



Plan de Prévention des Risques Naturels Littoraux

Département du Finistère

PPRN-L 2

Phase 1 : Analyse préalable du site

Atlas cartographique



18/05/2015

HYN21668L



Informations qualité du document

Informations générales

Auteur(s)	Viviane HUCHET, M-Laure BOSSIS
Titre du projet	Plan de Prévention des Risques Naturels Littoraux –PPRN-L 2
Titre du document	Phase 1 : Analyse préalable du site - Atlas cartographique
Date	18/05/2015
Référence	HYN21668L

Destinataires

Envoyé à :		
Nom	Organisme	Envoyé le :

Copie à :		
Nom	Organisme	Envoyé le :

Historique modifications

Version	Date	Rédigé par	Visé par :
V0	10/04/2014	ML. BOSSIS / V. HUCHET	Pierre-Alain Rielland / ML BOSSIS
V1	18/05/2015	ML. BOSSIS / V. HUCHET / AS. TAUPIN	Pierre-Alain Rielland / ML BOSSIS

Carte de localisation des communes concernées

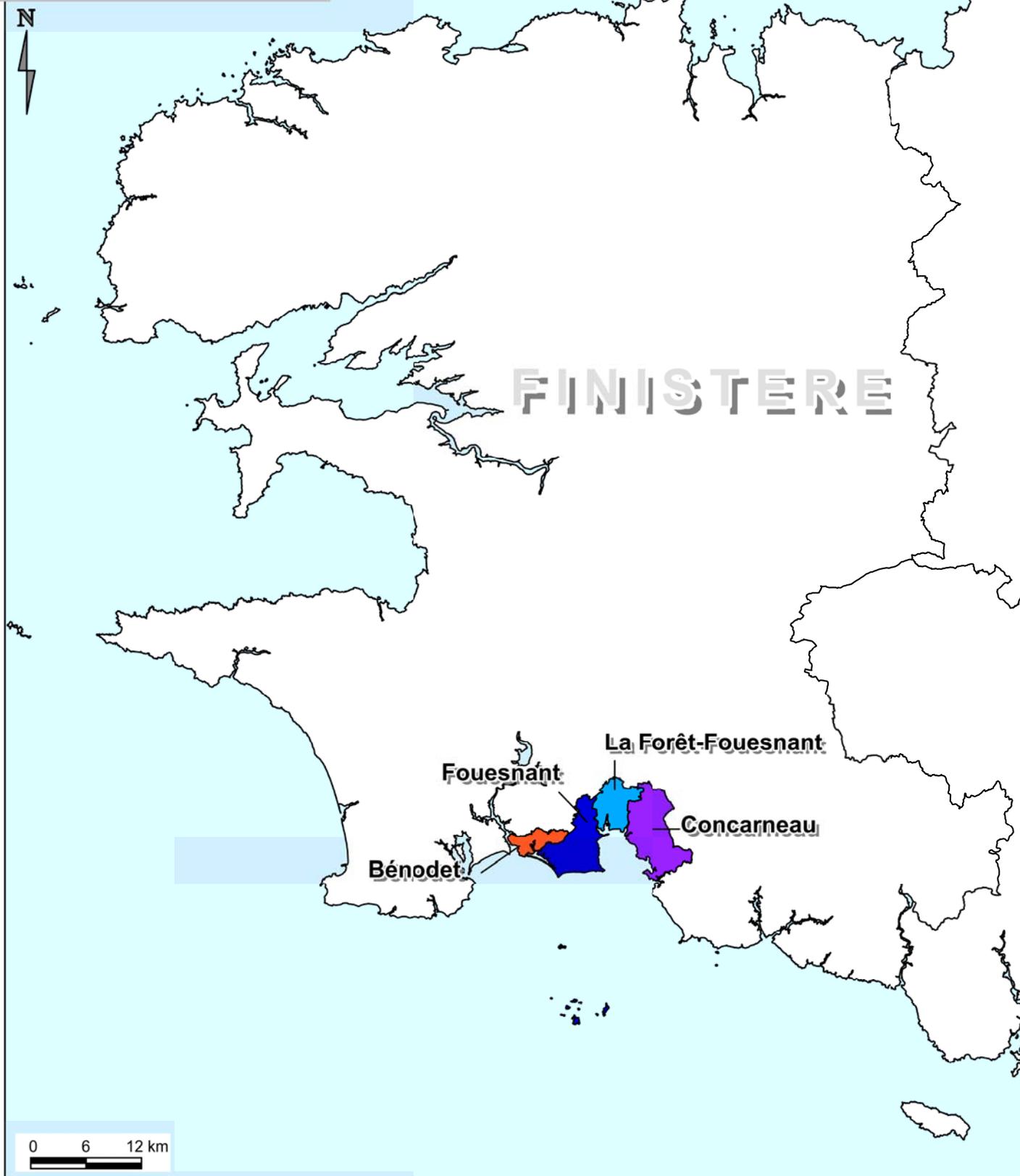


**PLAN DE PRÉVENTION
DES RISQUES LITTORAUX**

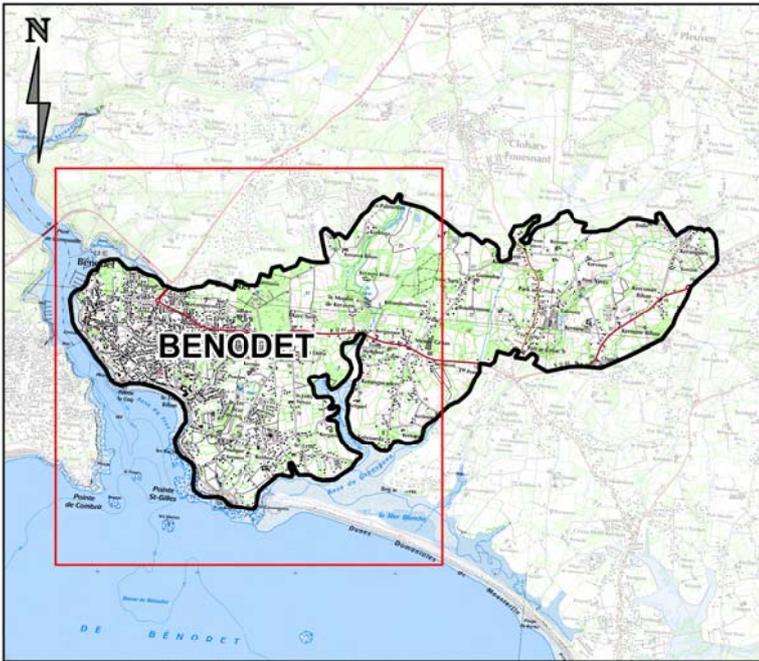
PPRLN-2

- Carte 1 -

Localisation des communes concernées



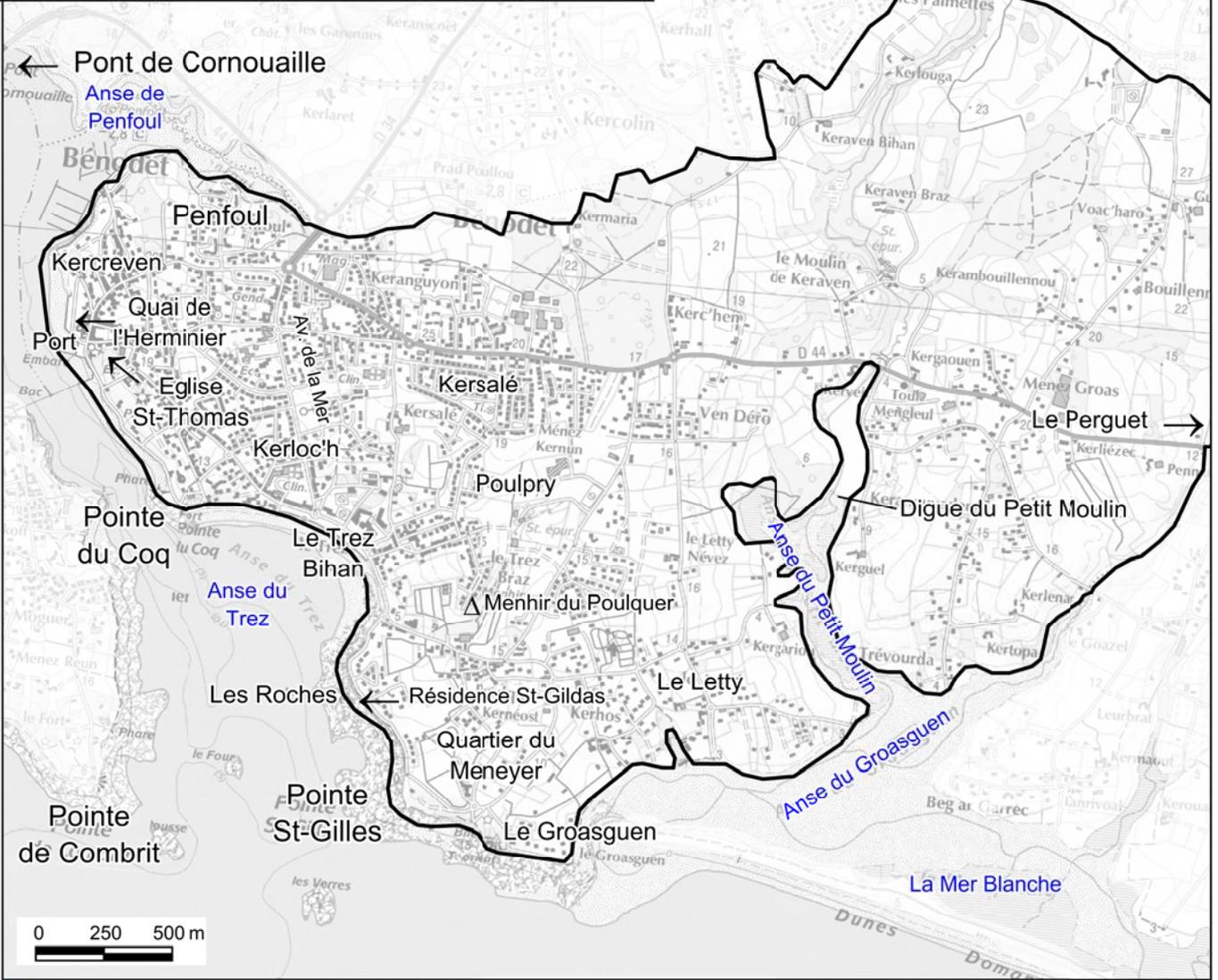
Cartes de localisation des principaux lieux cités



**PLAN DE PRÉVENTION
DES RISQUES LITTORAUX**

PPRLN-2 - Commune de Bénodet

- Carte 2 -
Localisation des principaux lieux cités



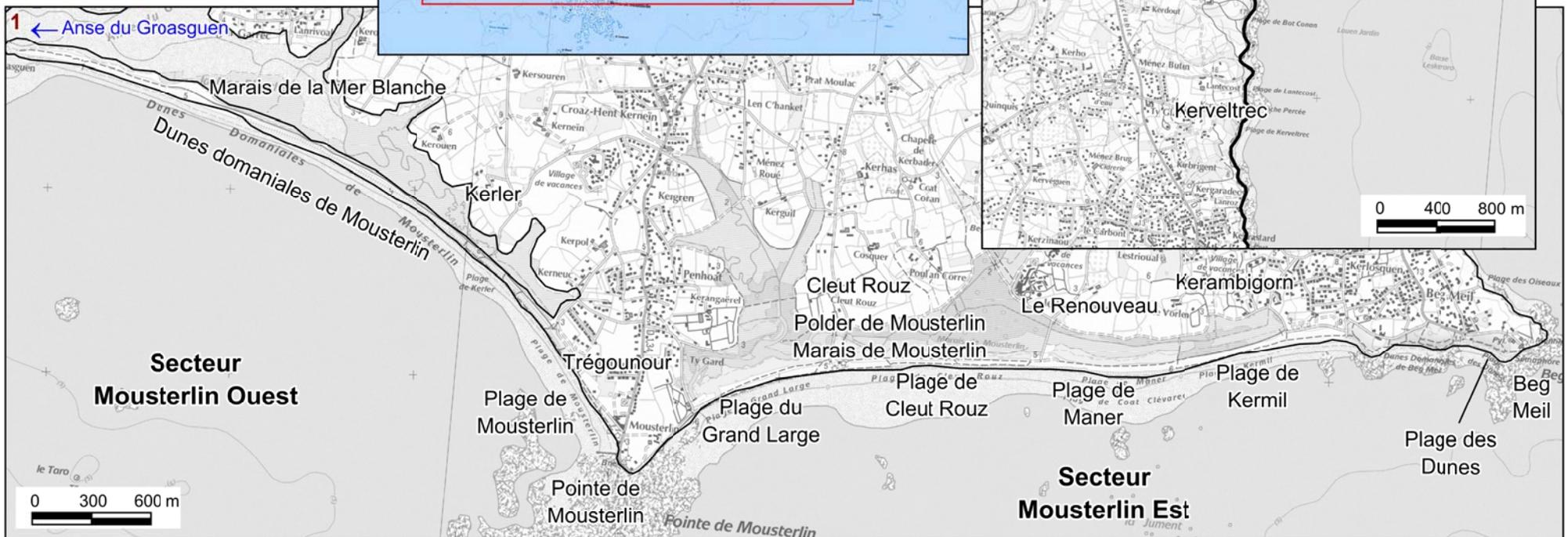
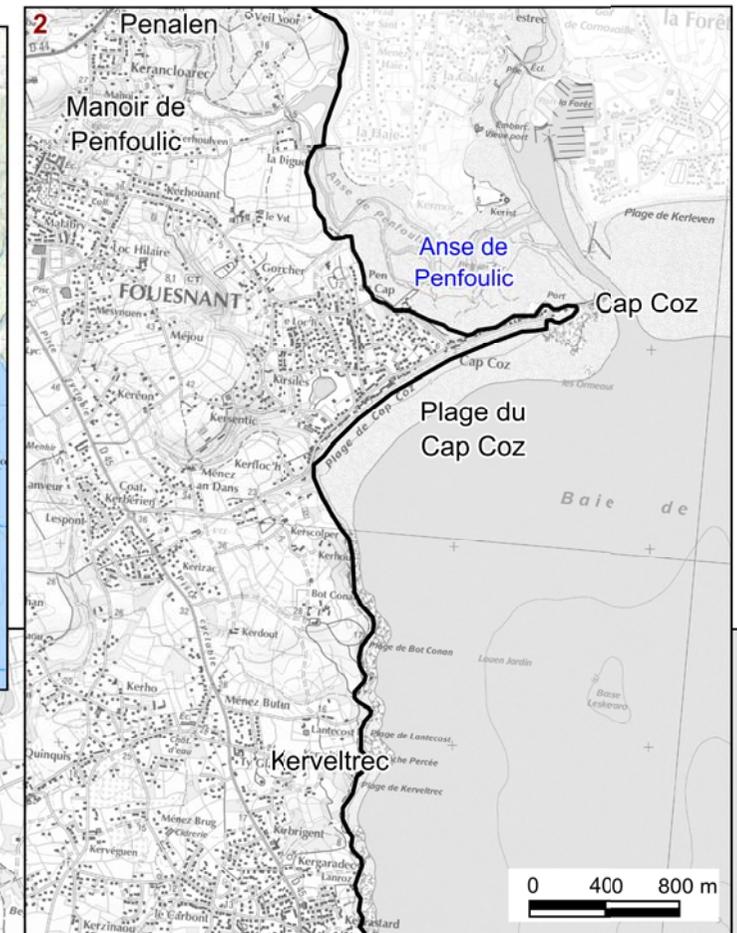
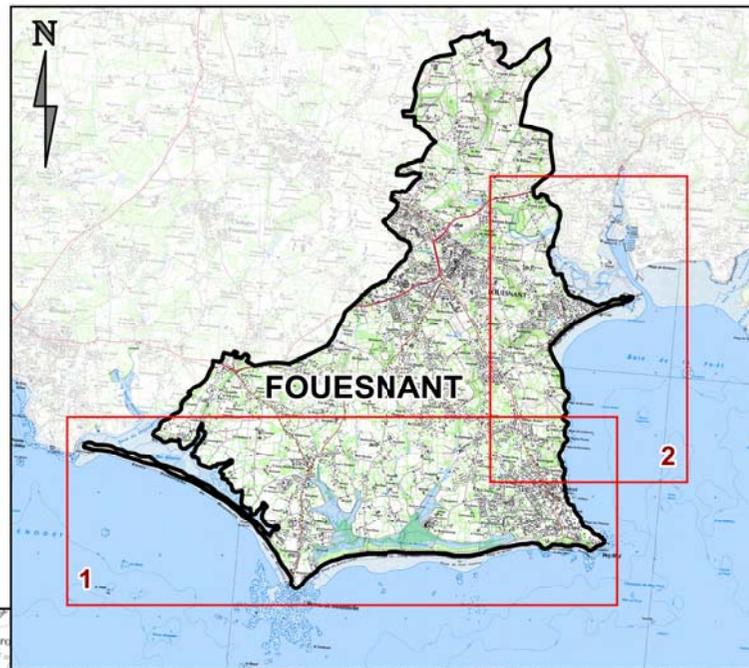


