



*Liberté • Égalité • Fraternité*

**RÉPUBLIQUE FRANÇAISE**

**PRÉFET DU MORBIHAN**

# **Plan de Prévention des Risques Littoraux de Lanester**

## **Note de Présentation**

Date d'approbation par le préfet :

Signature :

**14 FEV. 2024**

Pour le préfet, par délégation,  
Le secrétaire général,

**Stéphane JARLÉGAND**

*Direction Départementale des Territoires et de la Mer du Morbihan*

# Sommaire

Remarque importante :.....	13
Titre I. Le contexte de la prévention des risques littoraux.....	15
Chapitre I.1 Le contexte national de la prévention des risques naturels majeurs.....	15
Article I.1.1 La notion de risque.....	15
Article I.1.2 La Directive Inondation.....	15
Article I.1.3 La stratégie nationale de gestion du risque inondation (SNGRI).....	16
Article I.1.4 Les plans de gestion du risque inondation (PGRI).....	17
Article I.1.5 La prévision du risque de submersion marine.....	17
Article I.1.6 La responsabilité des différents acteurs en matière de prévention des risques littoraux.....	18
Chapitre I.2 Le contexte local de la prévention des risques de submersions marines : justification du PPRL sur le territoire.....	20
Article I.2.1 La circulaire interministérielle du 7 avril 2010.....	20
Article I.2.2 Le territoire concerné.....	20
Article I.2.3 Présentation synthétique de la vulnérabilité du territoire.....	22
Titre II. La détermination de l'aléa* submersion marine pris en compte par le PPRL.....	22
Chapitre II.1 Description du site.....	22
Article II.1.1 Contexte géographique.....	22
Article II.1.2 Régime hydraulique dans la rade de Lorient.....	24
Article II.1.3 Historique des submersions marines.....	25
Chapitre II.2 Choix de l'évènement de référence PPRL.....	29
Article II.2.1 Choix du scénario de référence.....	29
Article II.2.2 Incertitudes sur le niveau marin.....	30
Article II.2.3 Prise en compte du changement climatique.....	30
Article II.2.4 Bilan sur les niveaux marins de référence et à l'horizon 2100.....	30
Chapitre II.3 Cartographie de l'aléa* submersion marine.....	31
Article II.3.1 Démarche et outils de cartographie numérique.....	31
Article II.3.2 Qualification de l'aléa*.....	31
Article II.3.3 Cartographie.....	31
Titre III. Les enjeux.....	32
Chapitre III.1 Les règles du zonage des enjeux.....	32
Article III.1.1 Les enjeux à définir et représenter sur la carte des enjeux.....	32
Article III.1.2 La distinction entre zone urbanisée et centre urbain.....	32
Article III.1.3 Les enjeux sur la commune de Lanester.....	33
Chapitre III.2 La synthèse des enjeux.....	38
Titre IV. Projet de PPRL.....	40
Chapitre IV.1 Le tableau de croisement des aléas et enjeux aboutissant au zonage réglementaire.....	40
Chapitre IV.2 Le contenu du règlement.....	41
Article IV.2.1 Le zonage réglementaire « rouge hachuré noir ».....	41
Article IV.2.2 Le zonage réglementaire « rouge ».....	41
Article IV.2.3 Le zonage réglementaire « mauve ».....	41
Article IV.2.4 Le zonage réglementaire « bleu ».....	42
Article IV.2.5 Le zonage réglementaire « zone militaire ».....	42
Article IV.2.6 Niveau marin côté Blavet et côté Scorff.....	42
Titre V. Les modalités de concertation.....	43
Chapitre V.1 Définition et objectifs de la concertation.....	43
Chapitre V.2 Synthèse des modalités d'association et de concertation et de consultation réalisée.....	43

# PRÉAMBULE

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

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

Le PPRN prend en compte l'ensemble des risques\*, dont les submersions\* marines (qui ont souvent été répertoriées dans les risques\* inondation mais se distinguent des inondations de type fluviale par la nature du phénomène marin) et l'érosion. L'étude de l'analyse du fonctionnement du littoral détermine tous les phénomènes naturels à prendre en compte dans l'événement naturel de référence et la caractérisation des aléas.

Le risque\* étudié préalablement à l'élaboration du PPRN se rapporte à des termes dont la définition est précisée ci-dessous.

# LEXIQUE

## **Activités exigeant la proximité immédiate de la mer :**

Dans le présent PPRL, la liste ci-après (qui ne saurait toutefois être considérée comme exhaustive) fait état des activités entrant dans ce cadre :

- les constructions et installations directement liées à la conchyliculture, l'aquaculture et l'activité paludière ;
- les pêcheries ;
- les cales de mise à l'eau ;
- les ports à sec ;
- les installations techniques destinées aux activités nautiques (locaux nécessaires au stockage du matériel, à leur entretien, les sanitaires...) ;
- les postes de secours et de surveillance de plage, les sanitaires et les équipements et installations directement liés aux concessions de plage ;
- les bâtiments et installations liés à la pêche : les ateliers de mareyage, les criées...
- les activités portuaires dont les bâtiments et installations nécessitent la proximité du bord à quai pour fonctionner.

Entrent dans ce cadre, d'une part, les activités participantes au service portuaire :

a) **Activités générales** : capitainerie, ateliers navals (réparation / entretien des bateaux), stations de dégazage et de déballastage des navires, stations des activités de remorquage, de lamanage, postes de gardiennage, quais et bassins, écluses, etc. ;

b) **Activités de chargement / déchargement et activités connexes** : portiques, cavaliers, grues, bras de chargement / déchargement, outillage des quais, aires ou entrepôts de transit des marchandises ou conteneurs directement liés aux installations de chargement / déchargement, zones de stationnement des véhicules devant être chargés ou déchargés, etc. Ces deux listes peuvent être complétées dans la mesure où les activités visées entrent strictement dans le champ ciblé (sécurité ou facilité de la navigation ou de l'exploitation du port).

Et d'autre part, **les entreprises nécessitant de s'implanter dans une zone portuaire** : les zones portuaires présentent la spécificité d'être proches de la voie d'eau et à ce titre de ne pas présenter d'importantes possibilités d'extension.

Ainsi, l'implantation de nouvelles activités dans ces zones doit être liée strictement à la nécessité pour ces entreprises d'utiliser la voie d'eau pour fonctionner. Cette nécessité peut être fonctionnelle ou justifiée par la viabilité économique (activités liées à celles nécessitant le bord à quai telles que sous-traitants, activités logistiques...).

## **Aléa :**

*(cf guide méthodologique : Plan de prévention des risques littoraux)*

Conséquences physiques résultant d'un scénario d'événements (par exemple : submersion marine, inondation fluviale...). La transcription spatiale de l'aléa permet de le représenter et de le qualifier. L'aléa est caractérisé par son occurrence et son intensité. Il peut être qualifié par différents niveaux (très fort, fort, moyen, faible).

## **Aléa de référence :**

*(cf. article R. 562-11-3 du code de l'environnement et arrêté du 5 juillet 2019 relatif à la détermination, qualification et représentation cartographique de l'aléa de référence et de l'aléa à l'horizon 2100 s'agissant de la submersion marine, dans le cadre de l'élaboration ou de la révision*

*des plans de prévention des risques concernant les « aléas débordement de cours d'eau et submersion marine »*

Il est déterminé à partir de l'évènement le plus important connu et documenté ou d'un évènement théorique de fréquence centennale, si ce dernier est plus important.

Dans le cas de l'aléa de référence pour la submersion marine, une hauteur supplémentaire **de 20 cm** est intégrée afin de tenir compte de l'élévation du niveau moyen de la mer due aux conséquences à court terme du changement climatique.

### **Aléa à l'horizon 2100 :**

*(cf. 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) :*

L'hypothèse retenue pour la prise en compte du changement climatique est l'hypothèse pessimiste de l'ONERC, qui correspond à une augmentation de 60 cm du niveau marin à l'horizon 2100 par rapport à l'année 2000.

L'aléa 2100 correspond donc à l'« aléa météorologique » auquel on ajoute 60 cm.

### **Aléa extrême :**

*(cf Annexe 9 du Plan de gestion des risques d'inondation du bassin Loire-Bretagne 2022 – 2027)*

Il est déterminé à partir de l'évènement qui correspond au phénomène d'inondation exceptionnel pouvant être estimé comme un maximum à prendre en compte pour la gestion d'un territoire. À titre indicatif, une période de retour d'au moins 1 000 ans sera recherchée.

### **Aménagement :**

*(cf article L. 300-1 du code de l'urbanisme)*

Les actions ou opérations d'aménagement ont pour objets de mettre en œuvre un projet urbain, une politique locale de l'habitat, d'organiser le maintien, l'extension ou l'accueil des activités économiques, de favoriser le développement des loisirs et du tourisme, de réaliser des équipements collectifs ou des locaux de recherche ou d'enseignement supérieur, de lutter contre l'insalubrité et l'habitat indigne ou dangereux, de permettre le renouvellement urbain, de sauvegarder ou de mettre en valeur le patrimoine bâti ou non bâti et les espaces naturels.

### **Annexe :**

*(cf Définition du lexique national urbanisme :*

*« Une annexe est une construction secondaire, de dimensions réduites et inférieures à la construction principale, qui apporte un complément aux fonctionnalités de la construction principale. Elle doit être implantée selon un éloignement restreint entre les deux constructions afin de marquer un lien d'usage. Elle peut être accolée ou non à la construction principale avec qui elle entretient un lien fonctionnel, sans disposer d'accès direct depuis la construction principale »*

*La définition retenue dans ce document est plus précise sans entrer en contradiction avec le code de l'urbanisme.)*

Est considéré comme une annexe tout local secondaire adossé ou non à la construction principale, sans que ses dimensions ne lui soient supérieures. Il ne doit pas disposer d'un accès direct avec celui-ci, mais être situé sur la même unité foncière et constituer une dépendance, construction destinée à un usage autre que de l'habitation, tels que : réserves, celliers, remises, abris de jardin, serres, ateliers non professionnels, locaux de stockage, garages, appentis, carports, préaux, locaux techniques de piscine...

Les piscines ne sont pas visées par cette définition.

Une annexe se distingue d'une **extension**.

### **Association :**

*(cf. guide Plans de prévention des risques naturels prévisibles (PPRN) de décembre 2016 et Arrêté préfectoral du 24 avril 2019 portant prescription du Plan de Prévention des Risques littoraux (PPRL) de Lanester)*

Action permettant aux collectivités territoriales, aux organismes et aux personnes les plus concernés par le projet de PPRN de contribuer aux réflexions, de réagir aux propositions du service instructeur tout au long de la procédure. L'objectif est d'aboutir à un document réglementaire partagé, même si l'État reste maître de son élaboration et de son contenu final.

L'arrêté portant prescription du PPRL de Lanester précise : « Les modalités d'association des acteurs locaux consistent en des réunions avec les représentants de la commune, de Lorient-Agglomération préalablement à la prescription (5 janvier 2017, 17 mars 2017, 11 janvier 2018, 5 septembre 2018) et tout au long de la procédure ».

### **Centre urbain :**

*(cf. Modalités d'application du décret n°2019-715 du 5 juillet 2019 » de novembre 2019)*

Les centres urbains se caractérisent par une occupation du sol importante, une continuité bâtie et une mixité des usages entre logements, commerces et services. Il s'agit de zones denses dans lesquelles il reste peu de zones non construites et où, en conséquence, les constructions nouvelles n'augmenteront pas de manière substantielle les enjeux exposés. De surcroît, le caractère historique de la zone peut être un élément d'éclairage.

### **Changement de destination :**

Le changement de destination au titre du présent PPRL désigne le passage d'une construction ou d'un local relevant d'une catégorie de destination (au sens de l'article R. 151-27 du code de l'urbanisme) vers une autre catégorie. Il couvre également des changements de sous-destination (au sens de l'article R. 151-28 du même code) au sein d'une même destination.

Au sens du présent PPRL, le changement de destination peut également correspondre à un changement de fonction d'usage du bâti, entraînant une modification de sa vulnérabilité\*, notamment en termes :

- d'accueil ou non du public ;
- d'accueil ou non de personnes vulnérables (personnes âgées, personnes en situation de handicap, etc.) ;
- de fréquentation permanente ou limitée ;
- de création ou suppression d'un lieu de sommeil.

### **Concertation :**

*(cf. guide Plans de prévention des risques naturels prévisibles (PPRN) de décembre 2016 et Arrêté préfectoral du 24 avril 2019 portant prescription du Plan de Prévention des Risques littoraux (PPRL) de Lanester)*

Une concertation est une attitude globale de demande d'avis sur un projet, par la consultation de personnes intéressées par une décision avant qu'elle ne soit prise. L'autorité, qui veut prendre une décision, la présente aux personnes concernées et engage un dialogue avec elles. L'autorité reste libre de sa décision. La concertation peut être engagée très en amont de la décision, dès les études préalables.

