

# Saint-Pierre et Miquelon



Un territoire vulnérable aux aléas marins, 17 octobre 2022

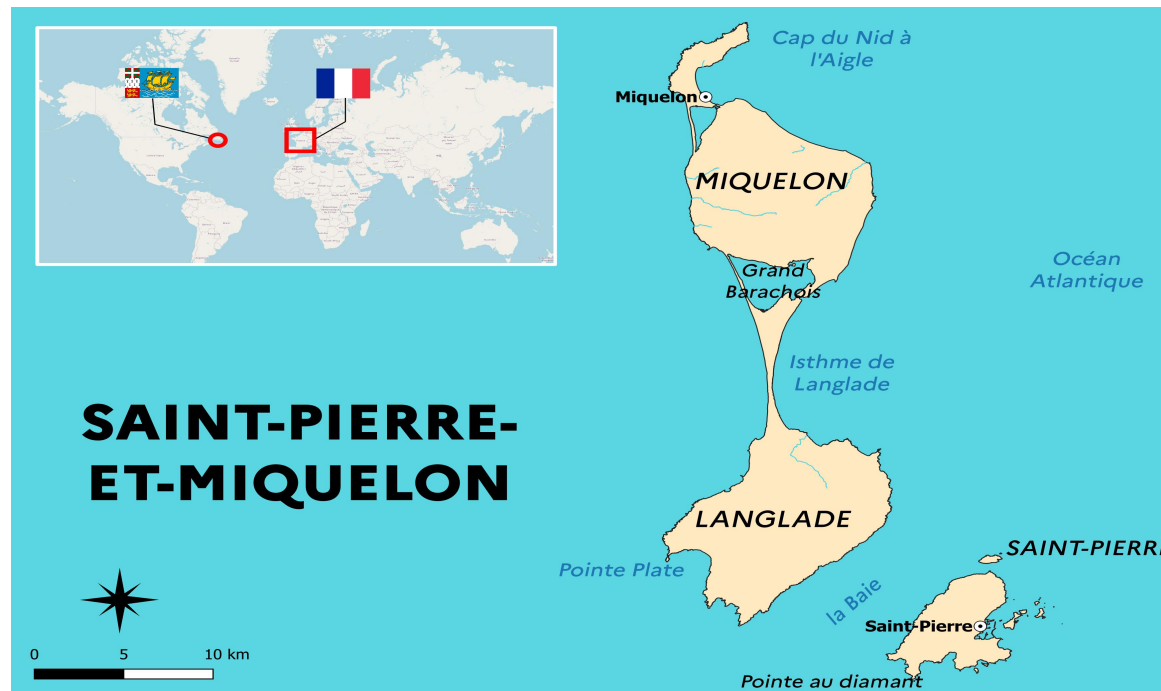
# Sommaire

- **Contexte**
  - Situation
  - Un territoire vulnérable face aux aléas
- **Enjeux : Préservation et protection des milieux**
  - Lanceurs d'alerte (études)
  - Surveillance (outils de mesures)
  - Adaptation/actions

