



PAYS
D'IROISE
COMMUNAUTÉ
BRO AN HIRWAZH

Réunion publique d'information et d'échanges sur les risques littoraux

Jeudi 22 janvier 2026 -Plouarzel

**FRANCE
NATION
VERTE** >
Agir • Mobiliser • Accélérer

Ordre du jour

- Introduction- *Observatoire Litto'Risques – Osirisc ; Alain Hénaff, Nicolas Le Dantec*
- Présentation du contexte local - *Pays d'Iroise Communauté ;*
- Présentation de la méthodologie et des cartes de recul du trait de côte - *Bureaux d'études Egis et Citadia*
- Temps d'échanges avec le public

Risques côtiers

Accompagnement Litto'Risques

Qu'est-ce que le risque ?

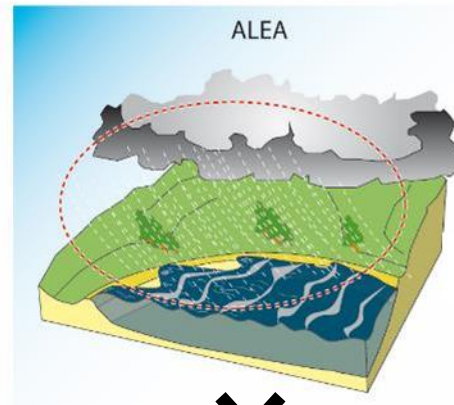
- Le risque naît du croisement d'un aléa et d'enjeux exposés à l'aléa...

Aléa A_x

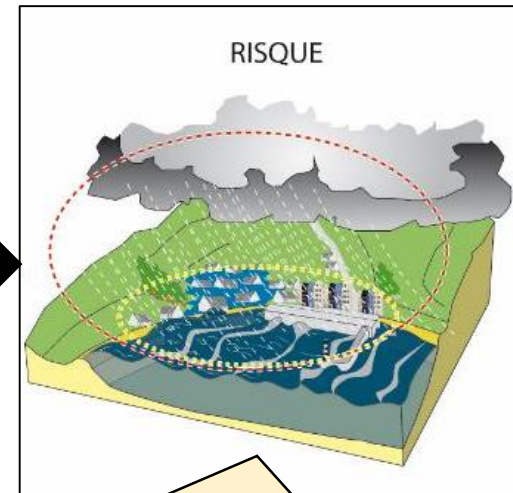
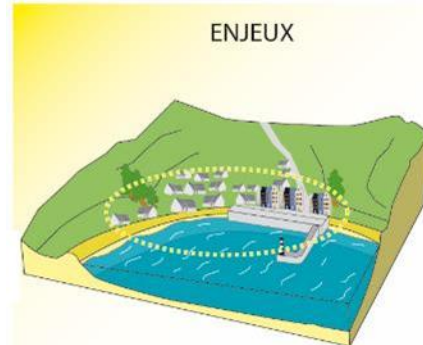
Probabilité qu'un phénomène naturel et/ou anthropique dangereux atteigne une « **sévérité** » x au cours d'une période donnée.

Enjeux E

Personnes, biens, activités exposés à l'aléa de sévérité x
Ce que l'on risque de perdre



×



Risque R_x

Probabilité qu'un **impact** survienne quand la sévérité x de l'aléa est atteinte (reflète la fragilité ou la sensibilité des biens et des personnes)

Sans enjeux, pas de risque... simple fait de la nature
La « production » du risque relève autant de l'anthropique que de la nature

Les enjeux à la rencontre des aléas

- Conséquences de l'urbanisation du littoral

<https://geobretagne.fr/sviewer/dual.html>



- Les aléas côtiers : érosion littorale et submersion marine (+ *migration dunaire*)

Phénomènes/processus générateurs

- Combinaison de processus continentaux, atmosphériques, marins, anthropiques
- Sensibilité intrinsèque du milieu
 - Tempête, cyclone
 - Actions des vagues
 - Mouvements gravitaires purs ou assistés (écroulements, effondrements, chutes de blocs,...)
 - Origine anthropique
 - Combinaison de processus
 - ... (non exhaustif)



Aléas

Erosion



Submersion



Migration dunaire



Conséquences

Impacts (dommages et préjudices)
Coûts pour la société

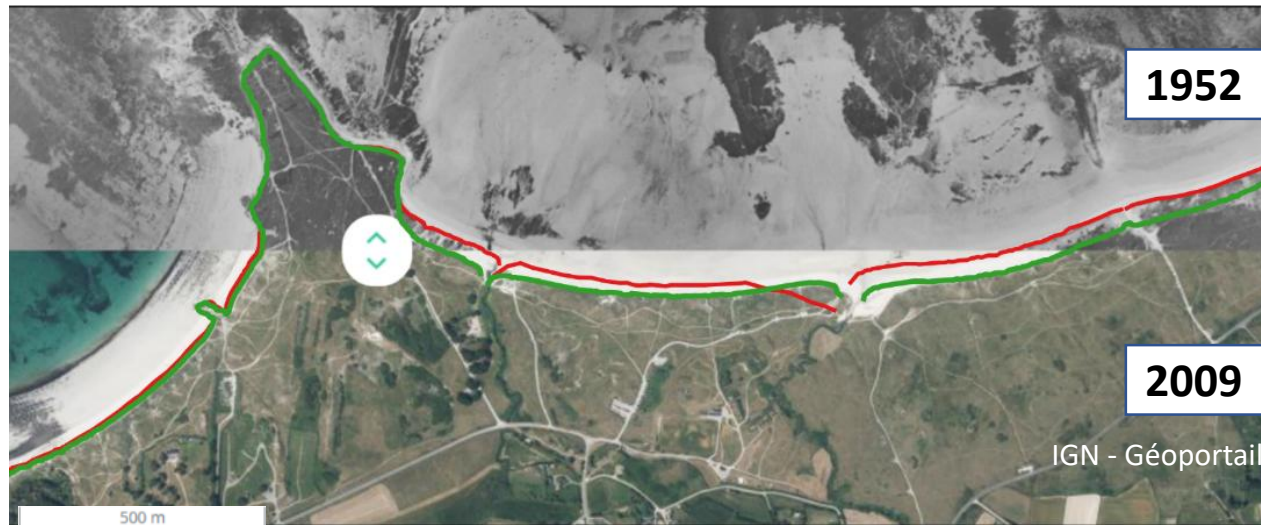


« **Erosion** » et « **évolutions du trait de côte** », dont le **recul du trait de côte**

Accumulations littorales (sables et galets)

- **Évolutions** du trait de côte :
 - négatives (recul) ; positives (avancée) ; stabilité

- **Erosion**
 - indique un bilan sédimentaire négatif



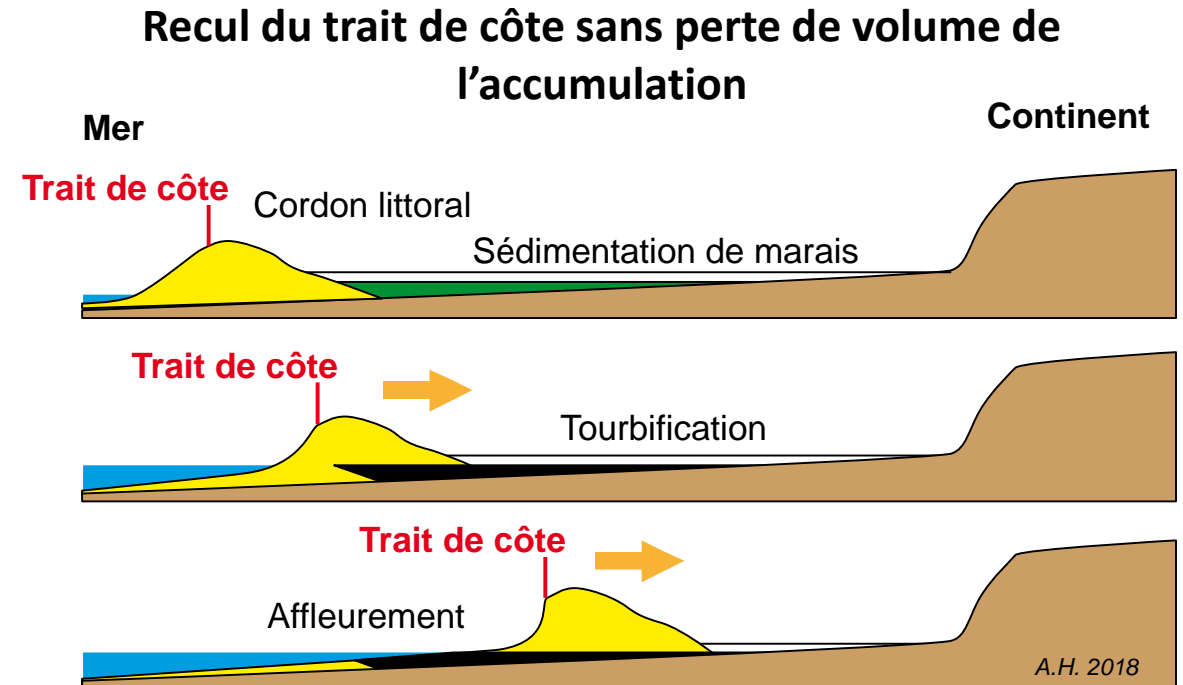
Indicateur National d'Erosion
(Cerema, 2018)
V2 en 2026 (plus de dates)

• En érosion	18,6 %
• En accrétion	11,7 %
• Non perceptible	69,7 %

⇒ Bilan sédimentaire inconnu



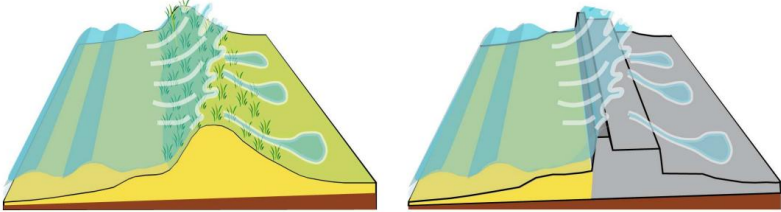
Erosion ≠ recul du trait de côte



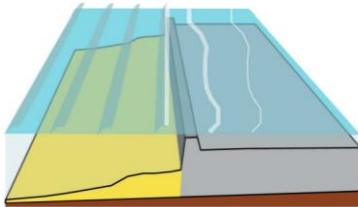
Submersion : conjonction ponctuelle dans le temps de vent d'afflux, faibles pressions et haut niveau de la mer

⇒ **Conditions météorologiques et marines**
Temporaire, souvent brutale, rarement permanente

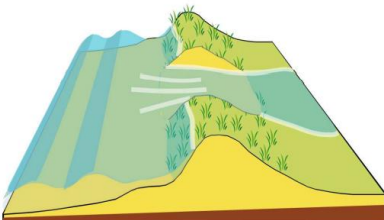
Franchissement



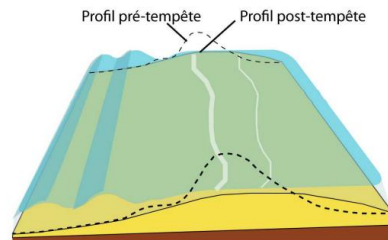
Débordement



Ouverture de brèche



Submersion générée par
l'ouverture d'une brèche



Submersion générée par
la destruction totale du cordon

Cariolet, 2011

Pouldreuzic
(2016)

Franchissement



Brest
(2008)

Débordement



Plounévez-Lochrist
(2020)

Ouverture de brèche



Submersion par élévation du niveau de la mer : **transgression marine**

⇒ **Changements climatiques**

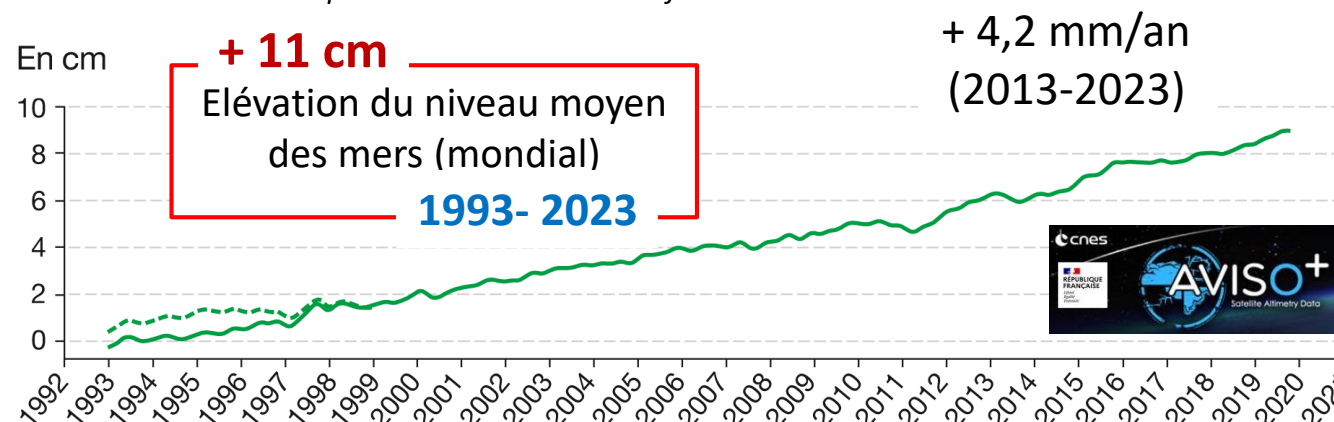
Submersion (relativement) lente, permanente

- **100 à 120 m d'élévation du niveau marin au cours des 18 000 dernières années**
- **+ 26 cm d'élévation depuis 1846 (Brest)**

Élévation récente du niveau moyen de la mer à l'échelle globale

- 1901-2010 : $+1,7 \pm 0,3$ mm/an (+ 18,5 cm) (mesures marégraphiques)
- 1993-2019 : $3,3 \pm 0,4$ mm/an (mesures satellitaires).