L'arrêté portant prescription du PPRL de Lanester précise : « La concertation se déroulera notamment par la réunion d'un comité de pilotage réunissant les services de l'État, les représentants de la commune de Lanester, les représentants de Lorient-Agglomération, le service départemental d'incendie et de secours (SDIS), les représentants de riverains, d'associations environnementales et associations du cadre de vie. ».

### **Construction :**

*(cf fiche technique 13 : Lexique national d'urbanisme – Décret n°2015-1783 du 28 décembre 2015 relatif à la partie réglementaire du livre 1er du code de l'urbanisme et à la modernisation du contenu du plan local d'urbanisme)*

Une construction est un ouvrage fixe et pérenne, comportant ou non des fondations et générant un espace utilisable par l'homme en sous-sol ou en surface.

Un bâtiment est une construction.

### **Construction existante :**

*(cf fiche technique 13 : Lexique national d'urbanisme – Décret n°2015-1783 du 28 décembre 2015 relatif à la partie réglementaire du livre 1er du code de l'urbanisme et à la modernisation du contenu du plan local d'urbanisme)*

Une construction est considérée comme existante si elle est reconnue comme légalement construite et si la majorité des fondations ou des éléments hors fondations déterminant la résistance et la rigidité de l'ouvrage remplissent leurs fonctions. Une ruine ne peut pas être considérée comme une construction existante.

### **Construction nouvelle :**

*(cf. Modalités d'application du décret n°2019-715 du 5 juillet 2019 » de novembre 2019)*

Cette définition exclut les extensions de bâtiments existants, ainsi que les reconstructions après sinistre.

### **Consultation :**

*(Cf. Article R. 562-7 du code de l'environnement)*

Le processus d'élaboration des PPR prévoit à l'article R. 562-7 du code de l'environnement une consultation des organismes et des personnes publiques concernés par le projet préalablement à l'enquête publique. La consultation consiste à demander formellement un avis sur le projet de PPR.

### **Dents creuses :**

*(cf. Article R. 562-11-6 du code de l'environnement et Modalités d'application du décret n°2019-715 du 5 juillet 2019 » de novembre 2019)*

Les dents creuses se définissent comme des parcelles vierges consistant en des espaces résiduels de construction, de taille limitée, entre deux bâtis existants.

Elles s'apprécient à la date d'entrée en vigueur du présent PPRL.

### **Emprise au sol :**

*(cf fiche technique 13 : Lexique national d'urbanisme – Décret n°2015-1783 du 28 décembre 2015 relatif à la partie réglementaire du livre 1er du code de l'urbanisme et à la modernisation du contenu du plan local d'urbanisme)*

L'emprise au sol correspond à la projection verticale du volume de la construction, tous débords et surplombs inclus. Toutefois, les ornements tels que les éléments de modénature et les marquises sont exclus, ainsi que les débords de toiture lorsqu'ils ne sont pas soutenus par des poteaux ou des encorbellements.

L'emprise au sol utilisée comme référence, dans le présent règlement, est celle existante à la date de l'approbation du PPRL.

## **Enjeux :**

*(cf. guide Plans de prévention des risques naturels prévisibles (PPRN) de décembre 2016*

Personnes, biens, activités, moyens, infrastructures, patrimoine... susceptibles d'être affectés par un phénomène naturel. Les enjeux s'apprécient aussi bien pour le présent que pour le futur. Les biens et les activités peuvent être évalués monétairement, les personnes exposées dénombrées, sans préjuger toutefois de leur capacité à résister à la manifestation du phénomène pour l'aléa retenu. Dans le cadre des PPRN, l'appréciation des enjeux restera qualitative.

## **Équipement d'intérêt collectif :**

*(cf article R. 151-28-4° du code de l'urbanisme et l'article 4 de l'arrêté du 10 novembre 2016 définissant les destinations et sous-destinations de constructions pouvant être réglementées par le règlement national d'urbanisme et les règlements des plans locaux d'urbanisme ou les documents en tenant lieu – définitions complétées)*

Dans le présent règlement, sont considérés comme équipement d'intérêt collectif : les ouvrages, aménagements, constructions, infrastructures, qui répondent à une exigence de service public sans accueil du public et avec une présence humaine limitée.

Il s'agit à la fois des constructions et de leurs réseaux, tels que :

- les équipements de production et distribution de l'ensemble des fluides : les courants forts (haute, moyenne et basse tension) ; les courants faibles (sécurité, alarme, téléphonies, données...) ; les fibres optiques (ensemble des réseaux de télécommunication) ; l'eau et les fluides caloporteurs : eau chaude (chauffage urbain, etc.), eau froide (alimentation en eau potable, climatisation, etc.) et eaux usées) ; l'approvisionnement énergétique (liquide ou gazeux) ;
- les locaux et équipements techniques associés à ces réseaux qui comprennent notamment les postes de transformation, les postes de relèvement, les stations de pompage, les bassins de régulation, les stations d'épuration d'eaux usées, les unités de production et les réservoirs d'eau potable... ;
- les antennes relais ;
- les infrastructures de transports ;
- les équipements et infrastructures de collecte de déchets.

## **Établissements recevant du public (ERP) :**

*(cf articles R. 143-2, R. 143-18 et R. 143-19 du code de la construction et de l'habitation)*

Constituent des ERP : tous bâtiments, locaux et enceintes dans lesquels des personnes sont admises soit librement, soit moyennant une rétribution ou une participation quelconque, ou dans lesquels sont tenues des réunions ouvertes à tout venant ou sur invitation payante ou non.

Sont considérées comme faisant partie du public : toutes les personnes admises dans l'établissement à quelque titre que ce soit, en plus du personnel.

Il existe 5 catégories d'ERP définies selon la capacité d'accueil de l'établissement et plusieurs types d'ERP en fonction de la nature de leur exploitation.

Les catégories d'ERP sont les suivantes :

1ère catégorie	au-dessus de 1 500 personnes
2ème catégorie	de 701 à 1 500 personnes
3ème catégorie	de 301 à 700 personnes
4ème catégorie	300 personnes et au-dessous, à l'exception des établissements compris dans la 5e catégorie
5ème catégorie	établissements faisant l'objet de l'article <a href="#">R. 143-14</a> dans lesquels l'effectif du public n'atteint pas le chiffre minimum fixé par le règlement de sécurité pour



	chaque type d'exploitation
--	----------------------------

Types d'ERP :

Établissements installés dans un bâtiment	
J *	Structures d'accueil pour personnes âgées et personnes handicapées
L	Salles d'auditions, de conférences, de réunions, de spectacles ou polyvalentes
M	Magasins de vente, centres commerciaux
N	Restaurants et débits de boissons
O *	Hôtels et pensions de famille
P	Salles de danse et salles de jeux
R *	Établissements d'éveil, d'enseignement, de formation, centres de vacances, centres de loisirs sans hébergement
S	Bibliothèques, centres de documentation
T	Salles d'expositions
U *	Établissements sanitaires
V	Établissements de culte
W	Administrations, banques, bureaux
X	Établissements sportifs couverts
Y	Musées

Établissements spéciaux	
CTS	Chapiteaux, tentes et structures
EF	Établissements flottants
GA	Gares
OA *	Hôtels-restaurants d'altitude
SG	Structures gonflables
PA	Établissements de plein air
PS	Parcs de stationnement couverts
REF *	Refuges de montagne

*(\*) types d'ERP comprenant des hébergements (locaux à sommeil) pour lesquels une vigilance particulière est apportée.*

*Au titre du présent PPRL, on distingue les ERP « sensibles » et les ERP « non sensibles ».*

**ERP sensible :**

*(cf guide Plans de prévention des risques naturels prévisibles (PPRN) de décembre 2016 – définition complétée)*

Tout établissement recevant du public accueillant, avec ou sans hébergement permanent, des personnes dont l'évacuation serait difficile, à savoir des personnes non valides, des malades, des personnes âgées ou des enfants (hôpitaux, cliniques, établissements sanitaires, maisons de

retraite, centres d'hébergement pour personnes âgées ou handicapées, structures d'accueil pour personnes à mobilité réduite, crèches, centres de loisirs, centres de vacances, établissements scolaires, établissements de formation...) ou des personnes occupants temporairement la zone et dont la sensibilisation est difficile (hébergement hôtelier et touristique, etc.). Sont notamment concernés les ERP de types J, O, U, R. Sont également considérés comme établissements sensibles les établissements pénitentiaires.

**ERP non sensible :**

Sont concernés les établissements recevant des publics facilement évacuables ; par définition ne figurant pas dans les ERP sensibles.

**Établissement stratégique :**

*(cf guide Plans de prévention des risques naturels prévisibles (PPRN) de décembre 2016 – définition complétée)*

Tout établissement dont le fonctionnement est indispensable à la gestion de crise et de l'après-crise, tels que :

- les administrations mobilisées en cas de crise (préfecture, services techniques municipaux, etc.) ;
- les établissements abritant des moyens de secours (caserne de pompiers, gendarmerie, commissariats de police, centres de secours, salles opérationnelles, centres d'exploitations routiers, établissements de santé, etc.) ;
- les établissements abritant les moyens d'intervention et de supervision des opérateurs de réseau ;
- les data-center nécessaires à la continuité de service ;
- les **équipements d'intérêt collectif\*** dont la fonction dépasse le périmètre de la zone inondable et permettant d'assurer les fonctions support (électricité, téléphonie, transport, etc.).

**Existant :** signifie « à la date d'approbation du PPRL »

**Extension :**

*((cf fiche technique 13 : Lexique national d'urbanisme – Décret n°2015-1783 du 28 décembre 2015 relatif à la partie réglementaire du livre 1er du code de l'urbanisme et à la modernisation du contenu du plan local d'urbanisme – définition complétée)*

L'extension consiste en un agrandissement de la construction existante\* présentant des dimensions inférieures à celle-ci. L'extension peut être horizontale ou verticale (par surélévation, excavation ou agrandissement), doit présenter un lien physique et fonctionnel avec la construction existante\*, en communiquant avec cette dernière.

Elle est exprimée en m<sup>2</sup> ou en pourcentage de l'existant.

**Houle :**

*(Cf. Guide méthodologique : Plan de prévention des risques littoraux de mai 2014)*

Oscillation régulière de la surface de la mer, observée en un point éloigné du champ de vent qui l'a engendrée, dont la période se situe autour de dix secondes.

**Marée :**

Variation du niveau de la mer due à l'action gravitationnelle de la Lune et du Soleil. La marée est la composante prévisible du niveau marin.

**Mesures de prévention :** Dans le présent PPRL, les mesures de prévention ont par exemple pour objectif l'amélioration de la connaissance des aléas par des études spécifiques, la mise en place de systèmes de surveillance ou d'alerte, ou bien encore l'information des populations, etc.

**Mesures de protection :** Dans le présent PPRL, les mesures de protection visent la réduction des aléas par des techniques actives ou passives telles que le confortement des falaises, la limitation des accès, l'entretien d'ouvrages, les digues, etc.

Le PPRL peut préconiser des mesures de protection, qui sont par nature de plus grande envergure comme la réalisation d'études et de travaux, à mener à l'échelle du bassin de risques.

**Mesures de sauvegarde :** Dans le présent PPRL, les mesures de sauvegarde portent sur la gestion de la sécurité publique en cas de sinistre, telle que la réalisation d'un plan de secours ou l'identification d'un espace refuge pour les établissements recevant du public, ou les conditions d'utilisation des infrastructures (largeur de la voirie nécessaire à l'intervention des secours ou zones d'accès hors d'eau en cas d'inondation).

**Modélisation :**

Dans le présent PPRL, simulation mathématique d'une submersion marine à partir de données d'entrées comme les conditions marines (coefficient de marée, surcote atmosphérique, houle, etc.) et la topographie du littoral. Cette simulation donne des résultats sur l'intensité de la submersion recréée (la hauteur d'eau, la vitesse du courant et la durée de la submersion) en tout point du territoire.

**Niveau marin à la côte :**

*(Cf. Guide méthodologique : Plan de prévention des risques littoraux de mai 2014)*

Niveau marin à prendre en compte pour l'étude de l'aléa submersion marine. Il prend en compte l'ensemble des phénomènes influant sur le niveau et est déterminé à partir du niveau d'eau et des vagues. Il est appelé aussi niveau marin total.

**Niveau marin de référence (NR) :**

*(Cf. Guide méthodologique : Plan de prévention des risques littoraux de mai 2014)*

Niveau marin à la côte associé à l'aléa de référence.

**Niveau marin à l'horizon 2100 (N2100) :**

Niveau marin à la côte associé à l'aléa à l'horizon 2100.

**Opérations d'aménagements :** Les opérations d'aménagement sont celles définies par l'article L. 300-1 du code de l'urbanisme au moment de l'approbation du PPRL.

Dans le cas particulier du présent PPRL, elles permettent la prise en compte du risque inondation à l'échelle du territoire concerné par l'opération.