# Contexte

- **Situation**

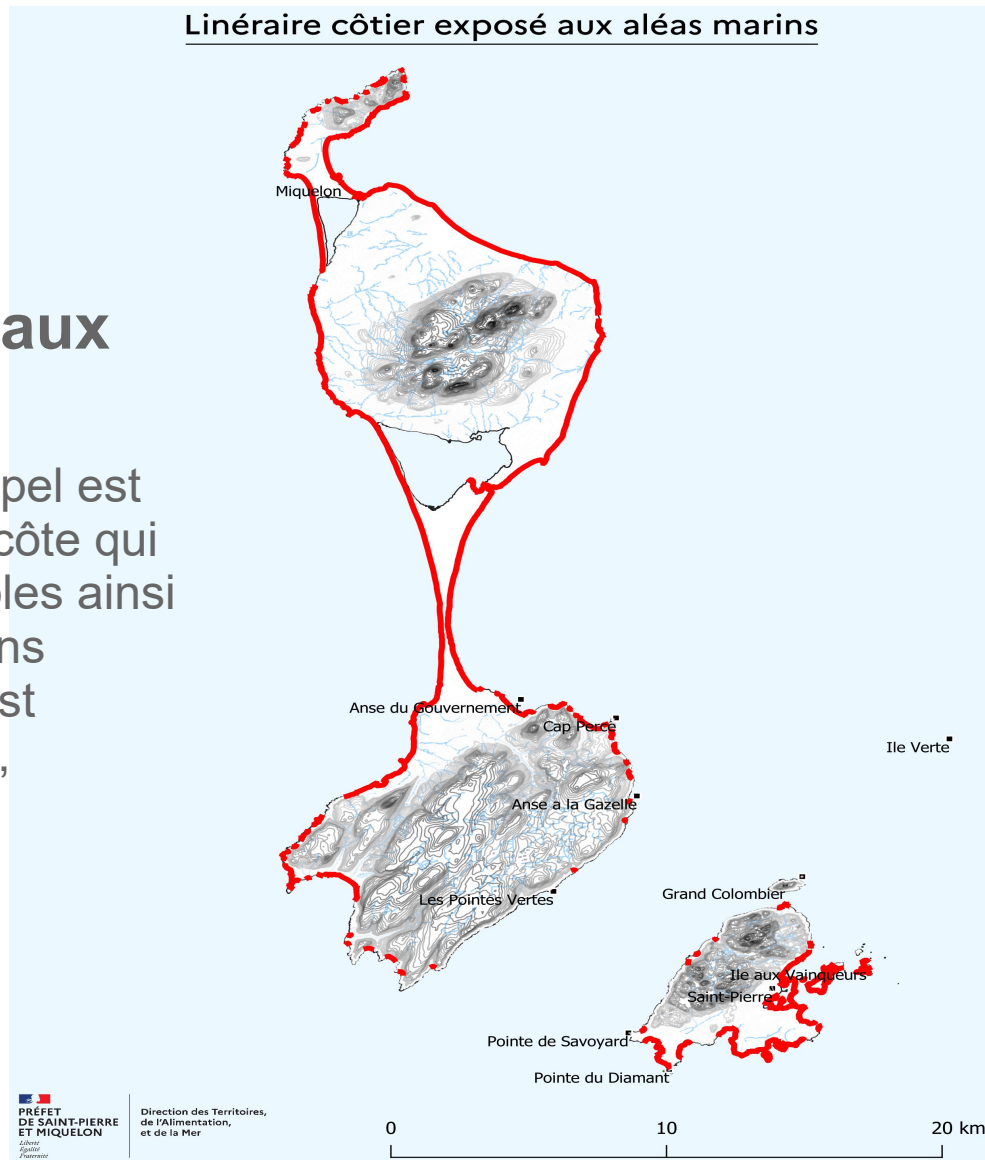
- Situé dans le golfe du Saint-Laurent, à une vingtaine de km des côtes canadiennes de Terre-Neuve et à quelque 4300 km de Paris, seul territoire français en Amérique du Nord.



# Contexte

- **Un territoire vulnérable face aux aléas marins**

Le littoral d'environ 200 km de l'archipel est soumis la fois à un recul du trait de côte qui affecte les côtes rocheuses ou meubles ainsi qu'à des phénomènes de submersions marines dans les zones basses où est implantée la population (Saint-Pierre, Hameau de Langlade et Miquelon).

