

**Plan Local  
d'Urbanisme  
Vannes**

**Plan Local d'Urbanisme  
Ville de Vannes**

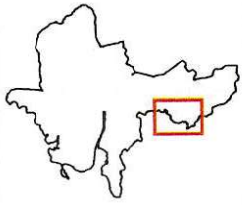
*5.7. Risque de submersion  
marine*





# Risque de submersion marine - Carte de l'aléa centennal + 20 centimètres

## Commune de Vannes



### Aléa centennal + 20 cm

- Faible
- Moyen
- Fort

### Ouvrage de protection (mise à jour du recensement en cours)

- Cordon dunaire
- Digue
- Zone de dissipation d'énergie (bande forfailaire 100m)

- Parcelle
- Bâtiment
- Limite de l'aléa centennal + 60 cm

Niveau centennal considéré : entre 2.50 et 2.60 m NGF IGN69 (cf. document "Niveaux extrêmes pour la commune de Vannes")

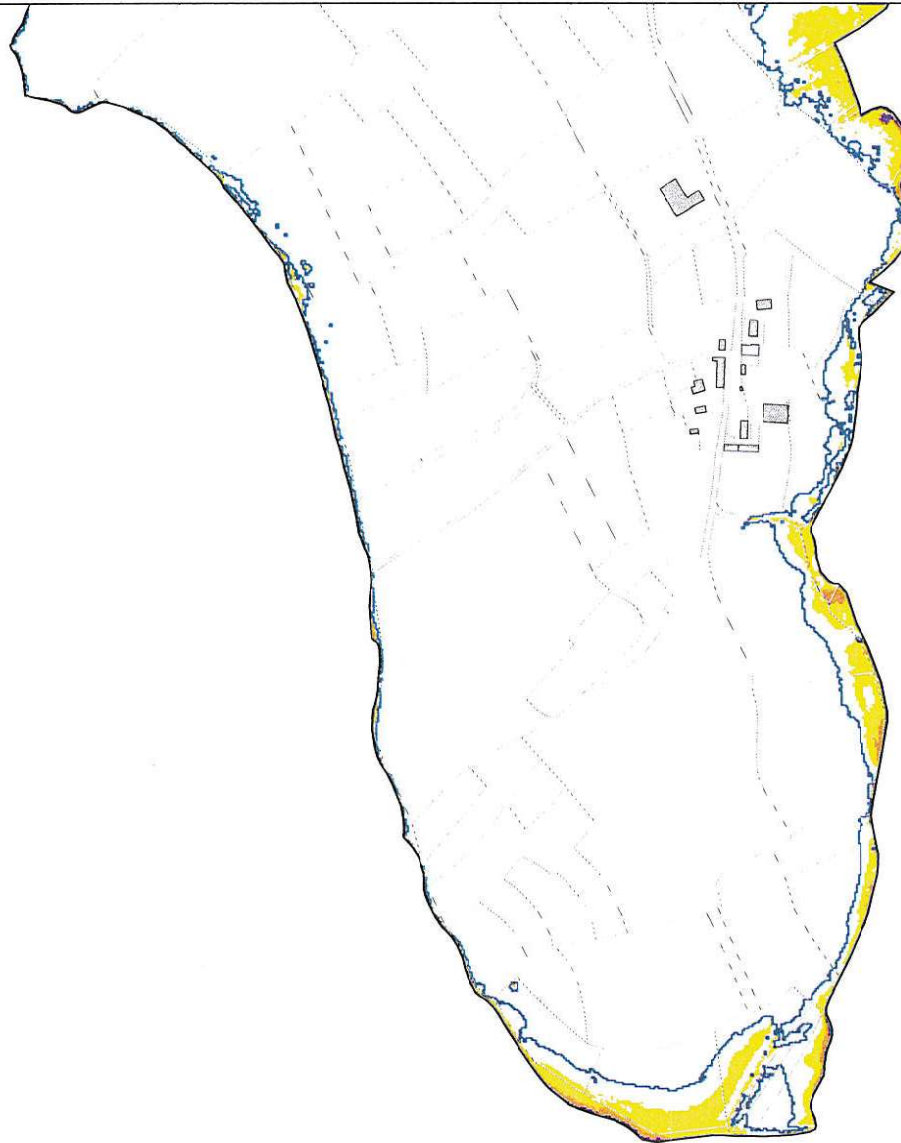
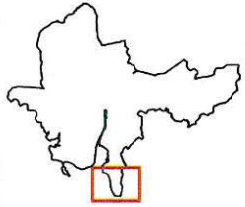
Événement ayant entraîné une submersion marine avec son année d'occurrence (cf. document "Localisation des tempêtes")



Sources :  
Niveaux marins : SHOM/CETMEF 2008  
Topographie : MNT 2\*2m MESURIS 2010  
Cadastré : DDTM56

0 25 50 100  
Mètres  
Conception : DHI  
Date : Septembre 2011

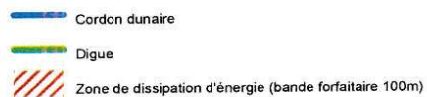
# Risque de submersion marine - Carte de l'aléa centennal + 20 centimètres Commune de Vannes



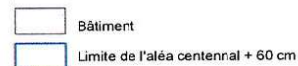
## Aléa centennal + 20 cm



## Ouvrage de protection (mise à jour du recensement en cours)

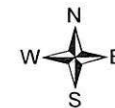


## Parcelle



Niveau centennal considéré : entre 2.50 et 2.60 m NGF IGN69 (cf. document "Niveaux extrêmes pour la commune de Vannes")

Événement ayant entraîné une submersion marine avec son année d'occurrence (cf. document "Localisation des tempêtes")

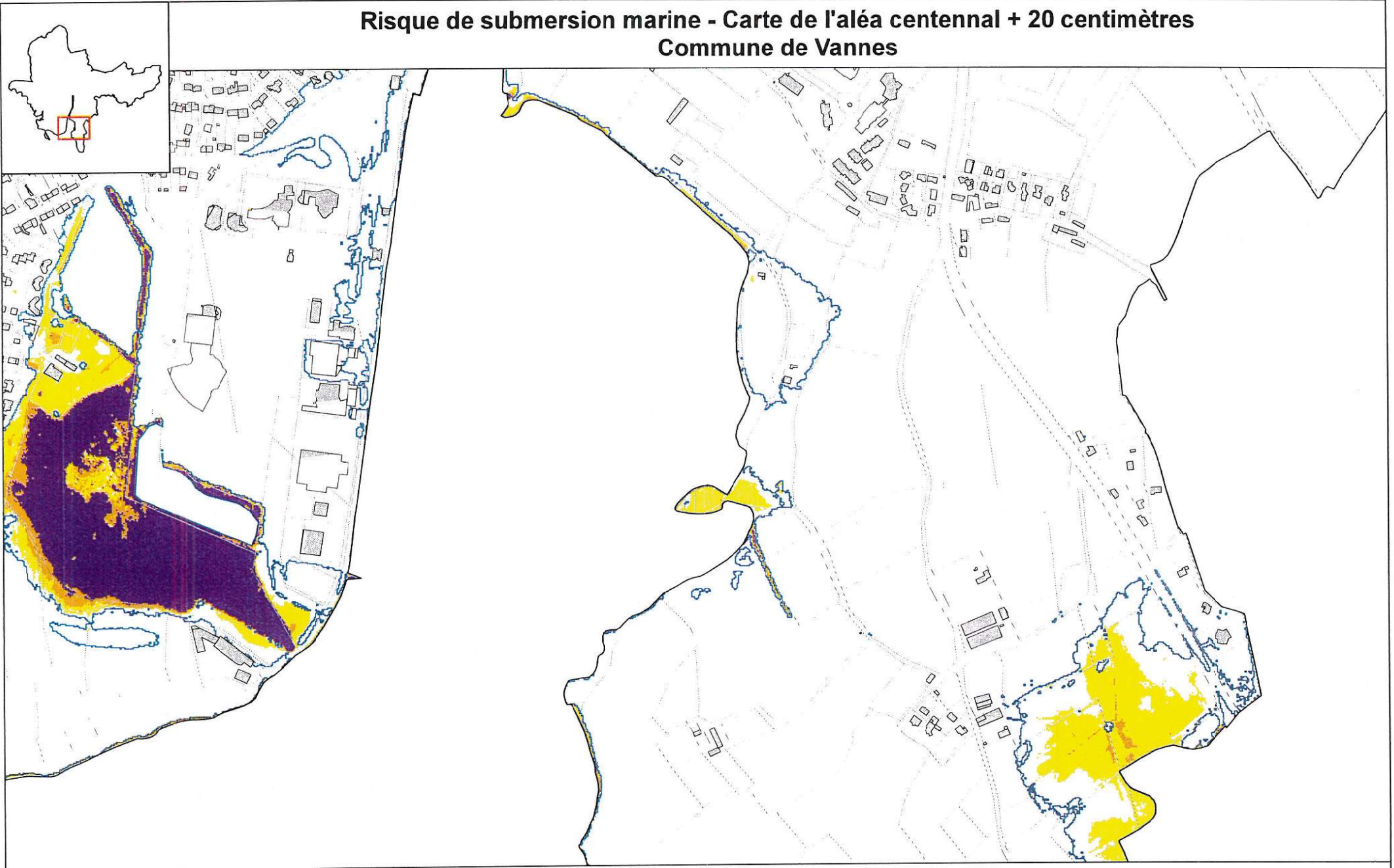


Sources :  
Niveaux marins : SHOM/CETMEF 2008  
Topographie : MNT 2\*2m MESURIS 2010  
Cadastre : DDTM56