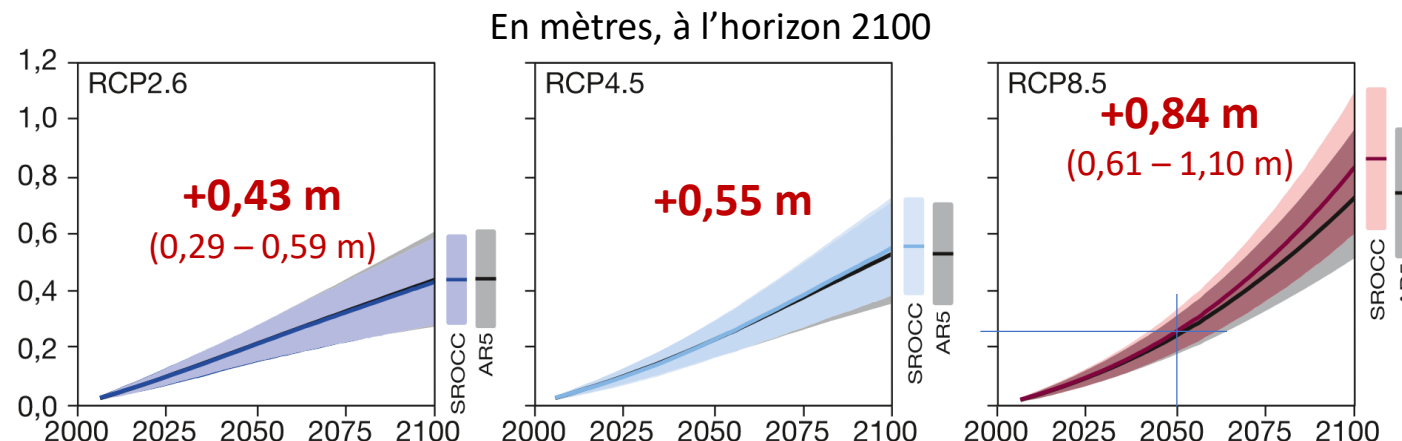
Source : E.U. Copernicus Marine Service Information



Prévisions du rythme de l'élévation globale à venir

GIEC	Prévisions en 2100
• 2007	+18 à +59 cm
• 2021	+29 à +84 cm

Sources : Giec, SROCC, 2019 ; SHOM, 2021

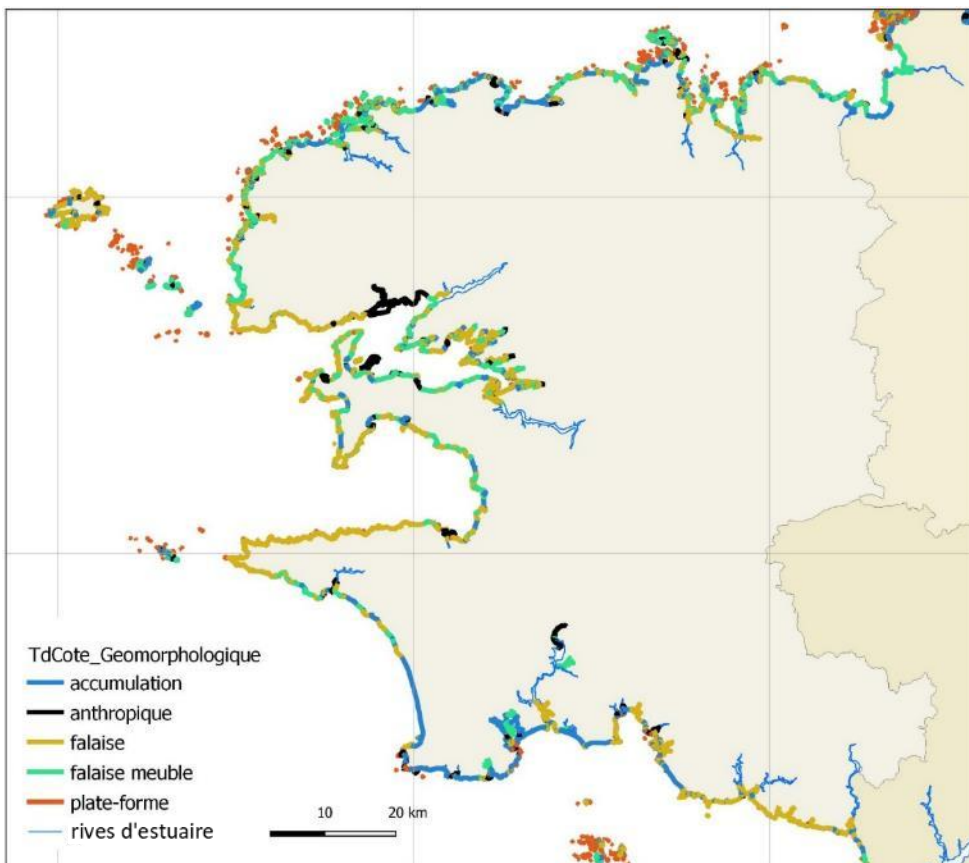


La géomorphologie côtière du Finistère

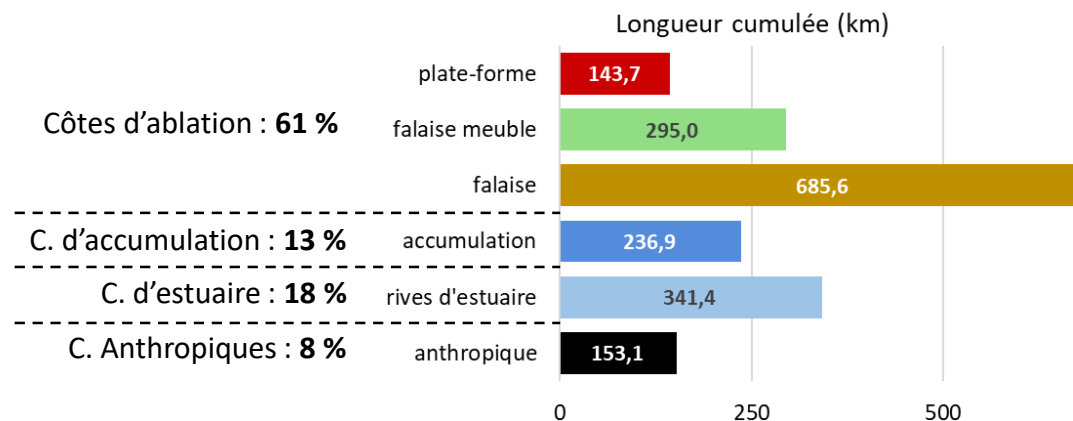
Longueur totale du trait de côte

- **2264,40 km** (Limite Terre-Mer SHOM)

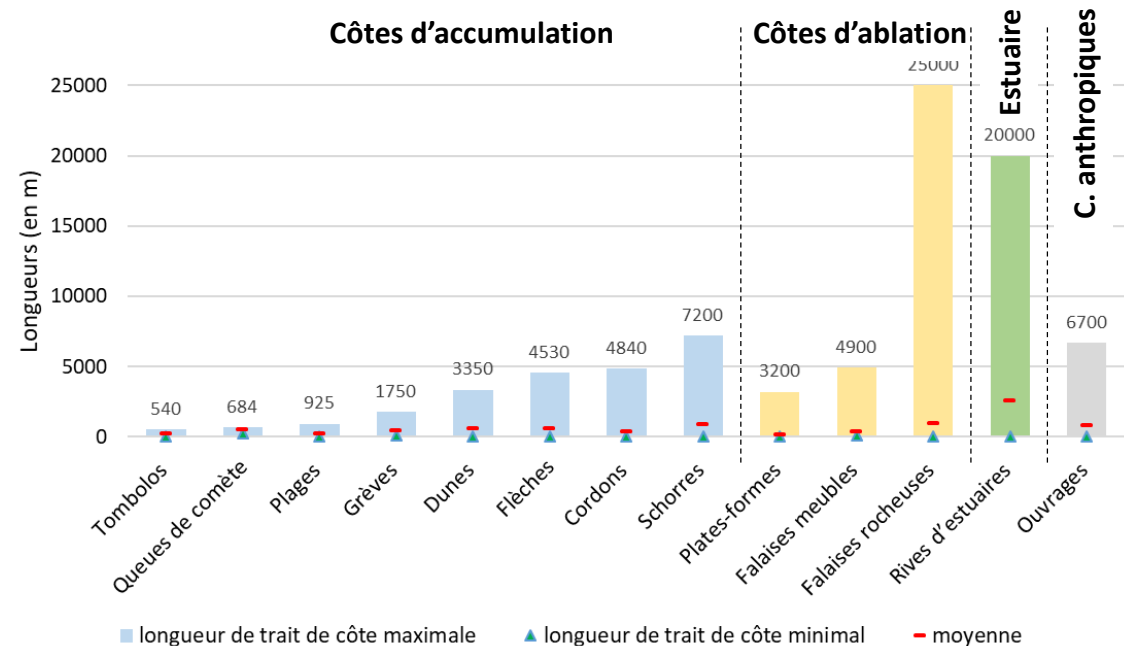
Distribution géographique des types de côtes (OSIRISC)



Répartition du linéaire par type de côte



Segmentation par type de côte



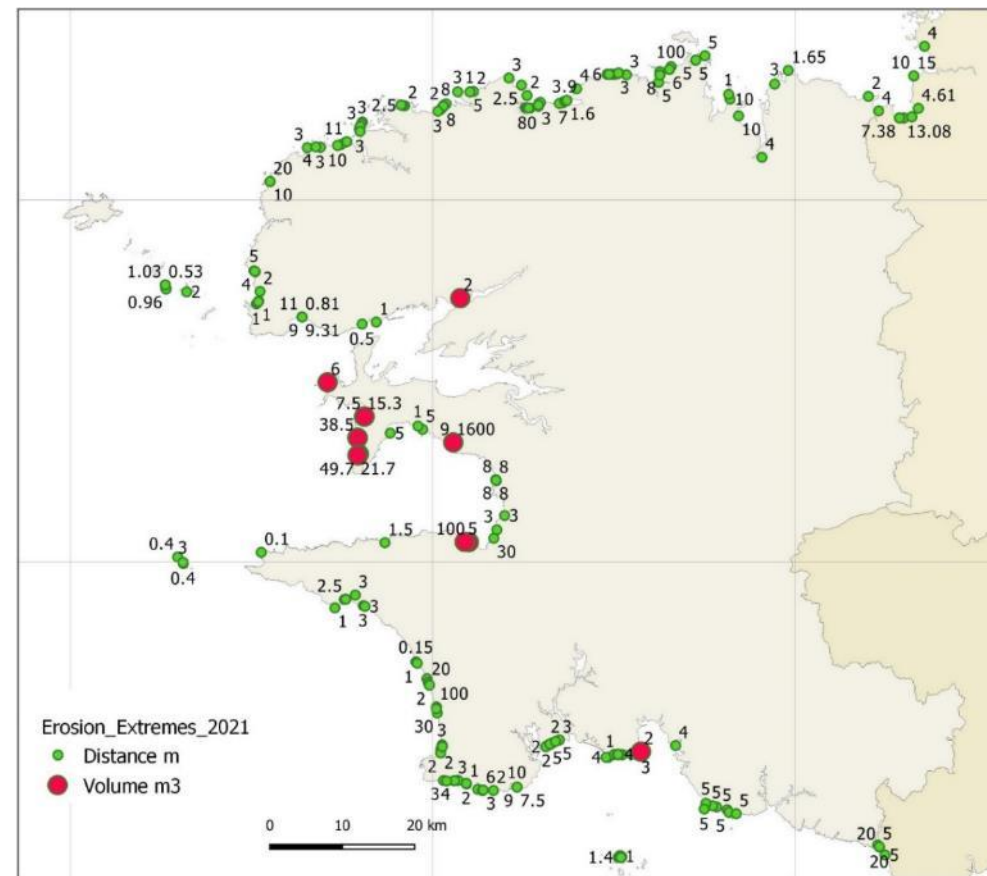
Aléas érosion et submersion

Trait de côte : évolutions observées (INEC, Cerema, 2019)



Erosion		Imperceptible	Accrétion		Non mesuré
> 0,5 m/an	< 0,5 m/an		< 0,5 m/an	> 0,5 m/an	
6,3 %	16,8	46,3	9,5	4,2	16,9
Erosion : 951,4 km		1910, 8 km	Accrétion : 569,4 km		
Taux moyen : -0,58 m/an			Taux moyen : +0,76 m/an		
(-7,194 à -0,001 m/an)			(+0,001 à +15,308 m/an)		