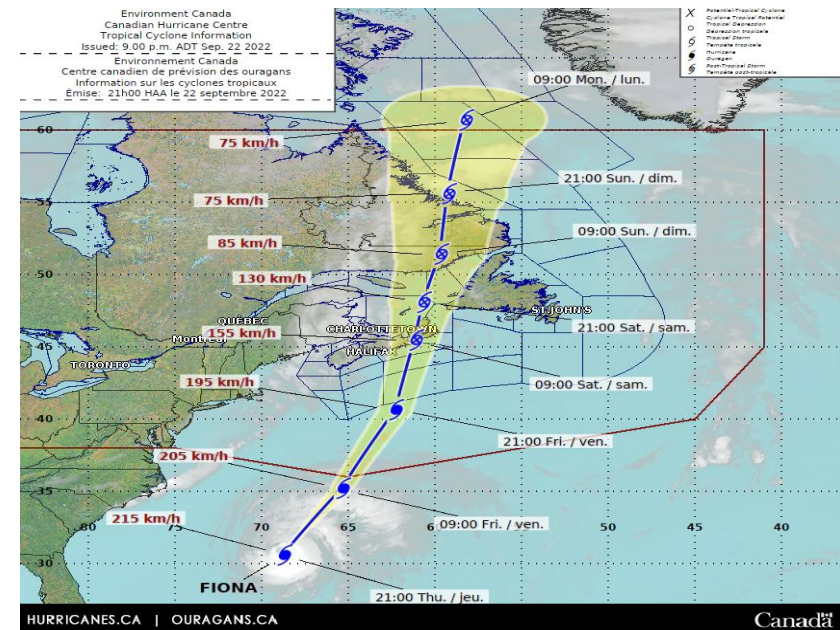


# Contexte

- **Un territoire vulnérable face aux aléas marins**

Le territoire est soumis aux dépressions de type post-tropicale prenant naissance au large des caraïbes sous la forme d'ouragan et remontant la côte EST des États-Unis en perdant relativement d'intensité au contact des terres.

Cependant ces phénomènes tempétueux souvent accompagnés par de fortes houles et des précipitations importantes, et conjugués à de fortes amplitudes de marées peuvent s'avérer destructeurs.



# Contexte

- **Un territoire vulnérable face aux aléas marins**

Quelques dates récentes:

- Tempêtes hivernales :
  - Février 2004, janvier 2005, février 2006, mars 2015, janvier 2016 et février 2017, février 2020.
- Passage de la tempête IGOR en septembre 2010
- Passage de LESLIE en septembre 2012
- Passage de FIONA en septembre 2022