0 25 50 100  
Mètres  
Conception : DHI  
Date : Septembre 2011



# Risque de submersion marine - Carte de l'aléa centennal + 20 centimètres Commune de Vannes



## Aléa centennal + 20 cm

- Faible
- Moyen
- Fort

## Ouvrage de protection (mise à jour du recensement en cours)

- Cordon dunaire
- Digue
- Zone de dissipation d'énergie (bance forfailaire 100m)

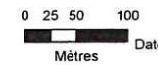
- Parcelle
- Bâtiment
- Limite de l'aléa centennal + 60 cm

Niveau centennal considéré : entre 2.50 et 2.60 m NGF IGN69 (cf. document "Niveaux extrêmes pour la commune de Vannes")

- Evénement ayant entraîné une submersion marine avec son année d'occurrence (cf. document "Localisation des tempêtes")



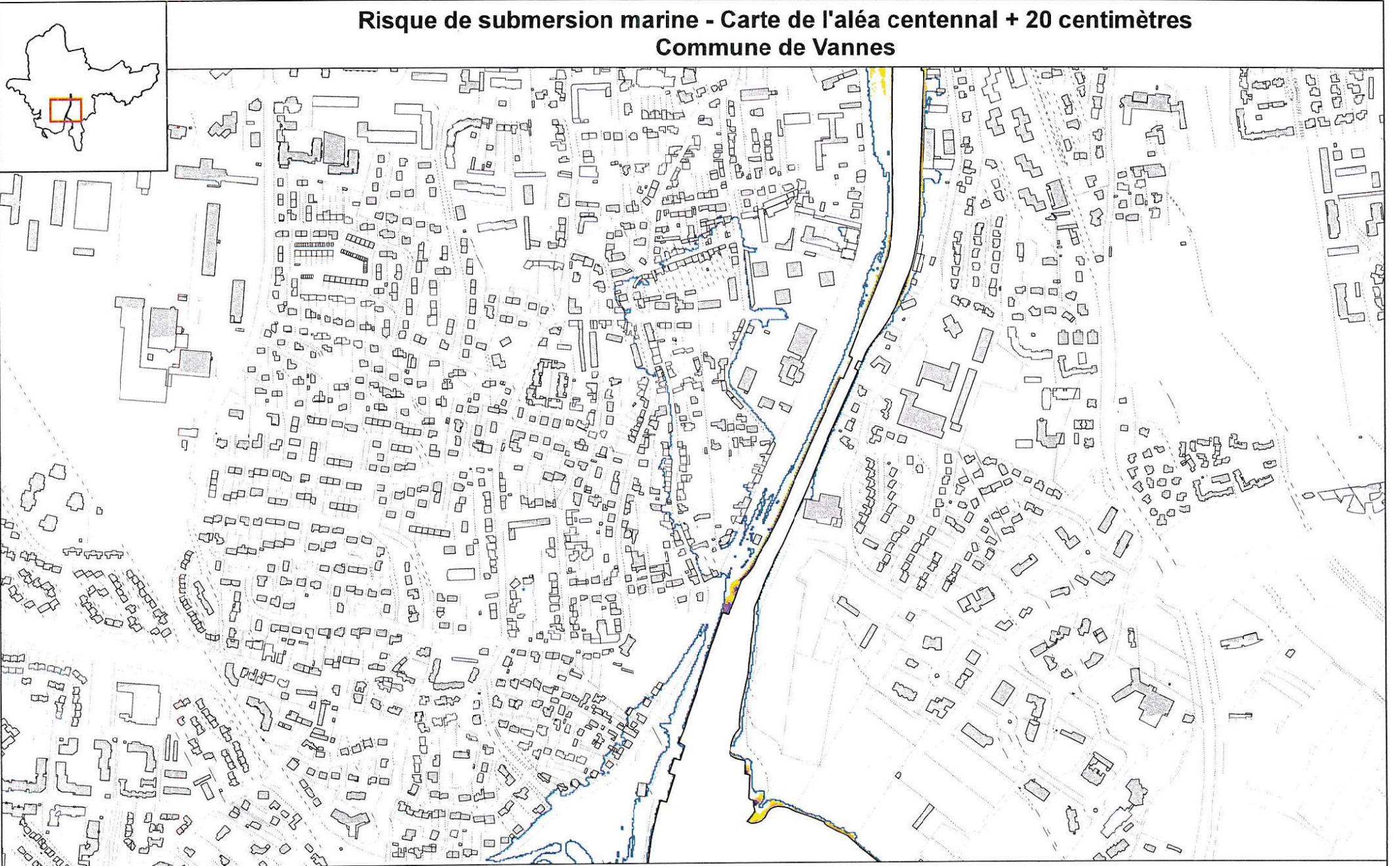
Sources :  
Niveaux marins : SHOM/CETMEF 2008  
Topographie : MNT 2\*2m MESURIS 2010  
Cadastré : DDTM56



Conception : DHI  
Date : Septembre 2011



# Risque de submersion marine - Carte de l'aléa centennal + 20 centimètres Commune de Vannes



**Aléa centennal + 20 cm**

- Faible
- Moyen
- Fort

**Ouvrage de protection (mise à jour du recensement en cours)**

- Cordon dunaire
- Digue
- Zone de dissipation d'énergie (bande forfaitaire 100m)

- Parcelle
- Bâtiment
- Limite de l'aléa centennal + 60 cm

Niveau centennal considéré : entre 2.50 et 2.60 m NGF IGN69 (cf. document "Niveaux extrêmes pour la commune de Vannes")

Événement ayant entraîné une submersion marine avec son année d'occurrence (cf. document "Localisation des tempêtes")



Sources :  
Niveaux marins : SHOM/CETMEF 2008  
Topographie : MNT 2\*2m MESURIS 2010  
Cadastré : DDTM56

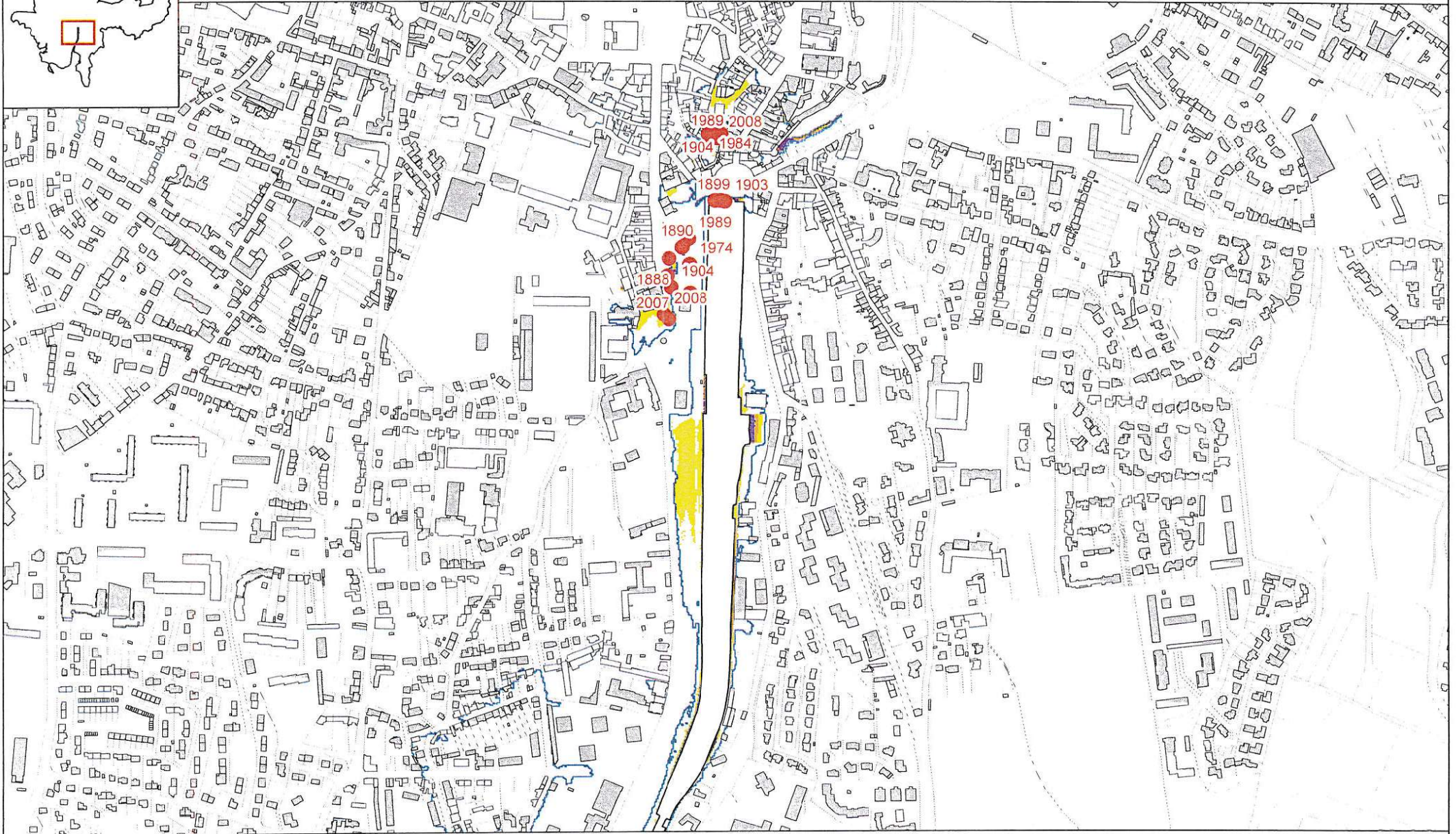
0 25 50 100  
Mètres

Conception : DHI  
Date : Septembre 2011



# Risque de submersion marine - Carte de l'aléa centennal + 20 centimètres

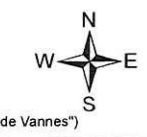
## Commune de Vannes



Aléa centennal + 20 cm		Ouvrage de protection (mise à jour du recensement en cours)	
	Faible		Cordon dunaire
	Moyen		Digue
	Fort		Zone de dissipation d'énergie (bande forfaitaire 100m)