PLAN DE PRÉVENTION DES RISQUES LITTORAUX

PPRLN-2 - Commune de Fouesnant

- Carte 3 -

Localisation des principaux lieux cités



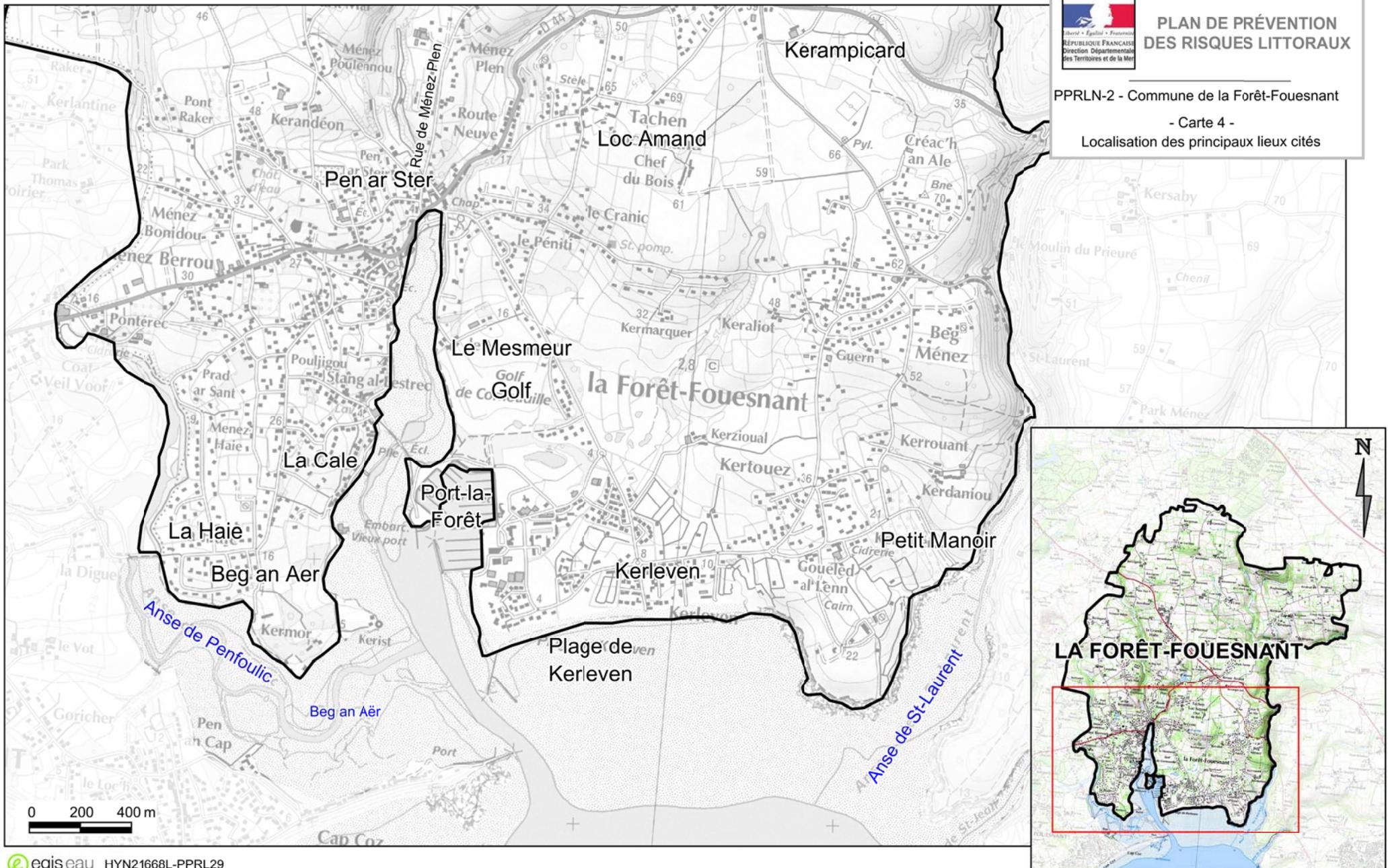


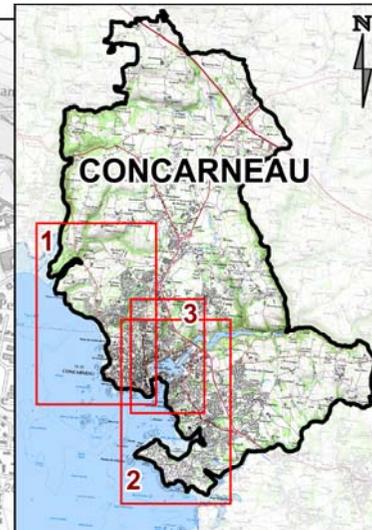
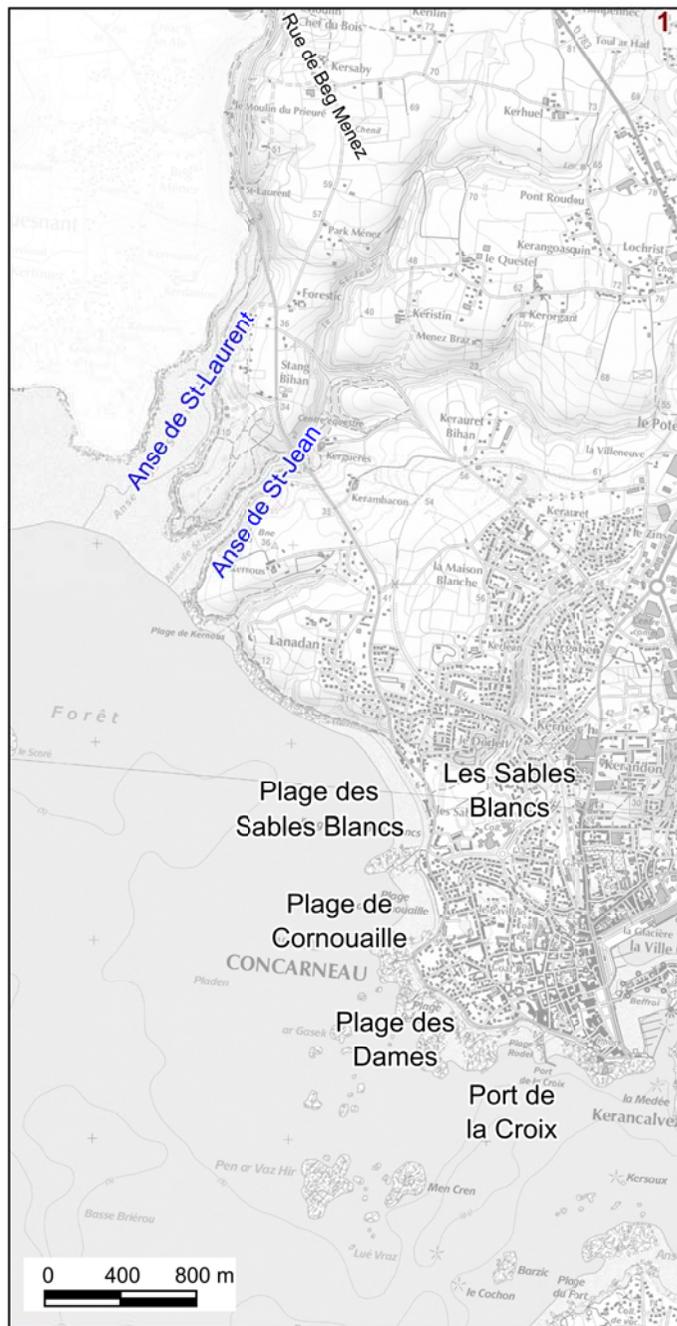
PLAN DE PRÉVENTION DES RISQUES LITTORAUX

PPRLN-2 - Commune de la Forêt-Fouesnant

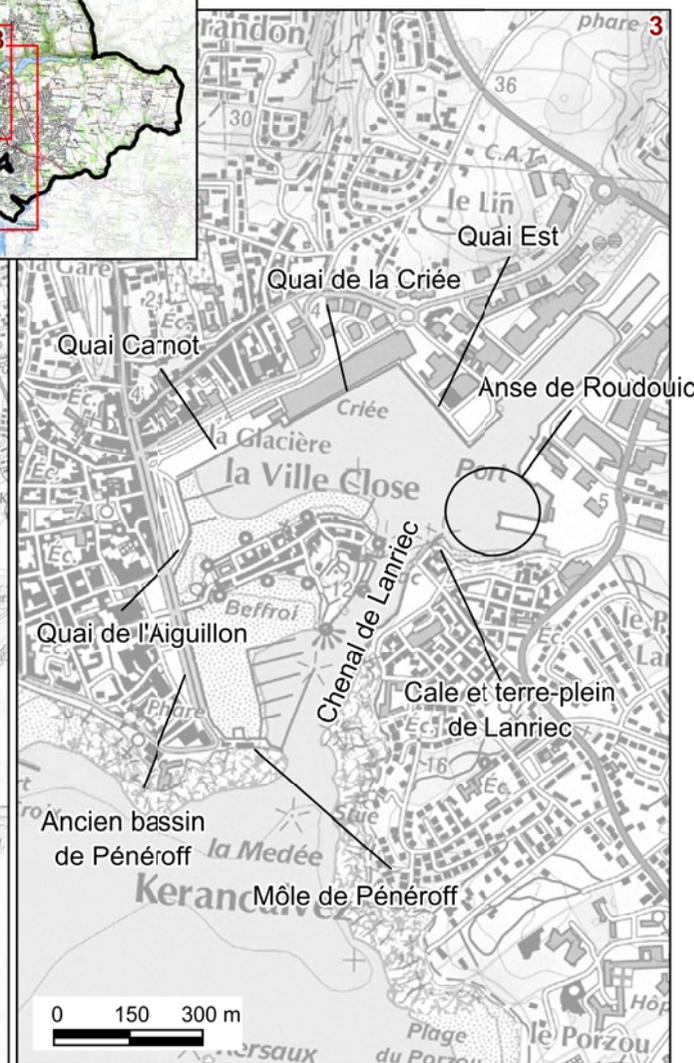
- Carte 4 -

Localisation des principaux lieux cités

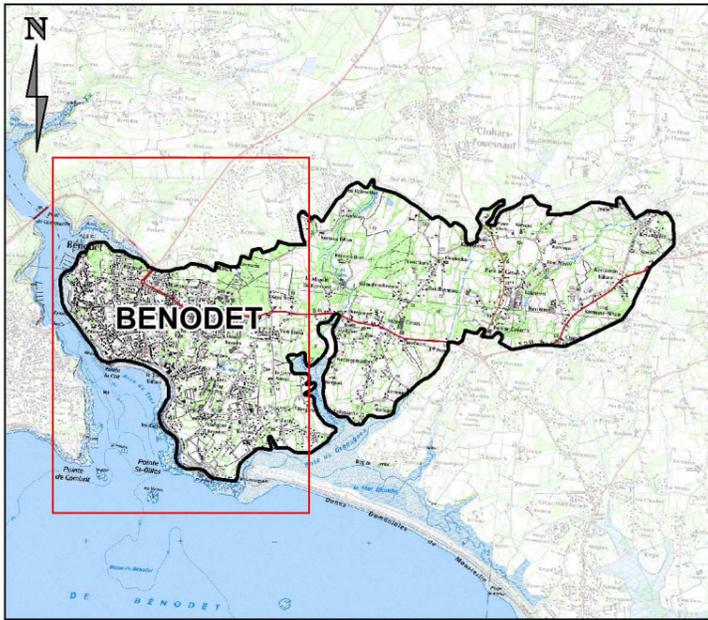





**PLAN DE PRÉVENTION
DES RISQUES LITTORAUX**
 PPRLN-2 - Commune de Concarneau
 - Carte 5 -
 Localisation des principaux lieux cités



Cartes de l'historique des ouvrages et structures de protection



- Submersion lors de l'évènement de 2008 dont le contour a pu être défini avec précision
 - 2013 Submersion dont l'emprise n'a pu être définie avec précision (indication de l'année de l'évènement)
 - Dommage sur ouvrage
 - Erosion dans le cordon naturel
 - Autres dégâts mineurs
 - 2013 (indication de l'année de l'évènement)
- NB : Le dommage n'est pas localisé précisément. L'ouvrage ou le cordon est signalé dans sa globalité.



0 100 200 m
 Fond de plan : IGN SCAN25

Ouvrages et aménagements

-  Quai
-  Jetée, digue, épi
-  Cale
-  Exutoires
-  Ecluse et vanne
-  Cordon d'enrochement
-  Mur de protection
-  Brise vent

AMÉNAGEMENTS GLOBAUX

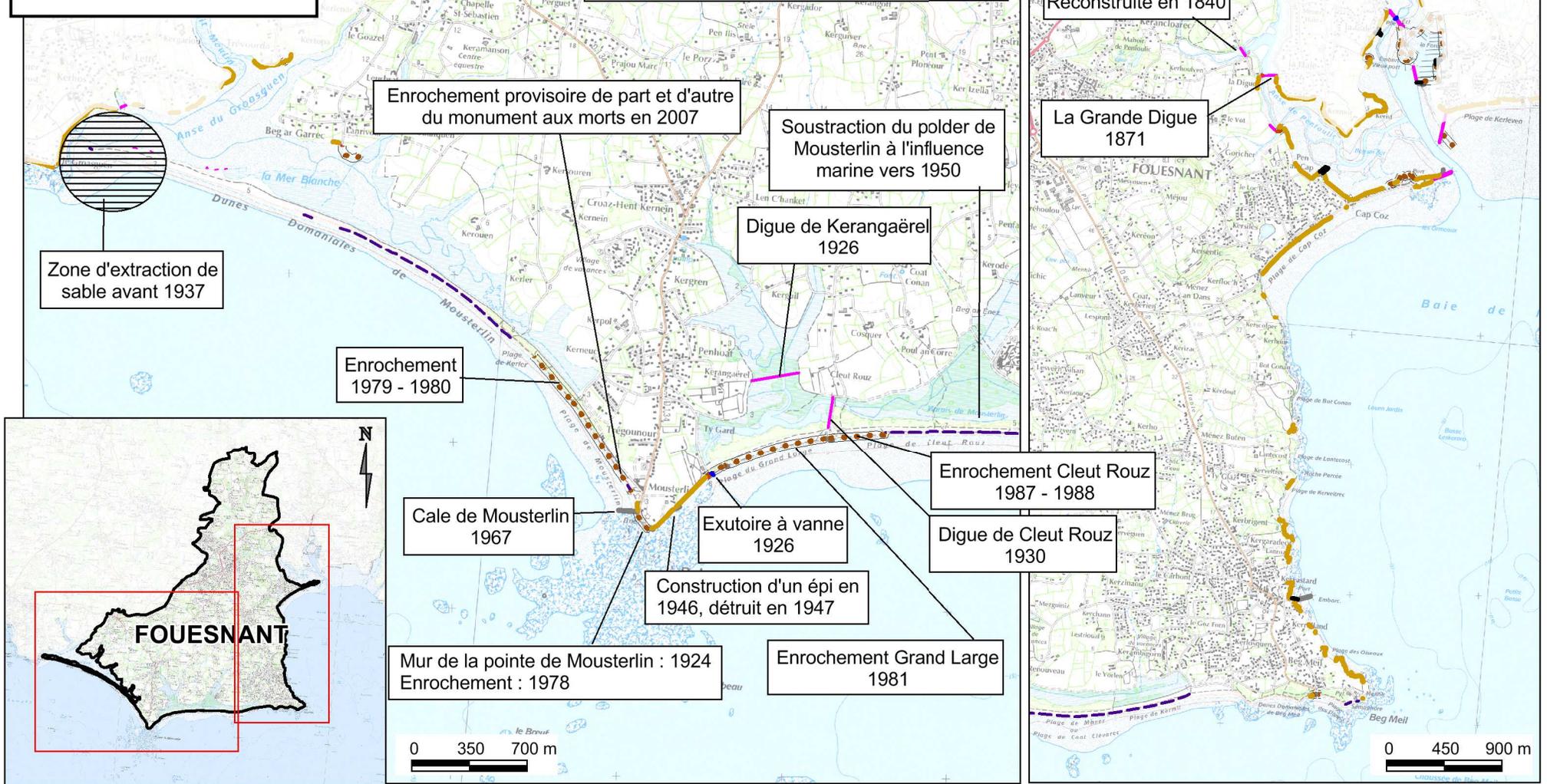
- Aménagement sur les secteurs Est et Ouest Moustierlin :
 - 1962, 1934-35, 1977-82 : Plantations
 - 1951-1962 : Construction d'épis qui ont été détruits
 - 1951 et à partir de 1960 : Fascines
 - 1960 et depuis 1990 : Limitation de l'accès
 - 1972 : Pieux
 - 1975 : Rideau métalliques
- Aménagement Moustierlin Est :
 - 1936 : Construction d'un aqueduc souterrain
 - 1970 : Pieux
 - 1970 : Ecran de fagots
 - 1977 : Apport
- Aménagement Moustierlin Ouest :
 - 1972-73 : Pieux



**PLAN DE PRÉVENTION
DES RISQUES LITTORAUX**

PPRLN-2 - Commune de Fouesnant

Historique des ouvrages
et structures de protection



Enrochement provisoire de part et d'autre
du monument aux morts en 2007

Soustraction du polder de
Moustierlin à l'influence
marine vers 1950

Digue de Kerangaërel
1926

Digue de Penfoulic
Reconstituée en 1840

La Grande Digue
1871

Enrochement
1979 - 1980

Enrochement Cleut Rouz
1987 - 1988

Cale de Moustierlin
1967

Exutoire à vanne
1926

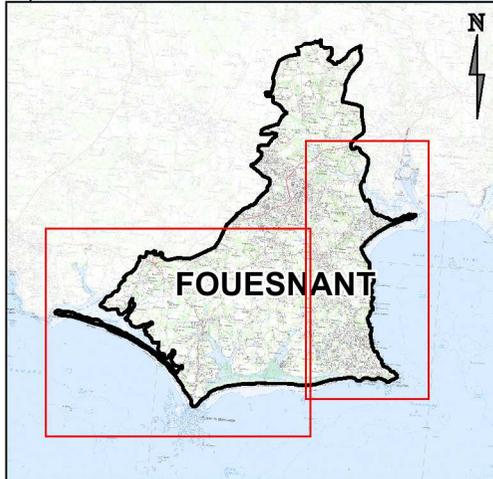
Digue de Cleut Rouz
1930

Construction d'un épi en
1946, détruit en 1947

Mur de la pointe de Moustierlin : 1924
Enrochement : 1978

Enrochement Grand Large
1981

Zone d'extraction de
sable avant 1937



0 350 700 m

0 450 900 m

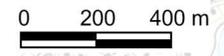
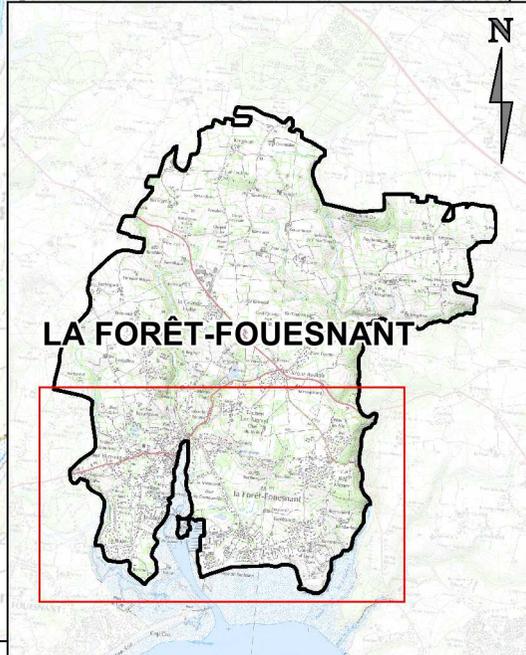
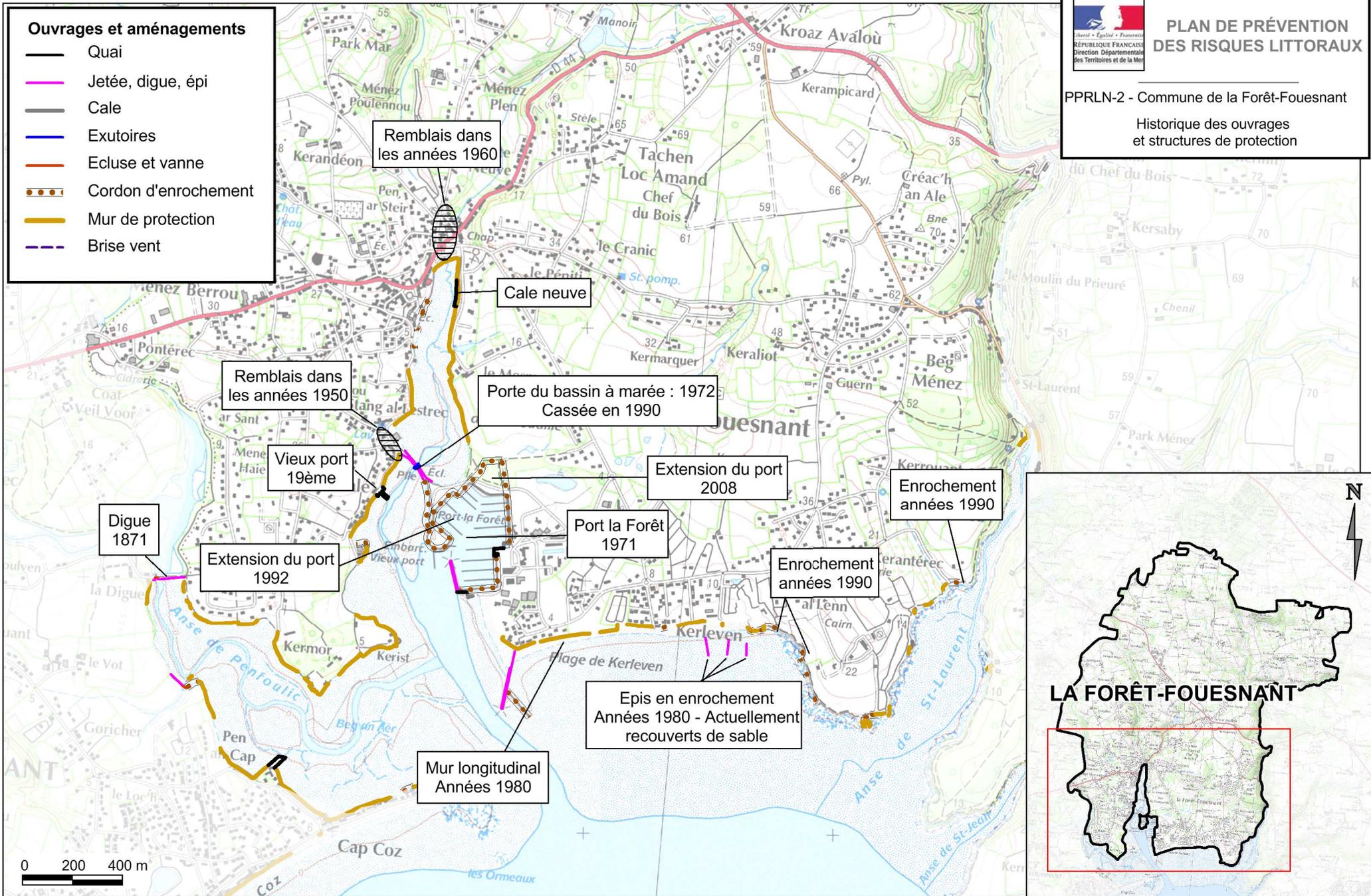
Ouvrages et aménagements