**Ouvrage :** Dans le présent PPRL, est considéré comme ouvrage, toute construction résultant d'un travail (technique). Dans le domaine du bâtiment, un ouvrage est le résultat de la construction et peut être selon la typologie suivante :

- Gros ouvrage qui constitue la structure, le gros œuvre ;
- Ouvrage léger, correspondant à tous les ouvrages où l'on emploie le plâtre seul, crépi, enduits, aires de plancher, moulures, plinthes, etc. ;

- Ouvrage d'art pour désigner un pont, viaduc, tunnel et toute construction destinée au franchissement d'obstacle naturel par une route ;
- Ouvrage public qui est une construction relevant du domaine public et utilisé à des besoins d'intérêts généraux.

**Plain-pied** : Dans le présent PPRL, logement sans niveau refuge.  
(voir refuge\*)

**Projets** : Dans le présent PPRL, ensemble des constructions, ouvrages, aménagements ou exploitations agricoles, forestières, artisanales, commerciales ou industrielles, ainsi que les extensions, les changements de destinations ou les reconstructions susceptibles d'être réalisés.

**Réduction de la vulnérabilité** : Dans le présent PPRL, les mesures de réduction de la vulnérabilité correspondent à des aménagements et/ou des adaptations des biens ou activités destinés :

- à augmenter la sécurité des personnes ;
- à limiter les dégâts matériels ;
- ainsi qu'à faciliter le retour à la normale.

(voir vulnérabilité\*)

**Refuge (espace ou niveau)** :

(cf guide « *Référentiel de travaux de prévention du risque inondation dans l'habitat existant* » (Ministère de l'Égalité des Territoires et du Logement – Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie ; 2012) – F.4 Aménagement d'une zone refuge dans l'habitat individuel existant)

La zone refuge est un espace à l'intérieur du logement situé au minimum à la cote N2100 et permettant la mise en sécurité des occupants. Sa création et son aménagement sont spécifiques à chaque logement et doivent composer avec les contraintes techniques et architecturales de l'existant. Elle doit cependant répondre systématiquement aux critères suivants :

- cette zone doit être accessible depuis l'intérieur du logement dans des conditions défavorables : sans électricité, sans lumière, de nuit, et dans l'eau ;
- cette zone doit permettre aux occupants de se signaler et elle doit également être accessible depuis l'extérieur par les secours.

**Remblai** :

(cf. *Plan de gestion des risques d'inondation du bassin Loire-Bretagne 2022 – 2027 (Annexe 9)*)

Matériaux de terrassement ou de démolition mis en œuvre par compactage et destinés à surélever le profil d'un terrain ou à combler une fouille.

**Renouvellement urbain** :

(cf. *Modalités d'application du décret n°2019-715 du 5 juillet 2019 » de novembre 2019*) :

Les opérations de renouvellement urbain sont des opérations destinées à requalifier et renouveler (via des démolitions / reconstructions) une zone déjà urbanisée, dans le but de « refaire la ville sur la ville ». Cette opération peut être de taille variable à l'échelle d'un quartier, d'un groupe de parcelles, voire, dans certains cas particuliers, d'une seule parcelle. Une opération de renouvellement urbain peut couvrir tout type de zone urbanisée : des bâtiments à usage d'habitation, des bâtiments publics, des bâtiments commerciaux, des bâtiments industriels (zones industrielles), des activités économiques, etc.

**Sous-sols** : Dans le présent PPRL, est considérée comme sous-sol toute surface dont tout ou partie est située sous le niveau du terrain naturel.

**Submersion :**

*(Cf. Guide méthodologique : Plan de prévention des risques littoraux de mai 2014)*

Action de submerger/d'inonder. Par convention, on emploiera de manière indifférenciée les termes inondation et submersion.

**Surcote :**

*(Cf. Guide méthodologique : Plan de prévention des risques littoraux de mai 2014)*

Différence positive entre le niveau marégraphique observé/mesuré et le niveau de marée prédite.

**Unité foncière :**

*(Cf. Plan de gestion des risques d'inondation du bassin Loire-Bretagne 2022 – 2027 (Annexe 9))*

Îlot de propriété d'un seul tenant, composé d'une parcelle ou d'un ensemble de parcelles cadastrales contiguës appartenant à un même propriétaire ou à la même indivision.

L'unité foncière est à considérer à la date d'approbation du présent PPRL.

**Vulnérabilité :**

*(cf. Plan de gestion des risques d'inondation du bassin Loire-Bretagne 2022 – 2027 (Annexe 9))*

Effet potentiel d'un aléa sur les enjeux. Au sens le plus large, exprime le niveau de conséquences prévisibles d'un phénomène sur les enjeux.

Elle se décline en termes de dommages aux personnes, aux biens et de perturbation des activités socio-économiques.

**Au sens le plus large, exprime le niveau de conséquences prévisibles d'un phénomène**

naturel sur les enjeux. On peut distinguer la vulnérabilité économique et la vulnérabilité humaine.

La première traduit généralement le degré de perte ou d'endommagement des biens et des activités exposés à l'occurrence d'un phénomène naturel d'une intensité donnée. Elle désigne aussi quelquefois la valeur de l'endommagement.

La vulnérabilité humaine évalue d'abord les préjudices potentiels aux personnes, dans leur intégrité physique et morale. Elle s'élargit également à d'autres composantes de la société (sociales, psychologiques, culturelles, etc.) et tente de mesurer sa capacité de **réponse à des crises**.

**Zone urbanisée / non urbanisée :**

*(cf. Modalités d'application du décret n°2019-715 du 5 juillet 2019 » de novembre 2019)*

Le caractère urbanisé ou non d'une zone doit s'apprécier au regard de la réalité physique constatée et non en fonction d'un zonage du document d'urbanisme en vigueur. Ainsi, une zone déjà artificialisée avec présence de bâtiments pourra être considérée comme une zone urbanisée au sens du décret PPRi n°2109-715 du 5 juillet 2019 (*nota* : les constructions illégales ne seront pas prises en compte pour cette analyse). A contrario, une zone non artificialisée sera considérée comme zone non urbanisée au sens du décret PPRi, même si elle est dans un zonage AU, voire U, d'un document d'urbanisme.

**Remarque importante :**

Dans la suite du document, les termes présents dans le lexique sont signalés au moins une fois par un astérisque\* dans le texte.

## LISTE DES ACRONYMES

- **CEREMA** : centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement
- **COFIL** : comité de pilotage
- **CU** : centre urbain
- **DDRM** : dossier départemental des risques majeurs
- **DDTM** : direction départementale des territoires et de la mer
- **DICRIM** : dossier d'information communal sur les risques majeurs
- **DREAL** : direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement
- **EPCI** : établissement public de coopération intercommunale
- **EPRI** : évaluation préliminaire des risques d'inondation
- **INSEE** : institut national de la statistique et des études économiques
- **MNT** : modèle numérique de terrain
- **NGF** : nivellement général de la France
- **OAP** : opération d'aménagement prioritairement
- **PAPI** : programme d'action et de prévention des inondations
- **PCS** : plan communal de sauvegarde
- **PGRI** : plan de gestion des risques d'inondation
- **PICS** : plan intercommunal de sauvegarde
- **PLU** : plan local d'urbanisme
- **PPRN** : plan de prévention des risques naturels
- **PPRL** : plan de prévention des risques littoraux
- **PSR** : plan submersions\* rapides
- **SHOM** : service hydrographique et océanographique de la marine
- **SNGRI** : stratégie nationale de gestion du risque d'inondation
- **TRI** : territoire à risque d'inondation
- **ZA** : zone d'activité

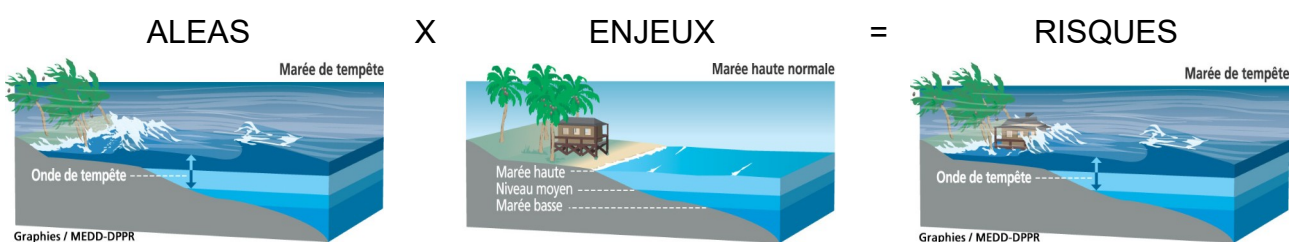
# Titre I. Le contexte de la prévention des risques littoraux

## Chapitre I.1 Le contexte national de la prévention des risques naturels majeurs

### Article I.1.1 La notion de risque

#### Le risque

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



#### Aléa

L'aléa\* est la manifestation du phénomène naturel ou anthropique (causé par l'être humain ou dû à la présence de l'être humain). Il est caractérisé par :

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

#### Enjeux

Les enjeux\* sont les personnes, biens, activités, moyens, patrimoines susceptibles d'être affectés par le phénomène naturel.

#### Vulnérabilité

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

### Article I.1.2 La Directive Inondation

Il s'agit de la Directive 2007/60/CE du parlement européen et du conseil du 23 octobre 2007 relative à l'évaluation et la gestion des risques d'inondation.

Elle a été transposée en droit français : Loi « Grenelle 2 » du 12 juillet 2010, décret 2 mars 2011.

Il s'agit d'un cadre pour l'évaluation et la gestion des risques\* d'inondation qui vise à réduire les conséquences négatives pour la santé humaine, l'environnement, le patrimoine culturel et l'activité économique associées aux inondations dans l'Union Européenne.

### **Article I.1.3      La stratégie nationale de gestion du risque inondation (SNGRI)**

La première stratégie nationale de gestion des risques\* d'inondation arrêtée le 7 octobre 2014 s'inscrit dans le renforcement de la politique nationale de gestion des risques\* d'inondation initié dans le cadre de la mise en œuvre de la directive inondation.

Sur le territoire Loire-Bretagne, l'évaluation préliminaire des risques\* inondation (EPRI) a été arrêtée le 22 décembre 2011 par le préfet du bassin Loire-Bretagne.

À l'échelle du territoire national, la SNGRI révèle que près de 1 Français sur 4 et 1 emploi sur 3 sont aujourd'hui potentiellement exposés.

Ces risques\* sont encore aggravés par les effets du changement climatique sur l'élévation du niveau moyen des mers et la multiplication possible des fortes tempêtes.

Sur le territoire national, les dommages annuels moyens causés par les inondations sont évalués entre 650 à 800 millions d'euros. Ce coût annuel moyen pourrait être nettement plus important en cas d'aléa\* d'intensité exceptionnelle.

Face à ce constat, et sous l'impulsion de la directive inondation, la France a mobilisé d'importants moyens humains, techniques et financiers pour renforcer sa politique de gestion des différents risques\* d'inondation qu'ils s'agissent de submersion marine, de débordement de cours d'eau (fluvial comme torrentiel), de remontée de nappe, de ruissellement urbain ou agricole.

Ainsi pour la première fois, la France s'est doté d'une stratégie qui impose une approche proactive en matière de prévention des inondations sur l'ensemble des territoires à risques\* : l'ambition de cette politique est de porter une attention particulière aux secteurs les plus exposés, les territoires à risque\* important d'inondation (TRI), mais également aux secteurs épargnés par les inondations ces dernières décennies.

Au-delà de l'implication de tous les territoires, et à travers cette stratégie, le gouvernement rappelle que chacun a un rôle à jouer face au risque\* inondations : citoyens, entreprises, collectivités, État doivent adapter leur comportement. Pour mieux se protéger, il est indispensable d'y participer et de mieux connaître les risques\* auxquels on est exposé.

Issue d'une consultation nationale auprès du grand public, la stratégie nationale de gestion des risques\* d'inondation vise à assurer la cohérence des actions menées sur le territoire. Elle a été arrêtée par les ministres de l'Écologie, de l'Intérieur, de l'Agriculture et du Logement le 7 octobre 2014.

La stratégie nationale fixe trois grands objectifs :

- augmenter la sécurité des populations ;
- réduire le coût des dommages ;
- raccourcir fortement le délai de retour à la normale des territoires sinistrés.

Déclinées à travers 4 défis (principes d'actions et objectifs immédiats) :

- développer la gouvernance et les maîtrises d'ouvrage pérennes ;
- mieux savoir pour mieux agir ;
- aménager durablement les territoires ;
- apprendre à vivre avec les inondations.

**La stratégie nationale de gestion du risque\* inondation a été arrêtée le 7 octobre 2014 par la ministre de l'écologie, du développement durable et de l'énergie.**



## **Article I.1.4 Les plans de gestion du risque inondation (PGRI)**

La France métropolitaine est divisée en grandes zones géographiques appelées district hydrographique ou grand bassin, chaque département d'outre-mer constitue à lui seul un district. Dans le cadre de la directive inondation et en déclinaison de la stratégie nationale de gestion des risques\* d'inondation (SNGRI) un plan de gestion des risques\* d'inondation (PGRI) doit être élaboré sur chaque district sous l'autorité du préfet coordinateur de bassin en lien avec les parties prenantes.