Parcelle	
	Bâtiment
	Limite de l'aléa centennal + 60 cm

Événement ayant entraîné une submersion marine avec son année d'occurrence (cf. document "Localisation des tempêtes")



Sources :  
 Niveaux marins : SHOM/CETMEF 2008  
 Topographie : MNT 2\*2m MESURIS 2010  
 Cadastre : DDTM56

0 25 50 100  
 Mètres

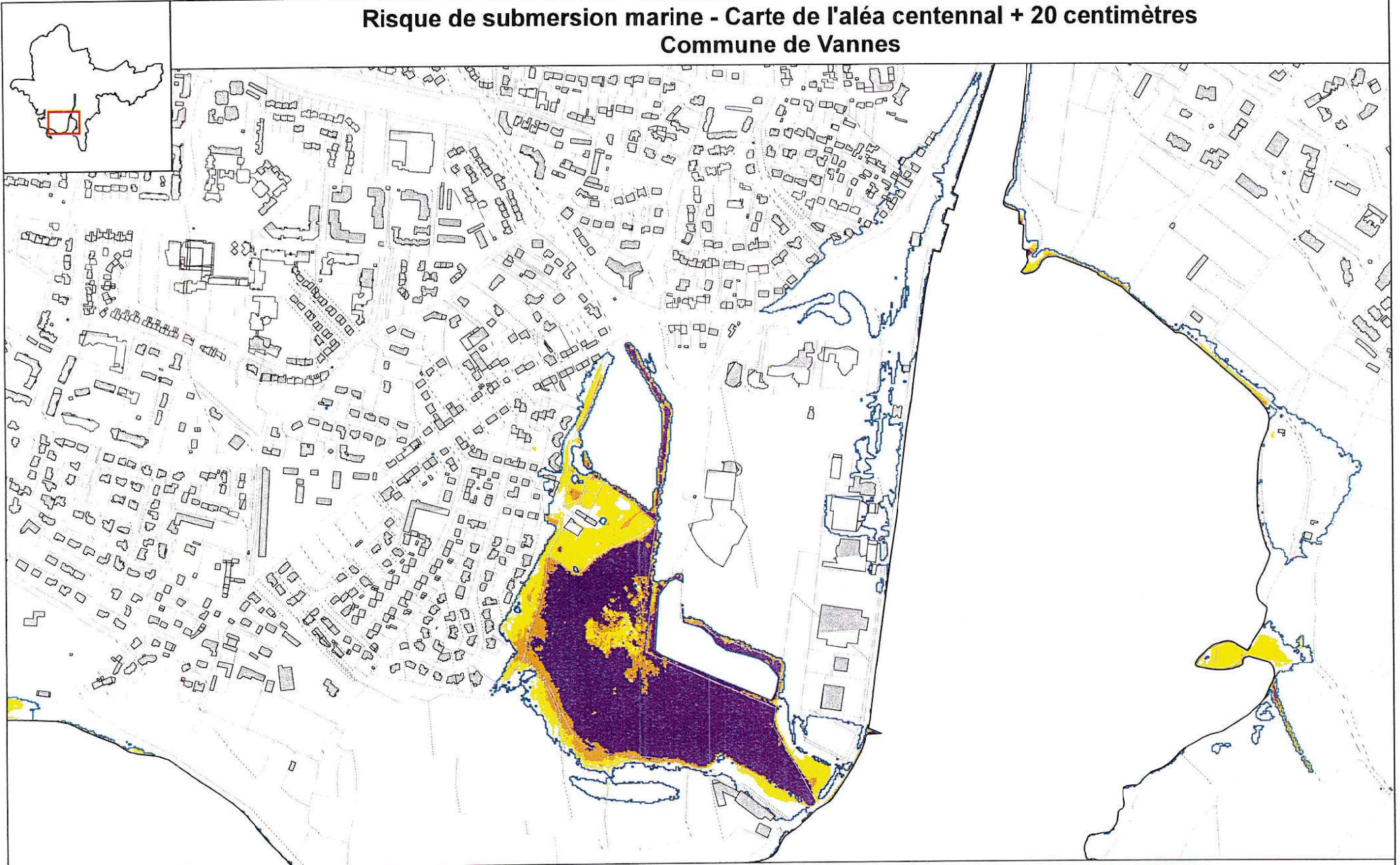
Conception : DHI  
 Date : Septembre 2011

Niveau centennal considéré : entre 2.50 et 2.60 m NGF IGN69 (cf. document "Niveaux extrêmes pour la commune de Vannes")



# Risque de submersion marine - Carte de l'aléa centennal + 20 centimètres

## Commune de Vannes



**Aléa centennal + 20 cm**

- Faible
- Moyen
- Fort

**Ouvrage de protection (mise à jour du recensement en cours)**

- Cordon dunaire
- Digue
- Zone de dissipation d'énergie (bande forfaitaire 100m)

- Parcelle
- Bâtiment
- Limite de l'aléa centennal + 60 cm

Niveau centennal considéré : entre 2.50 et 2.60 m NGF IGN69 (cf. document "Niveaux extrêmes pour la commune de Vannes")

Événement ayant entraîné une submersion marine avec son année d'occurrence (cf. document "Localisation des tempêtes")



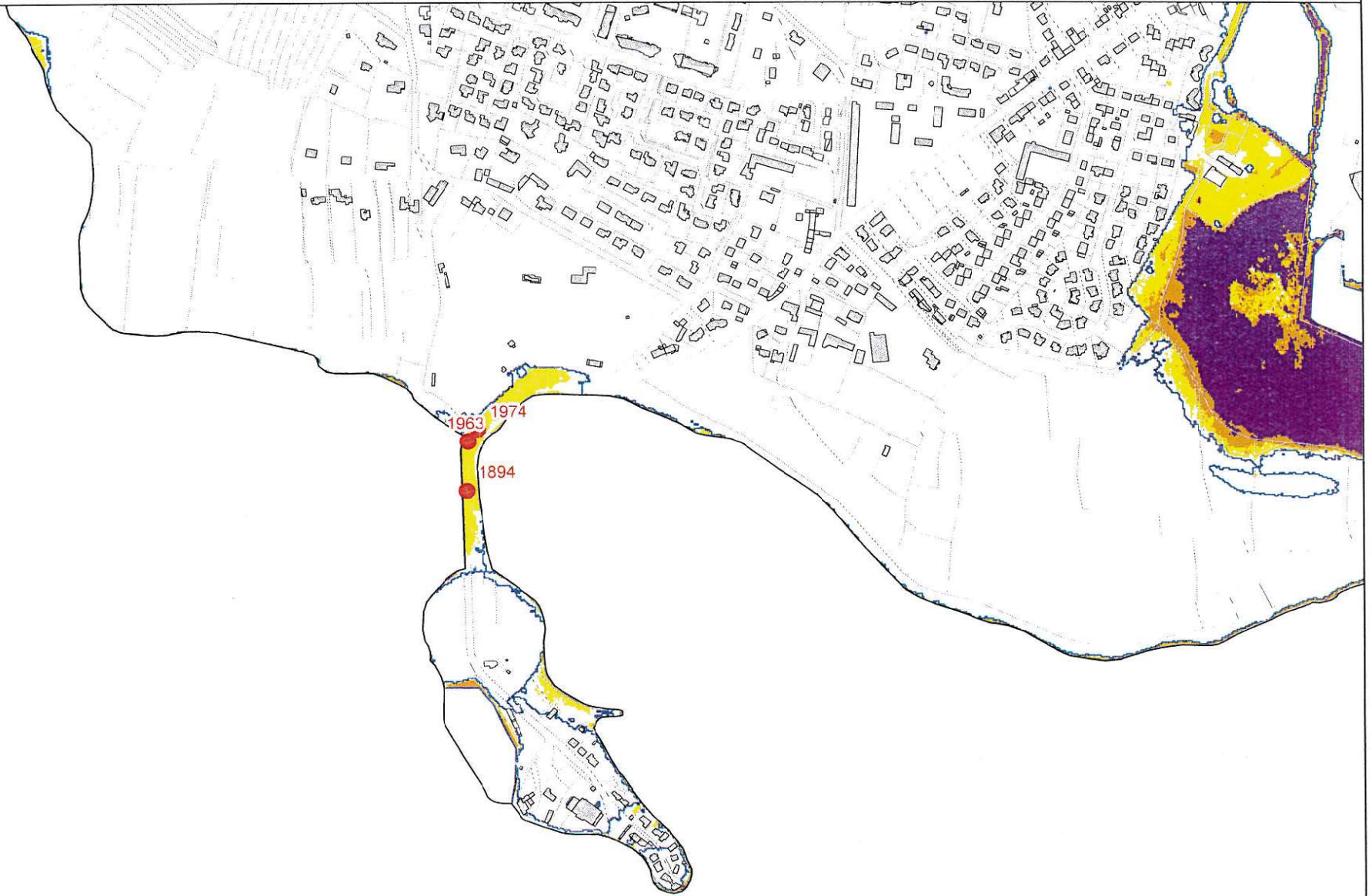
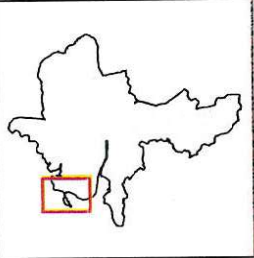
Sources :  
 Niveaux marins : SHOM/CETMEF 2008  
 Topographie : MNT 2\*2m MESURIS 2010  
 Cadastre : DDTM56