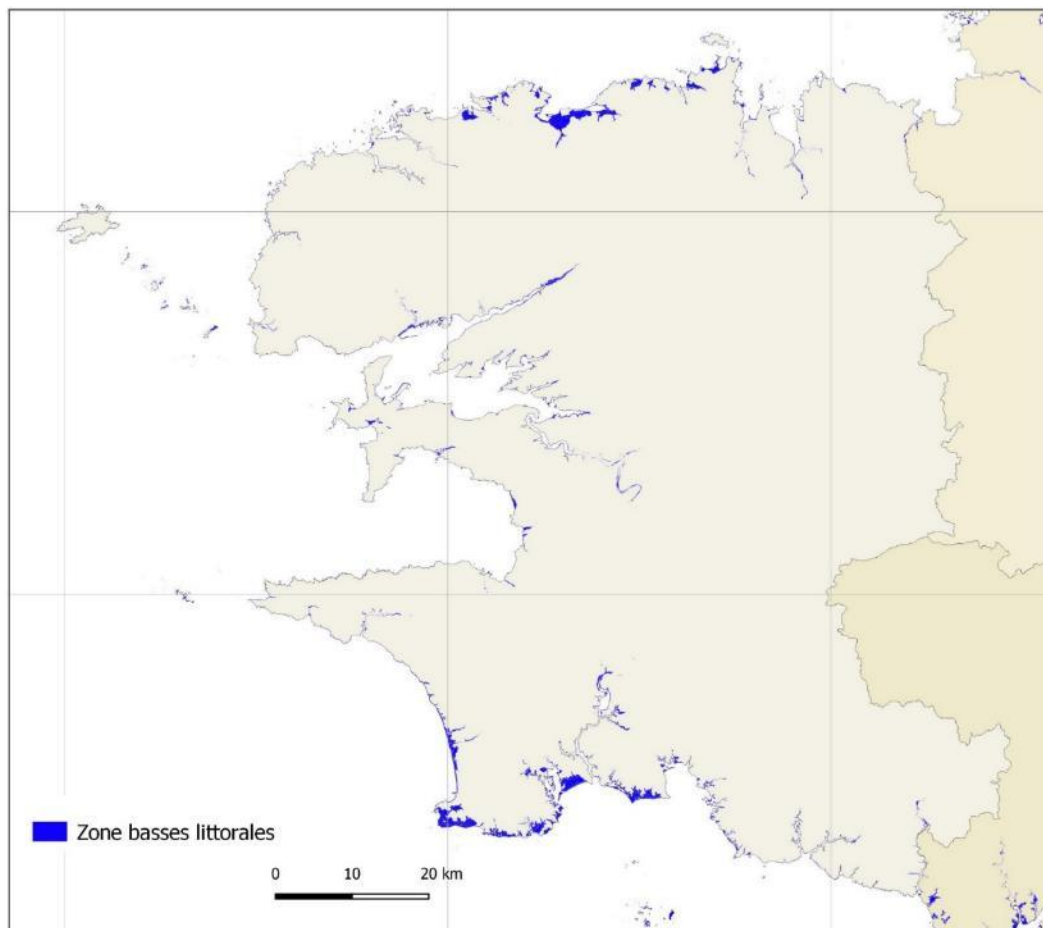
Reculs extrêmes ponctuels (OSIRISC, 2023)



Reculs ponctuels maximaux

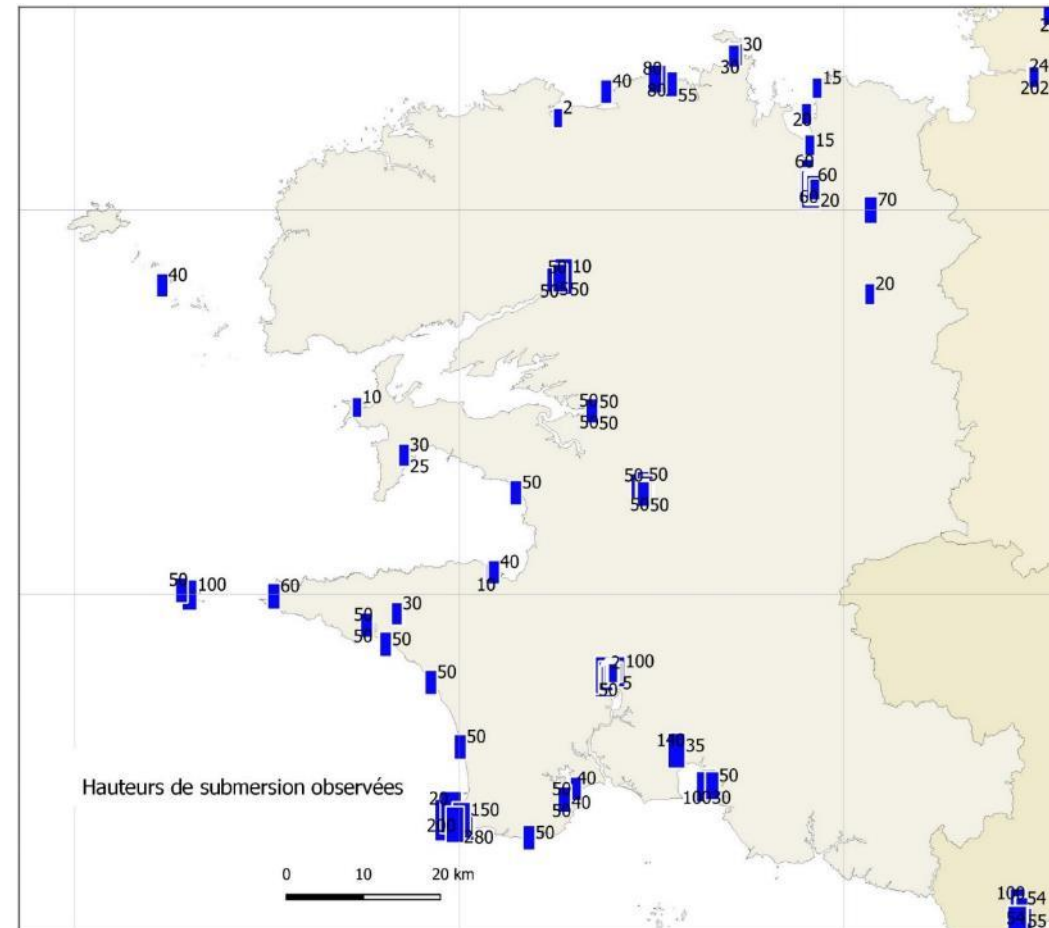
- L max : 0,1 à 100 m
- Vol max : 2 à 1600 m³

Zones basses submersibles (Géolittoral)



Superficie totale : 14590,5 ha

Hauteurs maximales de submersion observées (OSIRISC)

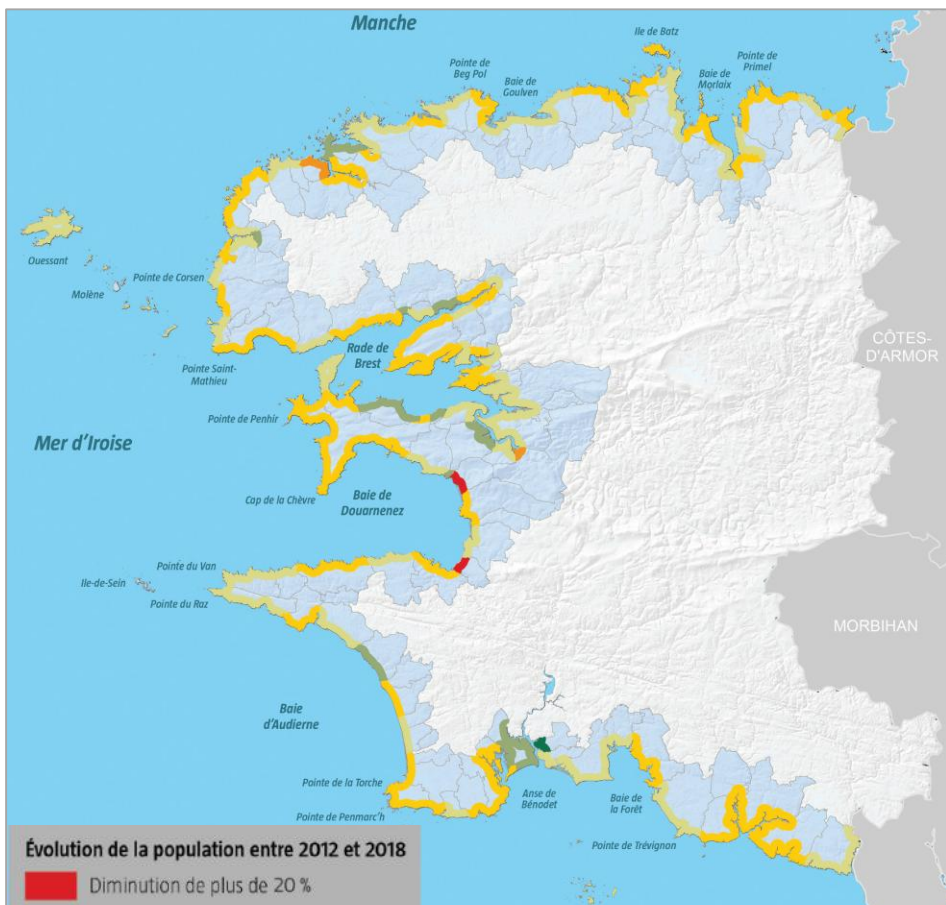


Hauteurs

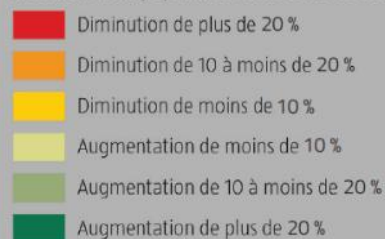
- minimum : 2 cm
- maximum : 2 m
- Les plus fréquemment observées : 50 cm

- Enjeux exposés

Populations concernées (CD_29)

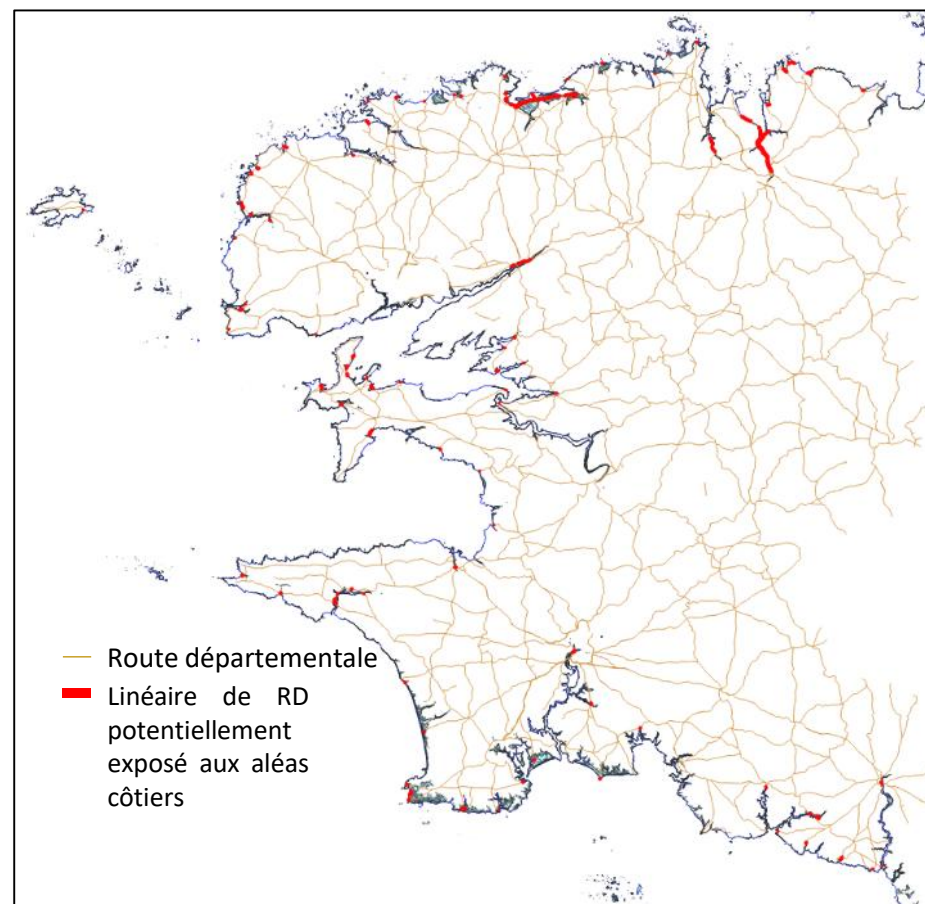


Évolution de la population entre 2012 et 2018



- 115 communes littorales
- 17 EPCI / 21 + 2 communes
- 15 000 hbts concernés par une submersion majeure

Enjeux exposés (CD_29)



- Bâtiments (habitations, entreprises, ...)
- Routes (départementales, communales), sentier côtier...
- Réseaux
- Infrastructures portuaires...