Miquelon 2010



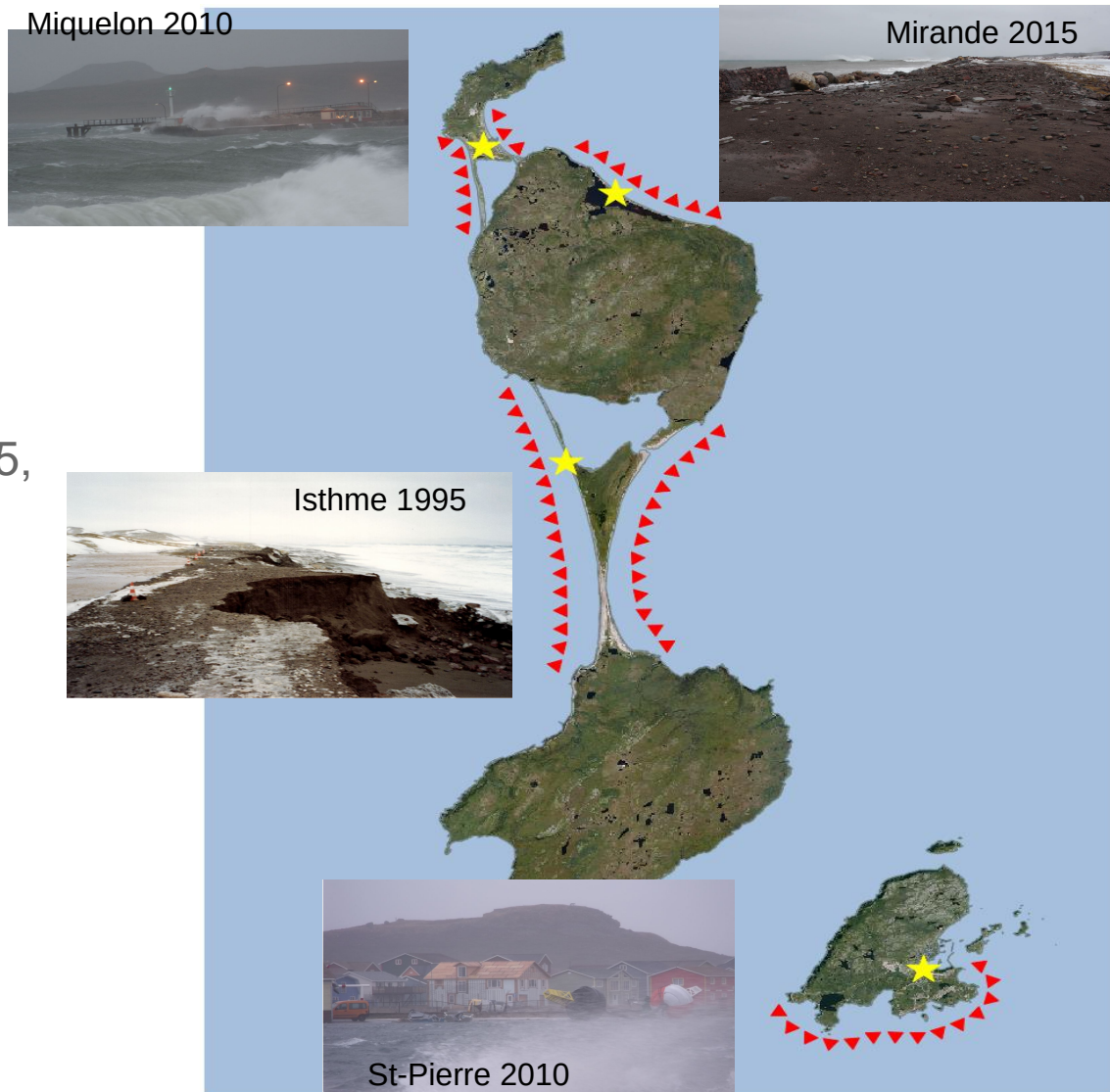
Mirande 2015



Isthme 1995



St-Pierre 2010



# Enjeux : Préservation et protection des milieux

- **Lanceur d'alerte : étude VULIT (BRGM)**

Afin de mieux intégrer les risques littoraux dans les aménagements du territoire et d'aider à la définition d'une stratégie visant à améliorer la résilience de l'archipel face à ces risques, la DTAM a constitué, en 2009, un groupe de travail avec IFREMER et Météo France, chargé de piloter les actions suivantes :

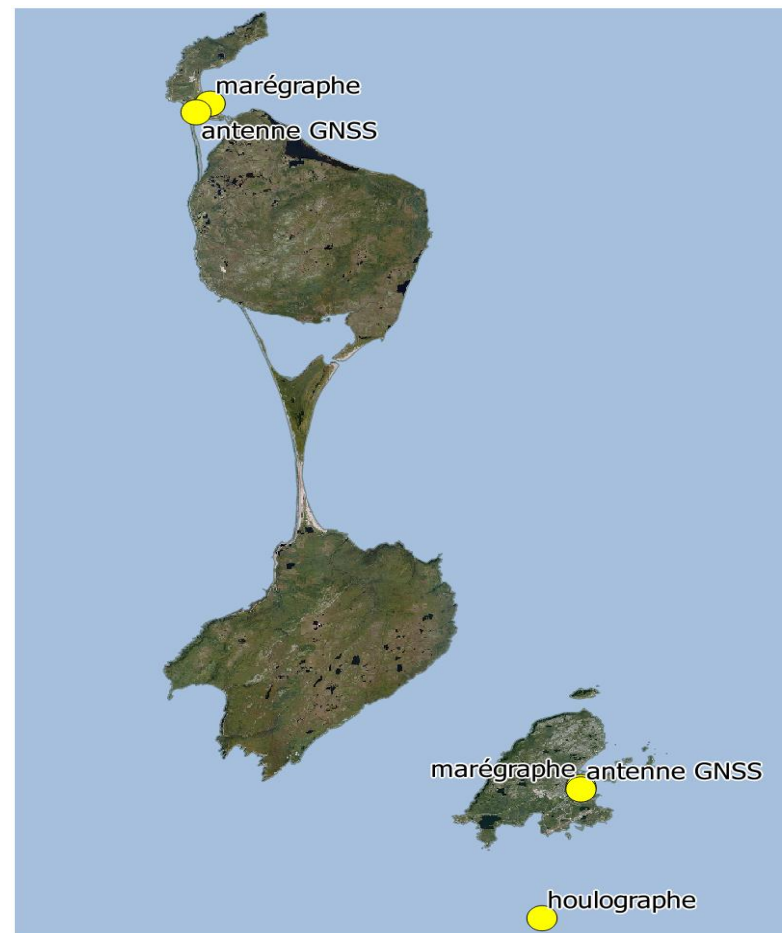
- Mise en place d'appareils de mesures (houlographe, marégraphe),
- Mise en place d'un protocole de suivi GPS du trait de côte,
- Réalisation par le BRGM d'une étude VULIT\* s'étalant sur 3 ans (de 2013 à 2016) avec pour objectifs :
  - Un état des lieux de la dynamique côtière,
  - La caractérisation des aléas côtiers sur les zones sensibles,
  - L'évaluation de la vulnérabilité et propositions de gestion et d'adaptation.