0 25 50 100  
 Mètres

Conception : DHI  
 Date : Septembre 2011



# Risque de submersion marine - Carte de l'aléa centennal + 20 centimètres Commune de Vannes



## Aléa centennal + 20 cm

- Faible
- Moyen
- Fort

## Ouvrage de protection (mise à jour du recensement en cours)

- Cordon dunaire
- Digue
- Zone de dissipation d'énergie (bande forfaitaire 100m)

- Parcelle
- Bâtiment
- Limite de l'aléa centennal + 60 cm

Niveau centennal considéré : entre 2.50 et 2.60 m NGF IGN69 (cf. document "Niveaux extrêmes pour la commune de Vannes")

- Événement ayant entraîné une submersion marine avec son année d'occurrence (cf. document "Localisation des tempêtes")



Sources :  
Niveaux marins : SHOM/CETMEF 2008  
Topographie : MNT 2\*2m MESURIS 2010  
Cadastré : DDTM56

0 25 50 100  
Mètres  
Conception : DHI  
Date : Septembre 2011



# Risque de submersion marine - Carte de l'aléa centennal + 20 centimètres Commune de Vannes



## Aléa centennal + 20 cm

- Faible
- Moyen
- Fort

## Ouvrage de protection (mise à jour du recensement en cours)

- Cordon dunaire
- Digue
- Zone de dissipation d'énergie (banne forfaitaire 100m)

- Parcelle
- Bâtiment
- Limite de l'aléa centennal + 60 cm

Niveau centennal considéré : entre 2.50 et 2.60 m NGF IGN69 (cf. document "Niveaux extrêmes pour la commune de Vannes")

Événement ayant entraîné une submersion marine avec son année d'occurrence (cf. document "Localisation des tempêtes")

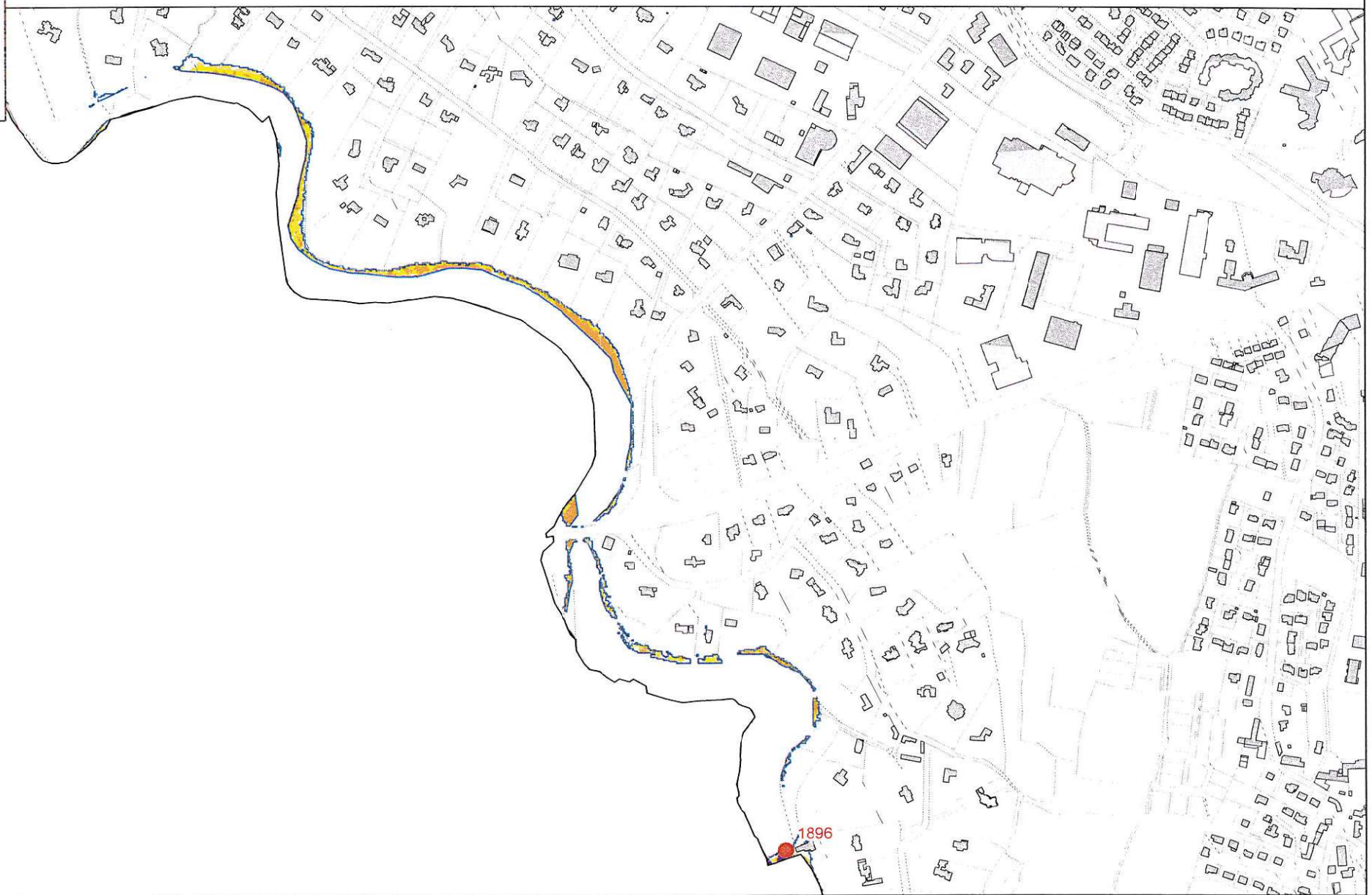
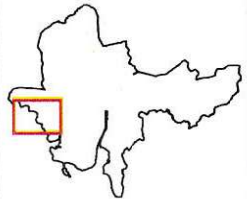


Sources :  
Niveaux marins : SHOM/CETMEF 2008  
Topographie : MNT 2\*2m MESURIS 2010  
Cadastré : DDTM56

0 25 50 100  
Mètres  
Conception : DHI  
Date : Septembre 2011



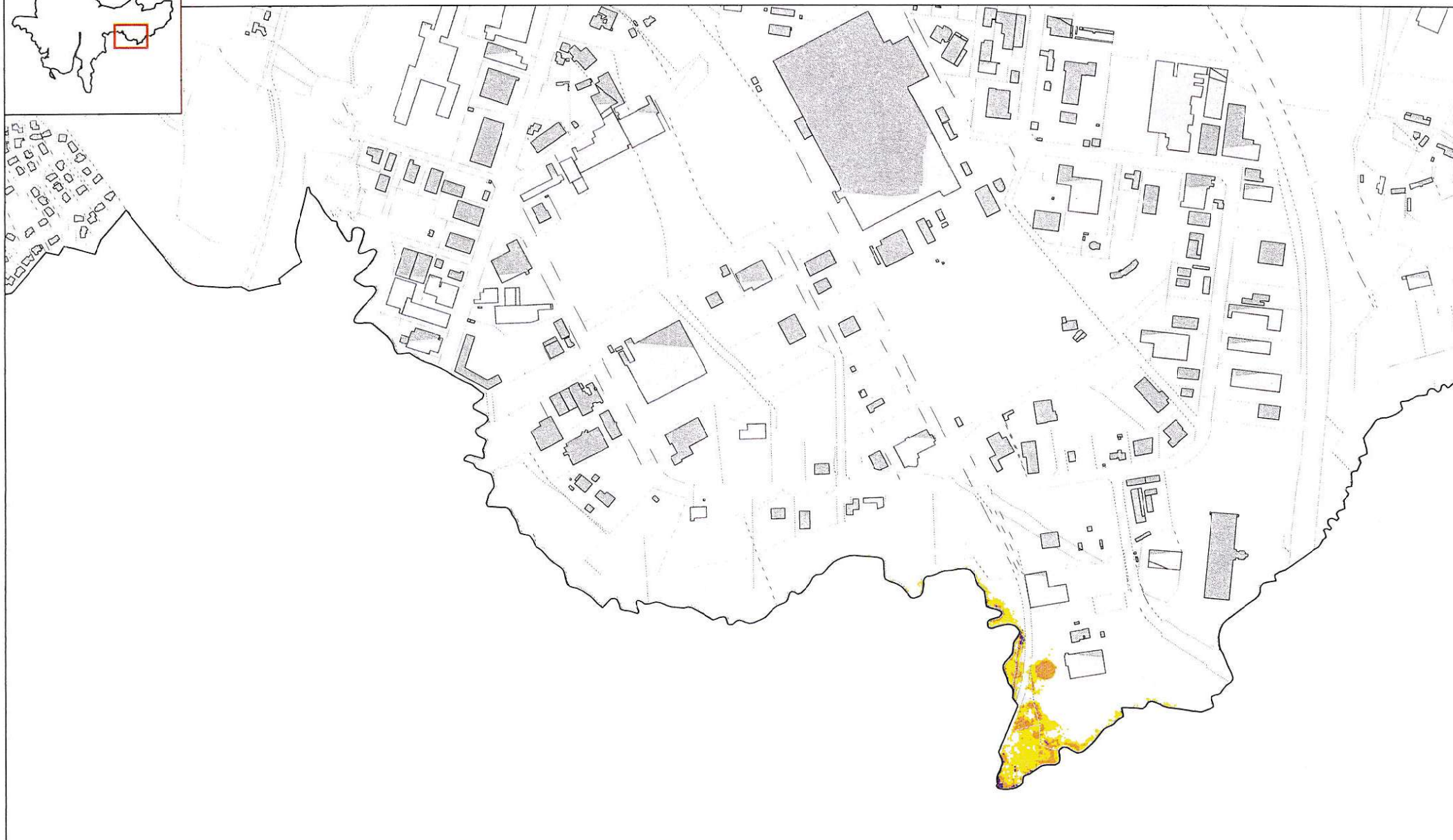
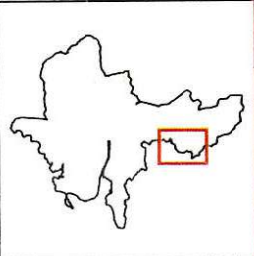
# Risque de submersion marine - Carte de l'aléa centennal + 20 centimètres Commune de Vannes