Stratégies Nationale et Locale de Gestion Intégrée du Trait de côte

<p>Maintenir la ligne</p> 	<p>Protéger à tout prix : fixation du trait de côte</p>	<p>S'opposer massivement aux forces naturelles quand les enjeux collectifs et la sécurité le nécessitent.</p>	<p>Intégrée à la SNGITC</p>	 
<p>Avancer la ligne</p> 	<p>Protéger par la création d'espaces côtiers sur l'avant-côte</p>	<p>Eloigner le trait de côte en créant des espaces de dissipation d'énergie des processus naturels quand les contraintes économiques et démographiques le justifie</p>	<p>X</p>	 
<p>Adapter</p> 	<p>S'adapter aux nouvelles conditions</p>	<p>Quand les enjeux le justifient et le contexte dynamique le permet, adapter le bâti et les infrastructures</p>	<p>Intégrée à la SNGITC</p>	 
<p>Gérer le retrait</p> 	<p>Accompagner le retrait : adopter des méthodes flexibles et gérer le recul stratégique</p>	<p>Modérer tant que possible les évolutions en rééquilibrant artificiellement les bilans sédimentaires ; préparer le repli des enjeux</p>	<p>Intégrée à la SNGITC</p>	 
<p>«Laisser-faire»</p> 	<p>Evolutions libres dans l'espace d'accommodation du rivage</p>	<p>Laisser reculer le rivage : espaces de nature</p>	<p>Intégrée à la SNGITC</p>	 

Plusieurs possibilités, combinables sur un même territoire

Phasage des solutions adaptables à temporalité des aléas (changement climatique)

Choix et stratégies se doivent d'être fondés sur des données locales clairement établies

De nombreux freins à leur mise en œuvre

- Réaction « historique » de l'urgence face aux crises (élus, gestionnaires, riverains)

Réparation des impacts, confortement des sites menacés



- Résistance des populations concernées sur des territoires appropriés

Défaut de mémoire collective, confiance aveugle dans les techniques et les pouvoirs publics, intérêt économique à court terme ?

- Logiques de rentabilité à court terme : la densification des enjeux se poursuit

Gestion des risques peu durable dans le contexte des changements climatiques

Forte dépendance aux représentations sociales du littoral et des risques côtiers

⇒ Aménités du littoral vs. Territoires à hauts risques

1. Lutte contre les aléas : illusoire, renforce les aléas, coûteuse.
2. Subir des dommages... jusqu'à quels seuils d'acceptabilité (économique, sociétal) ?
3. Relocalisation/recul stratégique/
recomposition territoriale
Difficile techniquement, juridiquement, socialement, financièrement, politiquement ...



Risque : naturel ET anthropique

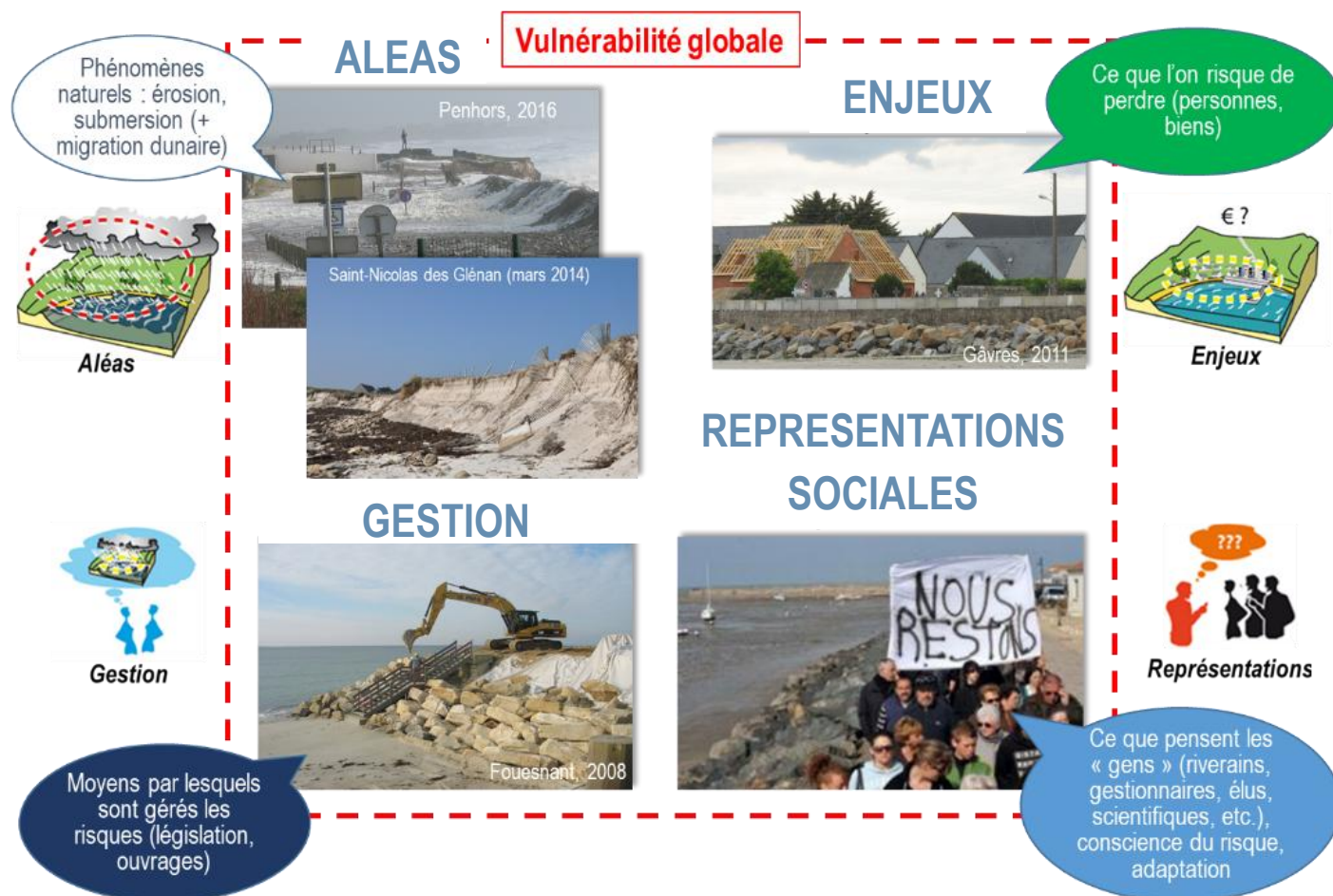
- des **aléas** d'érosion et de submersion
- des **dynamiques sociétales** :
 - expansion des enjeux
 - moyens de gestion mis en œuvre
 - représentations sociales des risques

**Fonder une stratégie de gestion
s'appuyant sur une approche intégrée**

Conjointement : territoires incités à se projeter dans le futur en contexte de CC (loi Climat-Résilience) : cartographies prospectives du trait de côte à 30 ans et 100 ans

Prendre en compte les 4 composantes de la **vulnérabilité globale** et leurs évolutions

➤ Capacité de réponse des sociétés aux crises potentielles (adaptation, résilience)



Identifier des **leviers d'action** pour réduire la vulnérabilité

- Adopter des stratégies durables
- Accompagner le recul du trait de côte

Suivi des **trajectoires de vulnérabilité** des territoires littoraux face aux risques côtiers

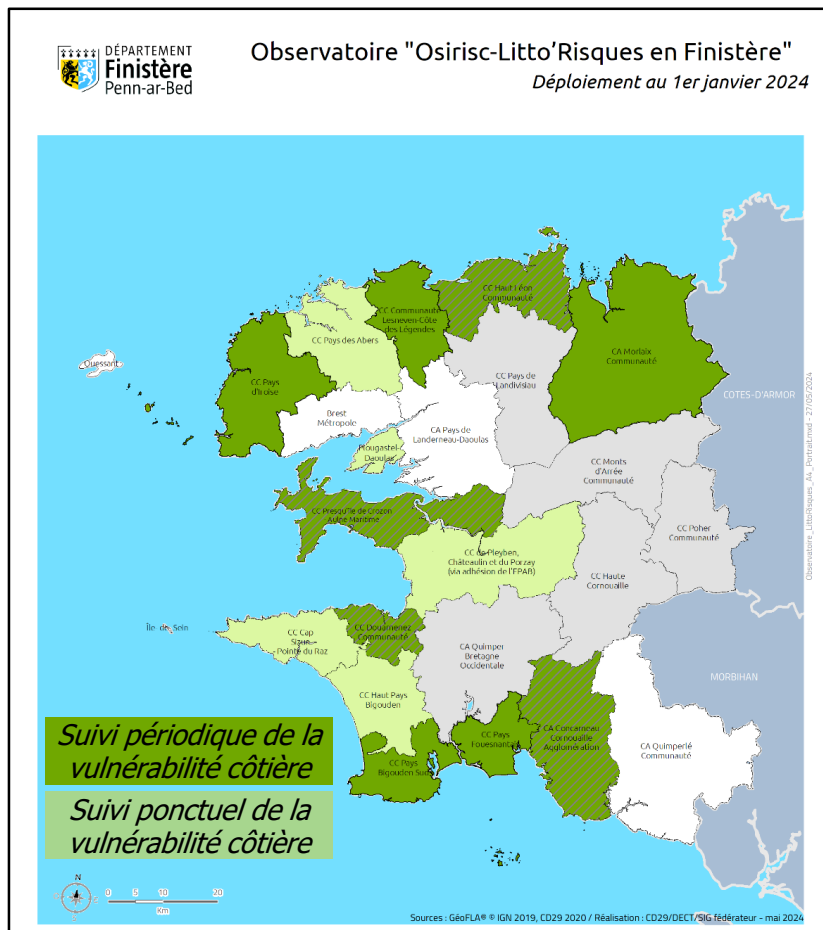


Du concept à la mise en œuvre

➤ depuis 2019

□ Actions

- Partage d'expertise
 - Montée en compétences des acteurs locaux
 - Dissémination de l'observation auprès des décideurs
 - Suivis à long-terme
- Observation du trait de côte et des 4 composantes de la vulnérabilité
 - Accompagnement technique et méthodologique pour la gestion des risques côtiers érosion et submersion marine
 - Sensibilisation aux risques côtiers et fédération des acteurs



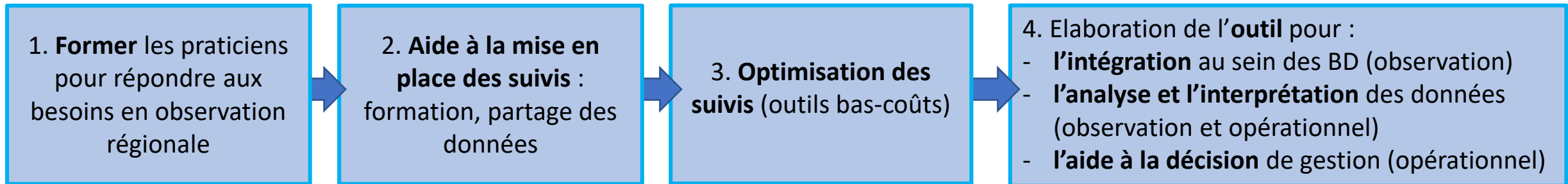
Chiffres clés :

- 14 collectivités engagées dans l'observatoire
- Suivi de la vulnérabilité via :
 - Les aléas
 - Les enjeux
 - La gestion des risques
 - La perception des risques

**Litto'Risques est membre du
Réseau National des
Observatoires du Trait de Côte**

Observation collaborative

- Faire de la recherche avec les professionnels d'une manière qui leur est utile
 - Production de savoirs scientifiques
 - Formation des professionnels (montée en compétence)



- Des compétences sur toute la chaîne de production des données : collecte, traitement, bancarisation, interprétation

- ✓ **mission « Observation » de l'OSU IUEM**
- ✓ **rôle de garant scientifique**

- Développement des capacités d'observation

Assister les collectivités dans la mise en place de suivis pérennes des évolutions du trait de côte :
des protocoles homogènes à l'échelle départementale, adaptés aux priorités et aux contraintes des EPCI

➤ Aide à la mise en place des suivis

- Suivis réalisés en régie, par l'EPCI (CLCL)
- Suivis réalisés en sous-traitance (TRI Sud-Finistère)

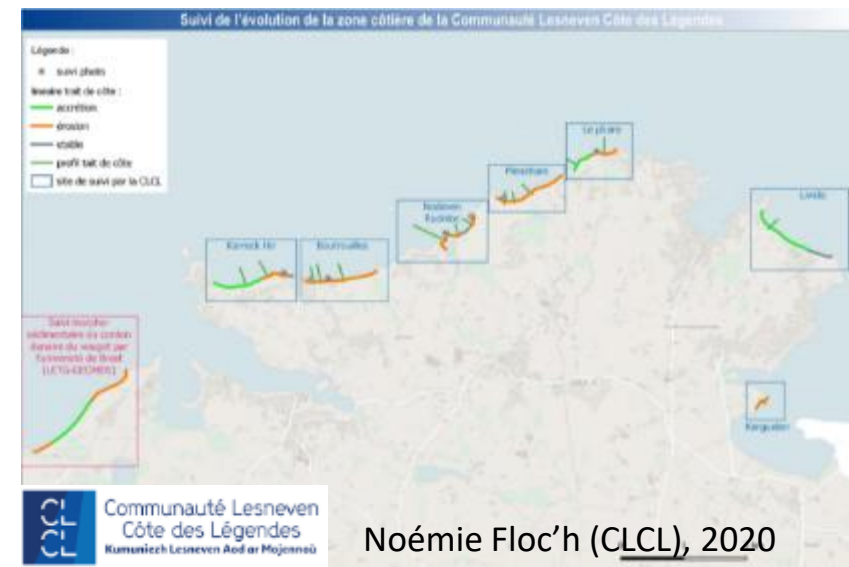
➤ Des outils optimisés et des protocoles accessibles : DGPS, distancemètre