- Quai
- Jetée, digue, épi
- Cale
- Exutoires
- Ecluse et vanne
- Cordon d'enrochement
- Mur de protection
- Brise vent

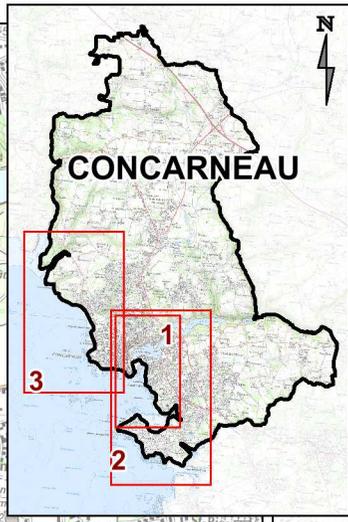
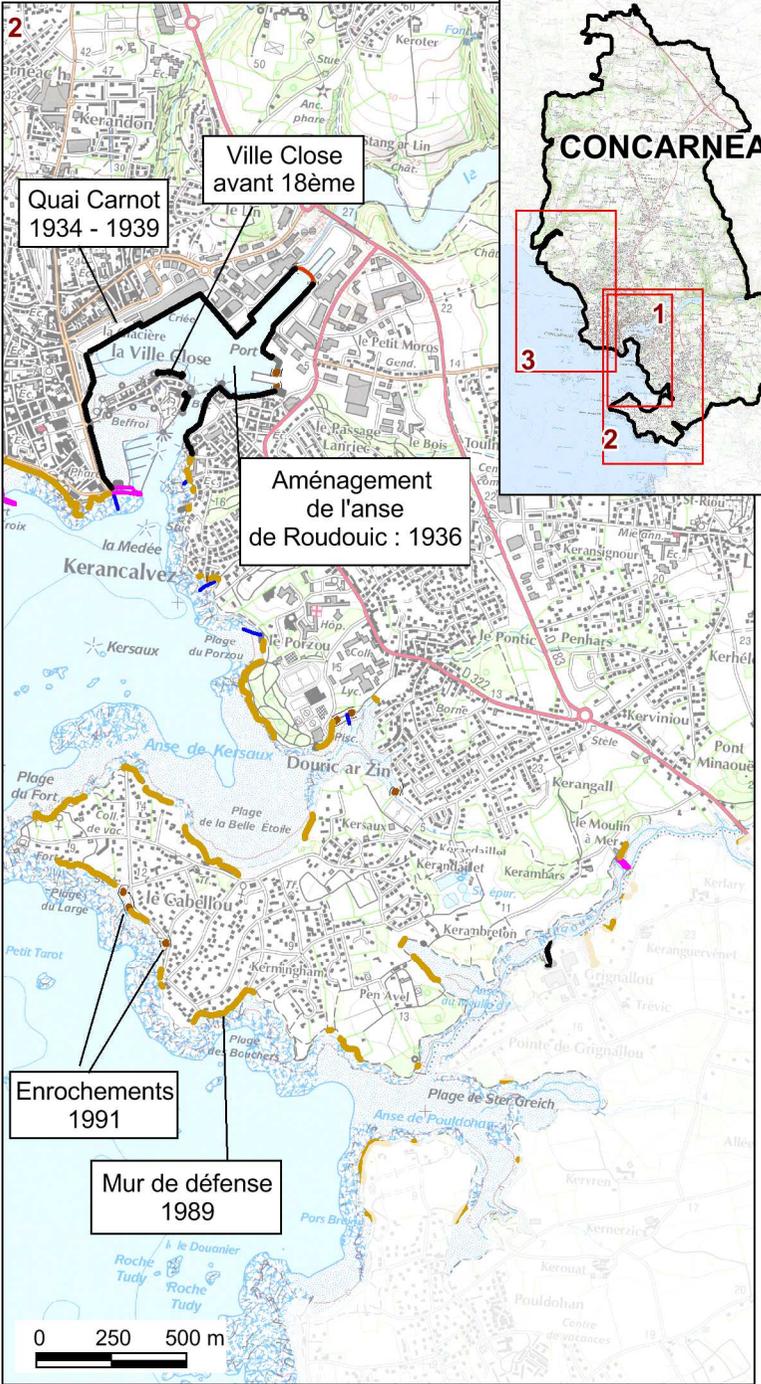
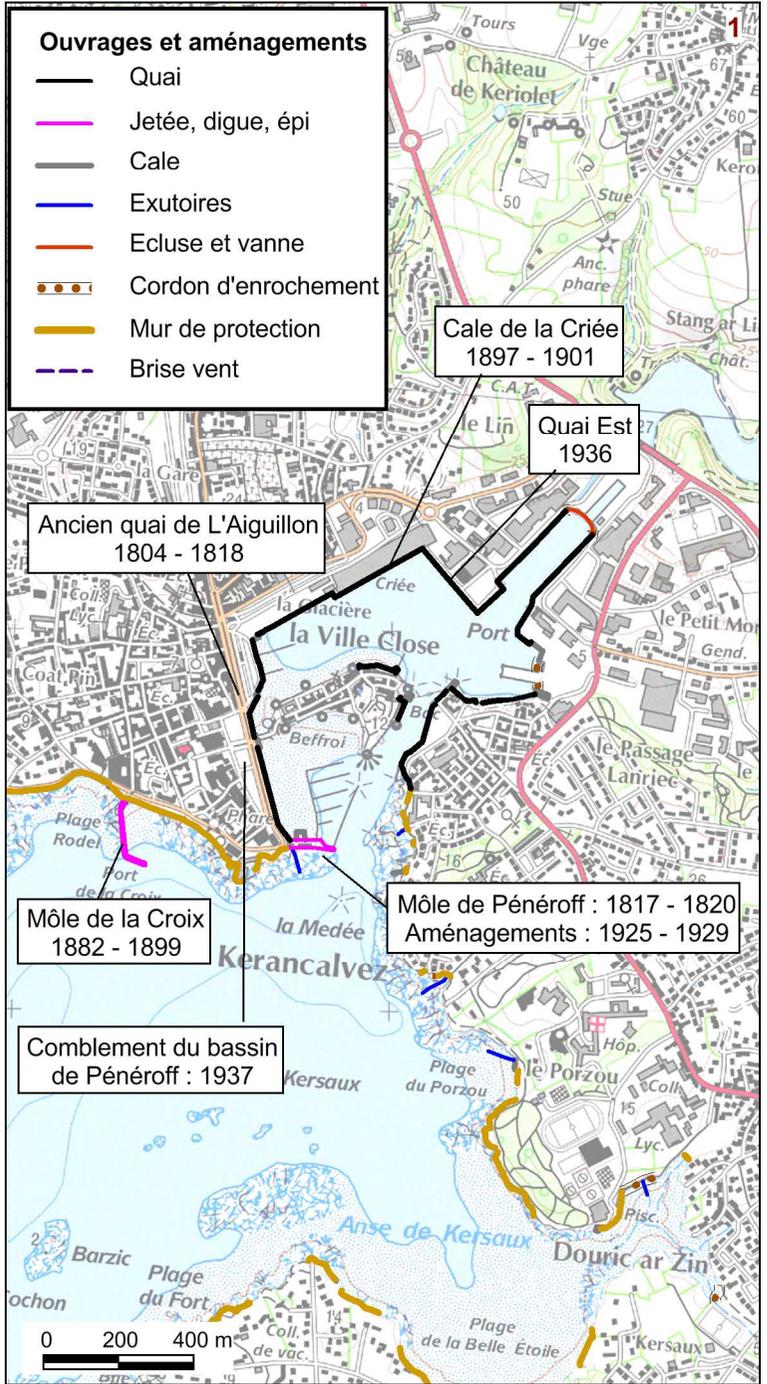
**PLAN DE PRÉVENTION
DES RISQUES LITTORAUX**

PPRLN-2 - Commune de la Forêt-Fouesnant

Historique des ouvrages
et structures de protection



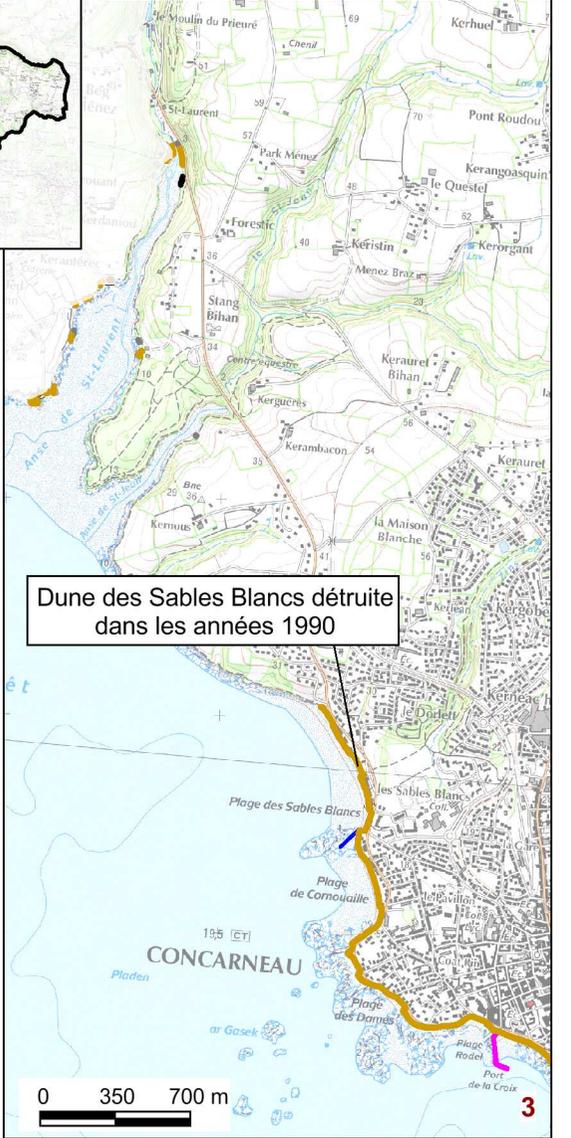
- Ouvrages et aménagements**
- Quai
 - Jetée, digue, épi
 - Cale
 - Exutoires
 - Ecluse et vanne
 - Cordon d'enrochement
 - Mur de protection
 - Brise vent



PLAN DE PRÉVENTION DES RISQUES LITTORAUX

PPRLN-2 - Commune de Concarneau

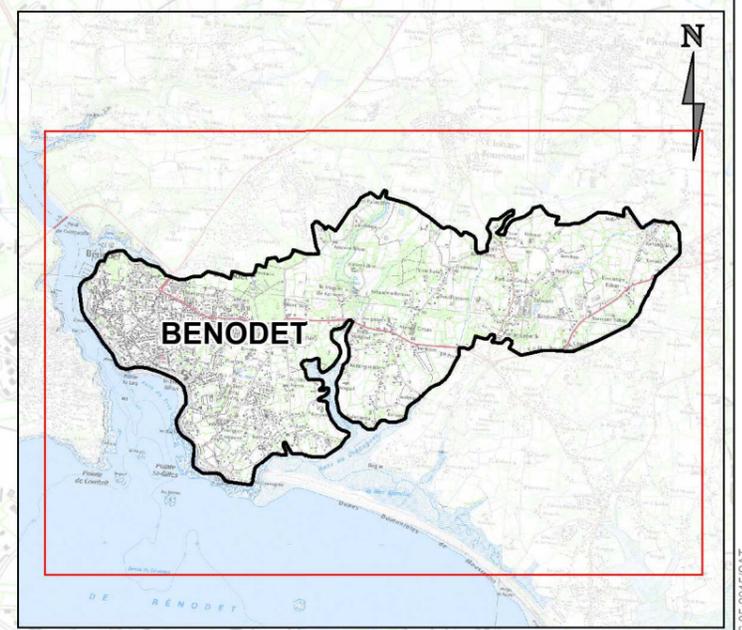
Historique des ouvrages et structures de protection



Cartes de l'évolution du trait de côte

Dynamique hydrosédimentaire

Stabilité	==	0,05 à -0,05 m/an
Erosion	↔	Faible: -0,05 à -0,2 m/an
	↔↔	Modérée: -0,2 à -0,5 m/an
	↔↔↔	Forte: -0,5 à -1,0 m/an
Accrétion	↔	Faible: 0,05 à 0,2 m/an
	↔↔	Modérée: 0,2 à 0,5 m/an
	↔↔↔	Forte: 0,5 à 1,0 m/an
	→	Transit littoral dominant
	—	Cordon naturel
	▲	Brèche historique

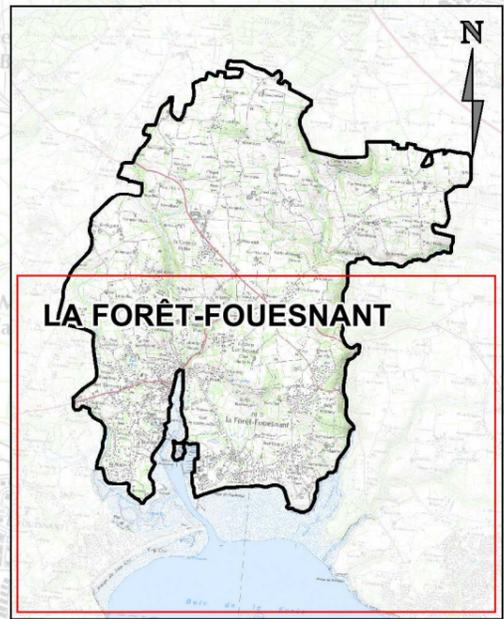
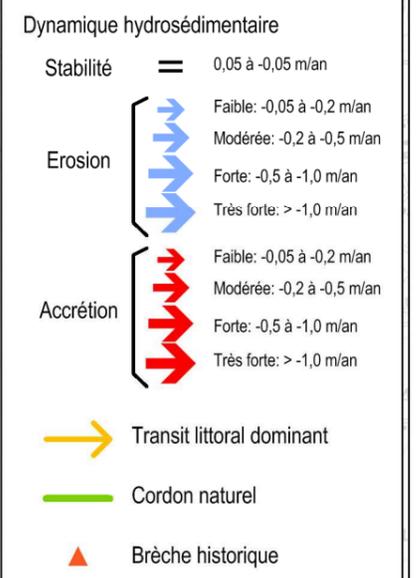


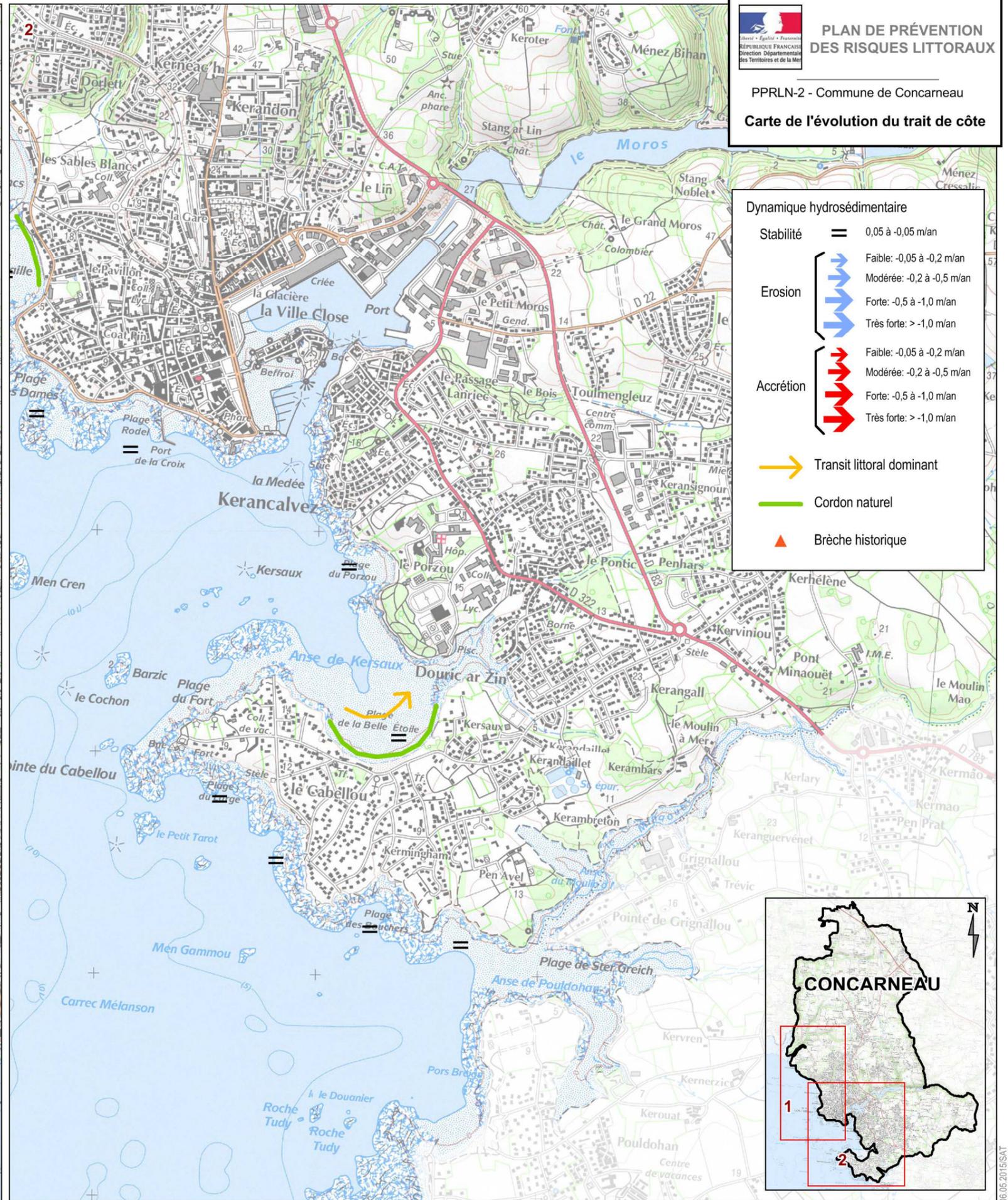


**PLAN DE PRÉVENTION
DES RISQUES LITTORAUX**

PPRLN-2 - Commune de la Forêt-Fouesnant

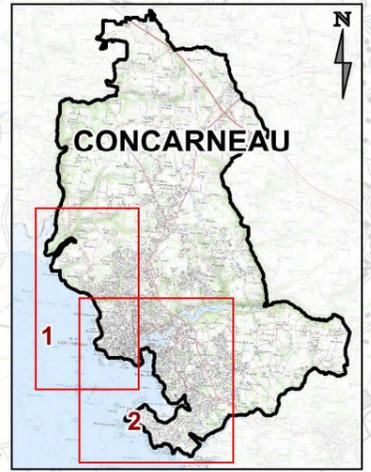
Carte de l'évolution du trait de côte





Dynamique hydrosédimentaire

Stabilité	==	0,05 à -0,05 m/an
Erosion	←←←	Faible: -0,05 à -0,2 m/an
	←←	Moderée: -0,2 à -0,5 m/an
	←	Forte: -0,5 à -1,0 m/an
Accrétion	→	Faible: -0,05 à -0,2 m/an
	→→	Moderée: -0,2 à -0,5 m/an
	→→→	Forte: -0,5 à -1,0 m/an
	→	Transit littoral dominant
	—	Cordon naturel
	▲	Brèche historique