*\*VULIT a été cofinancée par la DTAM à hauteur de 80 % pour un montant total de 176 000 €.*

# Enjeux : Protection et préservation des milieux

- **Surveillance (outils de mesures) :**

depuis 2011 le territoire de Saint-Pierre et Miquelon s'est doté d'un houlographe et de 2 marégraphes ainsi que 2 antennes GNSS, en collaboration avec le CEREMA, le SHOM et l'IGN permettant d'assurer une prise d'information et d'alimenter en continu les réseaux d'experts (SHOM ,IGN, Météo France).





# Enjeux : Protection et préservation des milieux

- **Surveillance : houlographe**

Mis en service depuis novembre 2011, et situé à 6 kms au sud des côtes de Saint-Pierre, il est intégré au réseau CANDHIS (centre d'archivage national de données de houle in situ) géré par le CEREMA.

Ces mesures de houles sont transmises en temps réel et sont utilisées :

- par Météo France dans le cadre de sa mission de surveillance de l'océan superficiel,
- par le CEREMA afin de répondre aux sollicitations des préfetures en vue d'instruction CATNAT.



# Enjeux : Protection et préservation des milieux

- **Surveillance : marégraphes**

- Situé dans le port de Saint-Pierre et mis en service le 5 juin 2012, il est intégré au réseau RONIM (réseau d'observation du niveau de la mer) géré par le SHOM.
- Situé dans le port de Miquelon, et mis en service en juin 2021 par la DTAM et constitue une source de données supplémentaire via REFMAR (réseaux marégraphiques français) géré par le SHOM.
- Ces mesures sont transmises en temps réel et sont notamment utilisées :
  - Par les systèmes d'alerte aux ondes de tempêtes,
  - Par Météo France afin de corréliser ses observations avec le modèle d'Environnement Canada.