- Promotion et déploiement du réseau GNSS collaboratif Centipède



- Permet le suivi des sites à bas coût
- ✓ Réseau opérationnel, utilisé par les EPCI

➤ Montée en compétence des collectivités



- Sciences participatives

Application à destination des gestionnaires et des citoyens pour suivre et mieux comprendre les aléas côtiers d'érosion et de submersion marine

CoastAppli



Pauline Letortu , Riwalenn Ruault,
Quentin Millière, Nicolas Loncle,
Noémie Floch, Valérie Ar Gall,
Dominig Chorlay



CoastAppli

Cette application de sciences citoyennes a pour objectif de suivre et de mieux comprendre les aléas côtiers (érosion côtière et submersion marine) pour accompagner la gestion des littoraux

Application produite par



Financée par



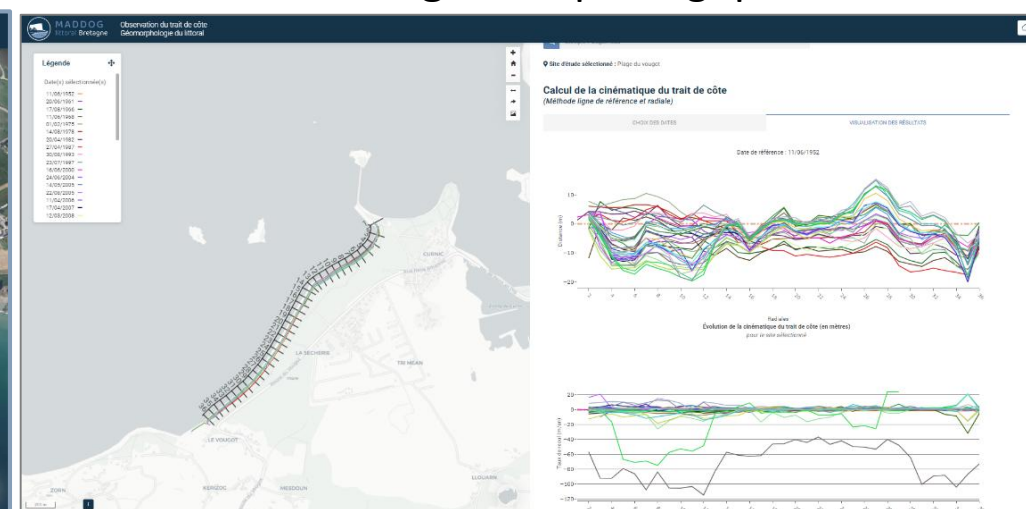
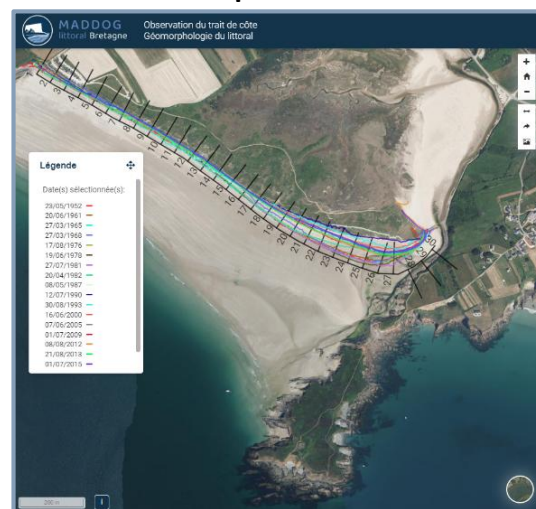
Outils communs d'intégration et d'interprétation des données

➤ Aide à la décision

OSI Observatoire Intégré des Risques Côtiers

Suivi intégré, trajectoires de vulnérabilité des territoires côtiers

***Mise à disposition des données d'observations géomorphologiques Littorales**

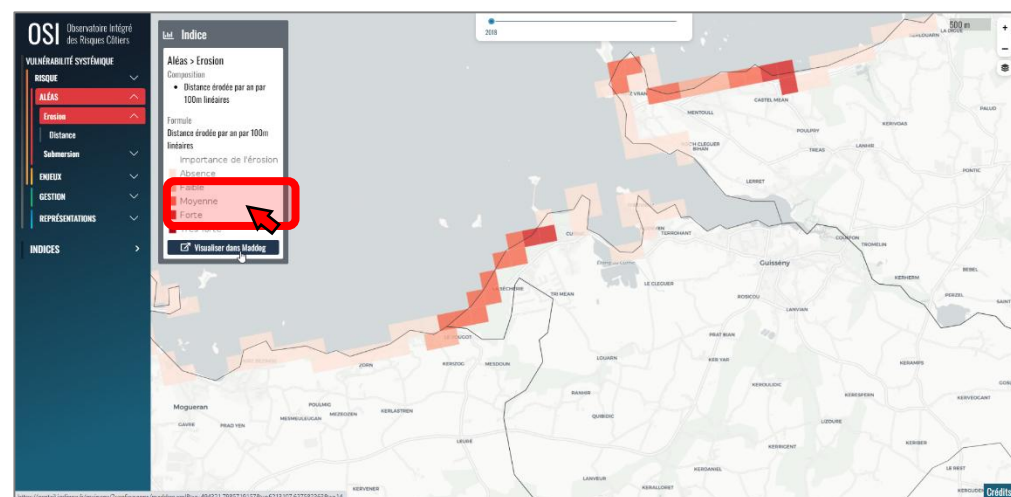


<https://portail.indigeo.fr/mviewer/?config=apps/maddog.xml#>

Visualisation et traitement de données topo-morphologiques

- Evolution du trait de côte
- Variations du profil de plage
- Bilans sédimentaires
- Evolution du profil de falaise

➤ Suivis UBO-UBS & suivis collaboratifs



<https://osi.univ-brest.fr/>

Collectivités accompagnées par Litto'Risques entre 2019 et 2023

Plouguerneau

- 2020 : Atelier étudiants / Préfig. Stratégie TC*

CC Pays des abers

- 2023 : Appui à l'étude de projection TC* à 30/100 ans

Pays d'Iroise Communauté

- 2022-2023 / Appui à la stratégie gestion TC*
- 2023 : Appui à l'étude de projection du TC* à 30/100 ans

CCPAM

- 2021-2023 : Appui Etude de gestion TC*

Plouhinec

- 2019 : Ateliers étudiants / Préfig. Stratégie TC*

Pouldreuzic

- 2021-2023 : Appui étude gestion TC* Penhors (AP ANEL/Cerema)

CC Pays Bigouden Sud

- 2020 : Appui Stratégie de protection Ile-Tudy
- 2021-2023 : Appui Stratégie de protection Tréfiagat
- 2021-2023 : Appui Stratégie de protection bassins de risques
- 2023 : Appui à l'étude de projection TC* à 30/100 ans



A horizontal number line with tick marks at 0, 5, 10, and 20. A bracket is drawn below the line, starting at 5 and ending at 10. Below the bracket is the label "Km".

Commune accompagnée
EPCI accompagné

Haut Léon Communauté

- 2021-2022 : Atelier étudiants / Etude Baie de Goulven

Morlaix Communauté

- 2019 : Avis sur CC Etude de gestion du trait de côte
- 2022-2024 : Appui au suivi TC*
- 2023 : Appui à l'étude de projection TC* à 30/100 ans

CC Lesneven Côtes des Légendes

- 2020-2022 : Suivi de l'AMI CRB/DREAL/Cerema
- 2023 : Appui à l'étude de projection TC* à 30/100 ans

**CC Pleyben Châteaulin Porzay *via*
EPAB**

- 2022 : Appui stage Etat des lieux des risques littoraux

Concarneau Agglomération

- 2022-2023 : Appui Stratégie TC*
- 2023-2024 : Atelier étudiants - Stratégie suivi TC*
- 2024 : Appui à l'étude de projection TC* à 30/100 ans

CC Pays Fouesnantais

- 2019 : Appui étude gestion Mousterlin
- 2019-2024 : Appui suivi TC*

• Former pour répondre spécifiquement aux besoins en observation régionale

• Journées de formation



• Guide méthodologique de gestion du trait de côte



Connaissances
générales

Méthodologie

Retours d'expériences

• SPOC



• Série documentaire



• Ateliers de terrain (élus, gestionnaires, scientifiques)



• Ateliers d'étudiants dans les territoires



• Ressources pédagogiques



Mise en situation



Une carte de la commune

Des éléments de de changement permettant de modifier le territoire selon les évènements et les décisions de gestion prises.