<b>Aléa centennal + 20 cm</b> Faible Moyen Fort		<b>Ouvrage de protection (mise à jour du recensement en cours)</b> Cordon dunaire Digue Zone de dissipation d'énergie (bande forfaitaire 100m)		<b>Parcelle</b> Parcelle Bâtiment Limite de l'aléa centennal + 60 cm		<b>Événement ayant entraîné une submersion marine avec son année d'occurrence (cf. document "Localisation des tempêtes")</b> 1896						<b>Sources :</b> Niveaux marins : SHOM/CETMEF 2008 Topographie : MNT 2*2m MESURIS 2010 Cadastre : DDTM56	
Niveau centennal considéré : entre 2.50 et 2.60 m NGF IGN69 (cf. document "Niveaux extrêmes pour la commune de Vannes")						0 25 50 100 Mètres		Conception : DHI Date : Septembre 2011					



# Risque de submersion marine - Carte de l'aléa centennal + 60 centimètres Commune de Vannes



**Aléa centennal + 60 cm**

- Faible
- Moyen
- Fort

**Ouvrage de protection (mise à jour du recensement en cours)**

- Cordon dunaire
- Digue
- Zone de dissipation d'énergie (bande forfaitaire 100m)

- Parcelle
- Bâtiment

● Événement ayant entraîné une submersion marine avec son année d'occurrence (cf. document "Localisation des tempêtes")

Niveau centennal considéré : entre 2.50 et 2.60 m NGF IGN69 (cf. document "Niveaux extrêmes pour la commune de Vannes")

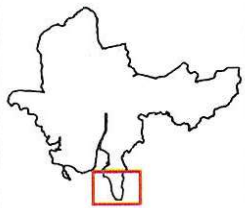


Sources :  
Niveaux marins : SHCM/CETMEF 2008  
Topographie : MNT 2'2m MESURIS 2010  
Cadastré : DDTM56

0 25 50 100  
Mètres  
Conception : CHI  
Date : Septembre 2011



# Risque de submersion marine - Carte de l'aléa centennal + 60 centimètres Commune de Vannes



## Aléa centennal + 60 cm

- Faible
- Moyen
- Fort

## Ouvrage de protection (mise à jour du recensement en cours)

- Cordon dunaire
- Digue
- Zone de dissipation d'énergie (bande forfailaire 100m)

- Parcelle
- Bâtiment

- Événement ayant entraîné une submersion marine avec son année d'occurrence (cf. document "Localisation des tempêtes")

Niveau centennal considéré : entre 2.50 et 2.60 m NGF IGN69 (cf. document "Niveaux extrêmes pour la commune de Vannes")



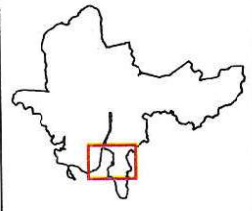
Sources :  
Niveaux marins : SHOM/CETMEF 2008  
Topographie : MNT 2\*2m MESURIS 2010  
Cadastré : DDTM56

0 25 50 100  
Mètres

Conception : DHI  
Date : Septembre 2011



# Risque de submersion marine - Carte de l'aléa centennal + 60 centimètres Commune de Vannes



**Aléa centennal + 60 cm**

- Faible
- Moyen
- Fort

**Ouvrage de protection (mise à jour du recensement en cours)**

- Cordon dunaire
- Digue
- Zone de dissipation d'énergie (banche forfaltaire 100m)

- Parcelle
- Bâtiment

Événement ayant entraîné une submersion marine avec son année d'occurrence (cf. document "Localisation des tempêtes")



Niveau centennal considéré : entre 2.50 et 2.60 m NGF IGN69 (cf. document "Niveaux extrêmes pour la commune de Vannes")



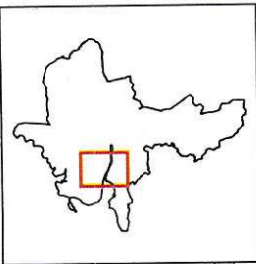
Sources :  
Niveaux marins : SHOM/CETMEF 2008  
Topographie : MNT 2\*2m MESURIS 2010  
Cadastré : DDTM56

0 25 50 100  
Mètres

Conception : DHI  
Date : Septembre 2011



# Risque de submersion marine - Carte de l'aléa centennal + 60 centimètres Commune de Vannes



<p><b>Aléa centennal + 60 cm</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: yellow; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Faible</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: orange; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Moyen</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: purple; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Fort</li> </ul>	<p><b>Ouvrage de protection (mise à jour du recensement en cours)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; border-bottom: 2px solid blue; margin-right: 5px;"></span> Cordon dunaire</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; border-bottom: 2px solid green; margin-right: 5px;"></span> Digue</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; border-bottom: 2px dashed red; margin-right: 5px;"></span> Zone de dissipation d'énergie (bande forfaitaire 100m)</li> </ul>	<p><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Parcelle</p> <p><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: lightgrey; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Bâtiment</p>	<p>Événement ayant entraîné une submersion marine avec son année d'occurrence (cf. document "Localisation des tempêtes")</p> <p><span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: red; border-radius: 50%; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span></p>	<p>Niveau centennal considéré : entre 2.50 et 2.60 m NGF IGN69 (cf. document "Niveaux extrêmes pour la commune de Vannes")</p>		<p>Liberté • Égalité • Fraternité RÉPUBLIQUE FRANÇAISE Direction Départementale des Territoires et de la Mer M09247-2015</p>	<p>Sources : Niveaux marins : SHCM/CETMEF 2008 Topographie : MNT 2*2m MESURIS 2010 Cadastré : DDTM56</p> <p>0 25 50 100 Mètres</p> <p>Conception : DHI Date : Septembre 2011</p>
--	--	--	--	--	--	--	--



# Risque de submersion marine - Carte de l'aléa centennal + 60 centimètres

## Commune de Vannes



Aléa centennal + 60 cm

- Faible
- Moyen
- Fort

Ouvrage de protection (mise à jour du recensement en cours)

- Cordon dunaire
- Digue
- Zone de dissipation d'énergie (bande forfailaire 100m)

- Parcelle
- Bâtiment

Événement ayant entraîné une submersion marine avec son année d'occurrence (cf. document "Localisation des tempêtes")



Niveau centennal considéré : entre 2.50 et 2.60 m NGF IGN69 (cf. document "Niveaux extrêmes pour la commune de Vannes")