Ce plan définit les objectifs de la politique de gestion des inondations à l'échelle du bassin et les décline sous forme de dispositions visant à atteindre ces objectifs. Il présente également des objectifs ainsi que des dispositions spécifiques pour chaque territoire à risque\* important d'inondation (TRI) du district.

Le PGRI peut traiter de l'ensemble des aspects de la gestion des inondations : la prévention des inondations au regard de la gestion équilibrée et durable de la ressource en eau, la surveillance, la prévision et l'information sur les phénomènes d'inondation, la réduction de la vulnérabilité\* des territoires face aux risques\* d'inondation, et notamment des mesures pour le développement d'un mode durable d'occupation du sol et la maîtrise de l'urbanisation. Il vise ainsi à développer l'intégration de la gestion du risque\* dans les politiques d'aménagement du territoire.

**Les plans de gestion du risque\* inondation du bassin Loire Bretagne a été arrêté le 15 mars 2022 et est mis à jour tous les six ans, dans un cycle d'amélioration continue.**

## **Article I.1.5 La prévision du risque de submersion marine**

Les conséquences dramatiques de la tempête Xynthia du 28 février 2010 ont également mis en évidence la nécessité d'améliorer la prévision de ce phénomène et, corrélativement, l'information des autorités et du public sur sa survenance.

Ainsi, initié par le Plan interministériel des Submersions\* Rapides (PSR), un dispositif de vigilance intitulé « **Vagues-Submersion** » est opérationnel à cet effet depuis octobre 2011.

Ce dispositif, qui complète la carte de vigilance météorologique, est destiné à attirer l'attention des autorités aux échelons national, zonal, départemental et communal, ainsi que celle de la population sur la possibilité d'émergence de phénomènes de fortes vagues et de submersion dans les prochaines 24 heures. Leur survenue peut nécessiter la mise en œuvre de dispositions de gestion de secours, appuyées sur le double principe de l'anticipation et de la réactivité.

La vigilance vagues-submersion est indiquée – tout comme les autres aléas météorologiques et hydrologiques – sur la carte de vigilance météorologique (disponible sur le site [www.meteofrance.com](http://www.meteofrance.com)) qui est publiée deux fois par jour (à 6 heures et 16 heures).

En dehors de ces horaires, la carte de vigilance peut être actualisée à tout moment en fonction de l'intensité des phénomènes prévus et de l'évolution observée des éléments qui ont une influence sur la hauteur d'eau à la côte (coïncidence du minimum dépressionnaire avec les horaires de marée\* haute, intensité du creusement de la dépression, orientation des vents par rapport à la côte, amplitude de la houle\*, etc.)

Il existe trois niveaux de vigilance matérialisés par des couleurs traduisant un niveau de gravité croissant : **jaune**, **orange** et **rouge**.

Lorsqu'un département est placé en vigilance vagues-submersion, une bande littorale de couleur jaune, orange ou rouge est matérialisée sur toute la longueur de sa côte.

En cas de vigilance orange ou rouge, la seconde partie de la procédure est alors activée : des bulletins concernant ces phénomènes dangereux de vagues-submersion sont émis fréquemment, permettant ainsi un suivi précis de la situation hydrométéorologique. Ces bulletins incluent également des conseils de comportement élaborés par les pouvoirs publics à l'attention de la population.

### **Article I.1.6 La responsabilité des différents acteurs en matière de prévention des risques littoraux**

Pour l'application de la politique de gestion des risques\* naturels majeurs, dont les grands principes ont été précédemment rappelés, il convient de distinguer trois niveaux de responsabilités des principaux acteurs concernés, sachant que certaines de ces responsabilités peuvent être partagées.

#### La responsabilité de l'État

L'article L. 564-1 du code de l'environnement issu de l'article 41 de la loi n°2003-699 du 30 juillet 2003 stipule que « l'organisation de la surveillance, de la prévision et de la transmission de l'information sur les crues est assurée par l'État ».

Un des rôles majeurs de l'État est donc d'informer les élus et les citoyens dans le domaine des risques\*. Cette information est assurée dans le cadre des Dossiers Départementaux des Risques Majeurs (DDRM) et des dossiers de transmission d'information au Maire et dans celui des porteurs à la connaissance relatifs aux documents d'urbanisme.

Le deuxième rôle essentiel de l'État en matière de prévention des risques\* littoraux (submersion marine en ce qui concerne la présente note) est le pilotage de l'élaboration des plans de prévention des risques, outils dédiés à la prise en compte de ces risques\* dans l'aménagement du territoire.

Par ailleurs, l'État assure, en liaison avec les autres acteurs, la surveillance des phénomènes, l'alerte ainsi que l'élaboration et la mise en œuvre des plans de secours.

Enfin, mais de manière exceptionnelle, l'État peut recourir à la procédure d'expropriation si le déplacement des populations dont la vie serait menacée par un péril d'une particulière gravité se révèle être la seule solution à un coût acceptable. Cette configuration n'est pas présente sur le périmètre du PPRL de Lanester.

#### La responsabilité des collectivités

À l'instar de l'État, les maires ou responsables de structures intercommunales ont un devoir d'information de leurs administrés à qui ils doivent faire connaître les risques\* par l'intermédiaire du Dossier d'Information Communal sur les Risques Majeurs (DICRIM).

L'article L. 125-2-II bis du code de l'environnement précise que « Dans les communes exposées à au moins un risque majeur, le maire communique à la population, par tout moyen approprié, les caractéristiques du ou des risques majeurs, les mesures de prévention, les modalités d'alerte et d'organisation des secours et, le cas échéant, celles de sauvegarde, en application de l'article L. 731-3 du code de la sécurité intérieure. Cette communication comprend les garanties prévues à l'article L. 125-1 du code des assurances ».

Le code sécurité intérieure article L. 731-3 prévoit d'établir un Plan Communal de Sauvegarde (PCS) dans les communes dotées d'un plan de prévention des risques naturels prévisibles prescrit ou approuvé.

Ce PCS est arrêté par le Maire. Il prépare la réponse aux situations de crise et regroupe l'ensemble des documents de compétence communale contribuant à l'information préventive et à la protection de la population. Il détermine, en fonction des risques\* connus, les mesures immédiates de sauvegarde et de protection des personnes, fixe l'organisation nécessaire à la diffusion de l'alerte et des consignes de sécurité, recense les moyens disponibles et définit la mise en œuvre des mesures d'accompagnement et de soutien de la population.

Le code sécurité intérieure article L. 731-4 prévoit d'établir un Plan Intercommunal de Sauvegarde (PICS) pour les établissements publics de coopération intercommunale à fiscalité propre dès lors qu'au moins une des communes membres est soumise à l'obligation d'élaborer un plan communal de sauvegarde. Le plan intercommunal de sauvegarde prépare la réponse aux situations de crise et organise, au minimum, la mobilisation et l'emploi des capacités intercommunales au profit des communes, la mutualisation des capacités communales et la continuité et le rétablissement des compétences ou intérêts communautaires. Enfin, comme le PCS, il s'articule avec le plan ORSEC.

Tous les cinq ans au moins, la mise en œuvre du PCS et du PICS fait l'objet d'un exercice associant les communes et les services concourant à la sécurité civile. Dans la mesure du possible, cet exercice implique aussi la population.

La maîtrise de l'occupation du sol et sa mise en cohérence avec les risques\* identifiés, à travers l'élaboration des plans locaux d'urbanisme (PLU) [les PPRN approuvés sont annexés aux PLU et valent servitudes d'utilité publique], font également partie de ce rôle de prévention échu aux collectivités.

En outre, dans l'exercice de ses compétences en matière de délivrance des autorisations d'urbanisme (permis de construire), le maire conserve la possibilité de recourir à l'article R. 111-2 du code de l'urbanisme relatif à la sécurité publique. Cet article précise qu'un 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.

Les collectivités locales et territoriales peuvent aussi réaliser des travaux de protection des lieux habités et réduire ainsi leur vulnérabilité\*, si ces travaux présentent un caractère d'intérêt général.

Par ailleurs, les collectivités locales participent, en lien avec l'État, à l'organisation des secours et au financement des services départementaux d'incendie et de secours.

Enfin, il convient de rappeler qu'en vertu du code général des collectivités locales, le maire a l'obligation de prendre les mesures nécessaires afin de prévenir les atteintes à la sécurité publique résultant de risques\* naturels dans l'exercice de ses pouvoirs ordinaires de police.

#### La responsabilité du citoyen

Le citoyen qui a connaissance d'un risque\* potentiel a le devoir d'en informer le Maire.

Il a aussi le devoir de ne pas s'exposer sciemment à des risques\* naturels, en vérifiant notamment que les conditions de sécurité au regard de ces risques\* sont bien remplies, comme l'y incite le code civil.

Par ailleurs, en application de l'article L. 125-5 du code de l'environnement, l'information sur l'état des risques\* et des indemnités après sinistres est une double obligation à la charge des vendeurs ou des bailleurs lors des transactions immobilières pour les biens situés dans un périmètre de plan de prévention des risques littoraux (prescrit ou approuvé) ou ayant fait l'objet d'une reconnaissance de catastrophe naturelle « submersion marine ».

Il convient de noter que la responsabilité des différents acteurs évoqués s'exerce dans les trois grands domaines du droit que sont la **responsabilité administrative, la responsabilité civile et la responsabilité pénale**.

## Chapitre I.2 Le contexte local de la prévention des risques de submersions marines : justification du PPRL sur le territoire

### Article I.2.1 La circulaire interministérielle du 7 avril 2010

Le littoral constitue l'interface terre-mer 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.

Par ailleurs, 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<sup>e</sup> siècle. Le littoral Morbihannais n'a pas échappé à ce phénomène.

Cette vulnérabilité\* croissante des territoires littoraux et retro-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, a tort, la présence des cordons dunaires, digues ou tout autres éléments du système de défense contre les submersions\*.

Il apparaît indispensable de maîtriser cette croissance urbaine afin d'assurer un développement durable du territoire et éviter que se produisent des catastrophes semblables à la tempête Xynthia, illustrant le haut niveau de vulnérabilité\* que présente le littoral Atlantique.

Le plan de prévention des risques naturels prévisibles (PPRN), 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.

**La circulaire interministérielle du 7 avril 2010**, relative aux mesures à prendre suite à la tempête Xynthia du 28 février 2010, a prescrit dans son paragraphe 6.3 : « de couvrir par un PPRN approuvé l'ensemble des zones basses exposées à un risque fort de submersion marine sous 3 ans ».

Par le biais d'un travail de hiérarchisation du niveau de risque\* sur l'ensemble des secteurs exposés, « les préfets de départements, avec l'appui des préfets de région établiront un zonage des communes littorales sur lesquelles un PPR Littoral est à établir en priorité ».

Après l'approbation de tous les plans de prévention des risques littoraux (PPRL) sur les sites sensibles du Morbihan, identifiés de « priorité 1 » et listé dans la circulaire du 2 août 2011, Lanester fait partie des sites de « priorité 2 » pour bénéficier d'un PPRL.

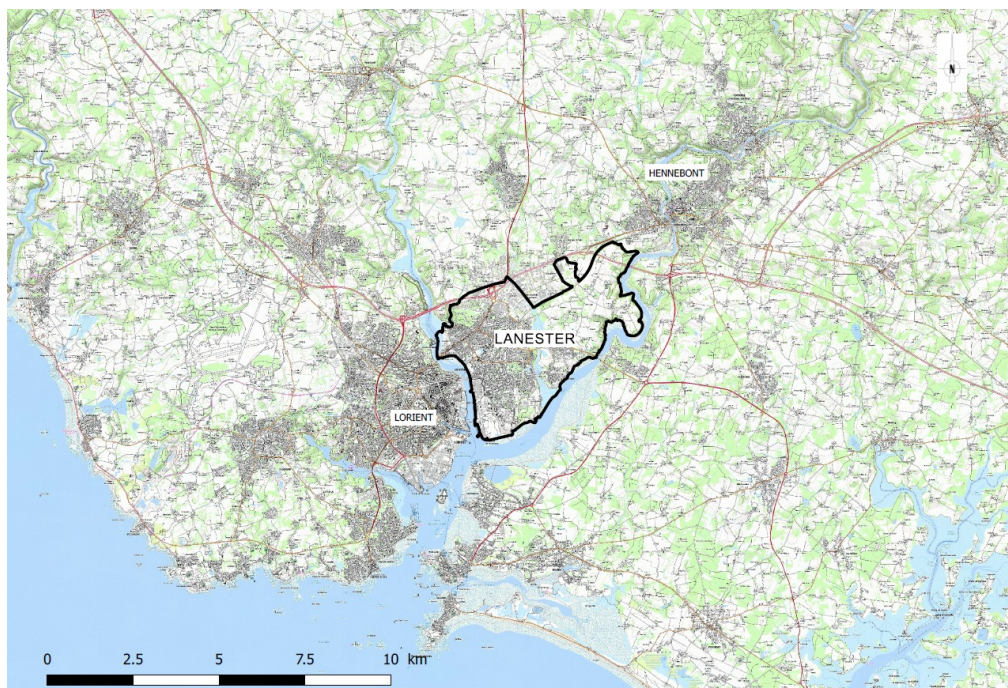
### Article I.2.2 Le territoire concerné

Le territoire du PPRL prescrit concerne la commune de Lanester.