Cartes de l'évolution de l'urbanisation



1 - Carte de Cassini – 18^{ème} siècle

— Limites administratives



RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Direction Départementale
des Territoires et de la Mer

PLAN DE PREVENTION DES RISQUES LITTORAUX

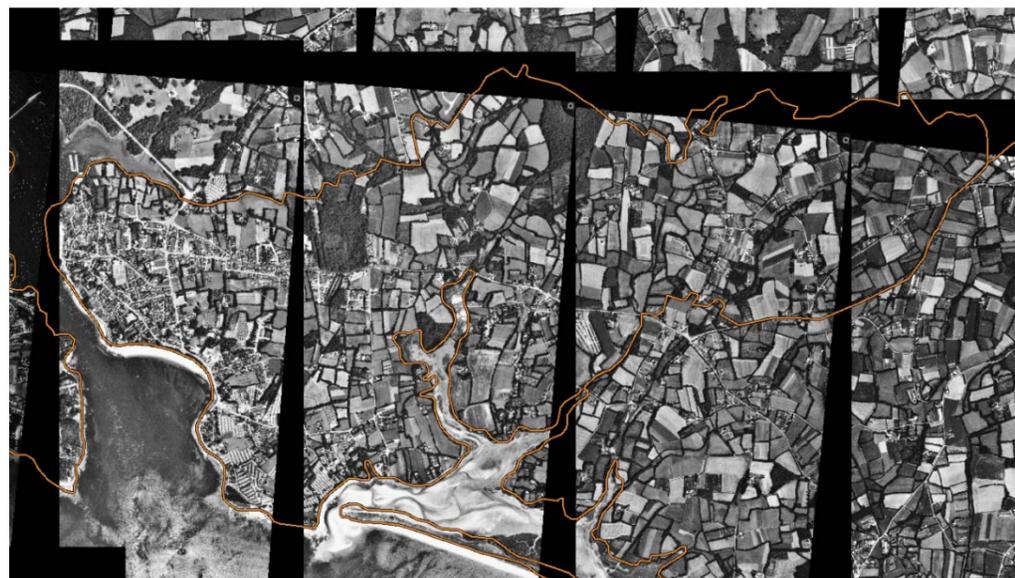
PPRNL-2 - Commune de Bénodet

Evolution de l'urbanisation



2 - Carte de l'Etat Major – Fin 19^{ème} siècle

3 - Photo aérienne de 1978



4 - Photo aérienne actuelle



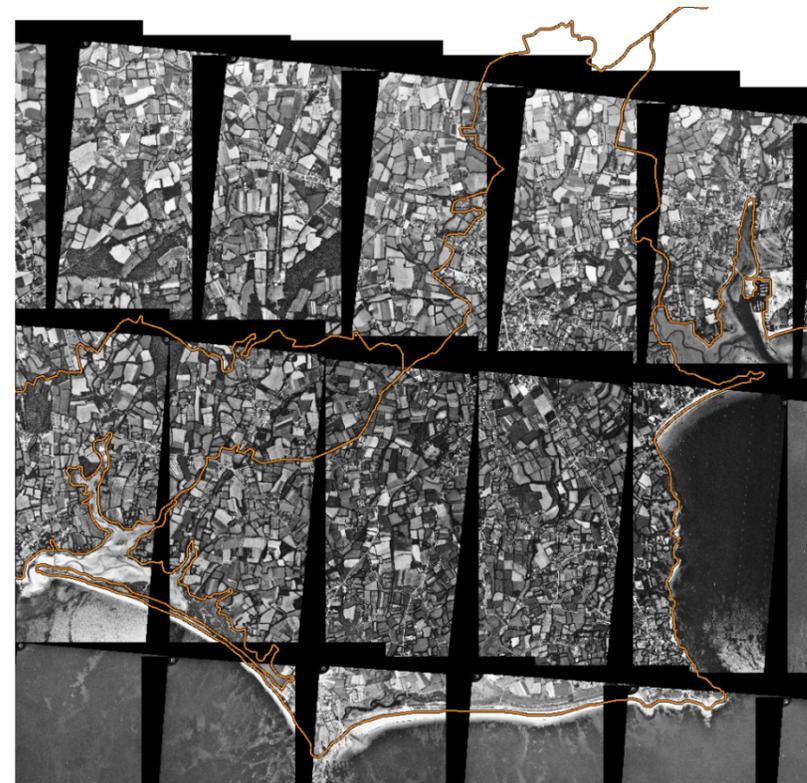
Les cartes 1, 2 et 3 sont issues de Géoportail
 Les limites administratives correspondent au zonage actuel
 Le décalage observé entre les cartes et les limites administratives est dû à des différences de représentation
 entre les anciens documents et les données contemporaines



1 - Carte de Cassini – 18^{ème} siècle



2 - Carte de l'Etat Major – Fin 19^{ème} siècle



3 - Photo aérienne de 1978



4 - Photo aérienne actuelle

**PLAN DE PREVENTION
DES RISQUES LITTORAUX**

PPRNL-2 - Commune de Fouesnant

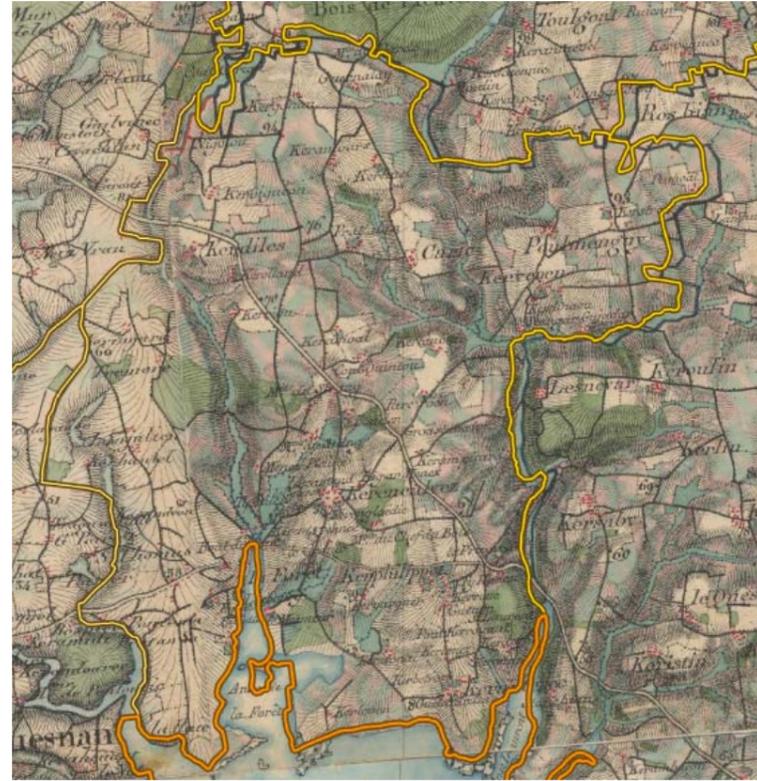
Evolution de l'urbanisation

Limites administratives

Les cartes 1, 2 et 3 sont issues de Géoportail
 Les limites administratives correspondent au zonage actuel
 Le décalage observé entre les cartes et les limites administratives est dû à des différences de représentation
 entre les anciens documents et les données contemporaines



1 - Carte de Cassini – 18^{ème} siècle



2 - Carte de l'Etat Major – Fin 19^{ème} siècle

**PLAN DE PREVENTION
DES RISQUES LITTORAUX**

PPRNL-2 - Commune de la Forêt-Fouesnant

Evolution de l'urbanisation

Limites administratives



3 - Photo aérienne de 1978

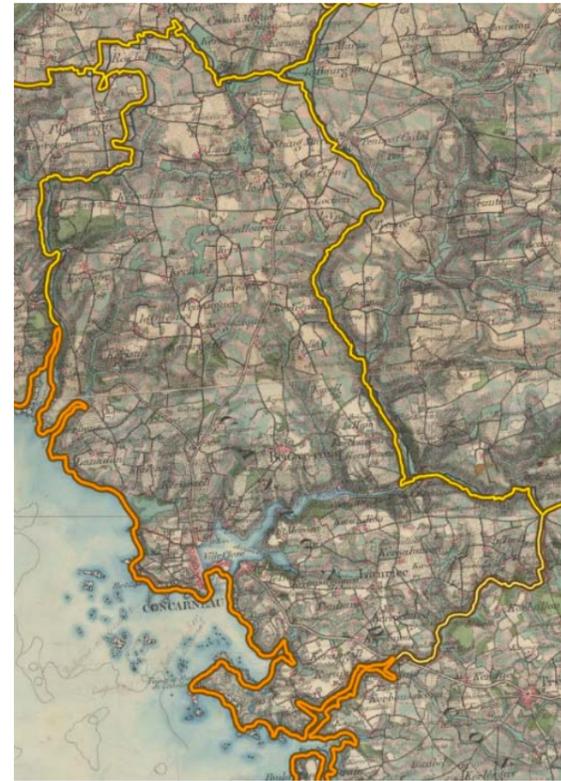


4 - Photo aérienne actuelle

Les cartes 1, 2 et 3 sont issues de Géoportail
 Les limites administratives correspondent au zonage actuel
 Le décalage observé entre les cartes et les limites administratives est dû à des différences de représentation
 entre les anciens documents et les données contemporaines



1 - Carte de Cassini – 18^{ème} siècle



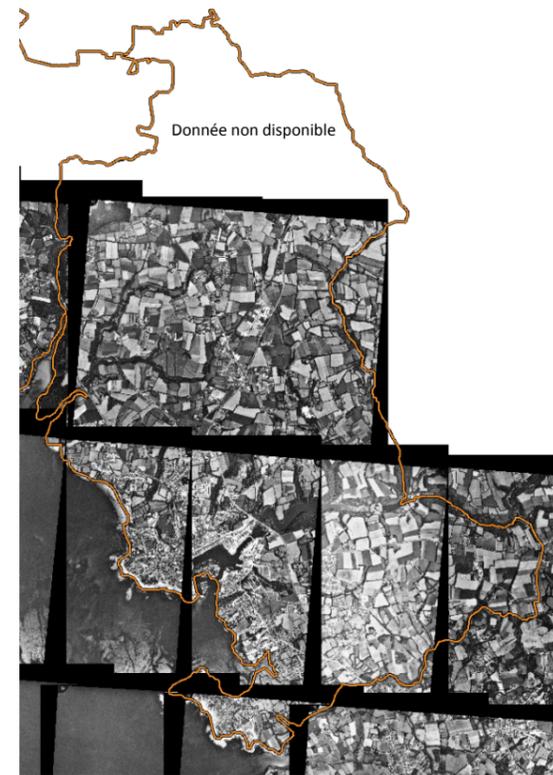
2 - Carte de l'Etat Major – Fin 19^{ème} siècle

**PLAN DE PREVENTION
DES RISQUES LITTORAUX**

PPRNL-2 - Commune de Concarneau

Evolution de l'urbanisation

Limites administratives



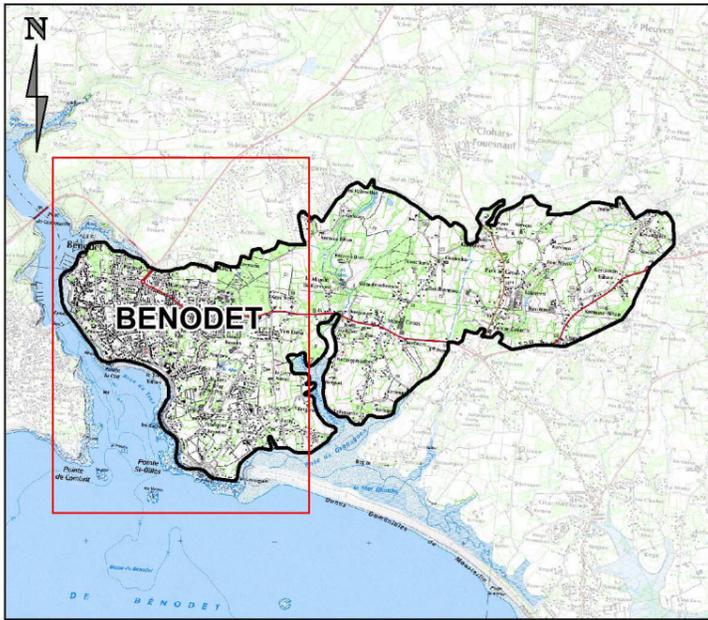
3 - Photo aérienne de 1978



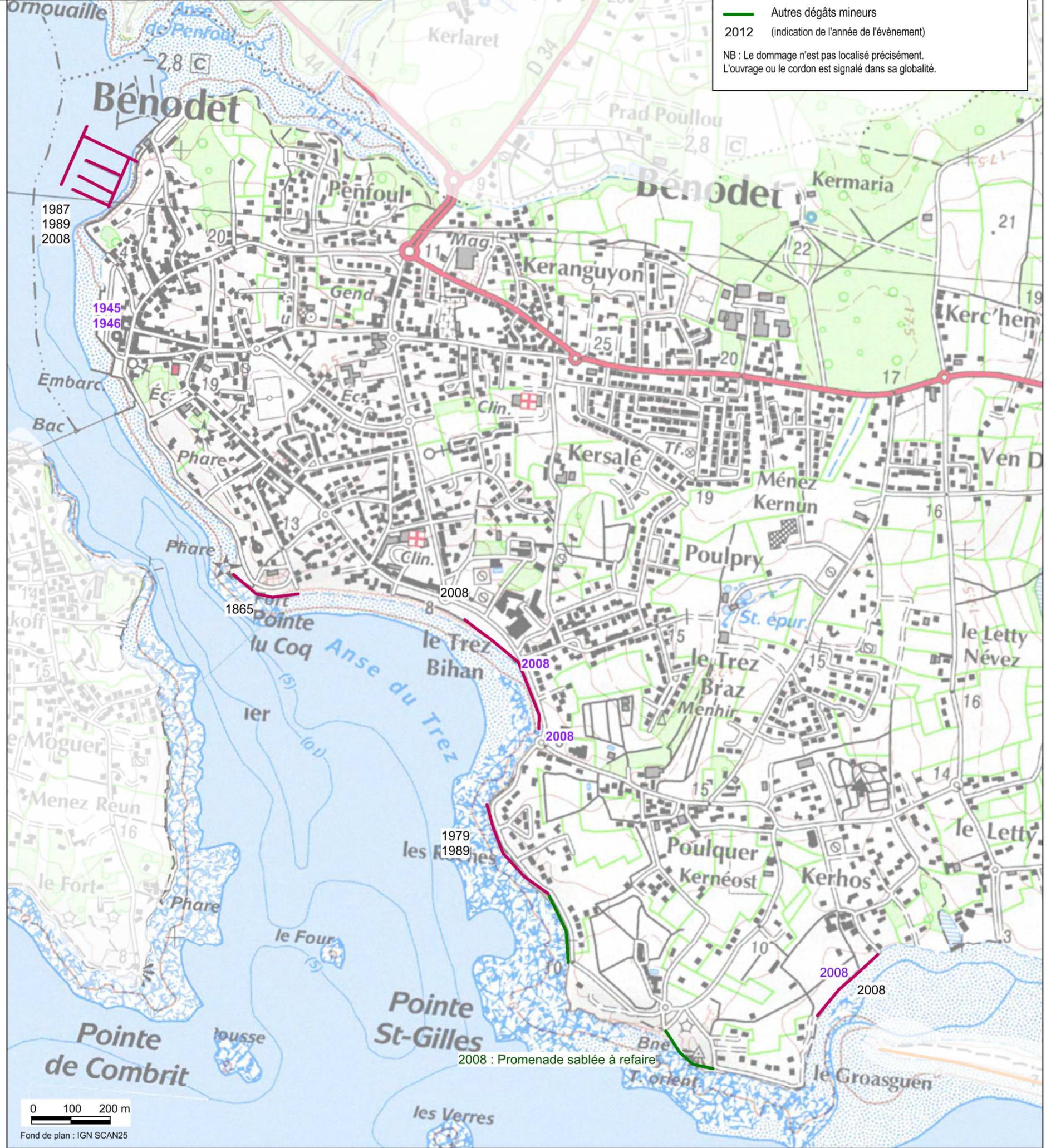
4 - Photo aérienne actuelle

Les cartes 1, 2 et 3 sont issues de Géoportail
 Les limites administratives correspondent au zonage actuel
 Le décalage observé entre les cartes et les limites administratives est dû à des différences de représentation
 entre les anciens documents et les données contemporaines

Cartes de synthèse des évènements historiques antérieurs à 2012



Evènements antérieurs à 2012	
	Submersion lors de l'évènement de 2008 dont le contour a pu être défini avec précision
	2012 Submersion dont l'emprise n'a pu être définie avec précision (indication de l'année de l'évènement)
	2012 Dommage sur ouvrage
	Erosion dans le cordon naturel
	Autres dégâts mineurs
	(indication de l'année de l'évènement)
NB : Le dommage n'est pas localisé précisément. L'ouvrage ou le cordon est signalé dans sa globalité.	