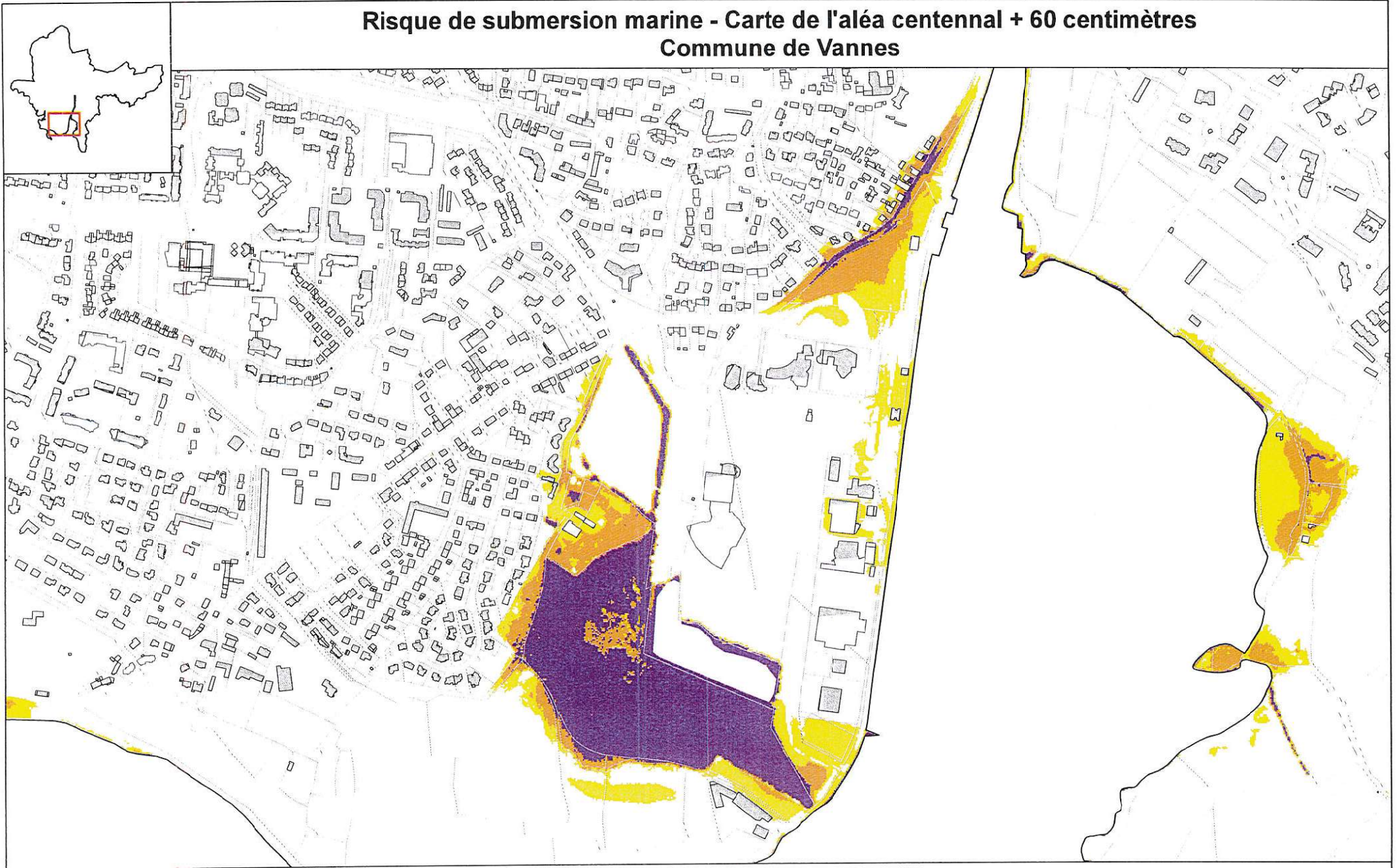


Sources :  
Niveaux marins : SHOM/CETMEF 2008  
Topographie : MNT 2\*2m MESURIS 2010  
Cadastré : DDTM56

0 25 50 100  
Mètres  
Conception : DHI  
Date : Septembre 2011



# Risque de submersion marine - Carte de l'aléa centennal + 60 centimètres Commune de Vannes



<p><b>Aléa centennal + 60 cm</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: yellow; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Faible</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: orange; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Moyen</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: purple; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Fort</li> </ul>	<p><b>Ouvrage de protection (mise à jour du recensement en cours)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 20px; border-bottom: 2px solid blue; margin-right: 5px;"></span> Cordon dunaire</li> <li><span style="display: inline-block; width: 20px; border-bottom: 2px solid green; margin-right: 5px;"></span> Digue</li> <li><span style="display: inline-block; width: 20px; border-bottom: 2px dashed red; margin-right: 5px;"></span> Zone de dissipation d'énergie (bande forfaitaire 100m)</li> </ul>	<p>Parcelle</p> <p>▭ Bâtiment</p>	<p>● Événement ayant entraîné une submersion marine avec son année d'occurrence (cf. document "Localisation des tempêtes")</p>			<p>Sources : Niveaux marins : SHOM/CETMEF 2008 Topographie : MNT 2*2m MESURIS 2010 Cadastré : DDTM56</p> <p>0 25 50 100 Mètres</p> <p>Conception : DHI Date : Septembre 2011</p>
--	--	-----------------------------------	--	--	--	--

Niveau centennal considéré : entre 2.50 et 2.60 m NGF IGN69 (cf. document "Niveaux extrêmes pour la commune de Vannes")



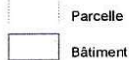
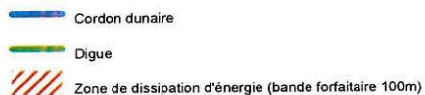
# Risque de submersion marine - Carte de l'aléa centennal + 60 centimètres Commune de Vannes



## Aléa centennal + 60 cm



## Ouvrage de protection (mise à jour du recensement en cours)

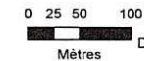


● Événement ayant entraîné une submersion marine avec son année d'occurrence (cf. document "Localisation des tempêtes")

Niveau centennal considéré : entre 2.50 et 2.60 m NGF IGN69 (cf. document "Niveaux extrêmes pour la commune de Vannes")



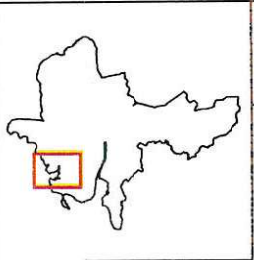
Sources :  
Niveaux marins : SHOM/CETMEF 2008  
Topographie : MNT 2\*2m MESURIS 2010  
Cadastré : DDTM56



Conception : DHI  
Date : Septembre 2011



# Risque de submersion marine - Carte de l'aléa centennal + 60 centimètres Commune de Vannes



<b>Aléa centennal + 60 cm</b>		<b>Ouvrage de protection (mise à jour du recensement en cours)</b>	
	Faible		Cordon dunaire
	Moyen		Digue
	Fort		Zone de dissipation d'énergie (bande forfaitaire 100m)

	Parcelle
	Bâtiment

Événement ayant entraîné une submersion marine avec son année d'occurrence (cf. document "Localisation des tempêtes")



Niveau centennal considéré : entre 2.50 et 2.60 m NGF IGN69 (cf. document "Niveaux extrêmes pour la commune de Vannes")



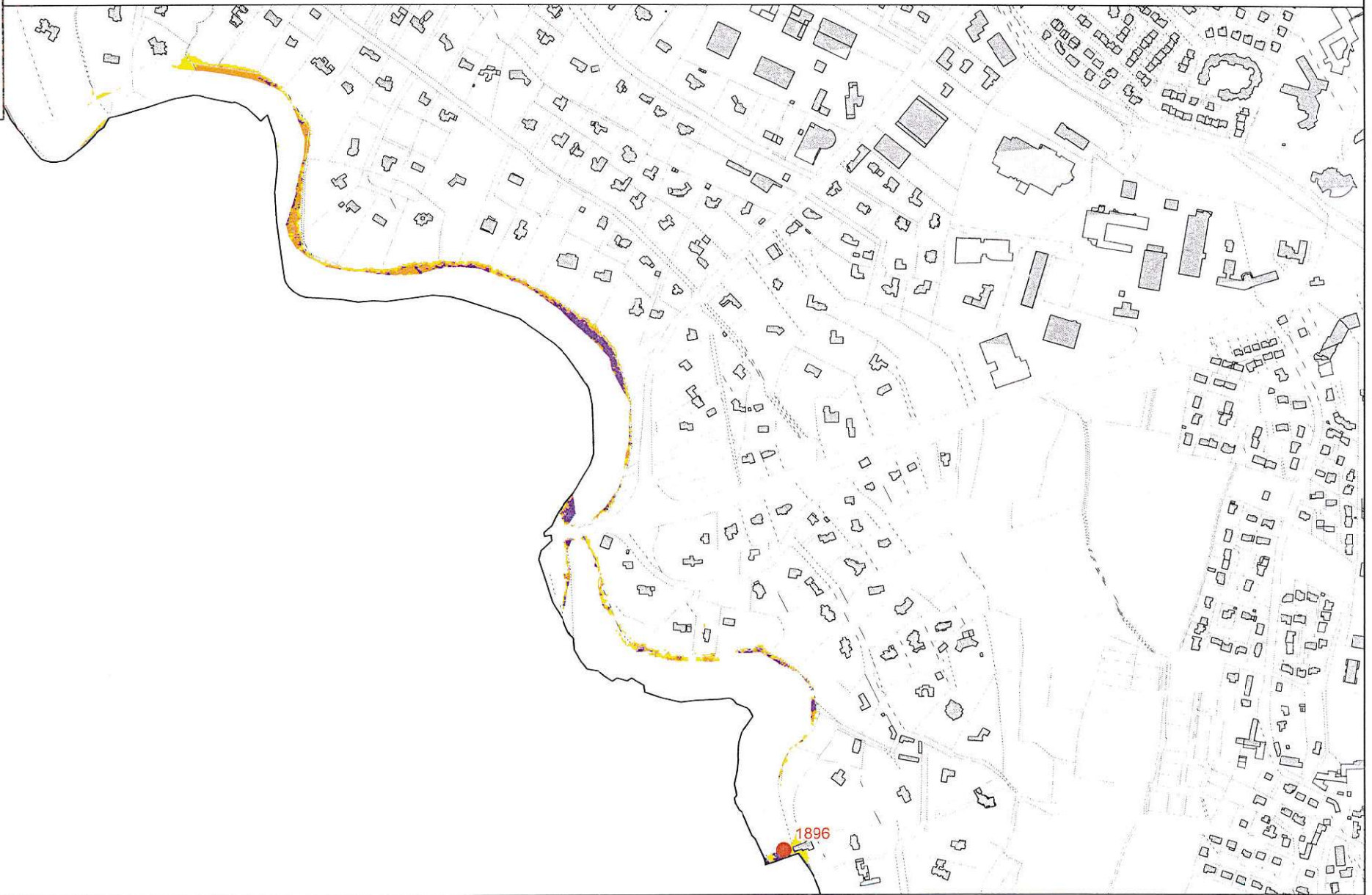
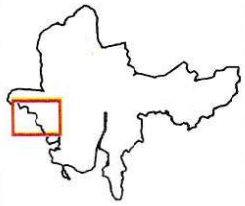
Sources :  
 Niveaux marins : SHOM/CETMEF 2008  
 Topographie : MNT 2\*2m MESURIS 2010  
 Cadastre : DOTM56

0 25 50 100  
 Mètres

Conception : DHI  
 Date : Septembre 2011



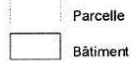
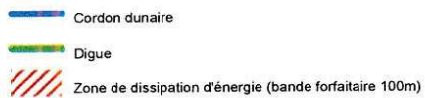
# Risque de submersion marine - Carte de l'aléa centennal + 60 centimètres Commune de Vannes