Marégraphe Miquelon

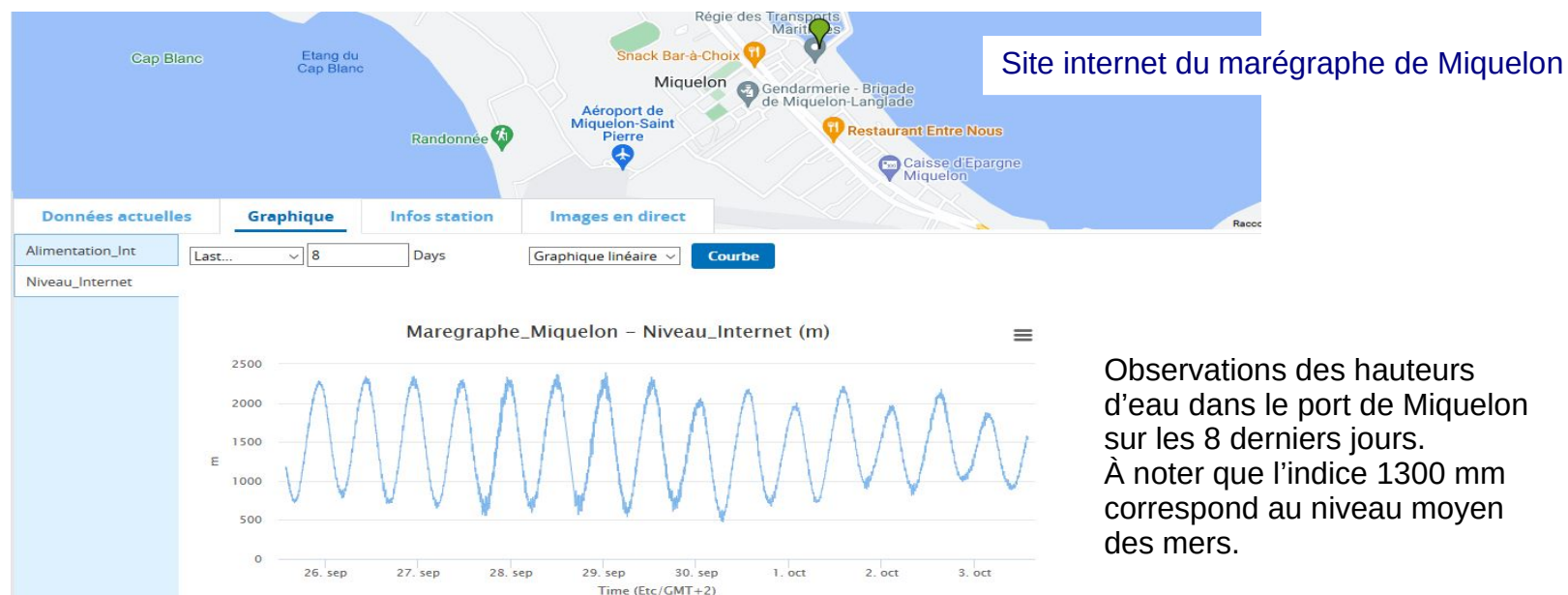


Marégraphe St-Pierre

# Enjeux : Protection et préservation des milieux

- **Surveillance : marégraphes**

- Dans le cadre de la mise en œuvre du VVS (Vigilance Vague Submersion), Météo France exploitera les données des 2 marégraphes afin de valider les données modèles.
- Le VVS actuellement en phase expérimentale entrera en phase opérationnel fin 2023.



# Enjeux : Protection et préservation des milieux

- **Surveillance : antennes GNSS**

- Située dans le port de Saint-Pierre et mise en service juin 2013, elle est intégrée au réseau RGP (réseau GNSS permanent) géré par l'IGN et permet également de compléter les mesures du marégraphe par des observations géodésiques.
- Située sur la vigie de l'aéroport de Miquelon et mise en service en décembre 2019, elle constitue une source de données supplémentaire via le RGP.
- Outre les observations, ces antennes GNSS permettent également de réaliser des levés GPS dans le cadre du suivi du trait de côte.