Population	23 124 habitants (2019)
Logements	11 443 logements (2019)
Plan Communal de Sauvegarde	Élaboré (2019)
Document d'urbanisme en vigueur	PLU (2022)

Source : INSEE

Lanester est située en Bretagne Sud, au nord-ouest du Morbihan, dans la rade de Lorient et est circonscrite par la route nationale 165 au nord, le Blavet à l'est et le Scorff à l'ouest. Lanester signifie d'ailleurs sous son toponyme breton (*Lannarstêr*) « la lande de la rivière », la ville ayant été construite sur un marais de fond de rade.



*Localisation de Lanester au sein de la rade de Lorient.*

#### Contexte administratif :

La commune de Lanester fait partie de l'arrondissement de Lorient et est intégrée à la communauté d'agglomération de Lorient agglomération, qui regroupe 25 communes au 1<sup>er</sup> janvier 2022. Lanester est respectivement bordée au nord et au nord-est par les communes de Caudan et d'Hennebont.

La commune de Lanester accueille en 2019 une population de 23 124 habitants, ce qui en fait la troisième commune la plus peuplée du Morbihan. Cette population est en constante augmentation.

#### Contexte historique, social et économique :

La commune de Lanester est marquée dans son histoire originelle par l'activité navale et plus particulièrement la construction. Plusieurs chantiers sont pré-installés au milieu du XVIII<sup>e</sup> siècle par manque de place sur la commune de Lorient avec l'implantation de cales notamment, mais se développent réellement que 100 ans plus tard.

En 1909, suite au démembrement de la ville de Caudan, Lanester obtient un statut de commune et une identité particulière qui se caractérise notamment par sa population rurale ouvrière travaillant sur les chantiers navals. Celle-ci s'installe à proximité de son lieu de travail et crée notamment le quartier des chantiers. Avec le temps, la ville se développe et les espaces commerciaux rue Jean-Jaurès permettent d'accompagner cet essor.

Au XX<sup>e</sup> siècle, la ville est marquée par une réduction de son activité agricole, une explosion de la démographie faisant suite à la Seconde Guerre mondiale, une diversification de son économie et une forte artificialisation de son occupation des sols (en constante augmentation). De 1909 à 2009, la commune voit plus que tripler sa population et voit donc se multiplier les quartiers résidentiels pavillonnaires.

### **Article I.2.3 Présentation synthétique de la vulnérabilité du territoire**

Depuis plusieurs années, la commune de Lanester est touchée par des phénomènes de submersion marine lors d'évènements marins exceptionnels (fort coefficient de marée\*, vent fort et présence d'une dépression), notamment en mars 2008 et durant l'hiver 2014.

De par sa position en fond de rade, le risque\* de submersion marine se manifeste sous la forme d'un phénomène naturel d'inondation par débordement lors de la pleine mer. La commune reste très peu sensible au phénomène de houle\* et de submersion par paquet de mer.

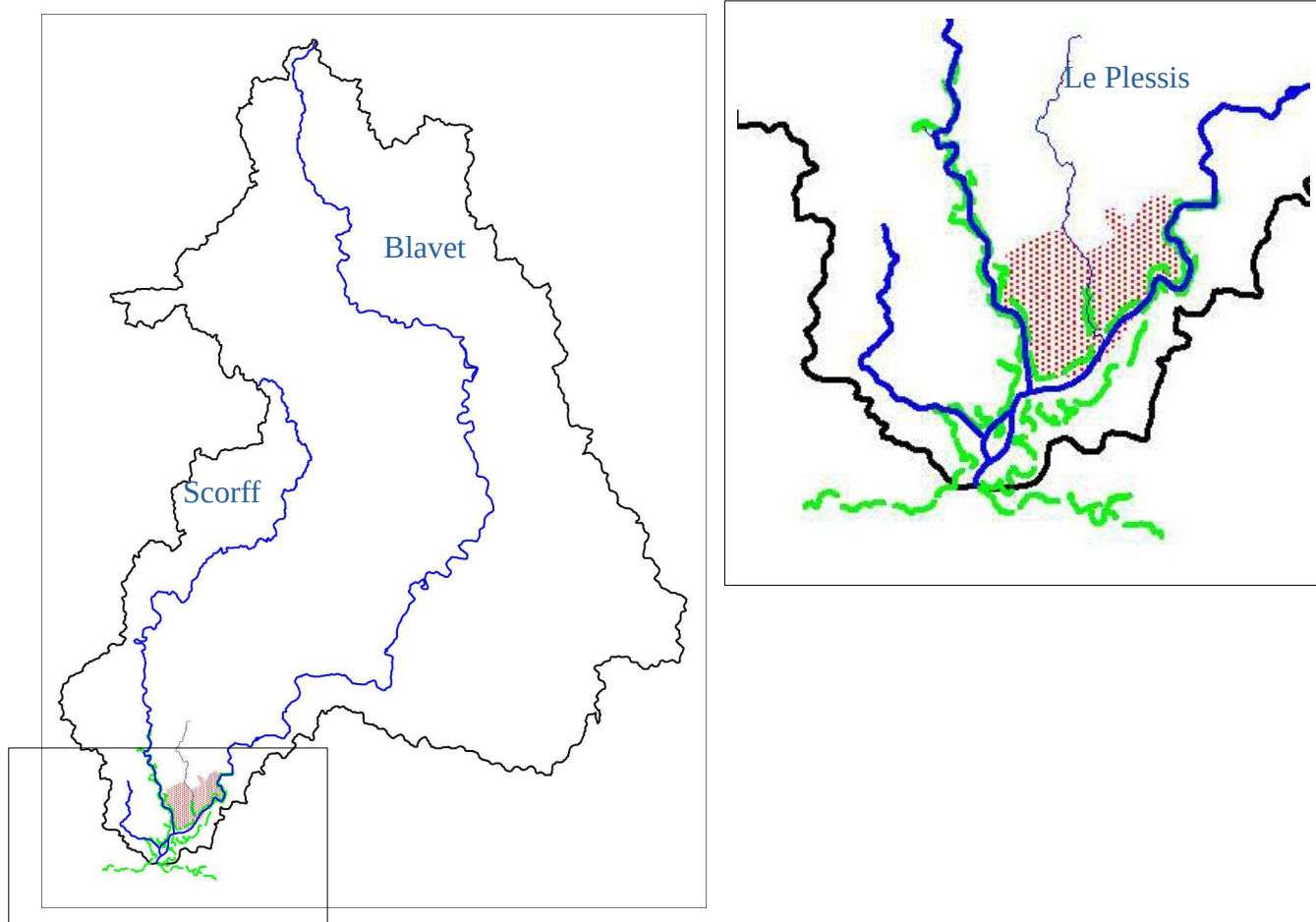
Les cartes de zones basses ont d'ailleurs été présentés à la commune, le 29 août 2011.

## **Titre II. La détermination de l'aléa\* submersion marine pris en compte par le PPRL**

### **Chapitre II.1 Description du site**

#### **Article II.1.1 Contexte géographique**

La Rade de Lorient, dont la superficie dépasse 9 km<sup>2</sup>, reçoit les eaux du Scorff, du Blavet et du Ter qu'elle évacue par un goulet de 300 mètres de largeur, entre la presqu'île de Kernével (Larmor-Plage) et la Citadelle de Port-Louis.



*Bassin versant du Blavet (noir), laisses des plus hautes eaux (vert) et commune de Lanester (rouge). Source : BD Carthage*



Le Blavet prend sa source dans les Côtes d'Armor. Long d'environ 151 km jusqu'à sa confluence avec le Scorff, il draine un bassin versant de 2 090 km<sup>2</sup>. Le Scorff, quant-à lui, avec ses 79 km, draine un bassin versant de 483 km<sup>2</sup>.

A Lanester, le ruisseau du Plessis (12 km), sépare en deux le territoire communal.

La topographie de la commune de Lanester est modérée, elle culmine à une cinquantaine de mètres d'altitude au Nord-Est de Lanester et révèle de nombreuses zones avec une altimétrie faible.

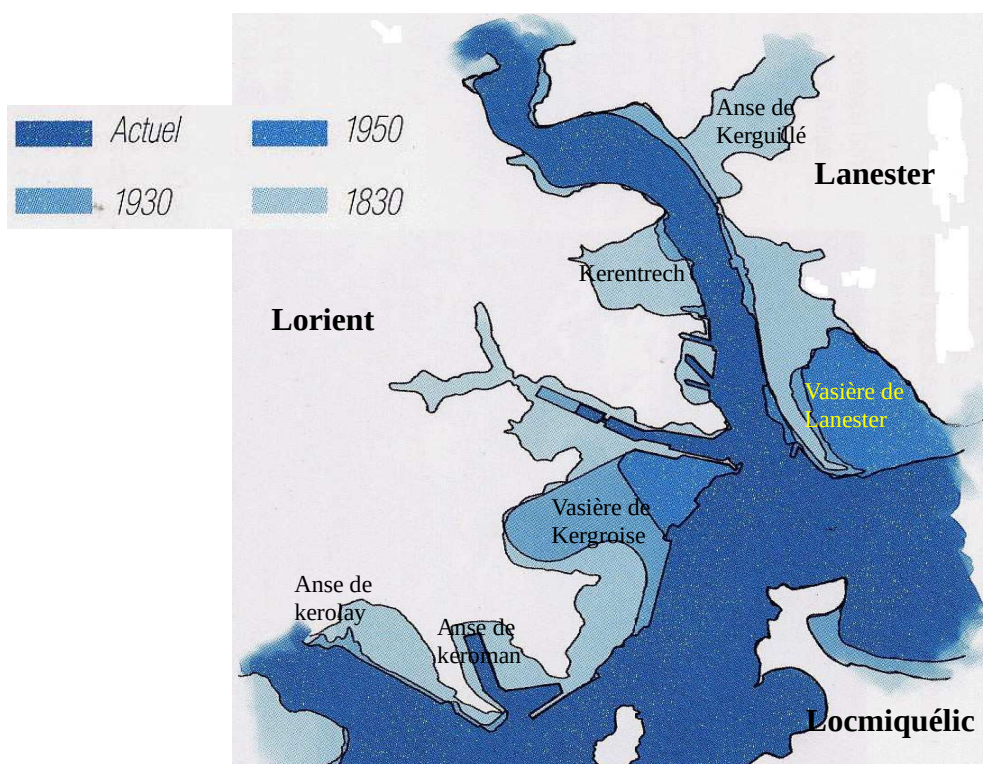
Le secteur de la rade de Lorient se situe sur une formation géologique constituée par des formations granitiques et des schistes cristallins qui n'est visible que ponctuellement. Afin d'y installer les différents sites portuaires (ports de pêche, de commerce, militaire ou de plaisance), les anciennes vasières ont été remblayées au cours du temps.



Photo 1 : Micashistes St-Guénael (CEREMA)



Photo 2 : Vase devant le boulevard Niémen (CEREMA)



Comblement des vasières de la rade. Source : DGAU- Ville de Lorient.

Le rivage de la Rade est actuellement presque en totalité artificialisée par des équipements portuaires et autres ouvrages, dont l'entretien régulier permet de stabiliser le trait de côte.



*Avenue Gabriel Péri ( CEREMA )*



*Boulevard Niémen (Lanester) Source : CEREMA*



*Quai arsenal (Lanester) Source : CEREMA*

## **Article II.1.2 Régime hydraulique dans la rade de Lorient**

La rade de Lorient est une zone soumise à un régime estuarien. Les inondations sur les communes de Lorient et de Lanester peuvent être causées par :

- des phénomènes fluviaux engendrés par des épisodes de forte pluviométrie conduisant aux crues du Scorff et du Blavet ;
- des phénomènes maritimes dits de submersions\* marines causés par des phénomènes de surcotes\* (eux-mêmes causés par le passage d'une dépression ou d'une tempête) concomitants à une pleine mer de vives-eaux ;
- la conjonction des deux phénomènes.

La présence de vase en de nombreux endroits témoigne d'un secteur peu soumis aux houles\* océaniques.



En 2015 dans le cadre de l'Atlas départemental des risques\* littoraux et dans celui de l'étude de vulnérabilité\* aux risques\* littoraux sur les communes de Lorient, Lanester et Port-Louis, le bureau d'études DHI a réalisé une modélisation\* des phénomènes météo-océaniques.

### **Article II.1.3 Historique des submersions marines**

À plusieurs reprises, suite à des inondations de natures diverses, la commune de Lanester a fait l'objet d'arrêtés interministériels constatant l'état de catastrophes naturelles.