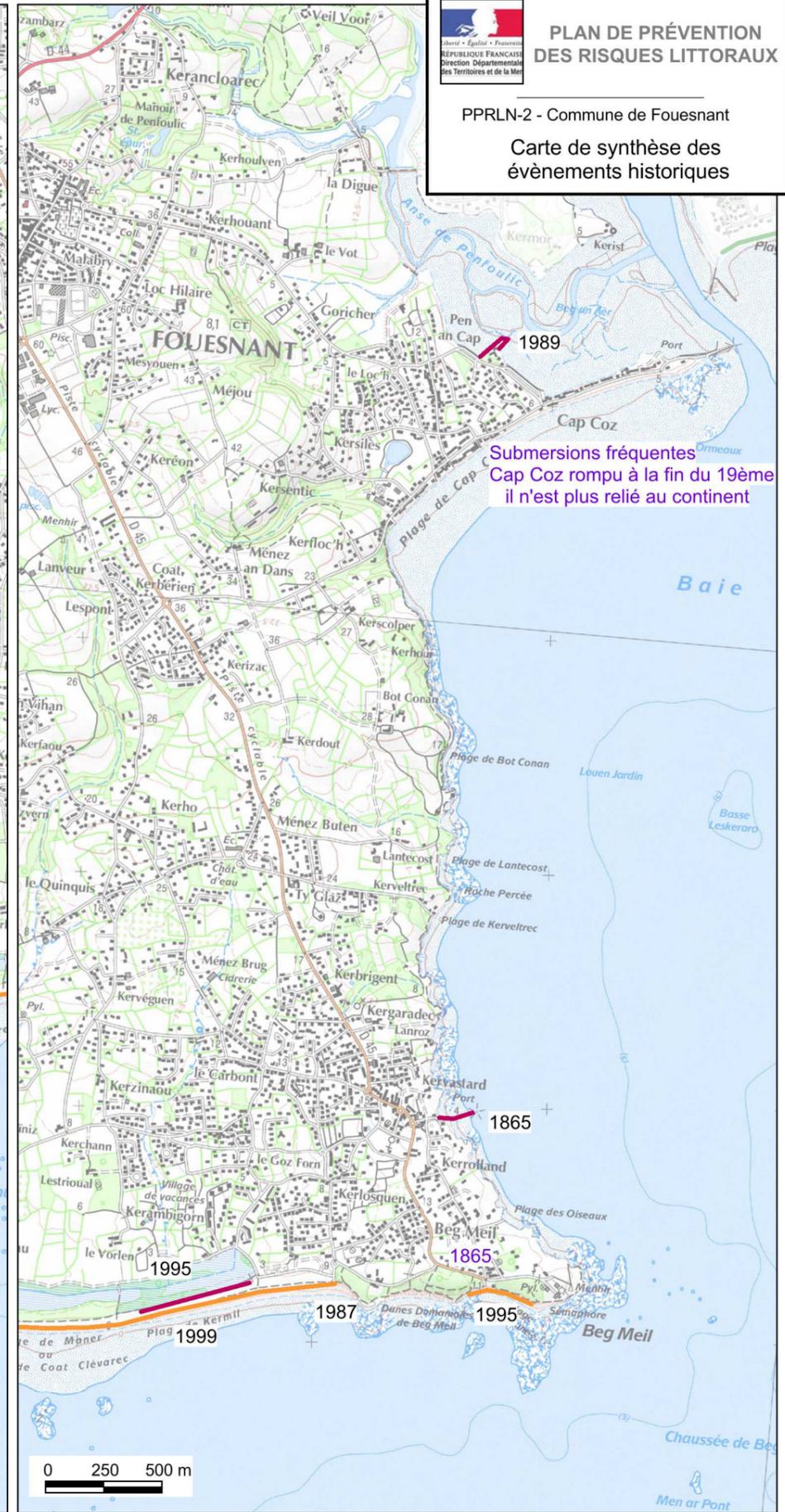
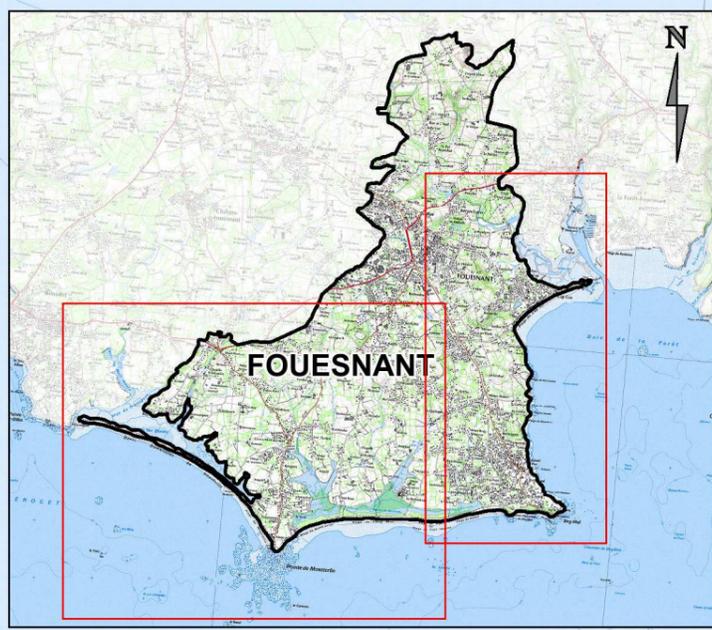
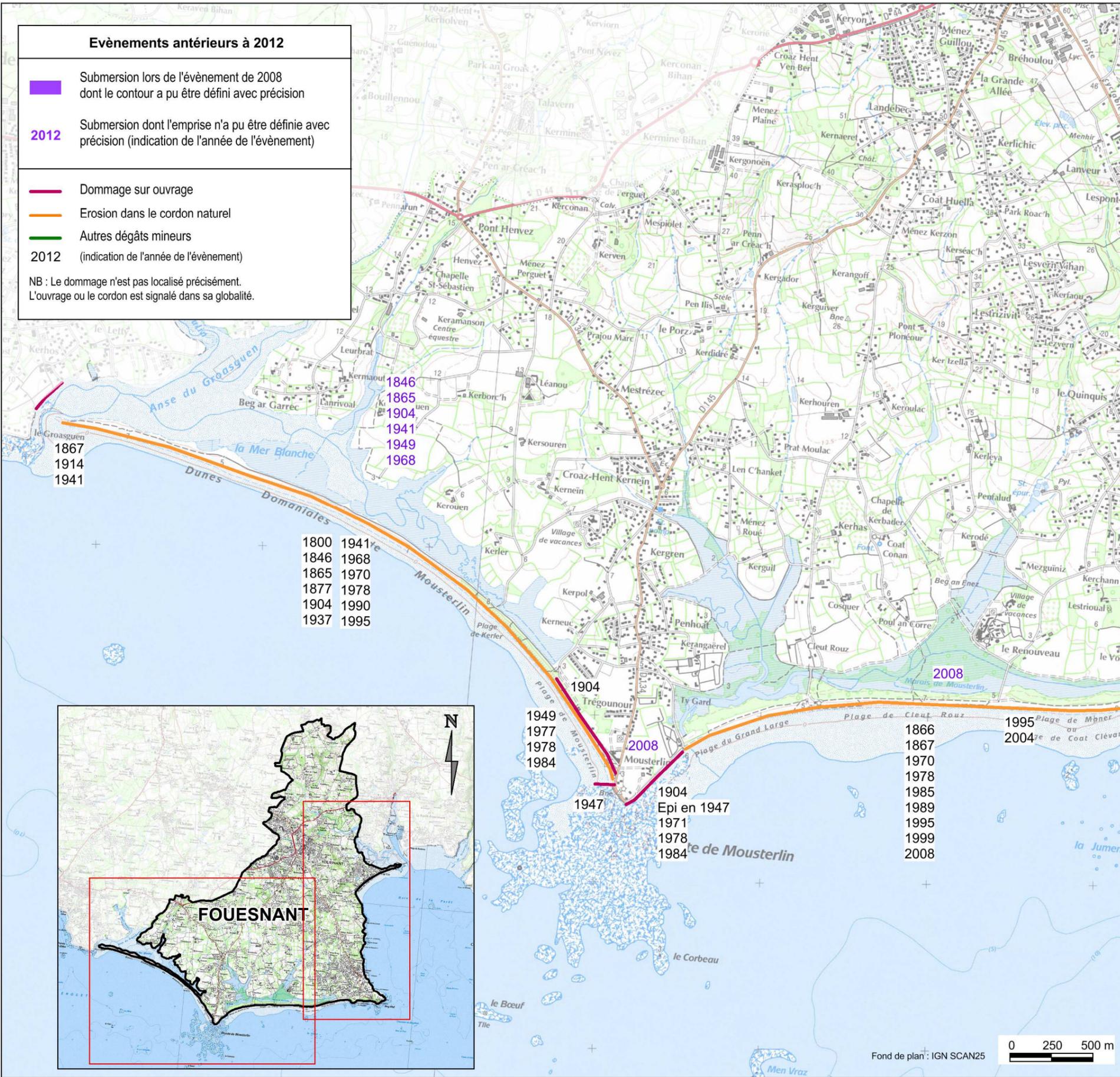
0 100 200 m
 Fond de plan : IGN SCAN25

Evènements antérieurs à 2012

- Submersion lors de l'évènement de 2008 dont le contour a pu être défini avec précision
- 2012 Submersion dont l'emprise n'a pu être définie avec précision (indication de l'année de l'évènement)
- Dommages sur ouvrage
- Erosion dans le cordon naturel
- Autres dégâts mineurs

2012 (indication de l'année de l'évènement)

NB : Le dommage n'est pas localisé précisément. L'ouvrage ou le cordon est signalé dans sa globalité.





PLAN DE PRÉVENTION DES RISQUES LITTORAUX

PPRLN-2 - Commune de la Forêt-Fouesnant

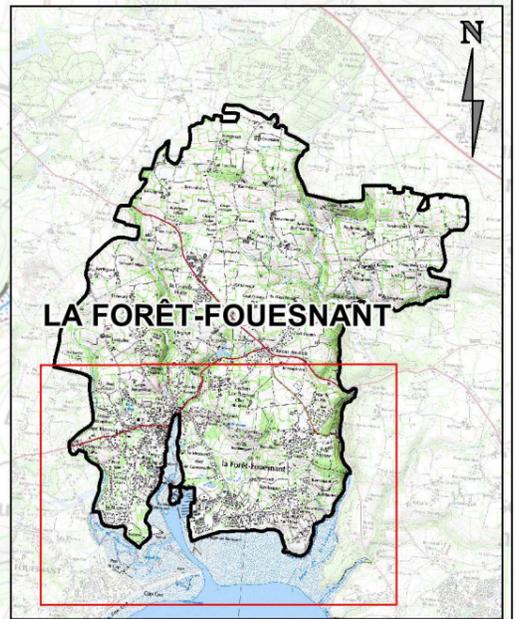
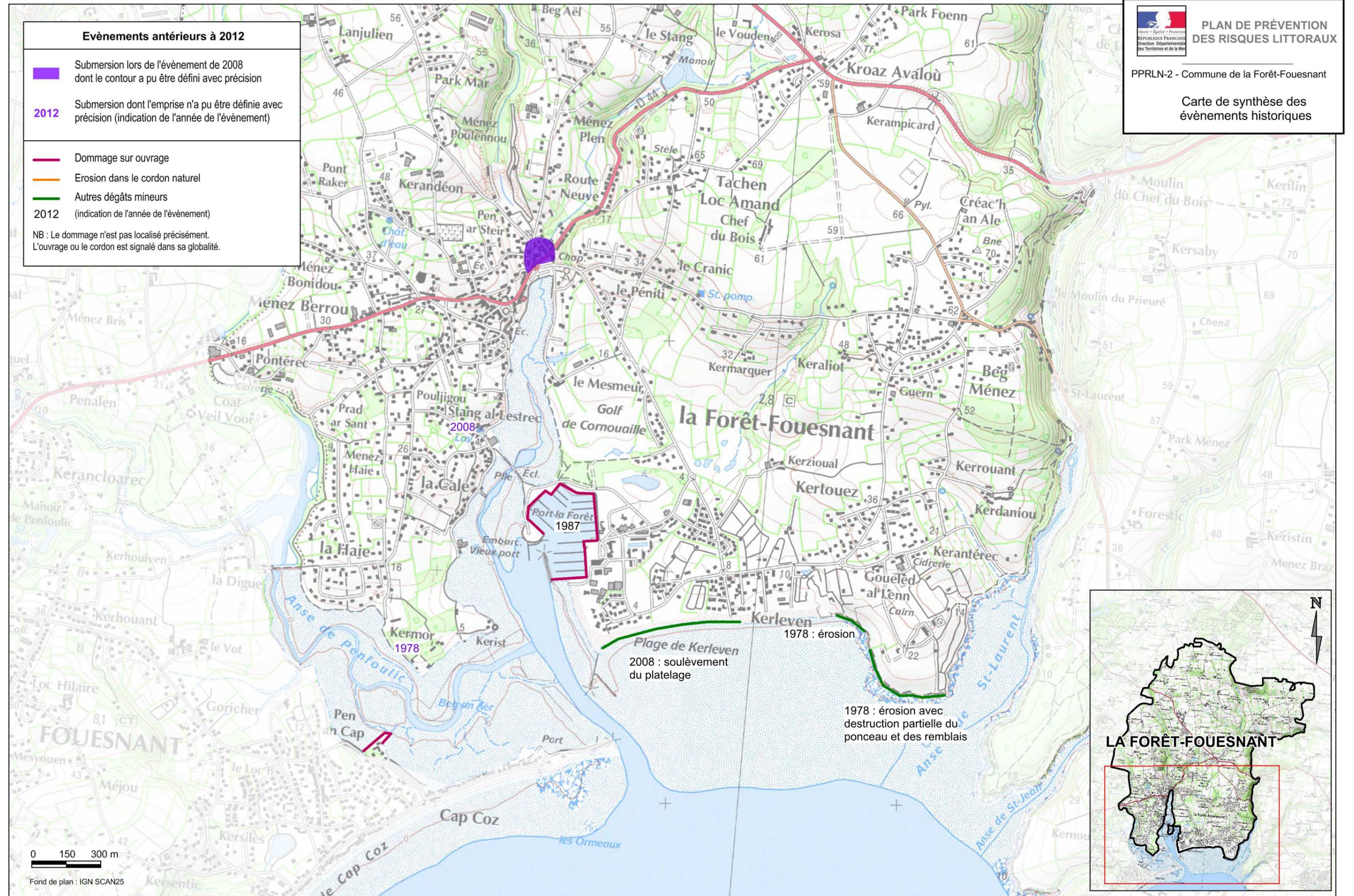
Carte de synthèse des événements historiques

Evènements antérieurs à 2012

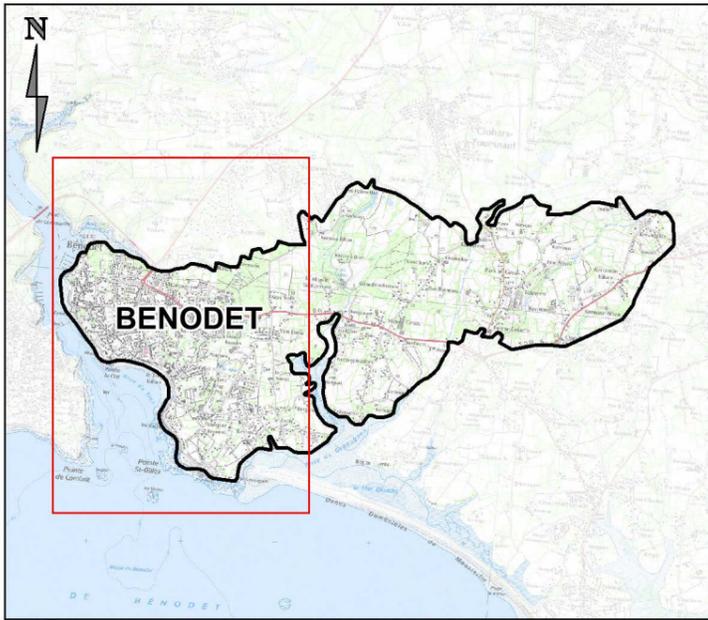
- Submersion lors de l'évènement de 2008 dont le contour a pu être défini avec précision
- 2012 Submersion dont l'emprise n'a pu être définie avec précision (indication de l'année de l'évènement)

- Dommage sur ouvrage
- Erosion dans le cordon naturel
- Autres dégâts mineurs

2012 (indication de l'année de l'évènement)
NB : Le dommage n'est pas localisé précisément. L'ouvrage ou le cordon est signalé dans sa globalité.



Cartes de synthèse des évènements historiques de l'hiver 2013-2014



Evènements hiver 2013-2014

- Submersion (Causes diverses : surverse, franchissement, problème d'évacuation)
- Traces de franchissement par paquets de mer, repérées sur le terrain ou par témoignages.
P.S. : les franchissements observés n'entraînent pas systématiquement de submersion.
- Dommage sur ouvrage
- Erosion dans le cordon naturel
- Autres dégâts mineurs