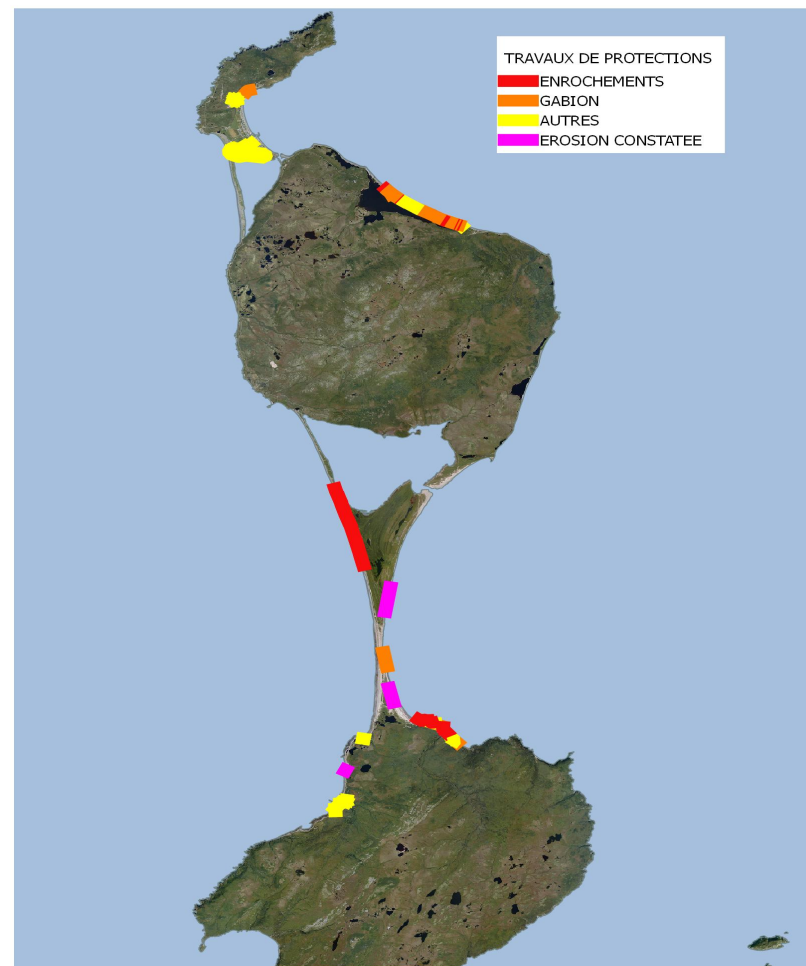


# Enjeux : Préservation et protection des milieux

- **Adaptation / actions :**

Travaux de protections des cordons littoraux:

- Depuis le début des années 1990, la DTAM pilote les travaux de mises en place de gabions et d'enrochements afin de conforter les secteurs côtiers les plus vulnérables aux aléas et de protéger et conforter les structures routières .

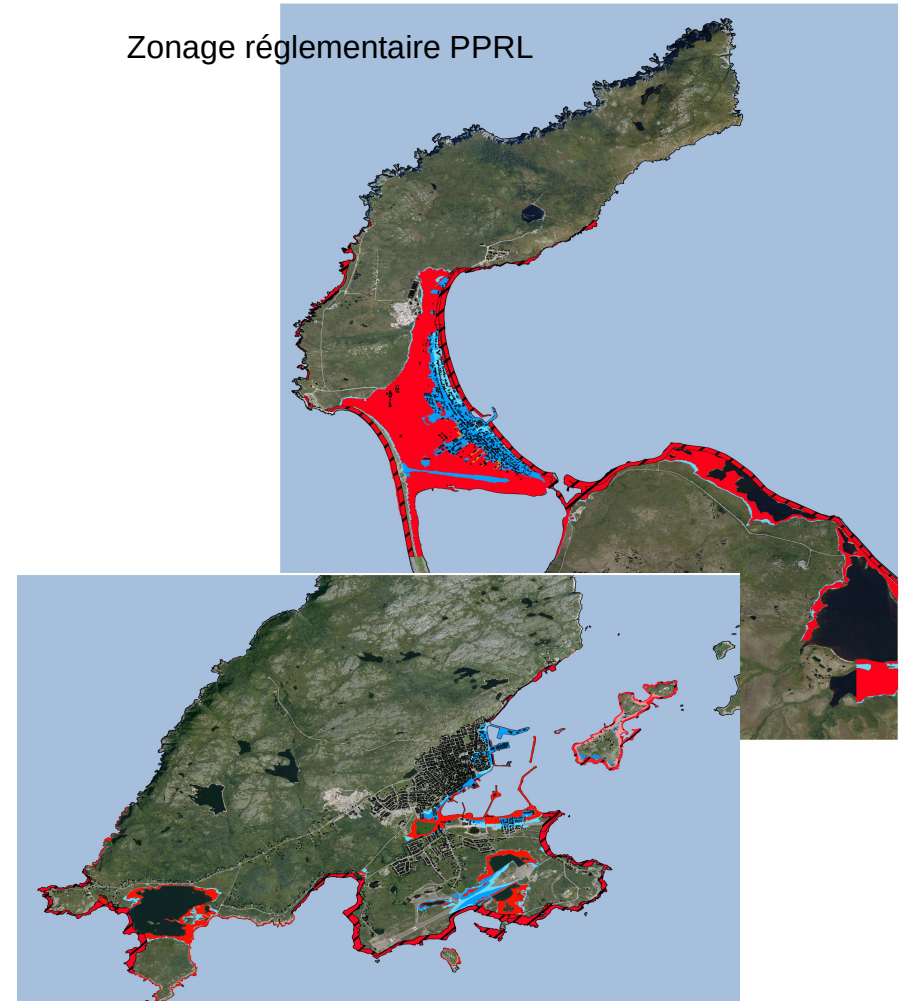


# Enjeux : Préservation et protection des milieux

- **Adaptation / actions :**
  - Le PPRL:
    - S'appuyant sur les travaux du BRGM (étude VULIT), l'État a prescrit par arrêté la mise en place d'un plan de prévention des risques littoraux (PPRL), adopté par arrêté préfectoral n°559/2018 en septembre 2018 .
    - Dans le cadre de la protection des biens et des personnes, le PPRL\* réglemente l'utilisation des sols exposés aux risques littoraux.