Des cartes « évènements » = ALEAS

Des cartes « ACTION » = décisions de gestion

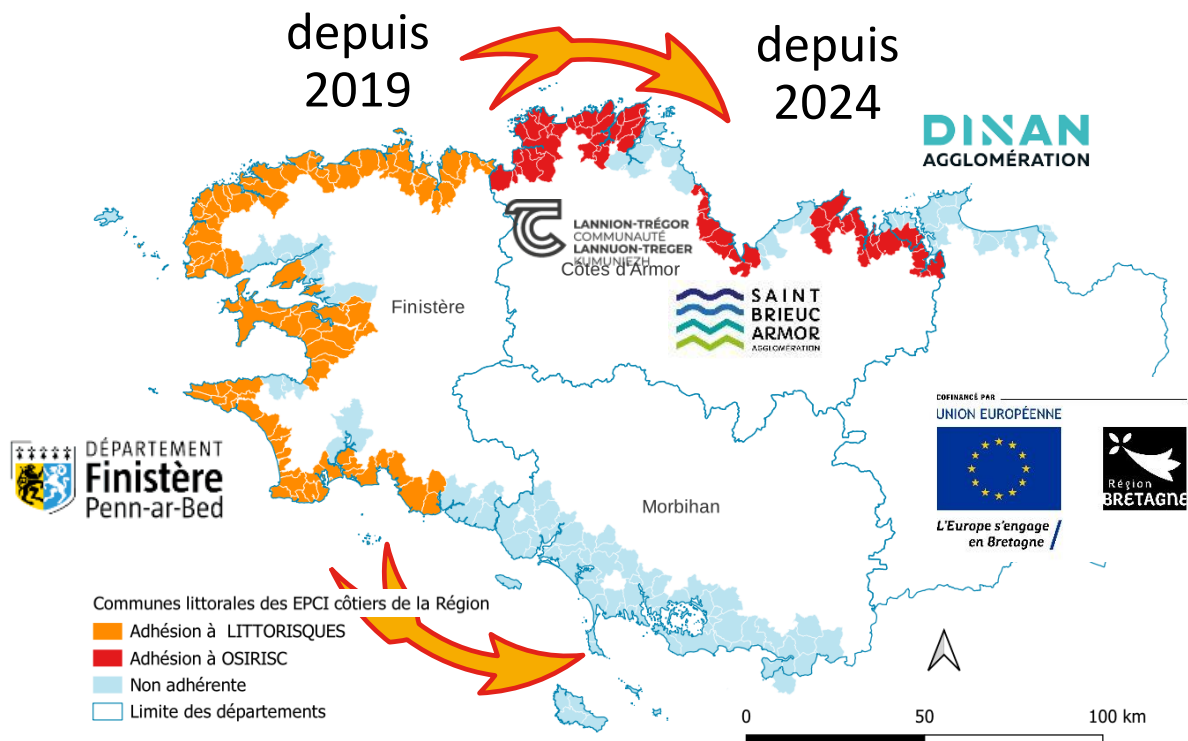
 ACTION URGENCE

 ACTION ADMINISTRATIVE ET RÉGLEMENTAIRE

 ACTION SENSIBILISATION

 ACTION AMÉNAGEMENT

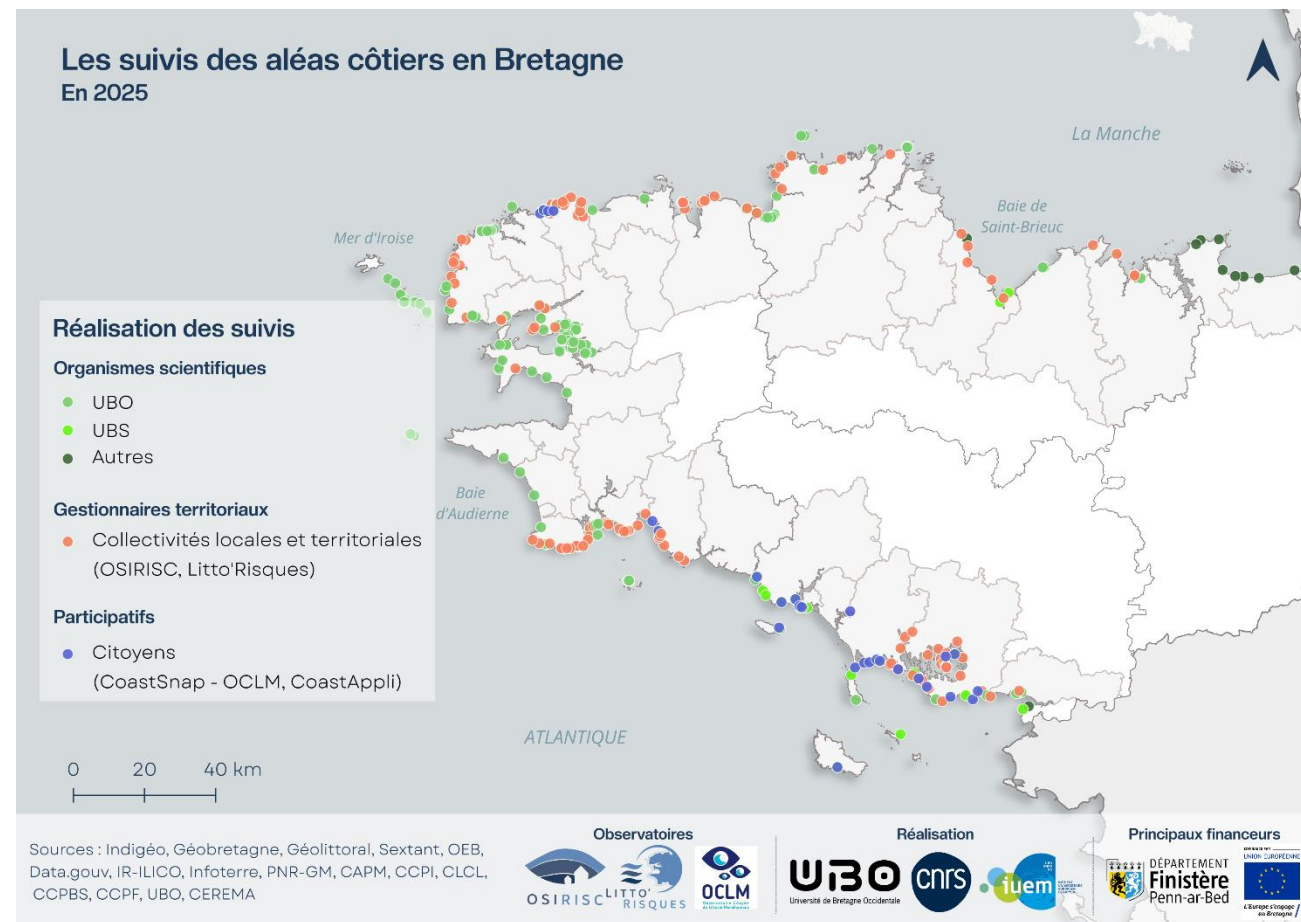




18 communautés de communes partenaires

93 sites de suivi supplémentaires

- Co-acquisition de données
- Appui scientifique et technique (CLERTC)



L'équipe OSIRISC

Laurence David, Lola Dého, Makan Gandit, Elisabeth Guillou, Félicie Hazard, Alain Hénaff, Marie Jabbar, Marion Jaud, Yuji Kato, Iwan Le Berre, Nicolas Le Dantec, Pauline Letortu, Alix Levain, Catherine Meur-Ferec, Manuelle Philippe, Julie Pierson, Mathias Rouan, Quentin Ruaud, Pierre Stéphan, Serge Suanez

Liens utiles et outils développés:	Adresse :
Web-SIG OSI	https://osi.univ-brest.fr/
Application MADDOG	https://portail.indigeo.fr/mviewer/?config=apps/maddog.xml#
Site Risques côtiers	https://www.risques-cotiers.fr/
Partenariat Litto'Risques	https://www.finistere.fr (<i>rubrique Environnement, risques</i>)
Guide méthodologique	
Vidéo « Niveaux de la mer »	

MERCI DE VOTRE ECOUTE

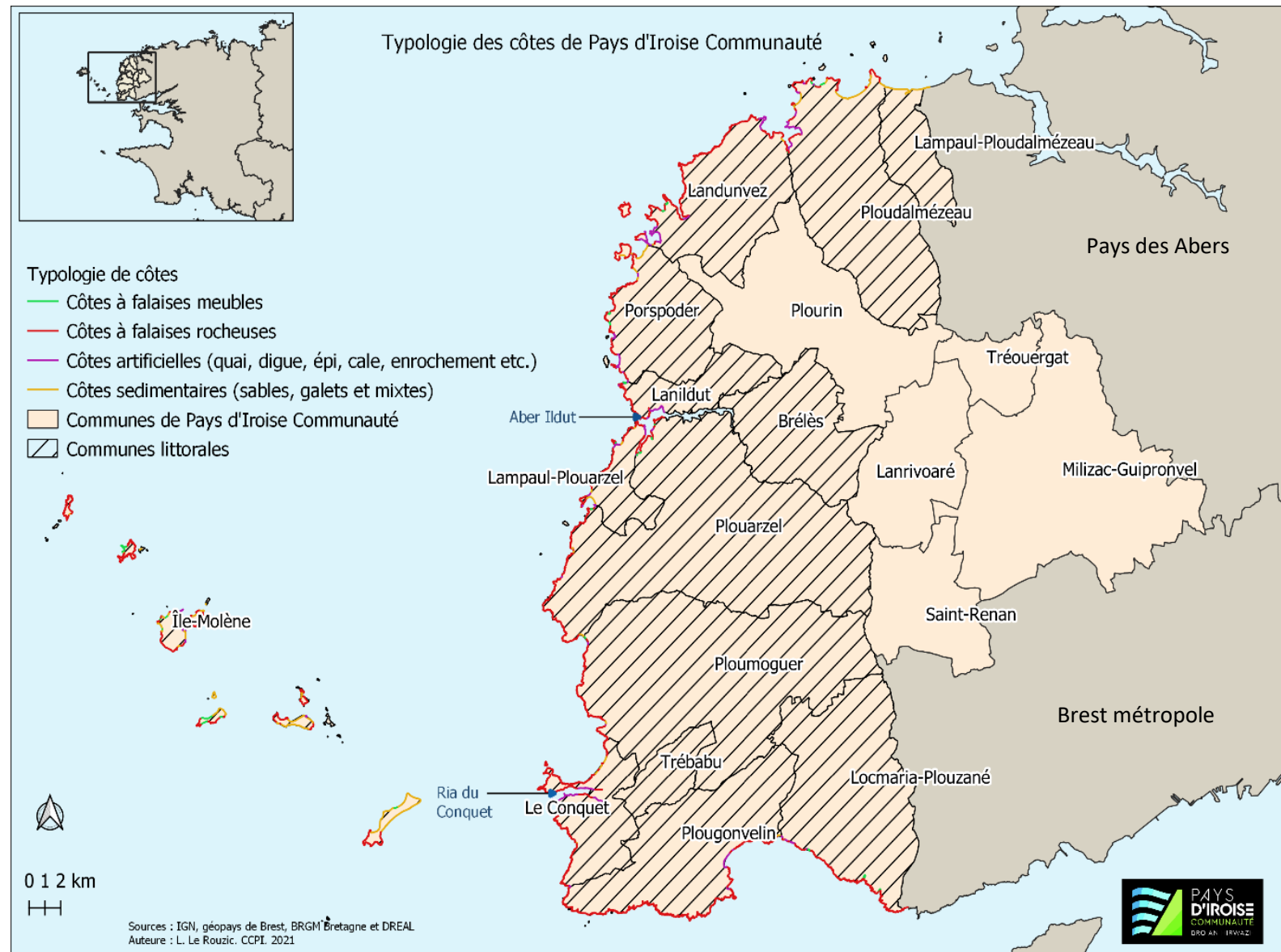




PAYS
D'IROISE
COMMUNAUTÉ
BRO AN HIRWAZH

Pays d'Iroise Communauté

- 19 communes dont 14 littorales
- 50 440 habitants
- 317 km²
- 170 km de trait de côte
- Diversité des côtes
- Phénomènes d'érosion et submersion marine
- Compétence GEMAPI



Une typologie de côtes diversifiée



Photo : Casagec Ingénierie, 2022

Falaise meuble et mur de soutènement au Porsmeur à Porspoder



Photo : Casagec Ingénierie, 2022

Port de Portsall à Ploudalmézeau



Photo : Casagec Ingénierie, 2022

Dune de Tréompan à Ploudalmézeau



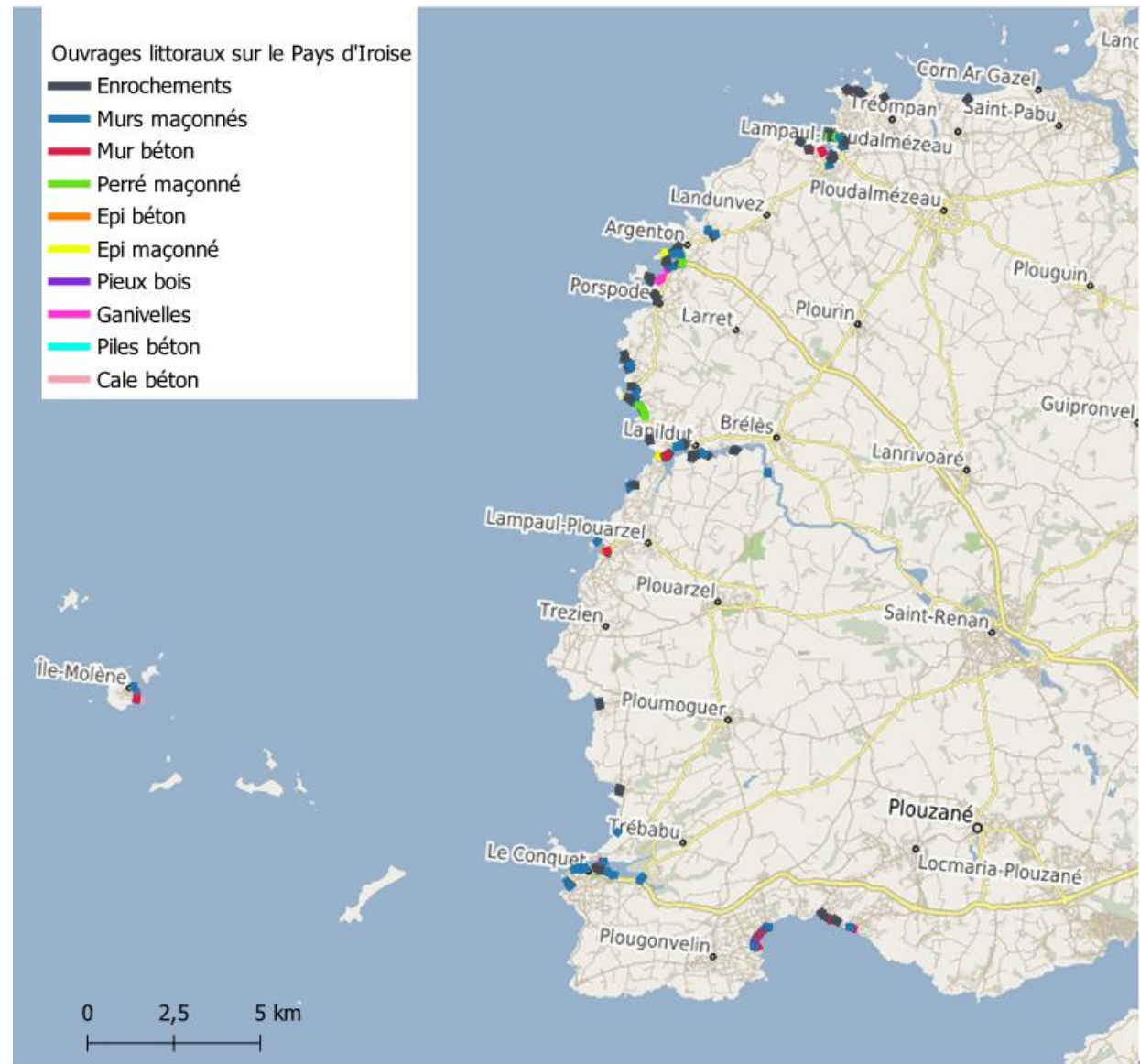
Photo : Casagec Ingénierie, 2022

Falaise de Porsévigne à Plouarzel

L'érosion et la submersion marine dans le PLUi-H



- Objectif : protéger les habitants en évitant de nouvelles constructions en zone à risque
- Après recensement, choix de ne pas prendre en charge d'ouvrages littoraux (murs, épis, digues..) au titre des systèmes d'endiguements