0 100 200 m
 Fond de plan : IGN SCAN25

Evènements hiver 2013-2014

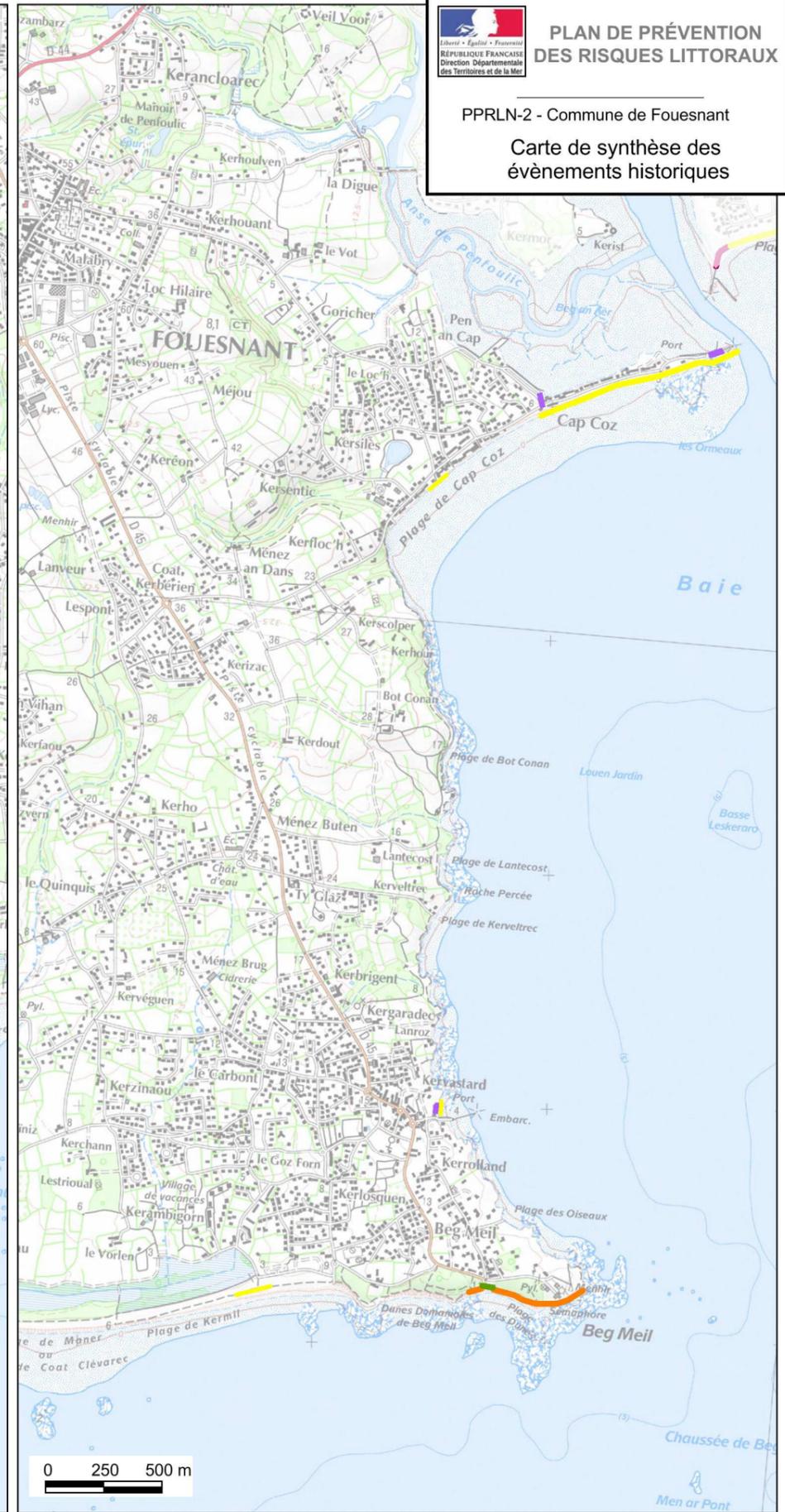
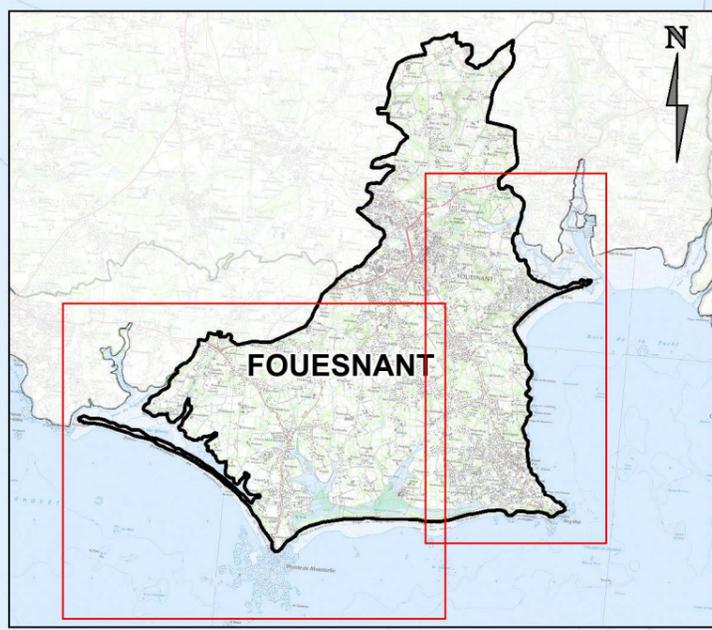
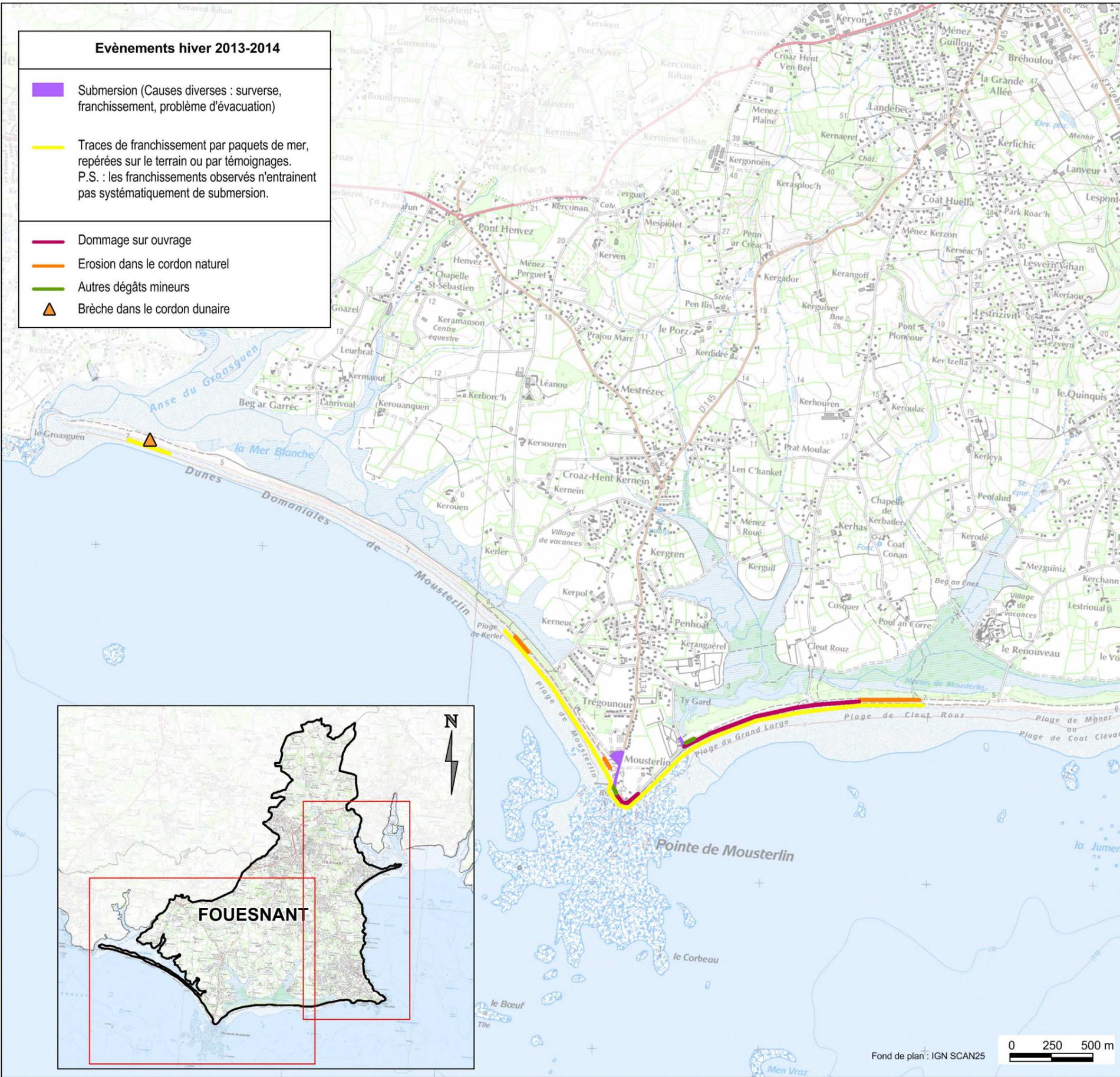
- Submersion (Causes diverses : surverse, franchissement, problème d'évacuation)
- Traces de franchissement par paquets de mer, repérées sur le terrain ou par témoignages.
P.S. : les franchissements observés n'entraînent pas systématiquement de submersion.
- Damage sur ouvrage
- Erosion dans le cordon naturel
- Autres dégâts mineurs
- Brèche dans le cordon dunaire



**PLAN DE PRÉVENTION
DES RISQUES LITTORAUX**

PPRLN-2 - Commune de Fouesnant

Carte de synthèse des
évènements historiques





Evènements hiver 2013-2014

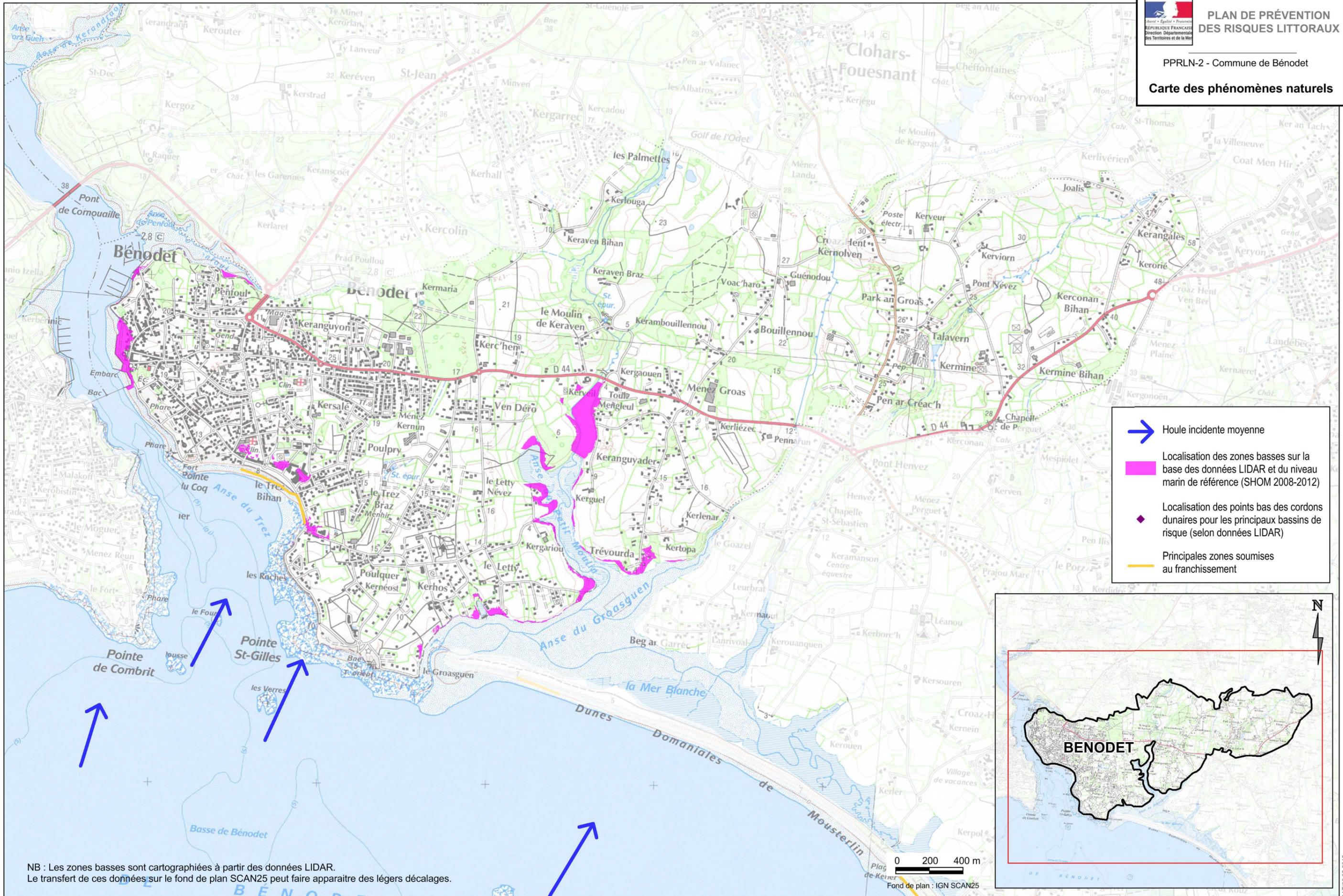
- Submersion (Causes diverses : surverse, franchissement, problème d'évacuation)
- Traces de franchissement par paquets de mer, repérées sur le terrain ou par témoignages.
P.S. : les franchissements observés n'entraînent pas systématiquement de submersion.
- Dommages sur ouvrage
- Erosion dans le cordon naturel
- Autres dégâts mineurs



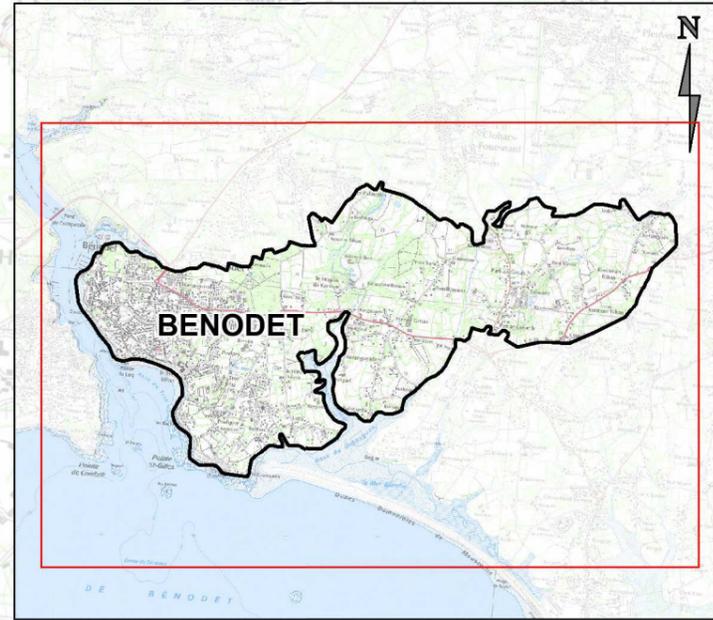
0 150 300 m

Fond de plan : IGN SCAN25

Cartes des phénomènes naturels

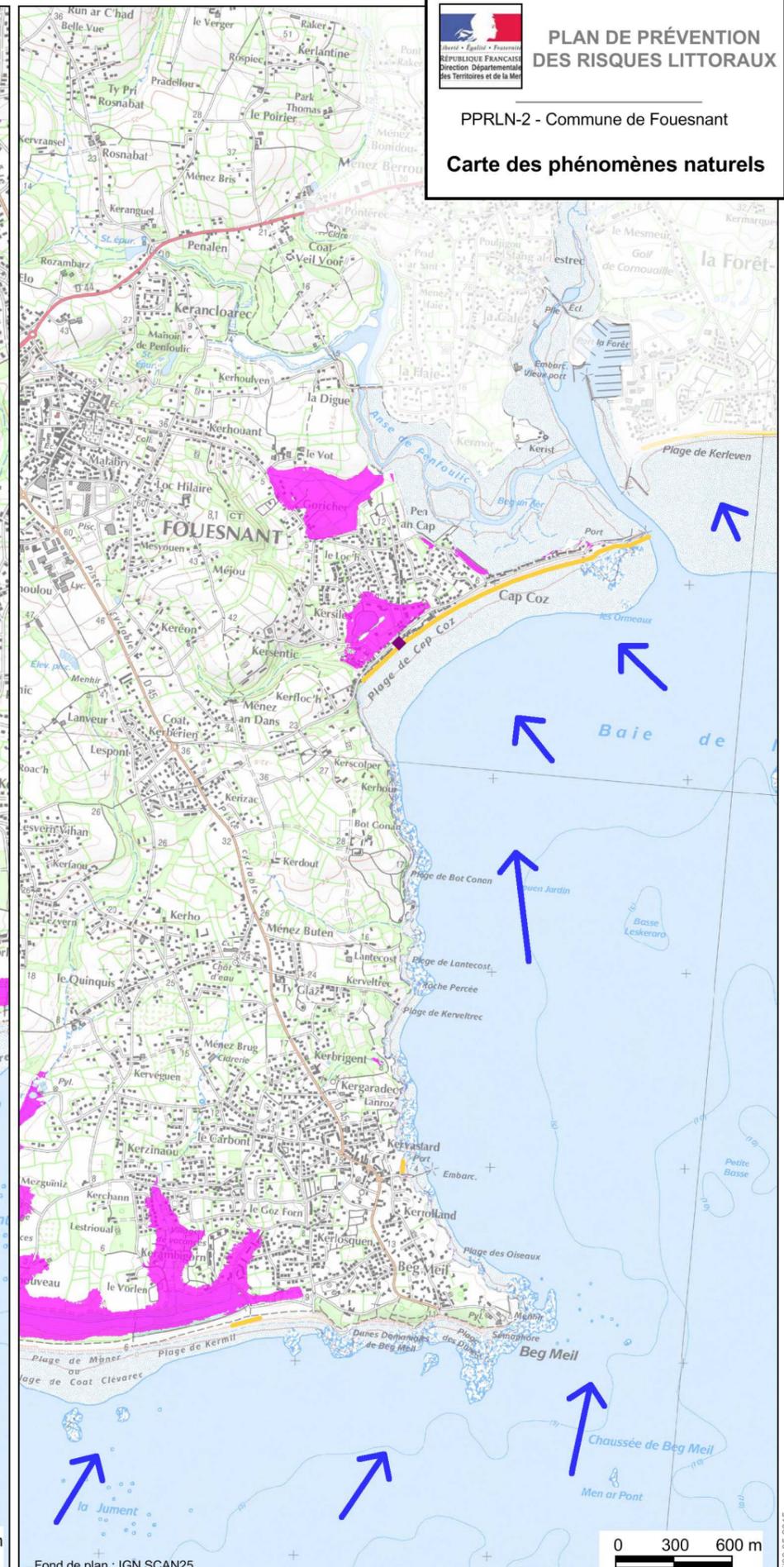
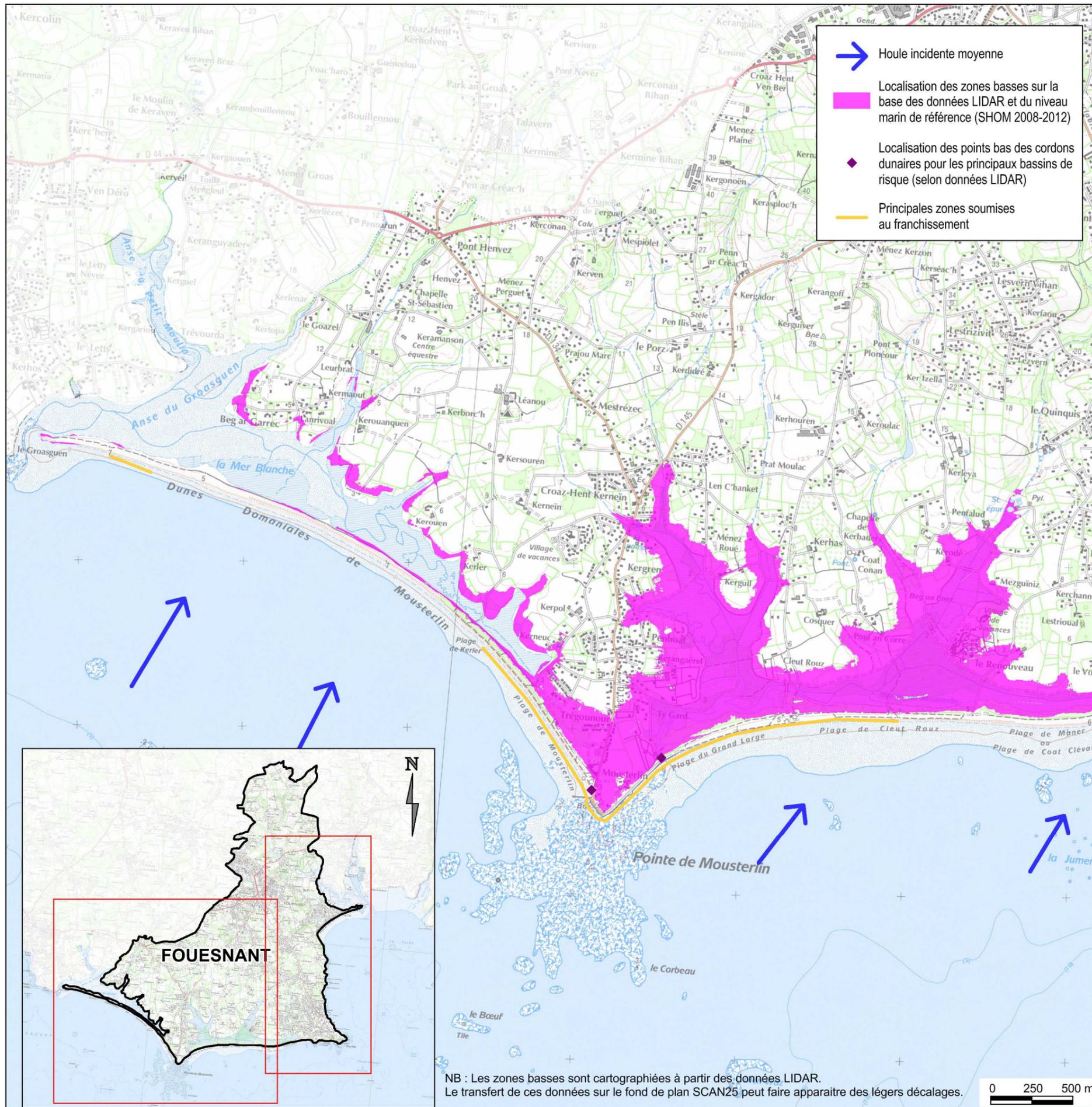


-  Houle incidente moyenne
-  Localisation des zones basses sur la base des données LIDAR et du niveau marin de référence (SHOM 2008-2012)
-  Localisation des points bas des cordons dunaires pour les principaux bassins de risque (selon données LIDAR)
-  Principales zones soumises au franchissement



NB : Les zones basses sont cartographiées à partir des données LIDAR.
 Le transfert de ces données sur le fond de plan SCAN25 peut faire apparaître des légers décalages.