\*Il a été pris en considération lors de la création du schéma territorial d'aménagement et d'urbanisme adopté en juin 2022 par la Collectivité Territoriale.

Zonage réglementaire PPRL



# Enjeux : Préservation et protection des milieux

- **Adaptation/actions :**

Le PAPI :

Porté par la commune de Miquelon, soutenu par l'État et la Collectivité Territoriale, le Programme d'Actions de Prévention du risque Inondation a été labellisé par en décembre 2021 et conventionné par les parties prenantes le 18 mai 2022.

Ce document de planification, s'appuyant notamment sur des études spécifiques, décline des actions de prévention et de travaux de protections à l'horizon 2030.

- Les actions au nombre de 20, combine les 4 modes de gestion durable du trait de côte (surveillance, accompagnement, lutte contre l'érosion et adaptation).
- Entré dans sa phase opérationnelle, le recrutement de l'animatrice PAPI a été confirmée pour octobre 2022\*.

*\*cette action est financée par la DTAM à hauteur de 50 % pour un montant total de 100 000 €.*

# Enjeux : Préservation et protection des milieux

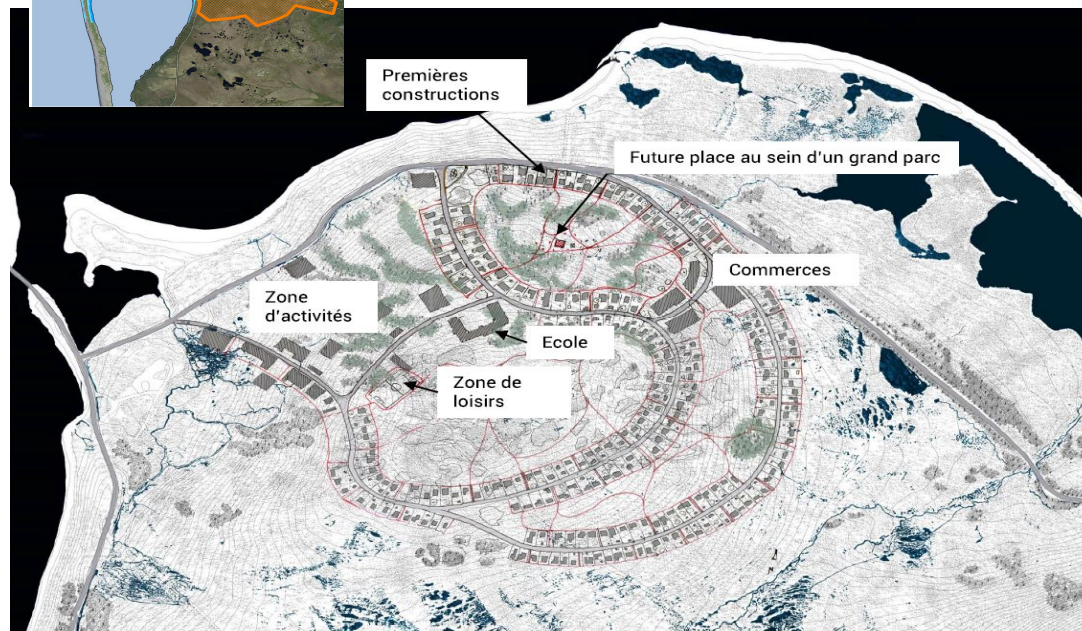
- **Adaptation / actions :**

Atelier du Territoire\*:

- Porté par la commune de Miquelon avec le soutien de l'État, cette démarche initiée en 2021, permettra à long terme d'opérer un déplacement du village de Miquelon afin de s'affranchir des risques liés aux aléas marins .



Carte des aléas submersion et zone d'aménagement ADT



\*cette démarche s'articule et complète les autres plans et programmes en vigueur (STAU, PAPI) .



# Merci de votre attention !