## Aléa centennal + 60 cm



## Ouvrage de protection (mise à jour du recensement en cours)



● Événement ayant entraîné une submersion marine avec son année d'occurrence (cf. document "Localisation des tempêtes")

Niveau centennal considéré : entre 2.50 et 2.60 m NGF IGN69 (cf. document "Niveaux extrêmes pour la commune de Vannes")



Sources : SHOM/CETMEF 2008  
 Topographie : MNT 2\*2m MESURIS 2010  
 Cadastre : DDTM56  
 0 25 50 100 Mètres  
 Conception : DHI  
 Date : Septembre 2011



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

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

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

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

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

**2. Objectifs du guide et contenu**

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

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

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

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

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

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



### 3. Modalités d'application

Pour l'application des principes fondamentaux exposés au 4. ci-dessous et des exemples d'application, il convient de se reporter aux cartes des zones exposées au risque de submersion marine dans leur dernière version, portées à la connaissance des communes en application de l'article L121-2 du Code de l'urbanisme, ainsi qu'à leurs notices techniques d'accompagnement. Y sont notamment définies et représentées les zones d'aléa fort<sup>1</sup> et les zones d'aléa moyen<sup>2</sup> ainsi que les zones de dissipation d'énergie à l'arrière des systèmes de protection connus et les zones d'aléa lié au changement climatique (dites « zones d'aléa futur »<sup>3</sup>).

### 4. Les principes fondamentaux

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

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

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

<sup>1</sup> - la zone d'aléa fort est une zone située au moins 1 mètre sous le Niveau Marin Centennal (NMC)+20 cm

<sup>2</sup> - la zone d'aléa moyen est une zone située entre 0 et 1 mètre sous le niveau [NMC+20 cm]

<sup>3</sup> - la zone d'aléa futur est une zone située entre 0 et 40 cm au-dessus du niveau [NMC+20 cm]



6. Lorsqu'un projet est autorisé en zone submersible, il peut être assorti de **prescriptions** proportionnées au niveau d'aléa concerné et à la nature de ce projet. Ces prescriptions doivent permettre de réduire la vulnérabilité des personnes résidentes, des personnes liées aux activités et des biens. Les mesures sur le bâti peuvent par exemple concerner :
- le positionnement à une cote minimale du premier niveau de plancher (en privilégiant les vides sanitaires) ou des pièces de sommeil ;
  - la création d'une zone refuge située à une cote minimale et permettant l'évacuation en cas de submersion.

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

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

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

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



## Annexe – Exemples d'application de l'article R111-2

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

- les dispositions constructives suivantes, formulées sous la forme de prescriptions ou d'informations, traduisent les suggestions d'aménagement exposées ci-après :
  - *1<sup>er</sup> niveau plancher à NMC + 0,40 m\* (ou NMC + 0,80 m\*)* : placer le premier niveau de plancher à 0,40 m (ou à 0,80 m) au-dessus du niveau marin centennal, en créant un vide sanitaire ;
  - *pièces de sommeil à NMC + 0,40 m\* (ou NMC + 0,80 m\*)* : placer les planchers de toutes les pièces de sommeil à 0,40 m (ou à 0,80 m) au-dessus du niveau marin centennal, en prévoyant un accès possible des services de secours pour l'évacuation des personnes (balcon, fenêtre,...) ;
  - *niveau refuge à NMC + 0,40 m\* (ou NMC + 0,80 m\*)* : créer un niveau refuge positionné à 0,40 m (ou à 0,80 m) au-dessus du niveau marin centennal, facile d'accès pour les occupants et permettant l'évacuation par les services de secours (balcon, fenêtre,...) ; ce niveau refuge doit être correctement dimensionné pour abriter l'ensemble des personnes occupant habituellement le bâtiment ;
- les zones de dissipation de l'énergie désignent les zones situées immédiatement à l'arrière des systèmes de protection connus.

### \* Nota :

La cote [NMC + 0,40 m] correspond au niveau marin centennal (NMC) du SHOM, auquel sont ajoutés :

- une marge de 0,20 m constituant la première étape de prise en compte du changement climatique (non pris en compte dans le niveau marin centennal du SHOM),
- et une marge de 0,20 m pour la prise en compte des incertitudes sur le bâti.

La cote [NMC + 0,80 m] correspond au niveau marin centennal (NMC) du SHOM, auquel sont ajoutés :

- une marge de 0,60 m pour la prise en compte de l'impact de réchauffement climatique sur le niveau de la mer à l'horizon 2100 (élévation correspondant aux hypothèses pessimistes de l'Observatoire national sur les effets du réchauffement climatique),
- et une marge de 0,20 m pour la prise en compte des incertitudes sur le bâti.



Projet	Zone d'aléa fort et zone de dissipation d'énergie	Zone d'aléa moyen	Zone d'aléa liée au changement climatique
Création d'une habitation individuelle ou collective	Le projet ne doit pas être autorisé, car il conduit à augmenter le nombre de personnes exposées sur un lieu d'hébergement non existant.	Le projet peut être autorisé compte tenu du niveau d'aléa et moyennant la mise en œuvre de dispositions constructives adaptées permettant de protéger les personnes et les biens exposés. On pourra ainsi prescrire un 1 <sup>er</sup> niveau de plancher à la cote [NMC + 0,40 m] et informer le pétitionnaire de certaines mesures de réduction de la vulnérabilité.	Le projet peut être autorisé compte tenu du niveau d'aléa. Le pétitionnaire pourra opportunément être informé de dispositions constructives lui permettant de s'adapter aux effets du changement climatique. On pourra ainsi l'informer de l'intérêt de placer le 1 <sup>er</sup> niveau de plancher ou des pièces de sommeil à la cote [NMC + 0,80 m] et de certaines mesures de réduction de la vulnérabilité adaptées au projet.
Extension d'une maison d'habitation	Le projet peut être autorisé, sous réserve que la surface d'extension ne soit pas trop importante (emprise au sol limitée à 50 m <sup>2</sup> ) et que le pétitionnaire respecte certaines dispositions constructives (cf. ci-dessous), afin de limiter l'exposition des personnes et de nouveaux biens sur un lieu d'hébergement existant.	Le projet peut être autorisé compte tenu du niveau d'aléa, sous réserve que le pétitionnaire respecte certaines dispositions constructives, afin de limiter l'exposition des personnes et de nouveaux biens sur un lieu d'hébergement existant.	
	Dans ces zones d'aléa, on pourra ainsi prescrire un 1 <sup>er</sup> niveau de plancher à la cote [NMC + 0,40 m] ou à défaut demander la création d'un niveau refuge à cette même cote, sauf si le bâtiment existant comporte déjà un niveau refuge accessible. On demandera également de ne pas placer de pièces de sommeil dans les pièces situées sous la cote [NMC + 0,40 m], lorsque le 1 <sup>er</sup> niveau de plancher n'atteint pas cette cote. Enfin le pétitionnaire sera informé des mesures de réduction de la vulnérabilité.		



Projet	Zone d'aléa fort et zone de dissipation d'énergie	Zone d'aléa moyen	Zone d'aléa liée au changement climatique
Transformation d'une grange en maison d'habitation	Le projet ne doit pas être autorisé, car il conduit à augmenter le nombre de personnes exposées sur un lieu d'hébergement non existant.	Le projet peut être autorisé, compte tenu du niveau d'aléa, et sous réserve que le pétitionnaire respecte certaines dispositions constructives afin de limiter l'exposition des personnes et de nouveaux biens sur un nouveau lieu d'hébergement. On pourra ainsi prescrire un 1 <sup>er</sup> niveau de plancher à la cote [NMC + 0,40 m] et informer le pétitionnaire de certaines mesures de réduction de la vulnérabilité adaptées au projet.	Le projet peut être autorisé compte tenu du niveau d'aléa. Le pétitionnaire pourra opportunément être informé de dispositions constructives lui permettant de s'adapter aux effets du changement climatique. On pourra ainsi l'informer de l'intérêt de placer le 1 <sup>er</sup> niveau de plancher ou des pièces de sommeil à la cote [NMC + 0,80 m] et de certaines mesures de réduction de la vulnérabilité adaptées au projet.
Transformation d'une grange en garage individuel	Le projet peut être autorisé, car il ne conduit à augmenter ni le nombre de personnes exposées, ni les biens exposés a priori.		
Création d'un immeuble de bureau	Le projet ne doit pas être autorisé, car il conduit à augmenter le nombre de personnes exposées sur leur lieu de travail et qu'il exposerait de nouveaux biens à un aléa fort.	Le projet peut être autorisé compte tenu du niveau d'aléa en présence et moyennant la mise en œuvre de certaines dispositions constructives adaptées permettant de protéger les personnes sur un nouveau lieu de travail ainsi que les biens exposés. On pourra ainsi prescrire un 1 <sup>er</sup> niveau de plancher à la cote [NMC + 0,40 m] et informer le pétitionnaire de certaines mesures de réduction de la vulnérabilité adaptées au projet.	Le projet peut être autorisé compte tenu du niveau d'aléa. Le pétitionnaire pourra opportunément être informé de dispositions constructives lui permettant de s'adapter aux effets du changement climatique. On pourra ainsi l'informer de l'intérêt de placer le 1 <sup>er</sup> niveau de plancher à la cote [NMC + 0,80 m] (ou à défaut de créer un niveau refuge à cette cote) et de certaines mesures de réduction de la vulnérabilité adaptées au projet.