0 200 400 m
 Fond de plan : IGN SCAN25



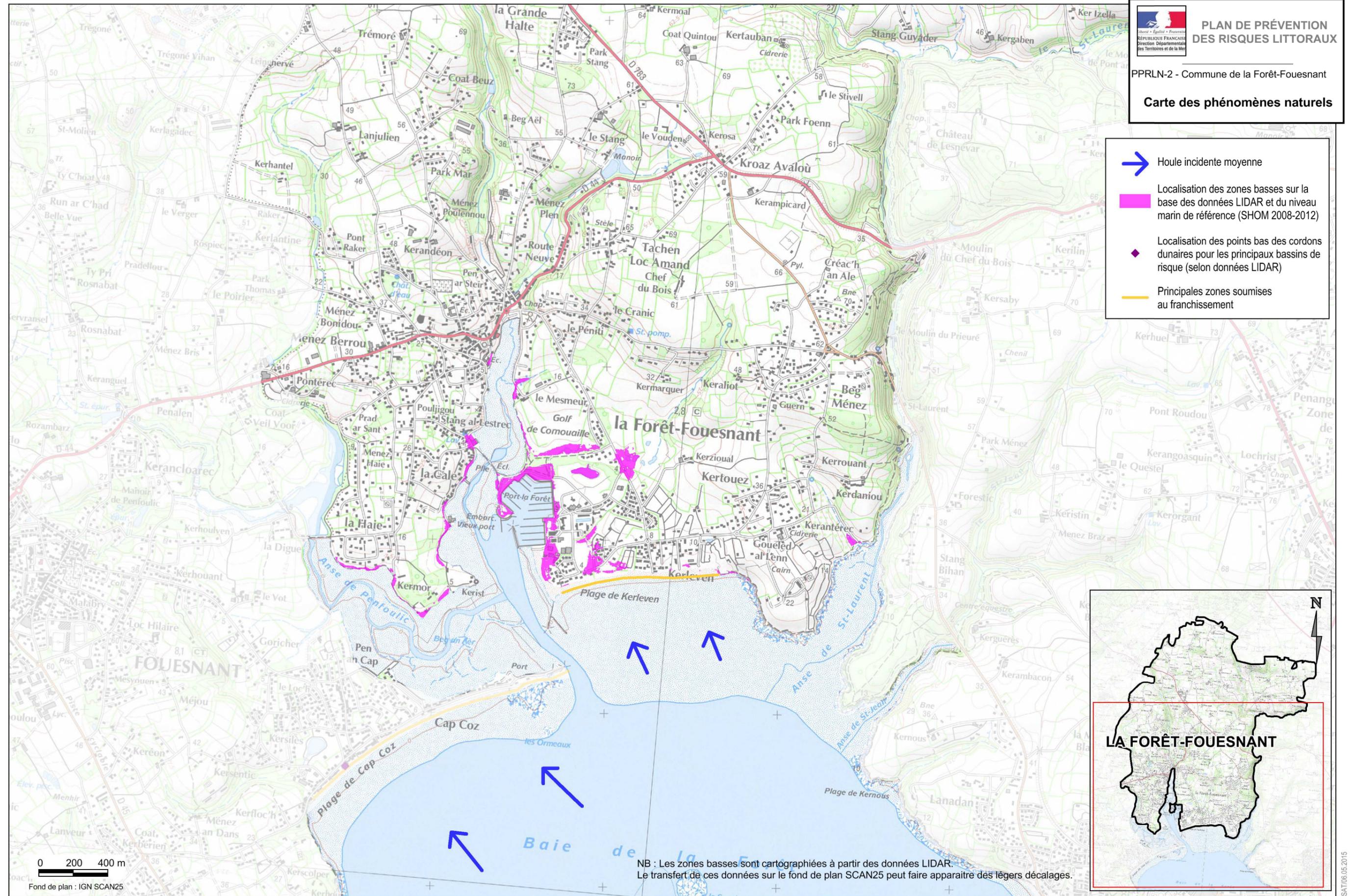


PLAN DE PRÉVENTION DES RISQUES LITTORAUX

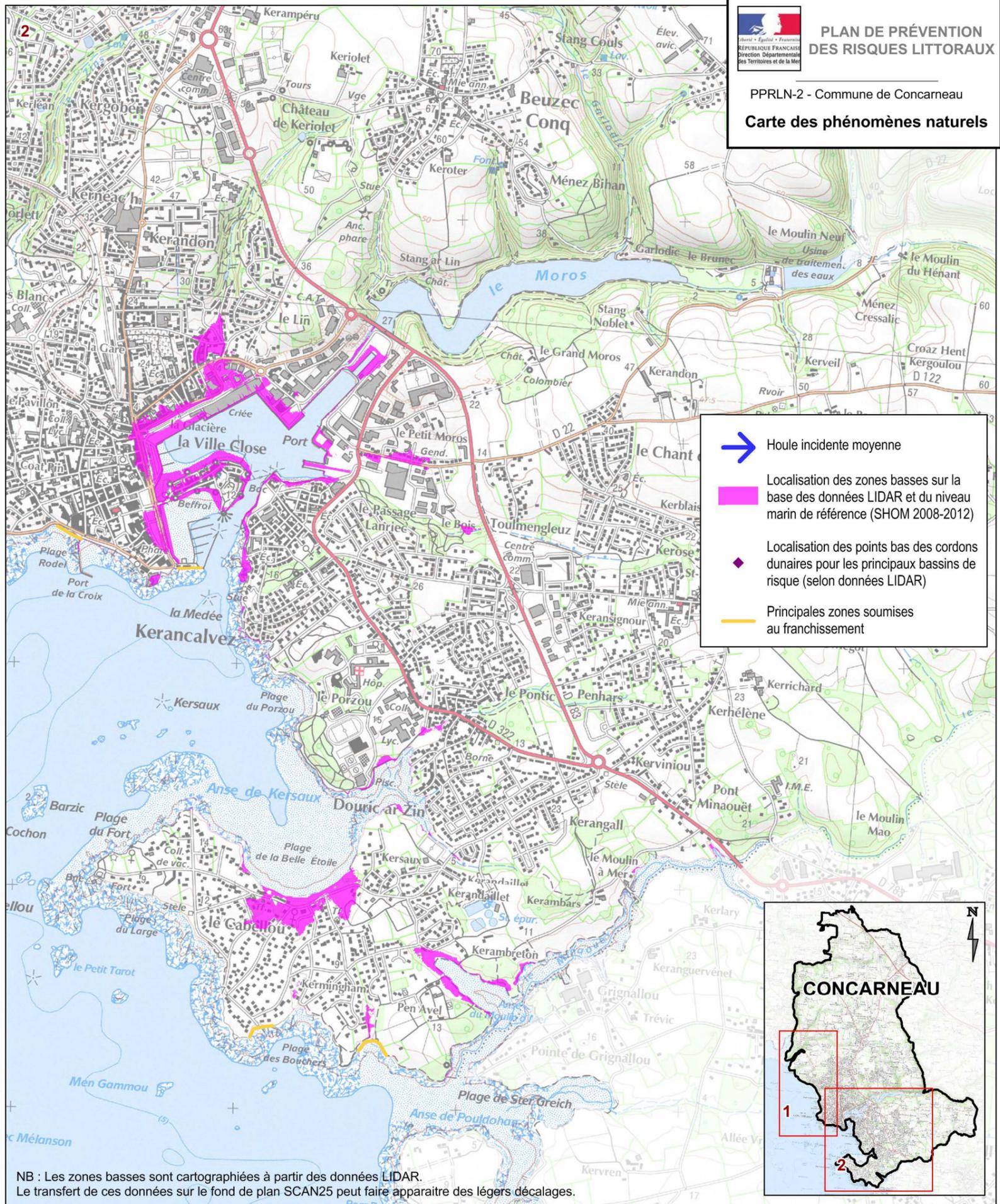
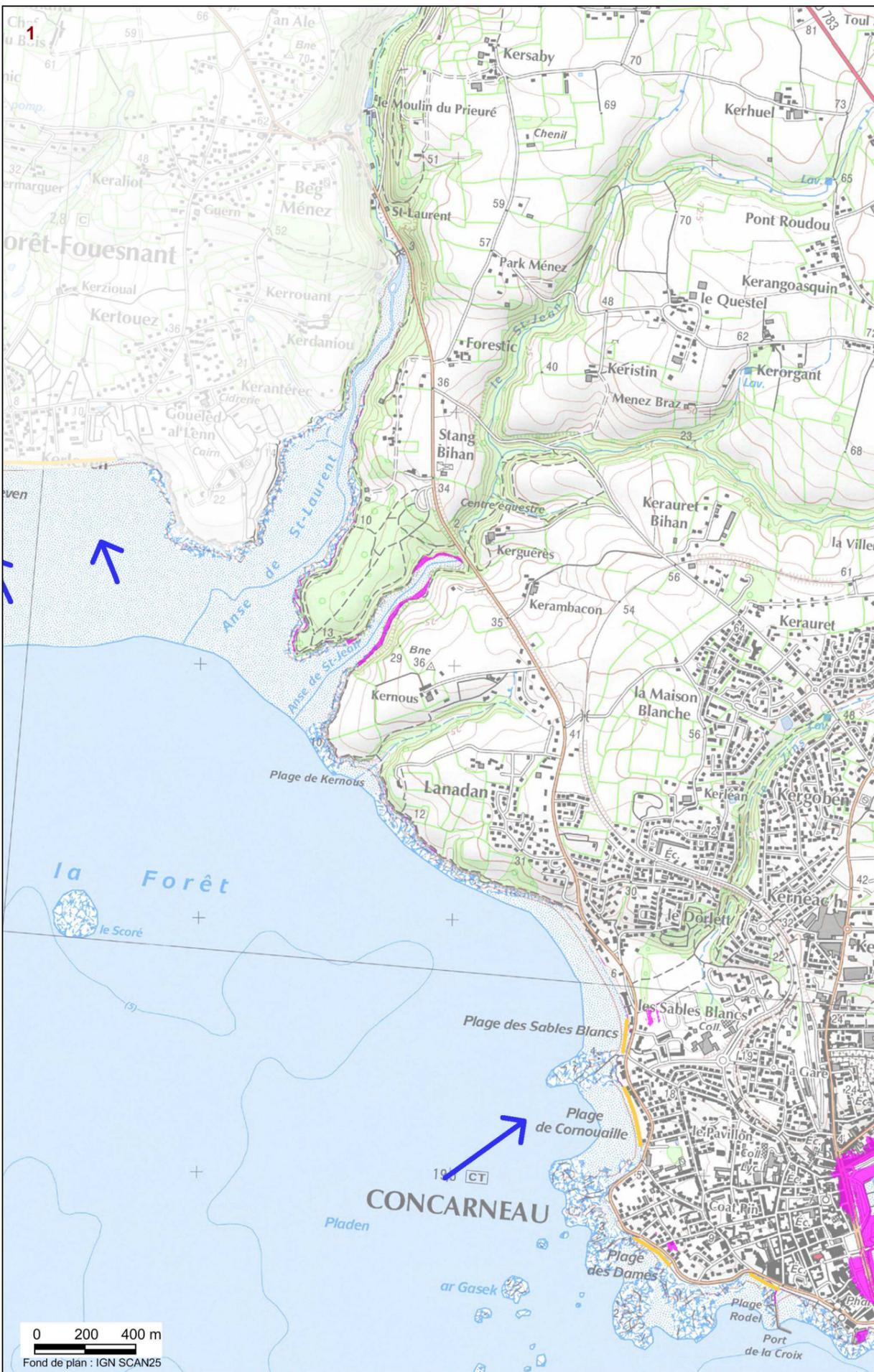
PPRLN-2 - Commune de la Forêt-Fouesnant

Carte des phénomènes naturels

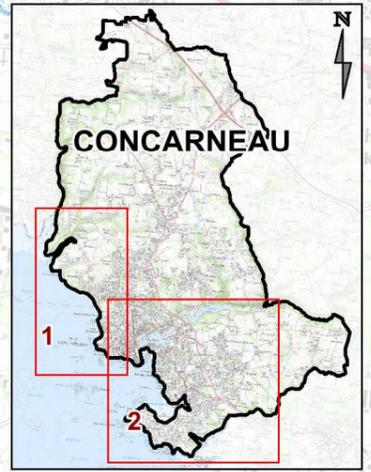
-  Houle incidente moyenne
-  Localisation des zones basses sur la base des données LIDAR et du niveau marin de référence (SHOM 2008-2012)
-  Localisation des points bas des cordons dunaires pour les principaux bassins de risque (selon données LIDAR)
-  Principales zones soumises au franchissement



NB : Les zones basses sont cartographiées à partir des données LIDAR.
 Le transfert de ces données sur le fond de plan SCAN25 peut faire apparaître des légers décalages.



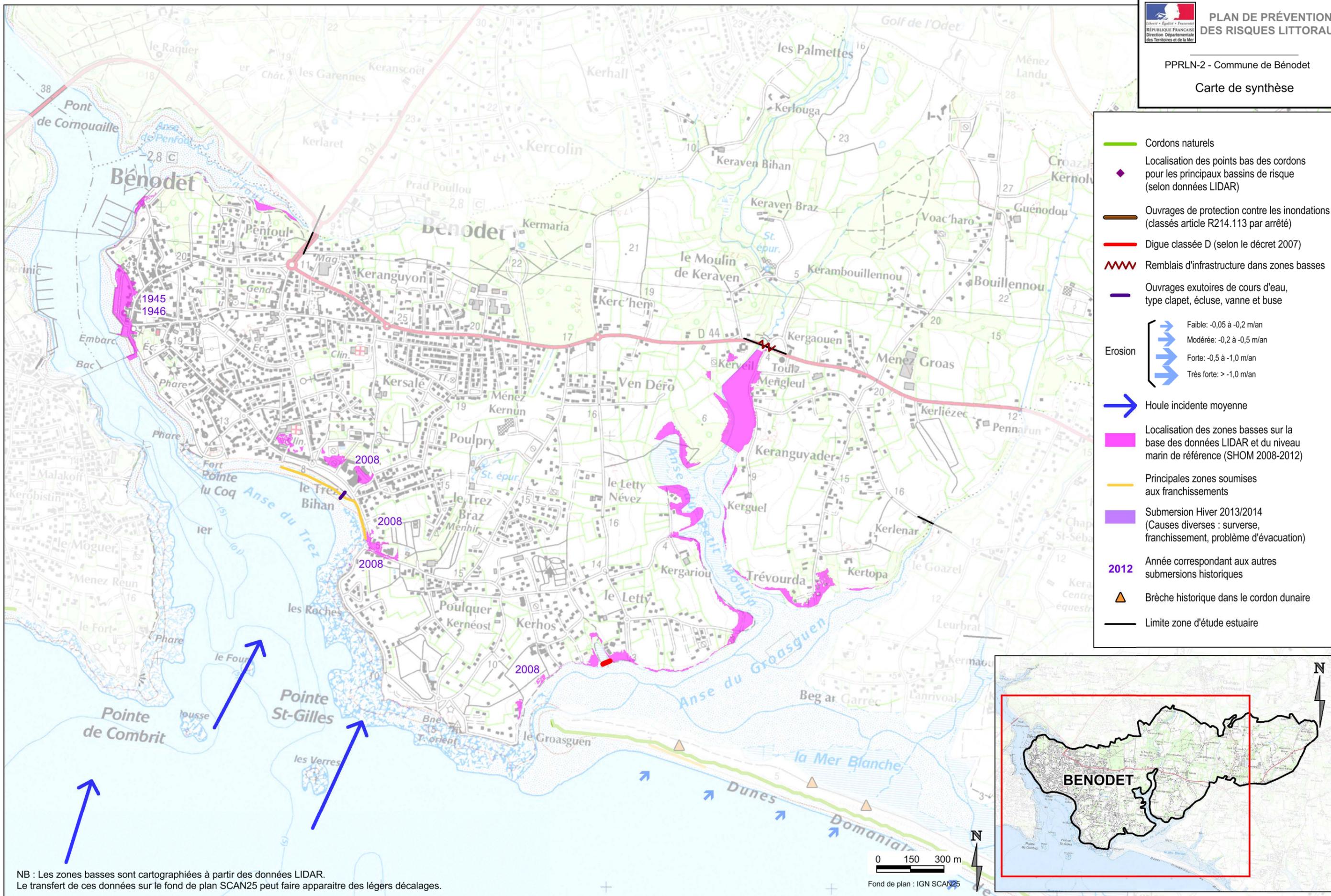
-  Houle incidente moyenne
-  Localisation des zones basses sur la base des données LIDAR et du niveau marin de référence (SHOM 2008-2012)
-  Localisation des points bas des cordons dunaires pour les principaux bassins de risque (selon données LIDAR)
-  Principales zones soumises au franchissement



0 200 400 m
Fond de plan : IGN SCAN25

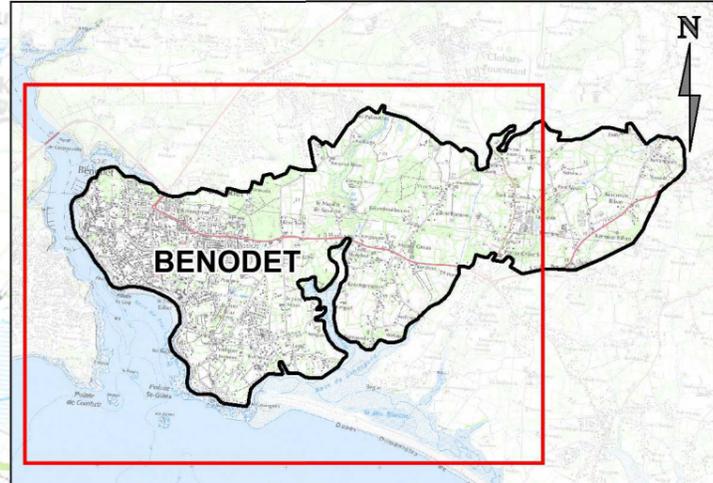
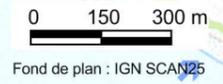
NB : Les zones basses sont cartographiées à partir des données LIDAR.
Le transfert de ces données sur le fond de plan SCAN25 peut faire apparaître des légers décalages.

Cartes de synthèse



-  Cordons naturels
-  Localisation des points bas des cordons pour les principaux bassins de risque (selon données LIDAR)
-  Ouvrages de protection contre les inondations (classés article R214.113 par arrêté)
-  Digue classée D (selon le décret 2007)
-  Remblais d'infrastructure dans zones basses
-  Ouvrages exutoires de cours d'eau, type clapet, écluse, vanne et buse
-  Erosion
 -  Faible: -0,05 à -0,2 m/an
 -  Modérée: -0,2 à -0,5 m/an
 -  Forte: -0,5 à -1,0 m/an
 -  Très forte: > -1,0 m/an
-  Houle incidente moyenne
-  Localisation des zones basses sur la base des données LIDAR et du niveau marin de référence (SHOM 2008-2012)
-  Principales zones soumises aux franchissements
-  Submersion Hiver 2013/2014 (Causes diverses : surverse, franchissement, problème d'évacuation)
-  2012 Année correspondant aux autres submersions historiques
-  Brèche historique dans le cordon dunaire
-  Limite zone d'étude estuaire

NB : Les zones basses sont cartographiées à partir des données LIDAR.
Le transfert de ces données sur le fond de plan SCAN25 peut faire apparaître des légers décalages.