Date de l'inondation	Nature de l'inondation	
	Inondations, coulée de boue et mouvement de terrain	Inondation et chocs mécaniques liés à l'action des vagues
25 décembre 1999	X	
10 mars 2008		X
09 novembre 2019	X	
17 juin 2020	X	

*Arrêtés de catastrophes naturelles sur la commune de Lanester*

Depuis le XIX<sup>e</sup> siècle, l'inondation est un phénomène récurrent sur la commune de Lanester, qu'elle soit le fait de débordement de cours d'eau ou de la marée\*.

Cependant, les informations recueillies ne permettent pas de connaître les conditions hydrologiques et hydrodynamiques complètes pour chaque épisode, et les hauteurs de submersion mentionnées ne sont pas obligatoirement les hauteurs d'eau constatées ou enregistrées au plus fort de l'événement.

Il faut aussi noter que l'historique des inondations est lié à celui de l'aménagement et des travaux réalisés (port,...).

Les différents évènements recensés sont répertoriés dans le tableau suivant. Ils ont fait l'objet de l'élaboration d'une fiche dans laquelle les prédictions marines, établies par le SHOM (Service Hydrographique et Océanographique de la Marine) sont renseignées. Les hauteurs mentionnées restent du domaine de la prédiction et ne prennent pas en compte le phénomène de surcote\*.

Commune de Lanester		
31 décembre 1876 au 1 <sup>er</sup> janvier 1877	27 et 28 octobre 2004	28 février 2010
19 février 1914	30 mars 2006	
7 octobre 1987	10 mars 2008	

*Liste des évènements sur la commune de Lanester*

Il en ressort que les secteurs les plus exposés aux submersions\* sont :

- le Boulevard Niémen et l'avenue Gabriel Péri ;
- secteur de Pendreff (rue Gérard Philippe).

Selon les quartiers de la ville, l'exposition aux différents phénomènes est variable.

Les quartiers « amont » sont vulnérables aux épisodes fluviaux et aux conjonctions avec la marée\*.

Extrait du guide PPRL 2014

Trois modes de submersion marine sont distingués :

- submersion par débordement, lorsque le niveau marin est supérieur à la cote de crête des ouvrages ou du terrain naturel ;
- submersion par franchissements de paquets de mer liés aux vagues, lorsque après déferlement de la houle, les paquets de mer dépassent 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 d'un ouvrage de protection ou formation de brèche dans un cordon naturel, suite à l'attaque de la houle (énergie libérée lors du déferlement), au mauvais entretien d'un ouvrage, à une érosion chronique intensive, au phénomène de surverse, à un déséquilibre sédimentaire du cordon naturel, etc.

Au vu de la configuration du littoral, seule la **submersion marine par débordement** est identifiée sur le secteur d'étude.

Plusieurs événements ont ainsi été recensés à travers le temps, majoritairement côté Scorff, et sont liés à des débordements de cours d'eau, c'est-à-dire à un niveau supérieur du cours d'eau vis-à-vis des terrains naturels ou des ouvrages concernés :

31 décembre 1877	X
19 février 1914	X
7 octobre 1987	 <p><b>Lanester sous les eaux</b></p> <p>Les pluies diluviennes qui se sont abattues sur la région, le vent violent ainsi que la grande marée n'ont pas épargné les rues de Lanester.</p> <p>Avenue Gabriel-Péri, le Scorff a débordé pour arriver à hauteur des maisons. La société « Air Liquide » a été inondée. Les habitants de cette avenue ont dû parer au plus pressé en calefautant le bas de leurs portes avec du sable.</p> <p>Au bas de la rue Gérard-Philippe, à la hauteur des établissements Allain, la route était coupée, ce qui n'a pas empêché quelques automobilistes imprudents de braver les recommandations des riverains. Le lavoir de Pendreff, fait très rare, a été submergé. Les services techniques de la mairie, les pompiers ont dû intervenir durant toute la soirée.</p> <p>Une petite note pittoresque cependant : le petit port de Saint-Guénal a connu les tourments de la tempête avec les vagues du Blavet qui déferlaient sur le ponton et l'unique carcasse de bateau.</p> <p>Rue Gabriel Péri : une image insolite.</p> <p>Le Télégramme</p>
27 septembre 2001	 <p>Bd Normandie Niemen</p> <p>Ville de Lanester</p>

27 et 28 octobre 2004



Ville de Lanester

30 mars 2006



Ville de Lanester

10 mars 2008



Ville de Lanester



28 février 2010



Ville de Lanester

17 octobre 2012



Ville de Lanester

14 décembre 2012



Ville de Lanester

3 mars 2014



Ville de Lanester

9 février 2016



Ville de Lanester

## Chapitre II.2 Choix de l'évènement de référence PPRL

### Article II.2.1 Choix du scénario de référence

La submersion marine est le seul aléa\* pris en compte dans ce PPRL. Il est nécessaire de prendre en compte un aléa de référence\* qui établit un scénario de référence sur le territoire de Lanester. Ce scénario prend en compte les événements naturels et est utilisé pour établir une cartographie des aléas\* actuels et à l'horizon 2100 et qui contribue par la suite à l'élaboration du zonage réglementaire du PPRL.

La première étape consiste par conséquent à définir l'évènement de référence qu'il convient de prendre en compte.

L'analyse de concomitance des phénomènes météo-marins et des crues du Scorff et du Blavet permet de définir des scénarios de probable concomitance des niveaux d'eau extrêmes en rade de Lorient. La tempête ayant occasionné le plus fort niveau marin\* a eu lieu en l'absence de crue (10 mars 2008). Les plus fortes crues du Blavet et du Scorff n'étaient pas concomitantes à de forts niveaux marins (décembre 2000, janvier 2001). En revanche les deuxième et troisième plus forts niveaux marins furent concomitants à des crues décennale et cinquantennale (Xynthia et hiver 2014).

Le phénomène inondation par ruissellement n'est pas étudié dans le cadre de ce plan de prévention.

Le scénario retenu est donc l'évènement maritime centennial combiné avec un évènement fluvial cinquantennial. Ce scénario correspond à des hauteurs d'eau de 3,90 mètres NGF côté Scorff et 3,88 mètres NGF côté Blavet à Lanester.

Scénario	Port Tudy	Côté Scorff	Côté Blavet
Niveau marin 100 ans et débits 50 ans	3,57	3,9	3,88

*Résultats du scénario aux différents points d'extraction m NGF*

## Article II.2.2 Incertitudes sur le niveau marin

De nombreuses incertitudes concernent l'événement de référence, il est donc important de les prendre en compte. Le niveau marin en fond de rade est également concerné par ces incertitudes, qui sont notamment liées :

- aux fluctuations possibles de la propagation de l'onde de tempête si l'événement extrême a des caractéristiques différentes de celui de référence simulé ici (vent mars 2008), en termes d'influence de la surcote\* du large et du vent local ;
- aux incertitudes sur les niveaux de référence au fond de la rade qui restent mal connus du fait du manque de mesures marégraphiques dans les estuaires ;
- aux surcotes\* liées aux vagues.

L'estimation de l'incertitude n'étant pas possible, une marge de 0,25 mètre est rajoutée au niveau marin\*.

## Article II.2.3 Prise en compte du changement climatique

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 :

« L'hypothèse retenue est l'hypothèse pessimiste de l'ONERC, qui correspond à une augmentation de 60 cm du niveau marin à l'horizon 2100 (par rapport à l'année 2000). L'aléa 2100 correspond donc à l'« aléa météorologique » auquel on ajoute 60 cm. »

## Article II.2.4 Bilan sur les niveaux marins de référence et à l'horizon 2100

	Côté Blavet	Côté Scorff
<b>Niveau marin extrême à la côte</b> Marée astronomique +surcote météorologique +amplification dans l'estuaire	3,88	3,90
Incertitudes	0,25	
Prise en compte du changement climatique à court terme / à l'horizon 2100	0,20 / 0,60	
<b>Niveau marin de référence (NR)</b>	<b>4,33</b>	<b>4,35</b>
<b>Niveau marin à l'horizon 2100 (N2100)</b>	<b>4,73</b>	<b>4,75</b>

Niveaux marins en m NGF

## **Chapitre II.3 Cartographie de l'aléa\* submersion marine**

### **Article II.3.1 Démarche et outils de cartographie numérique**

Une fois que les niveaux marins de références sont déterminés, et couplés avec la modélisation\* dans l'estuaire, ces derniers sont superposés avec la topographie du territoire. Ainsi, la cartographie de l'aléa\* est réalisée sur le fond de plan cadastral.

Plusieurs étapes sont nécessaires pour cartographier et définir les différentes zones d'aléas\* :

- Le calcul de la modélisation\* hydraulique :  
Ce dernier fournit la côte d'eau atteinte sur l'ensemble du territoire concerné. Cette côte en tout point est développée grâce à la routine DICarto du CEREMA.
- Appliquer les données topographiques :  
La topographie du site est obtenue à partir du modèle numérique de terrain terrestre (MNT) Litto3D réalisé par Mesuris/IMAO le long des côtes du Morbihan. Les données ont été acquises en 2010 par laser aéroporté par IMAO dans le cadre de la réalisation des cartes des zones basses selon la circulaire Xynthia du 7 avril 2010.
- Caractériser les hauteurs d'eau dans la zone inondée :  
La dernière étape consiste à calculer la valeur de la hauteur en chaque point du maillage MNT, à partir des valeurs au même lieu du modèle numérique de ligne d'eau (MNSLE) et du MNT.

Le produit final fournit la hauteur d'eau résultant de l'étude hydraulique en tout point du domaine inondé.

### **Article II.3.2 Qualification de l'aléa\***

L'aléa\* inondation peut être caractérisé par trois paramètres : hauteurs d'eau, vitesses d'écoulement et durée de submersion. Dans cette étude nous considérons uniquement la hauteur d'eau, les vitesses étant faibles (sauf éventuellement dans des secteurs urbains limités où les écoulements rapides pourraient être ponctuellement identifiés mais nécessiteraient un modèle très précis).

La qualification de l'aléa\* sur la base des hauteurs d'eau permettant de caractériser l'aléa\* sont les suivantes :

- aléa faible :  $H < 0,50$  m ;
- aléa moyen :  $0,50 \text{ m} < H < 1,0$  m ;
- aléa fort :  $1,0 \text{ m} < H < 2,0$  m ;
- aléa très fort :  $H > 2,0$  m.

### **Article II.3.3 Cartographie**

Compte-tenu de la méthode de cartographie des hauteurs d'eau, le zonage des aléas\* a nécessité de nettoyer quelques tâches dites de post-traitement. On citera par exemple, le nettoyage de petites zones inférieures à 20 m<sup>2</sup> peu représentatives et potentiellement dues à des erreurs ponctuelles du MNT.

La cartographie a été réalisée sous Qgis v2.16.3. Les échelles de restitution sont le 1/ 5 000<sup>e</sup>.

## Titre III. Les enjeux

### Chapitre III.1 Les règles du zonage des enjeux

#### **Article III.1.1 Les enjeux à définir et représenter sur la carte des enjeux**

Cette phase doit permettre le recueil et l'analyse des enjeux\* existants et futurs dans les territoires soumis aux aléas\*. Ces enjeux\* correspondent aux espaces urbanisés, aux établissements recevant du public (hôpitaux, écoles, maisons de retraite, campings,...), aux infrastructures et équipements de service (centraux téléphoniques, d'électricité) et de secours.

L'analyse des enjeux\* est effectuée indépendamment du niveau de l'aléa\*. Il s'agit de spécifier la nature des enjeux\* dans l'emprise des zones d'aléas\* inondation définie dans la phase précédente.

Ce recueil est effectué à partir des données suivantes :

- base de données cadastrales ;
- orthophotographie, scan25 ;
- visites de terrain.

Les enjeux\* incontournables correspondent aux différents types d'occupation du sol. On distingue :

- **les espaces urbanisés** :
  - les centres urbains,
  - les zones d'habitations denses et peu denses,
  - les espaces économiques (zone d'activités industrielles et commerciales, zone de loisirs...)
  - la zone militaire ;
- **les espaces naturels (non urbanisés)** : espaces participants à la dynamique des phénomènes tels que les crues, qui correspondent notamment aux « zones naturelles » (espaces naturels, agricoles et forestiers).

Les enjeux\* complémentaires :

- Les **zones d'aménagements futurs** du territoire
- Les **infrastructures et équipements particuliers** :
  - les voies de circulation susceptibles d'être coupées,
  - les établissements recevant du public,
  - les équipements sensibles ;
- **le patrimoine historique et environnemental.**

#### **Article III.1.2 La distinction entre zone urbanisée et centre urbain**

##### La zone urbanisée

Le caractère urbanisé ou non d'une zone doit s'apprécier au regard de la réalité physique constatée et non en fonction d'un zonage du document d'urbanisme en vigueur. Ainsi, une zone déjà artificialisée avec présence de bâtiments pourra être considérée comme une zone urbanisée au sens du décret 5 juillet 2019 (nota : les constructions\* illégales ne seront pas prises en compte pour cette analyse). A contrario, une zone non artificialisée sera considérée comme zone non urbanisée au sens du décret 5 juillet 2019, même si elle est dans un zonage AU, voire U, d'un document d'urbanisme.