Projet	Zone d'aléa fort et zone de dissipation d'énergie	Zone d'aléa moyen	Zone d'aléa liée au changement climatique
Transformation d'une grange en bureau	Le projet ne doit pas être autorisé, car il conduit à augmenter le nombre de personnes exposées sur leur lieu de travail et il exposerait de nouveaux biens à un aléa fort.	Le projet peut être autorisé compte tenu du niveau d'aléa en présence et moyennant la mise en œuvre de dispositions constructives adaptées permettant de protéger les personnes sur leur nouveau lieu de travail ainsi que les biens exposés. On pourra ainsi prescrire un 1 <sup>er</sup> niveau de plancher à la cote [NMC + 0,40 m] (ou à défaut de créer un niveau refuge à cette cote) et informer le pétitionnaire de certaines mesures de réduction de la vulnérabilité adaptées au projet.	Le projet peut être autorisé compte tenu du niveau d'aléa à venir. Le pétitionnaire pourra opportunément être informé de dispositions constructives lui permettant de s'adapter aux effets du changement climatique. On pourra ainsi l'informer de l'intérêt de placer le 1 <sup>er</sup> niveau de plancher à la cote [NMC + 0,80 m] (ou à défaut de créer un niveau refuge à cette cote) et de certaines mesures de réduction de la vulnérabilité adaptées au projet.
Création d'une crèche ou d'une maison de retraite	Le projet ne doit pas être autorisé, compte tenu du fait qu'il conduit à augmenter le nombre de personnes exposées sur leur lieu d'activité ou de vie, et qu'il s'agit d'une population particulièrement sensible (enfants et personnes âgées), à mobilité réduite et difficilement évacuable.		
Création d'une caserne de pompiers	Le projet ne doit pas être autorisé, car il concerne un bâtiment stratégique pour la gestion de crise, dont l'implantation en zone inondable serait préjudiciable au bon fonctionnement de l'établissement en cas d'inondation.		
Extension d'un centre d'hébergement pour adultes handicapés avec augmentation de la capacité d'accueil	Le projet ne doit pas être autorisé, compte tenu du fait qu'il conduit à augmenter le nombre de personnes exposées sur leur lieu de vie, et qu'il s'agit d'une population particulièrement sensible, difficilement évacuable.		Le projet peut être autorisé avec prescription, sous réserve qu'il existe des moyens d'accès à l'établissement non situés en zone submersible. En effet, compte tenu du niveau d'aléa à venir, la mise en œuvre de dispositions constructives adaptées doit permettre de protéger cette population sensible sur leur lieu de vie ainsi que les biens exposés, dans une logique d'adaptation aux effets du changement climatique. On pourra ainsi prescrire un 1 <sup>er</sup> niveau de plancher à la cote [NMC + 0,80 m] et informer le pétitionnaire de certaines mesures de réduction de la vulnérabilité adaptées au projet.



Projet	Zone d'aléa fort et zone de dissipation d'énergie	Zone d'aléa moyen	Zone d'aléa liée au changement climatique
Extension d'une maison de retraite par ajout d'une salle de loisirs possédant une mezzanine à la cote NMC + 0,40 m accessible par des personnes à mobilité réduite	Le projet peut être autorisé lorsque le bâtiment actuel ne possède aucun niveau refuge. En effet cette mezzanine, si elle est facilement accessible, peut constituer une zone refuge pour les personnes à mobilité réduite. Le pétitionnaire sera informé de certaines mesures de réduction de la vulnérabilité adaptées au projet.	Le projet peut être autorisé compte tenu du niveau d'aléa en présence et moyennant la mise en œuvre de dispositions constructives adaptées permettant de protéger les personnes sur un nouveau lieu d'activité ainsi que les biens exposés. On pourra ainsi prescrire un 1 <sup>er</sup> niveau de plancher à la cote [NMC + 0,80 m] et informer le pétitionnaire des mesures de réduction de la vulnérabilité. La cote [NMC + 0,80 m] (et non [NMC + 0,40 m] habituellement retenue en zone d'aléa moyen) permet de se préparer au changement climatique pour ces établissements particulièrement sensibles.	Le projet peut être autorisé compte tenu du niveau d'aléa à venir et moyennant la mise en œuvre de dispositions constructives adaptées permettant de protéger des personnes sur un nouveau lieu d'activité, ainsi que les biens exposés, dans une logique d'adaptation aux effets du changement climatique. On pourra ainsi prescrire un 1 <sup>er</sup> niveau de plancher à la cote [NMC + 0,80 m] et informer le pétitionnaire de certaines mesures de réduction de la vulnérabilité adaptées au projet.
Extension d'une maison de retraite par ajout de locaux techniques	Le projet peut être autorisé, car il ne conduit pas à augmenter le nombre de personnes exposées. Le pétitionnaire sera informé des mesures de réduction de la vulnérabilité des nouveaux biens ainsi exposés.		
Transformation d'un pavillon en crèche d'accueil d'enfants	Le projet ne doit pas être autorisé, compte tenu du fait qu'il conduit à augmenter le nombre de personnes exposées sur leur lieu de vie, et qu'il s'agit d'une population particulièrement sensible (enfants), difficilement évacuable en cas de crise		

Projet	Zone d'aléa fort et zone de dissipation d'énergie	Zone d'aléa moyen	Zone d'aléa liée au changement climatique
Création d'un hôtel	Le projet ne doit pas être autorisé, car il conduit à augmenter le nombre de personnes exposées sur un lieu d'hébergement et qu'il exposerait de nouveaux biens à un aléa fort.	Le projet peut être autorisé, compte tenu du niveau d'aléa en présence, et sous réserve que le pétitionnaire respecte certaines dispositions constructives, afin de limiter l'exposition des personnes et de nouveaux biens sur un nouveau lieu d'hébergement. On pourra ainsi prescrire un 1 <sup>er</sup> niveau de plancher à la cote [NMC + 0,40 m] et informer le pétitionnaire de certaines mesures de réduction de la vulnérabilité.	Le projet peut être autorisé compte tenu du niveau d'aléa à venir. Le pétitionnaire pourra également être informé de dispositions constructives lui permettant de s'adapter aux effets du changement climatique. On pourra ainsi l'informer de l'intérêt de placer le 1 <sup>er</sup> niveau de plancher à la cote [NMC + 0,80 m] (ou à défaut de créer un niveau refuge à cette même cote) et de certaines mesures de réduction de la vulnérabilité adaptées au projet.
Transformation d'un commerce en un autre commerce (boulangerie, vente de vêtements, ...)	Le projet peut être autorisé compte tenu du fait qu'il ne conduit pas à augmenter le nombre de personnes et de biens (a priori) déjà exposés. On pourra tout de même informer le pétitionnaire de l'intérêt de placer le 1 <sup>er</sup> niveau de plancher à la cote [NMC + 0,40 m] (ou à défaut de créer un niveau refuge à cette même cote) et de certaines mesures de réduction de la vulnérabilité adaptées au projet.		Le projet peut être autorisé compte tenu du niveau d'aléa à venir. Le pétitionnaire pourra également être informé de dispositions constructives lui permettant de s'adapter aux effets du changement climatique. Le pétitionnaire sera informé de certaines mesures de réduction de la vulnérabilité adaptées au projet.
Mise en place de mobil-homes dans un camping / extension de la capacité d'un camping	Le projet ne doit pas être autorisé, car il conduit à augmenter le nombre de personnes exposées sur un lieu d'hébergement et qu'il expose de nouveaux biens particulièrement sensibles à un aléa fort ou moyen.		Le projet peut être autorisé compte tenu du niveau d'aléa à venir. Le pétitionnaire pourra également être informé de dispositions constructives lui permettant de s'adapter aux effets du changement climatique. On pourra ainsi l'informer de l'intérêt de placer les voies d'accès hors d'eau et de créer une zone refuge à la cote [NMC + 0,80 m] lorsqu'il n'en existe pas.



Projet	Zone d'aléa fort et zone de dissipation d'énergie	Zone d'aléa moyen	Zone d'aléa liée au changement climatique
Aménagement de sanitaires et de douches dans un camping existant	Le projet peut être autorisé, car il ne conduit pas à augmenter le nombre de personnes exposées. Le pétitionnaire sera opportunément informé de certaines mesures de réduction de la vulnérabilité pour les nouveaux biens ainsi exposés.		
Création d'un parking souterrain	Le projet ne doit pas être autorisé car il contribue à créer un lieu « piège » en cas de submersion (remplissage du parking), ce qui générerait un risque trop important de noyade pour les usagers piégés dans le parking ou dans leur véhicule.		Le projet peut être autorisé compte-tenu du niveau d'aléa à venir et moyennant la mise en œuvre de dispositions constructives adaptées permettant de protéger des personnes exposées et leur véhicule, dans une logique d'adaptation aux effets du changement climatique. On pourra ainsi prescrire l'implantation des accès à la cote [NMC + 0,80 m] et l'étanchéité des points d'infiltration pour éviter un remplissage du parking. Le pétitionnaire sera également informé de certaines mesures de réduction de la vulnérabilité adaptées au projet.
Création d'un parking aérien	Le projet peut être autorisé car il ne contribue pas à créer un lieu « piège » en cas de submersion.		
Implantation d'un transformateur électrique	Le projet peut être autorisé lorsque son implantation n'est pas possible ailleurs, afin de limiter l'implantation de nouveaux biens en zone submersible, notamment lorsqu'ils interviennent dans la continuité de services publics. Le pétitionnaire sera informé de certaines mesures de réduction de la vulnérabilité pour les nouveaux biens ainsi exposés.		