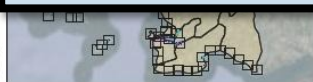
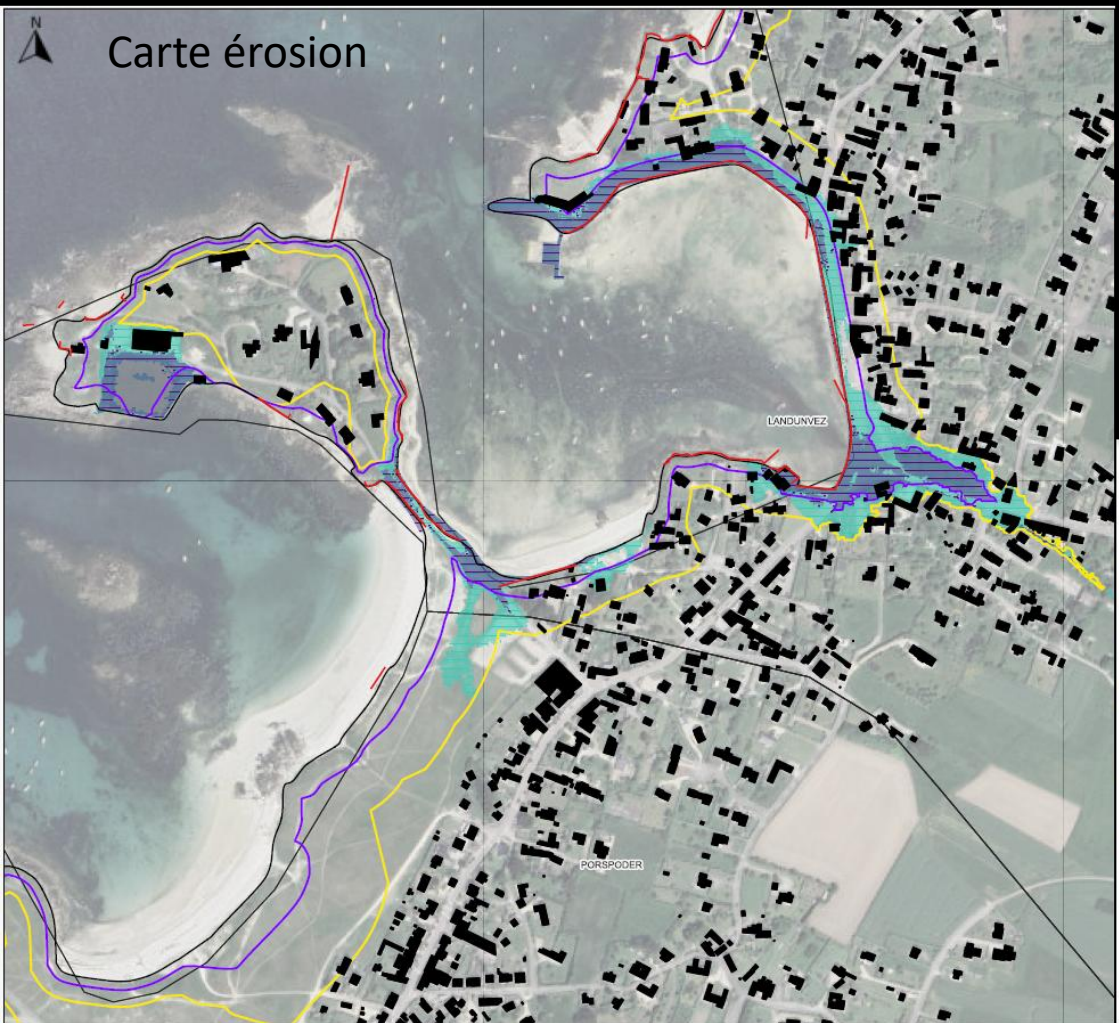
Exemples de cartes

Conséquences
sur l'urbanisme

Carte submersion



Carte érosion



Commune(s) : Landunvez / Porspoder

Légende

Ouvrages

— Ouvrages (base de données CASAGEC 2022)

Trait de côte de référence

— Trait de côte 2018 (Source: UBO lissé)

Projections de trait de côte

— Projection à 30 ans

— Projection à 100 ans

Zones basses (Source : SLGTC UNIMA)

— Zones basses à horizon 30 ans

— Zones basses à horizon 100 ans

Enjeux sur le territoire

■ Bâti (Source : BDTOPO)

Ces cartes d'érosion constituent une représentation schématisée de ce que pourrait être la réalité sur la base d'observations et d'hypothèses.

© Google Satellite

Format : A3

Echelle : 1:3 500

PROJET N° : CI-23052

rev 01 - dec 2025 - CMR

Obligation
d'information
aux acquéreurs
et aux locataires



Planche n°9

— Limite de commune

□ Parcelle

■ Zone réglementaire bleue

■ Zone réglementaire orange

■ Zone réglementaire rouge



ÉLABORATION DES CARTES D'ÉVOLUTION DU TRAIT DE CÔTE À 30 ET 100 ANS

—
Réunion Publique du 22 janvier 2026 - Plouarzel - Présentation des cartes

SOMMAIRE

- 01. ÉLÉMENTS DE CONTEXTE**
- 02. MÉTHODOLOGIE**
- 03. CLÉS DE LECTURE DES CARTES**

POURQUOI UNE CARTOGRAPHIE DU REcul DU TRAIT DE CÔTE ?



POURQUOI UNE CARTOGRAPHIE ?

LES COMMUNES DE L'IROISE EXPOSÉES AU RISQUE ÉROSION

→ De quoi cela découle ?

Loi du 22 Aout 2021 dite « Loi climat et résilience »

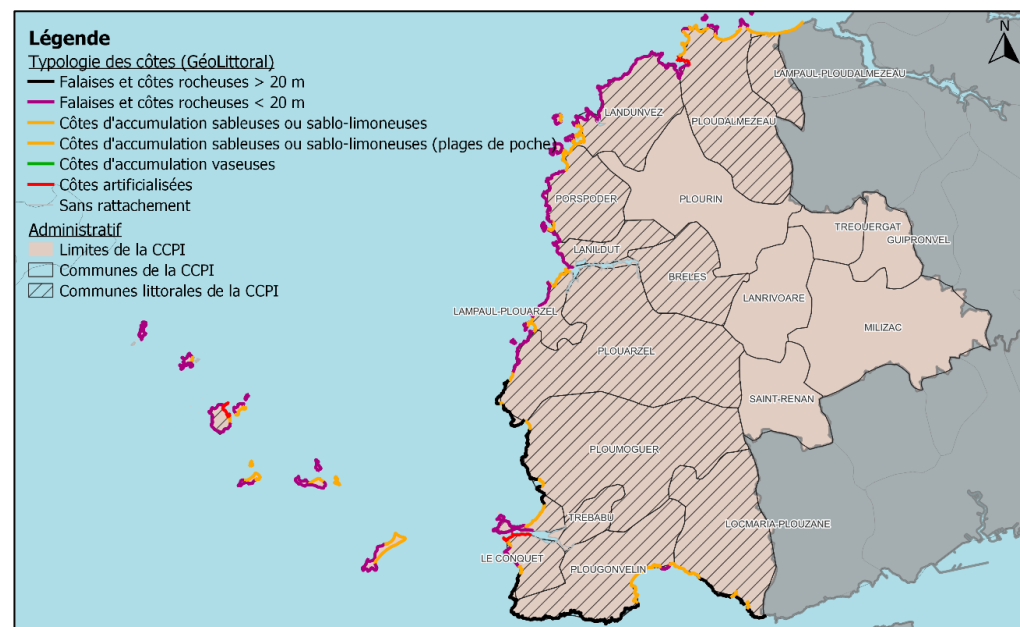
- ➡ prévoit la constitution d'une liste de communes dont l'**action** en matière d'urbanisme et de politique d'aménagement doit être **adaptée aux phénomènes hydro-sédimentaires entraînant l'érosion du littoral**

→ Qui est concerné sur le territoire du Pays d'Iroise ?

- ➡ Les **14 communes littorales** ont été identifiées comme telles par décret du 30 avril 2022 (suite à une délibération favorable)

→ Qu'est-ce que cela implique ?

- ➡ Ces communes devront établir des **cartes locales d'exposition au risque d'érosion côtière** (CLERTC) et les intégrer dans leurs documents d'urbanisme



POURQUOI UNE CARTOGRAPHIE ?

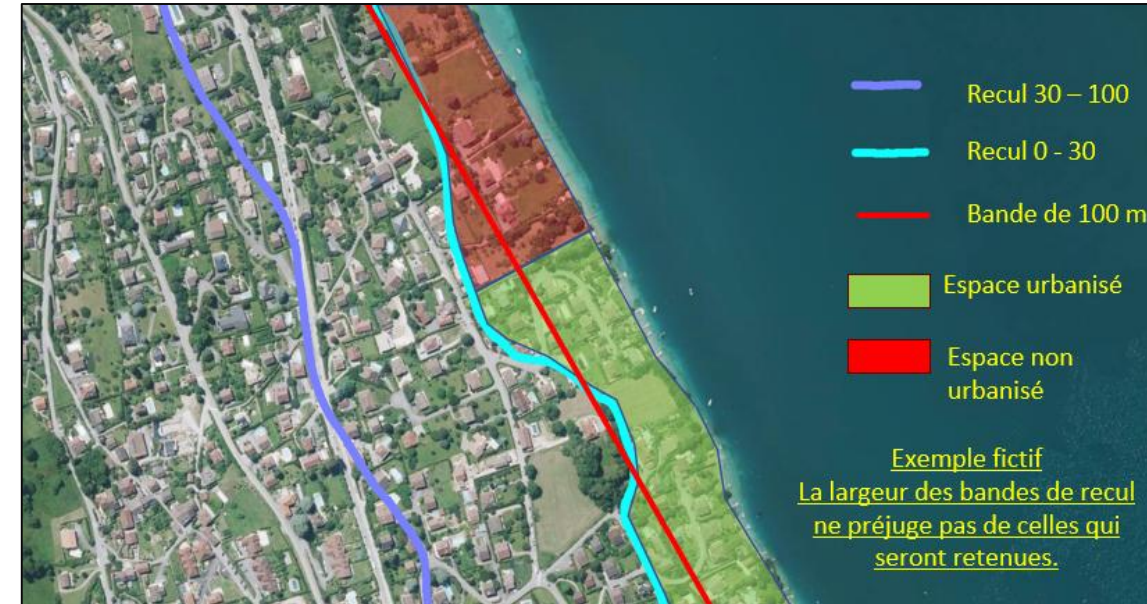
CARTOGRAPHIE D'EXPOSITION AU REcul DU TRAIT DE CÔTE

→ **Intégration** de la cartographie dans le **règlement du PLU(i)** qui devra faire apparaître **deux zonages distincts** d'exposition du territoire au recul du trait de côte (ZERTC) :

- Une zone exposée au recul du trait de côte à **l'horizon de 30 ans**
- Une zone exposée au recul du trait de côte à **un horizon compris entre 30 et 100 ans**

→ Appliquer à ces zones :

- les **limitations des droits à construire** (art. L121-22-4 du Code de l'Urbanisme)
- la **possibilité de consignation** (bande 30-100ans) (art. L121-22-5 du Code de l'Urbanisme)



POURQUOI UNE CARTOGRAPHIE ?

LES RÈGLES APPLICABLES DANS LA BANDE DE REcul À 30 ANS

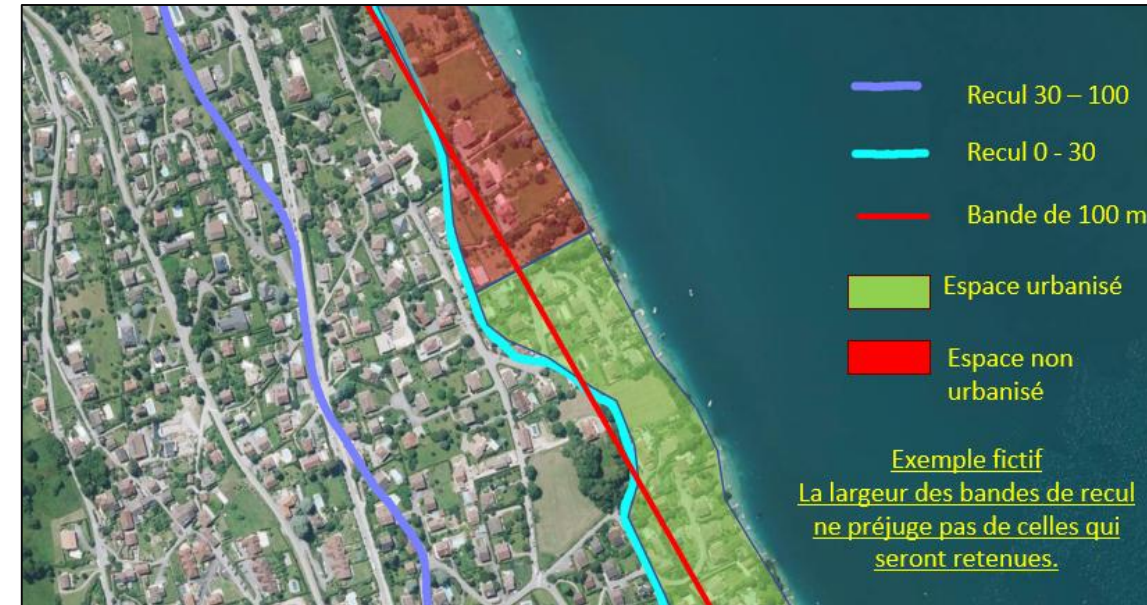
Dans les **espaces urbanisés*** de la bande de recul à 30 ans, seuls sont **autorisés**, à condition de ne pas augmenter la capacité d'habitation des constructions :

→ Pour les **constructions existantes** :

- Les travaux de réfection et d'adaptation ;
- Les extensions démontables**

→ → Pour les **constructions ou installations nouvelles***** :

- Seulement si elles sont nécessaires à des services publics ou à des activités économiques exigeant la proximité immédiate de l'eau
- A condition qu'elles présentent un caractère démontable