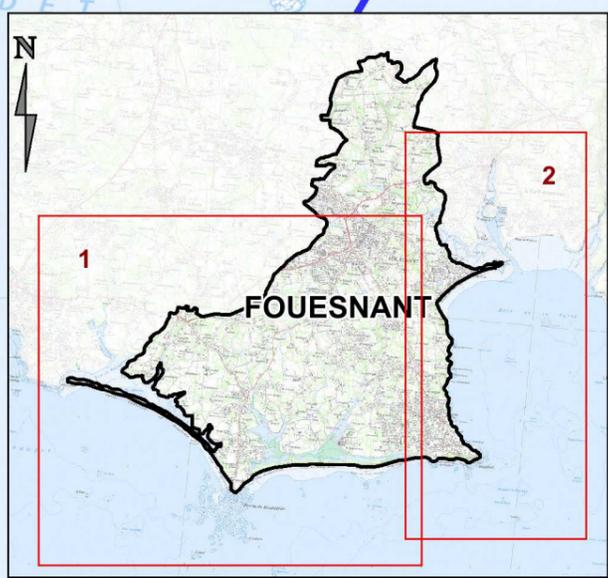
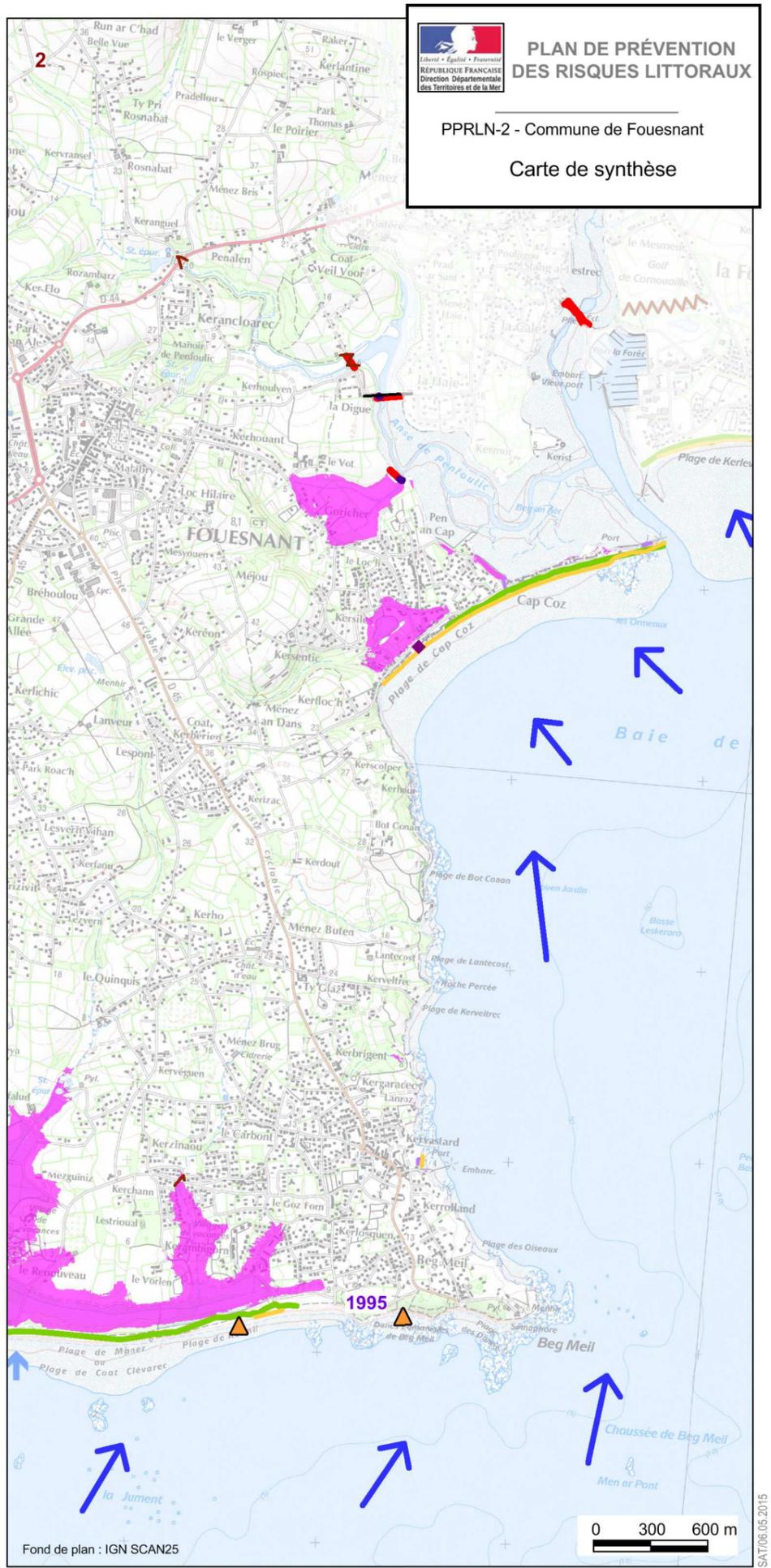
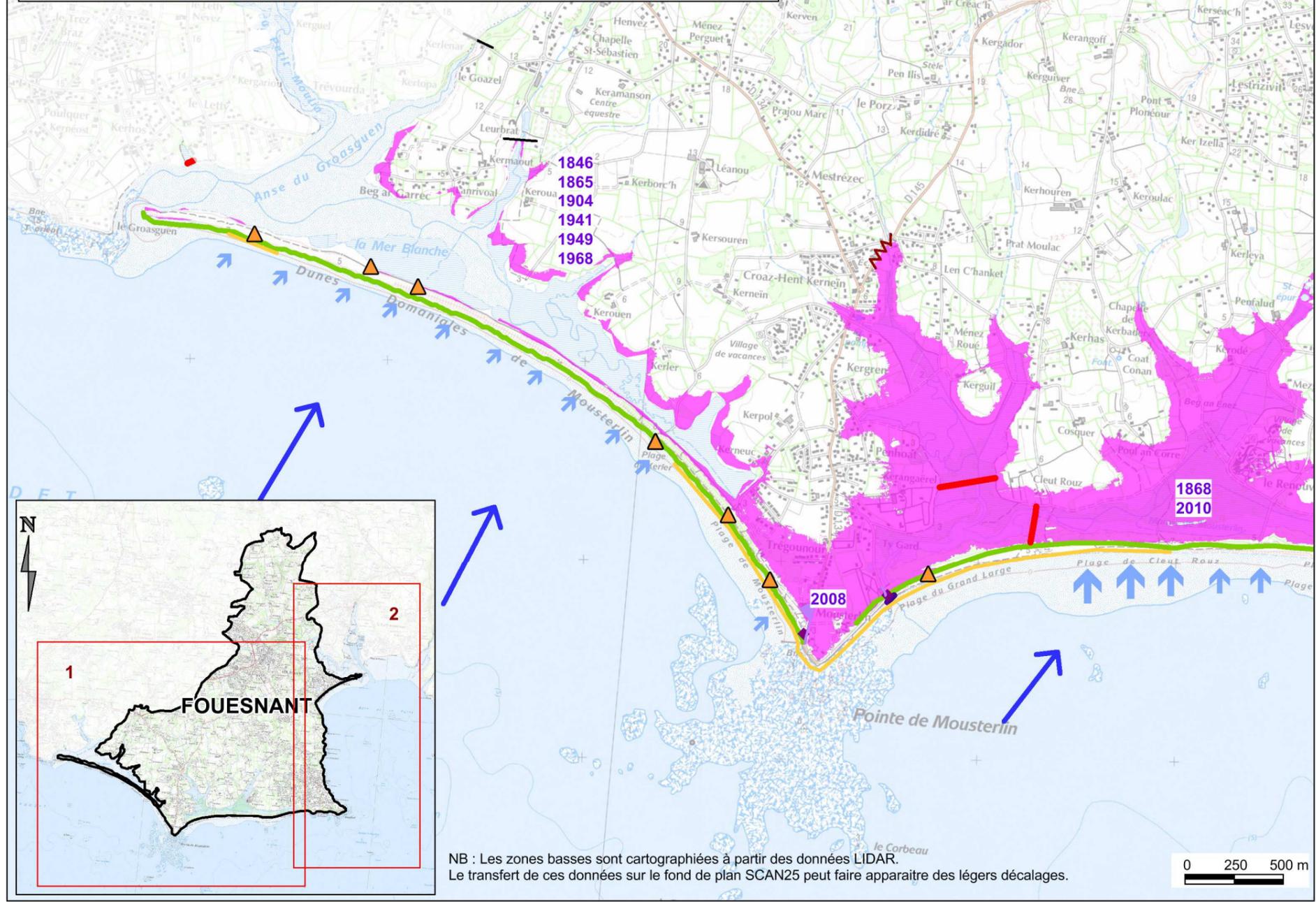


PLAN DE PRÉVENTION DES RISQUES LITTORAUX

PPRL-2 - Commune de Fouesnant

Carte de synthèse

- Cordons naturels
 - Localisation des points bas des cordons pour les principaux bassins de risque (selon données LIDAR)
 - Ouvrages de protection contre les inondations (classés article R214.113 par arrêté)
 - Digue classée D (selon le décret 2007)
 - Remblais d'infrastructure dans zones basses
 - Ouvrages exutoires de cours d'eau, type clapet, écluse, vanne et buse
 - Houle incidente moyenne
 - Localisation des zones basses sur la base des données LIDAR et du niveau marin de référence (SHOM 2008-2012)
 - Principales zones soumises aux franchissements
 - Submersion Hiver 2013/2014 (Causes diverses : surverse, franchissement, problème d'évacuation)
 - 2012 Année correspondant aux autres submersions historiques
 - Brèche historique dans le cordon dunaire
 - Limite zone d'étude estuaire
- Erosion
- Faible: -0,05 à -0,2 m/an
 - Modérée: -0,2 à -0,5 m/an
 - Forte: -0,5 à -1,0 m/an
 - Très forte: > -1,0 m/an



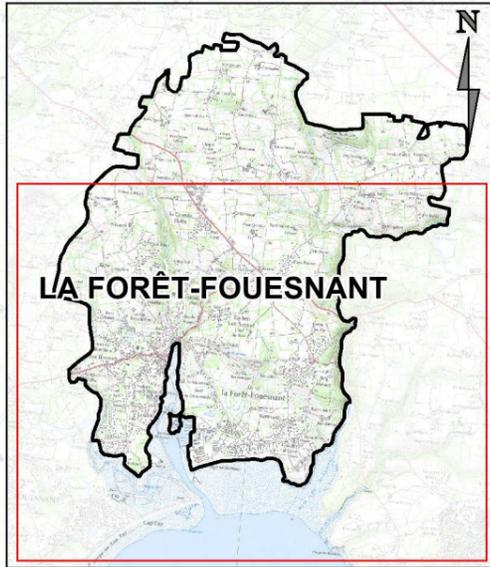
NB : Les zones basses sont cartographiées à partir des données LIDAR.
Le transfert de ces données sur le fond de plan SCAN25 peut faire apparaître des légers décalages.



PLAN DE PRÉVENTION DES RISQUES LITTORAUX

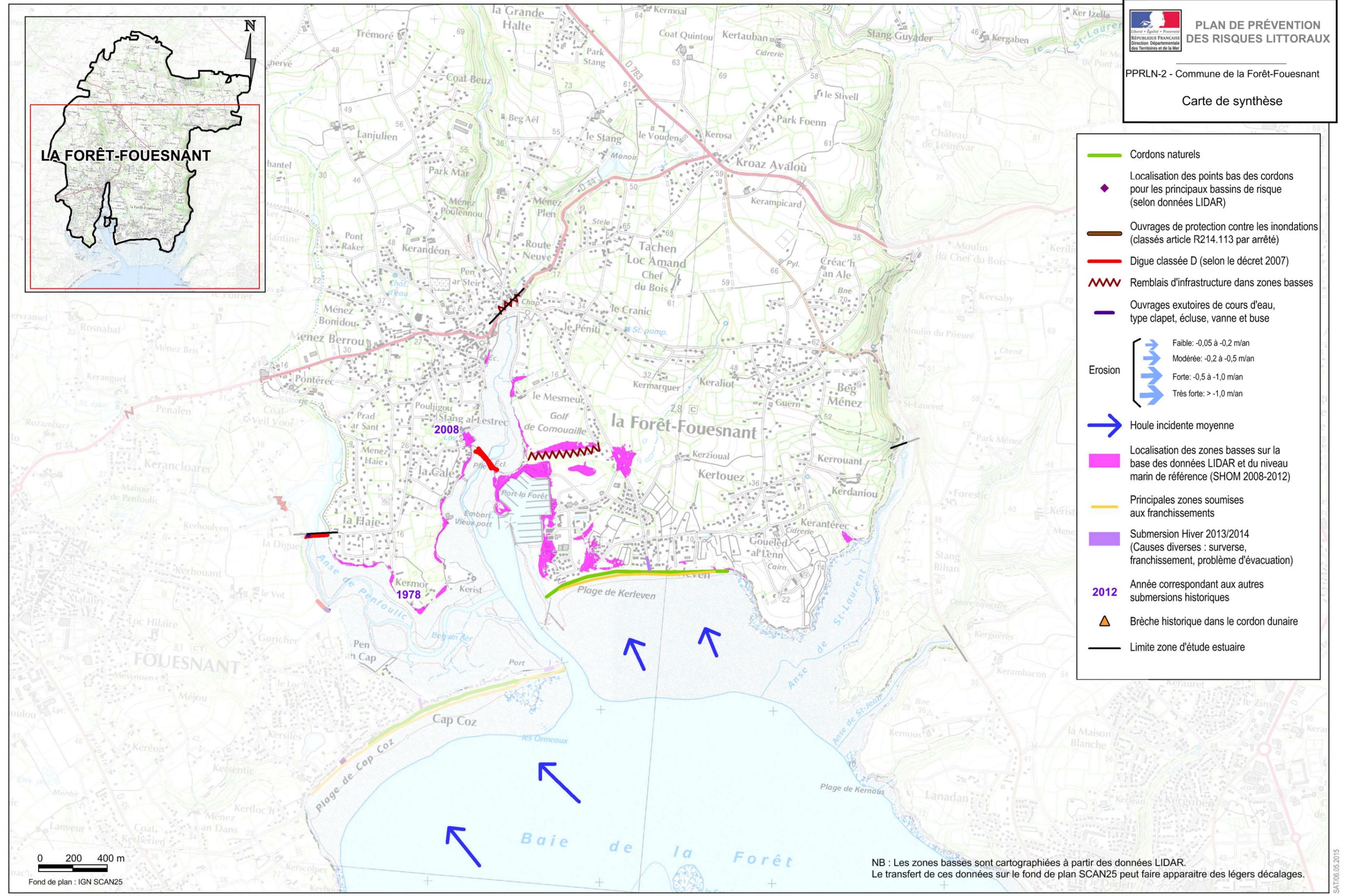
PPRLN-2 - Commune de la Forêt-Fouesnant

Carte de synthèse

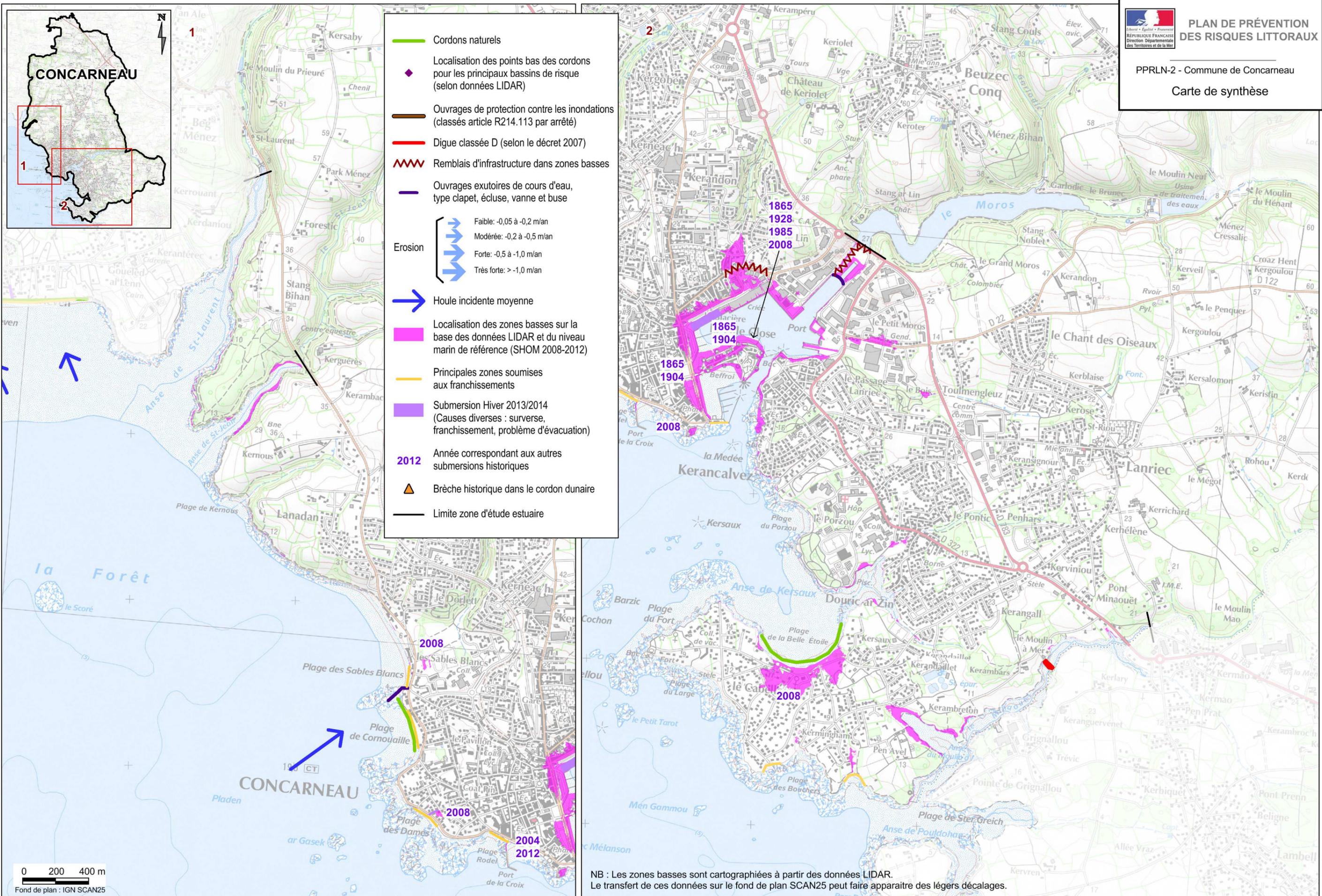


LA FORÊT-FOUESNANT

-  Cordons naturels
-  Localisation des points bas des cordons pour les principaux bassins de risque (selon données LIDAR)
-  Ouvrages de protection contre les inondations (classés article R214.113 par arrêté)
-  Digue classée D (selon le décret 2007)
-  Remblais d'infrastructure dans zones basses
-  Ouvrages exutoires de cours d'eau, type clapet, écluse, vanne et buse
- Erosion**
 -  Faible: -0,05 à -0,2 m/an
 -  Modérée: -0,2 à -0,5 m/an
 -  Forte: -0,5 à -1,0 m/an
 -  Très forte: > -1,0 m/an
-  Houle incidente moyenne
-  Localisation des zones basses sur la base des données LIDAR et du niveau marin de référence (SHOM 2008-2012)
-  Principales zones soumises aux franchissements
-  Submersion Hiver 2013/2014 (Causes diverses : surverse, franchissement, problème d'évacuation)
- 2012** Année correspondant aux autres submersions historiques
-  Brèche historique dans le cordon dunaire
-  Limite zone d'étude estuaire



NB : Les zones basses sont cartographiées à partir des données LIDAR.
Le transfert de ces données sur le fond de plan SCAN25 peut faire apparaître des légers décalages.



-  Cordons naturels
-  Localisation des points bas des cordons pour les principaux bassins de risque (selon données LIDAR)
-  Ouvrages de protection contre les inondations (classés article R214.113 par arrêté)
-  Digue classée D (selon le décret 2007)
-  Remblais d'infrastructure dans zones basses
-  Ouvrages exutoires de cours d'eau, type clapet, écluse, vanne et buse
- Erosion**
 -  Faible: -0,05 à -0,2 m/an
 -  Modérée: -0,2 à -0,5 m/an
 -  Forte: -0,5 à -1,0 m/an
 -  Très forte: > -1,0 m/an
-  Houle incidente moyenne
-  Localisation des zones basses sur la base des données LIDAR et du niveau marin de référence (SHOM 2008-2012)
-  Principales zones soumises aux franchissements
-  Submersion Hiver 2013/2014 (Causes diverses : surverse, franchissement, problème d'évacuation)
-  2012 Année correspondant aux autres submersions historiques
-  Brèche historique dans le cordon dunaire
-  Limite zone d'étude estuaire

NB : Les zones basses sont cartographiées à partir des données LIDAR.
 Le transfert de ces données sur le fond de plan SCAN25 peut faire apparaître des légers décalages.