### Le centre urbain\*

Les centres urbains\* se caractérisent par une occupation du sol importante, une continuité bâtie et une mixité des usages entre logements, commerces et services. Il s'agit de zones denses dans lesquelles il reste peu de zones non construites et où, en conséquence, les constructions\* nouvelles n'augmenteront pas de manière substantielle les enjeux\* exposés. De surcroît, le caractère historique de la zone peut être un élément d'éclairage.

Le centre urbain\* de Lanester est composé de la mairie, la médiathèque Elsa Triolet, la salle de spectacle et les environs de l'étang, le centre Leclerc, le lycée Jean Macé, les gymnases Jean Zay, Léo Lagrange et Pierre de Coubertin.



*Espaces concernés par le périmètre de centre urbain à Lanester (de haut en bas et de gauche à droite) : rue François Mauriac, lycée Jean Macé et gymnase Jean Zay (photographies réalisées par le Cerema en 2019).*

Mettre en valeur le centre urbain\* de la commune permet de lui attribuer un zonage particulier, différencié par le caractère dynamique et évolutif du secteur.

## **Article III.1.3 Les enjeux sur la commune de Lanester**

### Zone d'habitat dense

La zone d'habitat dense se caractérise par une continuité de logements en front de rue avec ponctuellement des commerces qui occupent le rez-de-chaussée des habitations. On retrouve ce type de secteur en grande majorité autour du centre urbain\* ainsi que sur les rives du Scorff et plus particulièrement sur le boulevard Normandie Niemen.



Rue du Général Leclerc (photographie réalisée par le Cerema le 23 juillet 2019).

### Zone d'habitat peu dense

Contrairement à la zone d'habitat dense, la zone d'habitat peu dense se différencie par un espacement considéré comme plus lâche des habitations. Cela reste un secteur essentiellement résidentiel.



Rue Gérard Philippe (photographie réalisée par le Cerema le 23 juillet 2019).

### Zone d'espace économique et militaire

Plusieurs espaces sont considérés à caractère économique ou militaire et sont identifiés en zone inondable :

- zones d'activités :
  - la ZA de Pendreff,
  - la zone du Quai Péri comprenant l'entreprise Air Liquide (bien que son activité soit partiellement stoppée) et les ateliers municipaux ;
- zone portuaire du Rohu : présence de l'entreprise de construction navale Kership ;
- zones culturelles et de loisirs concentrée au cœur de la commune où la ville a réparti les divers équipements :
  - la piscine Aqualane's,
  - le centre d'arts plastiques,
  - le conservatoire,
  - le Studio,
  - le centre social Albert Jacquard,
  - le Quai 9,
  - le skatepark et les aires de jeux ;
- Zone militaire :

- les chantiers navals occupés par la société Naval Group,
- le quai TDC permettant le chargement ou déchargement de matériel sur des navires,
- la base des fusillés marins.



*Espaces à caractère économique ou militaire (de haut en bas et de gauche à droite) : Air Liquide, Kership, Naval Group, (photographies réalisées par le Cerema en 2018 et 2019).*

### Espaces non-urbanisés

Au contraire des zones urbanisées et donc artificialisées, les zones naturelles participent à la réduction de la vulnérabilité\* de la ville. Ces espaces sont en effet des récepteurs pour les eaux de pluie et limitent donc le ruissellement. En zone littorale ou à proximité de cours d'eau, ils permettent également l'expansion des crues et diminuent ainsi la vitesse d'écoulement de l'eau en favorisant son infiltration. Ces zones naturelles sont distinguées en zones naturelles et agricoles.

À Lanester, une grande partie du territoire est concerné par cet ensemble. Les berges du Scorff, du Blavet et du Plessis sont partiellement naturelles ou naturalisées. Le Plessis, en particulier, dispose d'une vaste étendue marécageuse sur le territoire communal. Mis en eau à chaque marée\*, le marais de La Goden s'étend sur 23 hectares en de multiples habitats, roselières, saulaies, mares, bois et haies...

Plusieurs zones humides existent également : parc du Plessis, zones humides Le Fons et Le Cosquer.



*Ruisseau du Plessis vu du moulin du Plessis et Rives du Blavet(photographies réalisées par le Cerema en 2019).*



### Zones d'urbanisation future

Le PLU de Lanester indique en son sein les projets de la ville en matière d'urbanisation. Il recense notamment des Orientations d'aménagement et de programmation (OAP). Au regard des zones submersibles, deux OAP sont concernées : la numéro 1 du Scarh et la n°2 du centre-ville.

### Infrastructures et équipements particuliers

Plusieurs équipements et établissements sont répertoriés en zone submersible. Ceux-ci sont principalement situés dans le centre-ville. Ils sont consignés dans le tableau suivant.

	Centre-ville	Autre
<b>établissements recevant du public</b>		
établissements sensibles	Lycée Jean Macé ; Internat (1) ; mission locale l'EsKale ; Le Studio ; école de musique et de danse (2) ; centre des Arts plastiques (1) ; foyer de vie pour adultes handicapés (1) ; Résidence autonomie (1)	École de voile (1)
autres ERP*	Centre de formation (2) ; Pharmacie (1) ; Cabinet médical ou infirmier (13) ; Piscine (1) ; Centre social ou médico-social (3) ; Secours catholique (1) ; Gymnase (3) ; Salle de spectacles (2) ; Médiathèque (1) ; Magasin de vente (30) ; Bar et Restaurant (6) ; Administration, banque, agence immobilière et assurance (11)	Pétanquodrome (1)
<b>équipements stratégiques</b>		
le centre de secours et les services techniques de la mairie se situent en dehors de la zone inondable		
structure décisionnelle (gestion de crise)	Mairie	
réseaux	Transformateur électrique (4) Chaufferie bois (1) Poste de relevage (1) Station essence (1)	Transformateur électrique (3) Poste de relevage (1)

*Équipements et établissements répertoriés en zone submersible (Cerema).*

Aussi, plusieurs infrastructures routières sont impactées. Elles sont répertoriées dans le tableau ci-après. Elles n'ont pas fait l'objet d'une cartographie spécifique, elles sont englobées dans les zonages enjeux\* en fonction de l'occupation des sols.

Secteur de Pendreff	Secteur Kerentrec'h
Rue Jean Marie Djibaou (60 m) Rue Gérard Philippe (350 m) Avenue Prat Ar Mor (30 m) Rue Stendhal (90 m) Rue Mariotte (120 m)	Rue du Scorff (345 m) Boulevard Normandie Niemen (600 m) Rue de l'Anse (40 m) Rue du Parc à Bois (200+50 m) Impasse Kerdavid (45 m)

<ul style="list-style-type: none"> <li>Centre ville, côté Scorff</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Centre ville, secteur Nord</li> </ul>
Quai Péri (395 m) Avenue du Général Leclerc (430 m) Rue Kerdavid (20 m) Rue Casablanca (140 m) Rue du commandant l'Herminier (105+350 m) Rue Albert Thomas (180 m) Rue Daniel Casanova (95+65 m) Rue Jean Marie Le Hen (125 m) Rue du général Petit (60 m) Rue René Cassin (120 m) Rue des Déportés (70 m) Avenue François Billoux (220+30 m)	Avenue du Cheval Blanc (110 m) Rue François Mauriac (260 m) Mail Marcel Paul (115 m) Rue Louis Aragon (80+90 m) Avenue Pierre Mendès France (60 m) Rue Marcel Sembat (330 m) Rue Jean Paul Sartre (170 m) Place Robert Carré (115 m) Rue Louis Pergaud (30 m) Rue Branchoux (75 m) Rue Pierre de Coubertin (60 m) Rue Léo Lagrange (260 m) Rue de Saint Exupéry (60 m)
<ul style="list-style-type: none"> <li>Le Cosquer</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le Rohu</li> </ul>
Rue Honoré de Blazac (15 m) Rue du général Stosskoff (50 m)	RD326 (1 355 m)
<ul style="list-style-type: none"> <li>Le Plessis</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rives du Blavet amont</li> </ul>
Rue Léon Blum (40 m) Rue de Pen Mané (170 m) Rue de Kergal (40 m) Rue Pierre André de Suffren (150 m) Impasse Léon Blum (130 m) RD194 (130 m) RD326 (200 m) VC (155 m)	Rue de Saint-Guénaël (10 m)

*Infrastructures routières susceptibles d'être coupées en cas de submersion (Cerema).*

### Sites archéologiques et historiques

Dans l'aire soumise à inondation sur le territoire communal, trois sites inscrits au patrimoine archéologique sont concernés, d'après la base de données « État de la connaissance archéologique en Bretagne » issue de Géobretagne :

- stèle de l'âge de fer (n°56 098 0021) ;
- prieuré datant du Moyen Âge ( n°56 098 0007) ;
- site du néolithique (n°56 098 0009).

### Sites naturels

Par ailleurs, la rade de Lorient est classée zone naturelle d'intérêt écologique faunistique et floristique (ZNIEFF) de type 2 et zone importante pour la conservation des oiseaux (ZICO) :

- les ZNIEFF de type 2, sont de grands ensembles naturels riches ou peu modifiés, qui offrent des potentialités biologiques importantes. Elles peuvent inclure une ou plusieurs zones de type 1 et possèdent un rôle fonctionnel ainsi qu'une cohérence écologique et paysagère. Le site de la rade de Lorient est un estuaire constitué de la confluence du Scorff et du Blavet ;
  - intérêt botanique : présence de l'une des 37 espèces végétales de très haute valeur patrimoniale en Bretagne (Conservatoire botanique national de Brest),
  - intérêt ornithologique : les effectifs globaux situent le complexe 'rade de Lorient-mer de Gavres' parmi les 12 sites les plus importants du littoral breton pour le stationnement des petits échassiers, notamment Pluvier argenté, grand Gravelot et Bécasseau variable. Rôle de refuge climatique pour les Canards (C. siffleurs) ;

- les ZICO regroupent les plus grands sites ornithologiques français et concentrent des milieux utilisés par les oiseaux pour la reproduction, l'hivernage ou les haltes migratoires. Le site « Rade de Lorient » comprend un espace maritime et estuarien de 2800 hectares. C'est un site d'hivernage régulier pour 27 espèces d'intérêt européen, de nidification régulière pour 16 espèces d'intérêt européen et une halte migratoire pour de nombreuses espèces en migration pré-nuptiale ou post-nuptiale.

Au sein de la ZNIEFF « Rade de Lorient » est inclus la ZNIEFF de type 1 « Estuaire du Blavet » (n°530015666). Les Znieff de type 1, d'une superficie généralement limitée, sont caractérisées par la présence d'espèces animales ou végétales rares ou caractéristiques. Le site de l'Estuaire du Blavet est situé à la confluence du ruisseau du Plessis et du Blavet. Il est constitué par le schorre, la slikke et le chenal de l'estuaire du Blavet.

- intérêt botanique : herbiers à zostera noltii, groupements végétaux des schorres bien développés dans les anses de la rive gauche (Kervern, Kerbadel) ;
- intérêt zoologique : importante zone d'alimentation pour l'avifaune aquatique de passage ou hivernante.

Cette zone fait partie du fonctionnement global de la rade de Lorient.

Le territoire communal ne comprend aucun site Natura 2000. Cependant, une extension de la zone Natura 2000 « Rivière Scorff, forêt de Pont-Calleck, rivière Sarre » vers le sud, jusqu'au site de Pendreff sur Lanester, est en cours d'étude (Rapport de présentation du PLU – 28 février 2019).

## Chapitre III.2 La synthèse des enjeux

Un peu plus de 500 constructions\* (toute typologie confondue) sont recensées dans l'emprise de la zone inondable à l'horizon 2100. La très grande majorité des établissements recevant du public est localisée dans le centre-ville, où le tissu commercial est présent ; ailleurs c'est l'habitat résidentiel qui prédomine.

Plusieurs établissements sensibles sont présents en zone inondable :

- la mairie ;
- le lycée Jean Macé et son internat ;
- les écoles de musique et de danse et l'atelier des arts plastiques ;
- la maison des adolescents Le Studio ;
- l'EsKale ;
- 1 foyer de vie pour adultes handicapés + 1 résidence d'autonomie ;
- 1 école de voile.

On note dans l'emprise de la zone inondable, un peu moins de 9 kilomètres de rues inondables.

Nom de la zone	Description	Nombre de constructions impactées	Aléa au niveau des constructions dans l'emprise 2100	
			Actuel	2100
Pendreff	Zone urbaine peu dense Zone économique Zone naturelle Zone de loisirs	34	Nul à fort	Faible à fort
Kerentrech	Zone urbaine dense Zone de loisirs	48	Nul à fort	Faible à fort

Centre-ville côté Scorff	Zone urbaine dense Zone de loisirs Zone économique	195	Nul à très fort	Faible à très fort
Centre-ville	Zone urbaine dense Zone de loisirs Espace éducatif et sportif	141	Nul à très fort	Faible à très fort
Port militaire	Naval Group Quai TCD Base FUSCO	72	Nul à fort	Faible à très fort
Le Plessis	Zone naturelle Zone urbaine peu dense Zone économique	35	Nul à moyen	Faible à fort
Le Blavet amont	Zone naturelle Zone urbaine peu dense	2	Nul	Faible à moyen

# Titre IV. Projet de PPRL

## Chapitre IV.1 Le tableau de croisement des aléas et enjeux aboutissant au zonage réglementaire

Le PPRL doit prendre en compte deux aléas\* distincts, l'aléa de référence\* et l'aléa à l'horizon 2100, avec une progressivité de la réglementation entre ces deux aléas\*, conditionnée par le caractère urbanisé ou non de la zone considérée.

L'analyse croisée des aléas de référence\* et des aléas à l'horizon 2100 permet la traduction réglementaire selon les enjeux\* en plusieurs zones bien distinctes.

Aléas de référence (NR)	Nul, faible ou modéré	Fort	Très fort
Aléas à l'horizon 2100 (N2100)	Faible ou modéré	Fort ou très fort	
<b>Zone urbanisée en centre urbain</b>	Les constructions nouvelles* sont soumises à prescriptions.	Sont soumises à prescriptions : <ul style="list-style-type: none"> <li>les constructions nouvelles* dans le cadre d'une opération de renouvellement urbain*, avec réduction de vulnérabilité* ;</li> <li>les constructions nouvelles* dans les dents creuses* .</li> </ul> <b>Toute autre construction nouvelle* est interdite.</b>	Sont soumises à prescriptions les constructions nouvelles* dans le cadre d'une opération de renouvellement urbain avec réduction de vulnérabilité  <b>Toute autre construction nouvelle* est interdite.</b>
<b>Zone urbanisée hors centre urbain</b>		Sont soumises à prescriptions les constructions nouvelles* dans le cadre d'une opération de renouvellement urbain avec réduction de vulnérabilité  <b>Toute autre construction nouvelle* est interdite.</b>	
<b>Zone non urbanisée</b>	<b>Toute construction nouvelle* est interdite.</b>		
<b>Zone militaire</b>	<b>Règles spécifiques</b>		

Tableau du zonage réglementaire issu du croisement aléa submersion/enjeux



Ce zonage réglementaire est par la suite traduit cartographiquement sur le territoire de la commune de Lanester : y apparaissent des zones rouges hachurées de noir, des rouges, des mauves et des bleues, en fonction des espaces et aléas\* concernés.

## **Chapitre IV.2 Le contenu du règlement**

La prise en compte du changement climatique dans l'aléa à l'horizon 2100 n'a pas pour conséquence de rendre inconstructible les secteurs concernés, à l'exception du cas des zones non urbanisées où le niveau de l'aléa de référence\* est nul mais où il existe un aléa à l'horizon 2100. Dans ce dernier cas, la zone est rendue inconstructible.

Les prescriptions pour les constructions nouvelles\* seront définies sur la base de l'aléa à l'horizon 2100, ceci afin que les bâtiments nouvellement construits restent résilients malgré la hausse du niveau de la mer. Par exemple, la hauteur de plancher minimale sera calée sur l'aléa à l'horizon 2100.

### **Article IV.2.1 Le zonage réglementaire « rouge hachuré noir »**

Le zonage réglementaire « **rouge hachuré noir** » correspond aux zones naturelles non urbanisées comprenant aussi le bâti diffus, soumises au risque\* d'inondation par submersion, quel que soit le niveau d'aléa\*, actuel ou à l'horizon 2100, qui doivent être préservées de tout projet d'aménagement afin de ne pas accroître la présence d'enjeux\* en zone inondable.

### **Article IV.2.2 Le zonage réglementaire « rouge »**

Le zonage réglementaire « **rouge** » correspond aux zones urbanisées, quel que soit le niveau de densité du bâti, identifiées majoritairement en aléa\* fort ou très fort, qui ne doivent pas s'étendre en zone inondable peu ou pas urbanisée afin de ne pas accroître la vulnérabilité\*.

Les caractéristiques de cette zone impliquent une interdiction générale des constructions neuves et de création de nouveaux logements dans le bâti existant, afin de ne pas augmenter la population exposée. Les extensions jouxtant les constructions existantes sont limitées, ainsi que les opérations de reconstruction. Le changement de destination de locaux introduisant une vulnérabilité\* plus grande est interdit.

Par ailleurs, le renouvellement urbain pourra être une solution de développement pour ce secteur, mais ne devra être uniquement réalisé dans des conditions de réduction de la vulnérabilité\*.

Tout autre construction nouvelle est interdite.

### **Article IV.2.3 Le zonage réglementaire « mauve »**

Le zonage réglementaire « **mauve** » correspond au centre urbain\* . Ce zonage est caractérisé par quatre critères essentiels : une occupation du sol de fait importante, une continuité bâtie, une mixité des usages et un caractère historique identifiable. Bien que ce dernier point soit relatif sur le secteur de Lanester, un périmètre de centre urbain\* est défini est englobe le cœur de la ville, ses équipements et commerces.

La situation en centre urbain\* permet de laisser constructibles – sous conditions d'adaptation des constructions – des zones en aléa\* fort, afin de favoriser le renouvellement urbain en permettant notamment les constructions en dents creuses du tissu urbain.

Il s'agit d'adapter le règlement à ces zones spécifiques en dérogeant au principe d'inconstructibilité en aléa\* fort, sous conditions. En effet, les zones remplissant ces critères feront l'objet de prescriptions renforcées, particulièrement en termes de cote de plancher afin de limiter la vulnérabilité\* du bâti.

#### **Article IV.2.4 Le zonage réglementaire « bleu »**

Dans les zones « bleues », les aménagements ou les constructions sont autorisés, sous réserve de respecter les prescriptions fixées et adaptées au risque\*. Ces prescriptions permettent de ne pas augmenter la vulnérabilité\* des personnes et des biens.

Certains projets nécessitent cependant une attention particulière et peuvent conduire à une réglementation plus sécuritaire. Cela concerne plus particulièrement les ERP\* sensibles, difficilement évacuables : maison de retraite, hôpital,... mais aussi les bâtiments et centres opérationnels concourant à l'organisation des secours et à la gestion de crise.

Il conviendra de privilégier leur implantation en dehors des zones submersibles ou au minimum d'imposer des mesures fortes de réduction de la vulnérabilité\*.

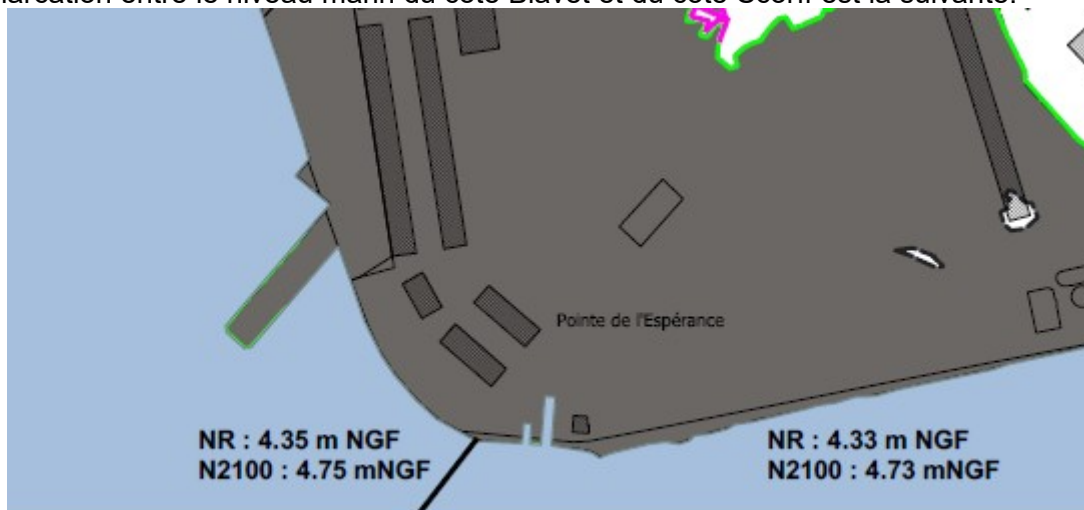
Par ailleurs, on veillera à ce que la cote du plancher du premier niveau habitable soit fixée à une hauteur supérieure ou égale à la cote de l'aléa à l'horizon 2100, en construisant en surélévation. Les équipements ou stockages de produits sensibles seront hors d'eau ou étanches. Les réseaux d'eaux pluviales et d'assainissement pourront requérir l'installation de clapets anti-retour.

#### **Article IV.2.5 Le zonage réglementaire « zone militaire »**

La zone militaire correspond aux secteurs agglomérés de la commune destinés aux équipements et activités militaires avec des règles spécifiques tout en respectant certaines prescriptions et respectant les conditions de réduction de la vulnérabilité.

#### **Article IV.2.6 Niveau marin côté Blavet et côté Scorff**

La démarcation entre le niveau marin du côté Blavet et du côté Scorff est la suivante.



Elle est située à la Pointe de l'Espérance point de confluence des deux fleuves.

La ligne d'eau de la carte d'aléa présente différentes cotes. Il a été fait le choix de ne retenir qu'une cote pour chaque fleuve et de choisir la cote la plus élevée afin d'être majorant.

## Titre V. Les modalités de concertation

### Chapitre V.1 Définition et objectifs de la concertation

La concertation\* est une méthode de participation des acteurs locaux (élus locaux, acteurs de l'aménagement, services institutionnels ayant une compétence en la matière) à l'élaboration du PPRL. Dès la prescription et tout au long de l'élaboration du projet de plan, les acteurs locaux et les services institutionnels sont associés et consultés.

La concertation\*, définie dans la circulaire du 3 juillet 2007 ayant pour objet « la consultation des acteurs, la concertation\* avec la population et l'association des collectivités territoriales dans les plans de prévention des risques\* naturels prévisibles (PPRn) », est définie comme la façon d'établir des relations de coopération pour une stratégie locale de prévention. Le recours à la concertation\* est devenu une obligation réglementaire depuis le décret n°2005-3 du 4 janvier 2005 modifiant le décret n°95-1089 du 5 octobre 1995 relatif aux plans de prévention des risques\* naturels prévisibles.

La concertation\* a pour objectif de consulter les services de l'État intéressés ainsi que l'ensemble des maires des communes du secteur d'étude, les intercommunalités, les autres acteurs institutionnels intéressés durant les différentes phases d'élaboration du plan de prévention des risques\*. Cela permet à toutes les instances d'être informées du contenu des études et d'exprimer leurs avis sur les documents présentés. Elle a également pour objectif d'informer la population du contenu du PPRL et de lui permettre d'exprimer son avis sur ce contenu et de se l'approprier. C'est pourquoi la concertation\* permet d'élaborer et de mettre au point le projet de plan, en s'entourant de toutes les compétences en présence, administratives, techniques et politiques.

Elle consiste à :

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

### Chapitre V.2 Synthèse des modalités d'association et de concertation et de consultation réalisée

L'**instance de concertation\*** définie par l'arrêté portant prescription du PPRL correspond au comité de pilotage (**COPIL**) qui est composé des services de l'État, des représentants de la commune de Lanester, des représentants de Lorient-Agglomération, du service départemental d'incendie et de secours (SDIS), des représentants de riverains, d'associations environnementales et associations du cadre de vie.

**Un groupe de travail (GT)** a permis **d'associer** les représentants de la commune, de Lorient Agglomération, la DDTM du Morbihan et le Cerema autant que de besoins. Ce groupe s'est réuni à plusieurs en amont de la prescription jusqu'à la finalisation du PPRL. Ce groupe de travail a permis notamment l'élaboration du règlement PPRL de Lanester.

Le processus d'élaboration des PPR prévoit à l'article R. 562-7 du code de l'environnement une consultation des organismes et des personnes publiques concernés par le projet préalablement à

l'enquête publique. La consultation consiste à demander formellement un avis sur le projet de PPR.

Le tableau ci-dessous retrace les différentes phases de l'association\* et de la concertation\* :

<b>Réunion</b>	<b>Date</b>	<b>Sujets abordés</b>
GT	02/10/18	Démarrages des études (aléas* et enjeux*)
COFIL	11/04/19	Présentation de la procédure d'élaboration du PPRL Présentation des cartes d'aléas* Proposition de calendrier
GT	21/11/19	Caractérisation des enjeux* Cartes de zonage réglementaire Grands principes du règlement
COFIL	19/12/19	Carte des enjeux* Carte de zonage réglementaire et grands principes du règlement Calendrier
GT	15/12/21	Règlement Projets en cours en zone d'aléas* Visite sur site
GT	14/01/22	Règlement Projets en cours en zone d'aléas*
GT	06/10/22	Calendrier Règlement Données pour les demandes d'urbanisme
GT spécifique ESID	29/11/22	Zone militaire / Base FUSCO : Cartes des aléas et du zonage réglementaire Présentation par l'ESID des différents projets envisagés sur la base FUSCO
COFIL restreint	08/02/23	Présentation du « projet PPRL » Règlement Note de présentation
COFIL	12/04/23	Présentation du « projet PPRL » Règlement Note de présentation