* Espaces urbanisés : futures zones U des PLUi

** Qu'est-ce qu'une extension démontable ? Structure préconstruite, ne nécessitant pas de fondations ?

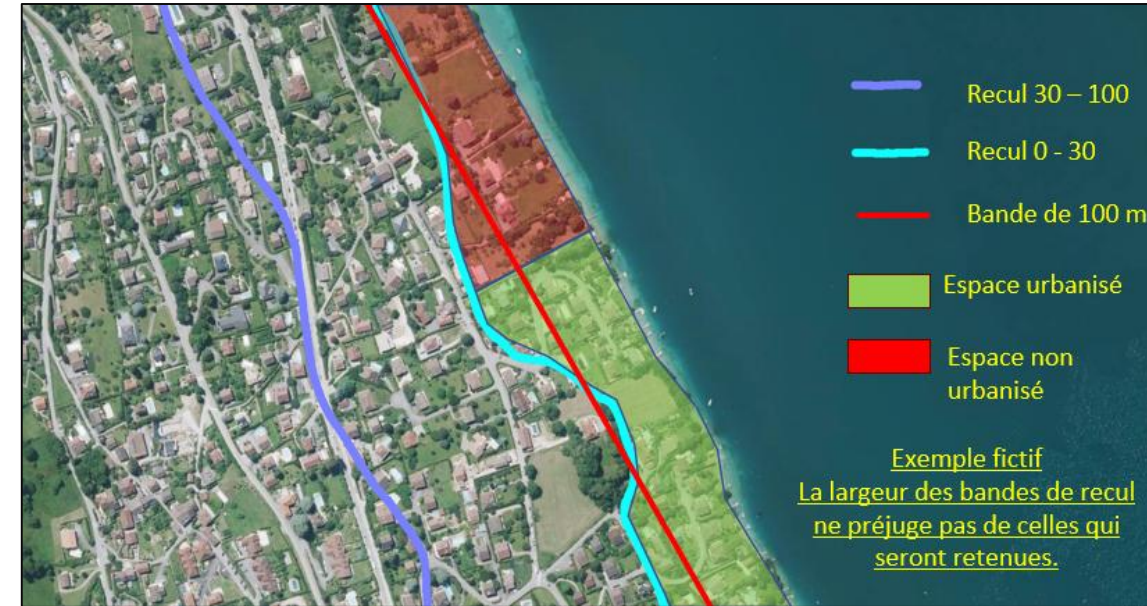
*** Constructions nouvelles au titre du CU : maison, extension dépassant les 50% de l'existant (interdite même si démontable), abri de jardin, piscine, terrasse, mur, serre, nouvelle clôture

POURQUOI UNE CARTOGRAPHIE ?

LES RÈGLES APPLICABLES DANS LA **BANDE DE REcul À 30 ANS**

En dehors des espaces urbanisés*, seules peuvent être autorisées :

- les constructions ou installations nécessaires à des services publics ou à des activités économiques exigeant la proximité immédiate de l'eau au sens de la loi Littoral
- à condition qu'elles présentent un caractère démontable



* Espaces non urbanisés : zones naturelles et agricoles des PLUi

POURQUOI UNE CARTOGRAPHIE ?

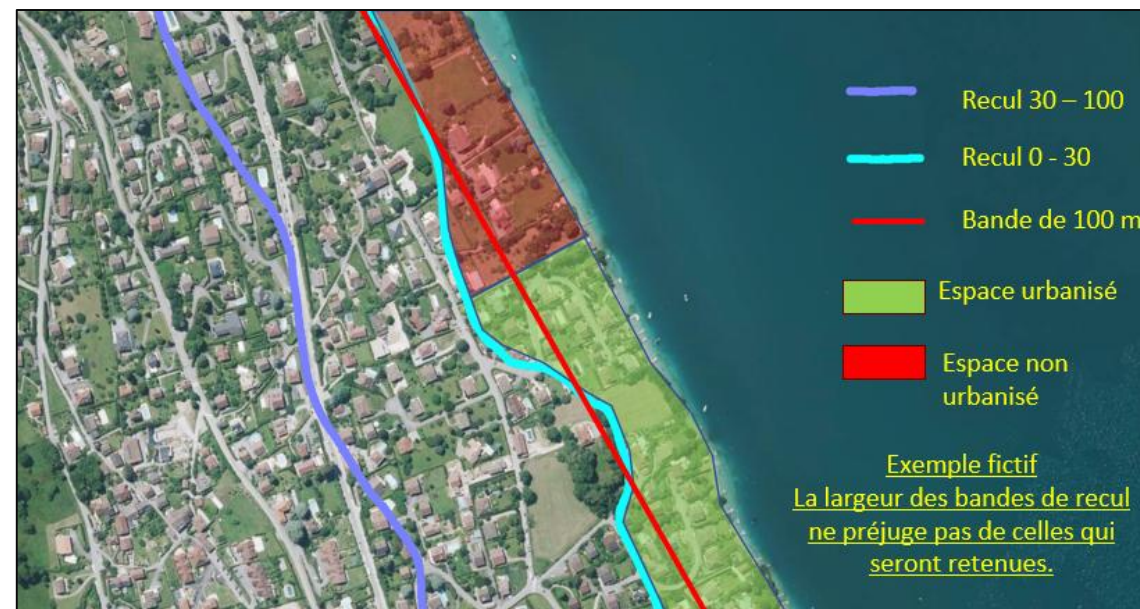
LES RÈGLES APPLICABLES DANS LA **BANDE DE REcul DE 30 À 100 ANS**

→ **Consignation** d'une somme correspondant au coût prévisionnel de démolition et de remise en état (pour les autorisations délivrées après la date d'entrée en vigueur du PLUi)

Puis, lorsque le recul du trait de côte sera tel que la **sécurité des personnes ne pourra plus être assurée « au-delà d'une durée de trois ans »*** :

→ Obligation de **démolir** toute construction nouvelle et des extensions de constructions existantes autorisées à compter de l'entrée en vigueur du PLUi

→ Obligation de **remise en état** du terrain sous la responsabilité et aux frais de leur propriétaire



* Ordonnance du 6 avril 2022 relative à l'aménagement durable des territoires littoraux exposés au recul du trait de côte

Nécessite une évaluation régulière de l'évolution du risque

POURQUOI UNE CARTOGRAPHIE ?

LES RÈGLES APPLICABLES DANS LA **BANDE DE REcul DE 30 À 100 ANS**

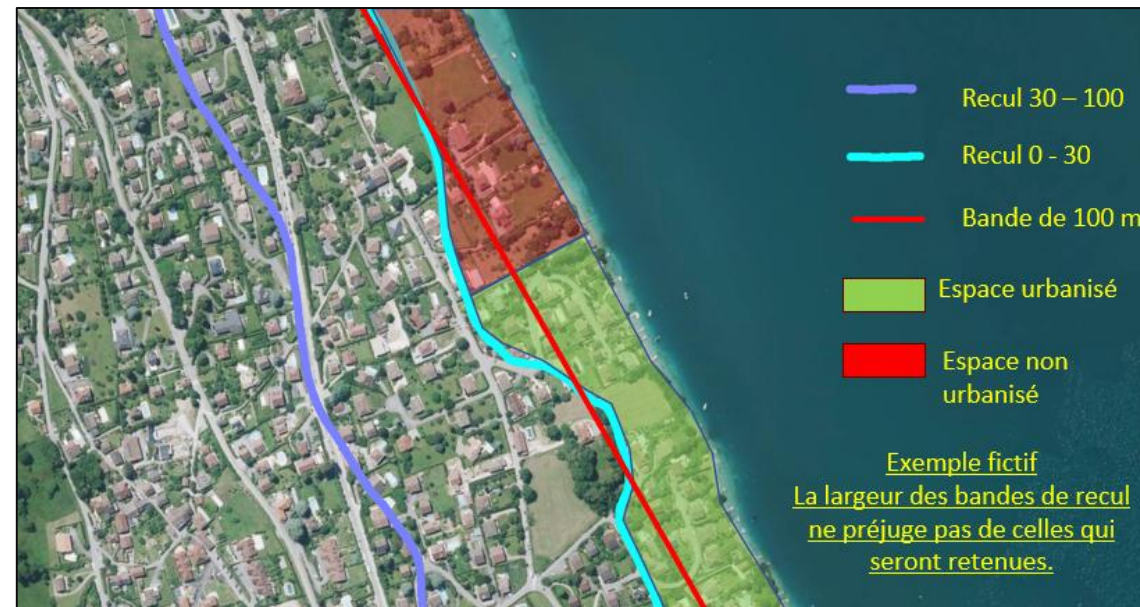
→ Consignation d'une somme correspondant au coût prévisionnel de démolition et de remise en état (pour les autorisations délivrées après la date d'entrée en vigueur du PLUi)

→ L'autorisation d'urbanisme ne pourra être donnée qu'une fois que le propriétaire aura consigné à la caisse des dépôts la somme correspondant au coût prévisionnel de la démolition. Le montant de cette somme est fixé par l'autorisation d'urbanisme

Décrets attendus

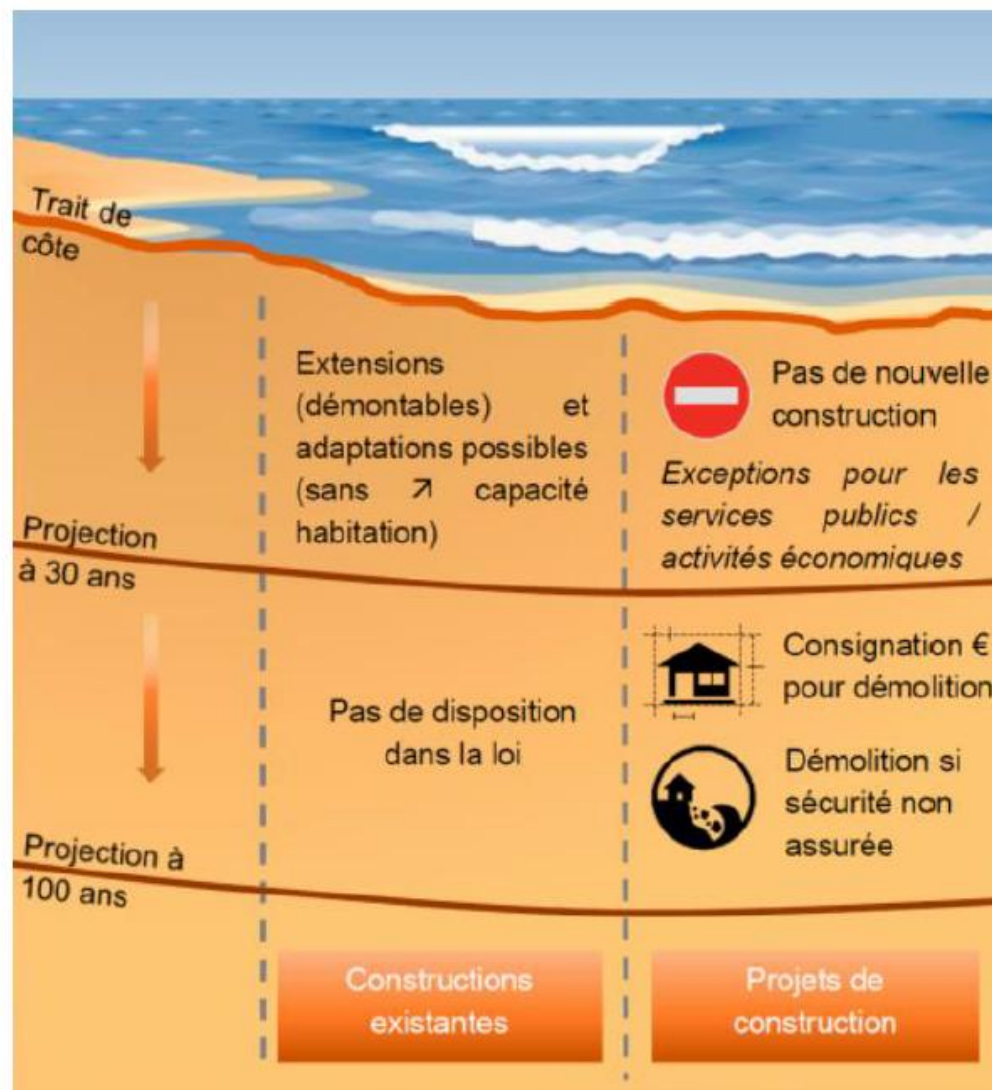
→ La décision d'engager la démolition revient au maire

→ Le PLUi-H peut prévoir des règles plus contraignantes en interdisant par exemple les constructions nouvelles



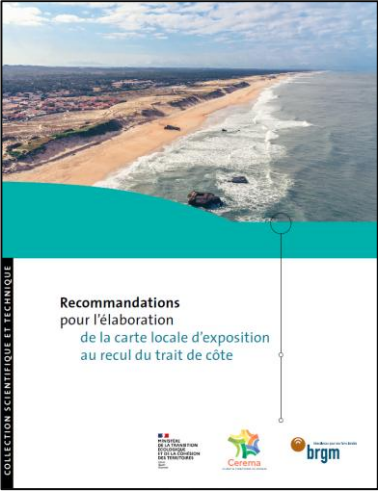
POURQUOI UNE CARTOGRAPHIE ?

SYNTHÈSE DES RÈGLES APPLICABLES

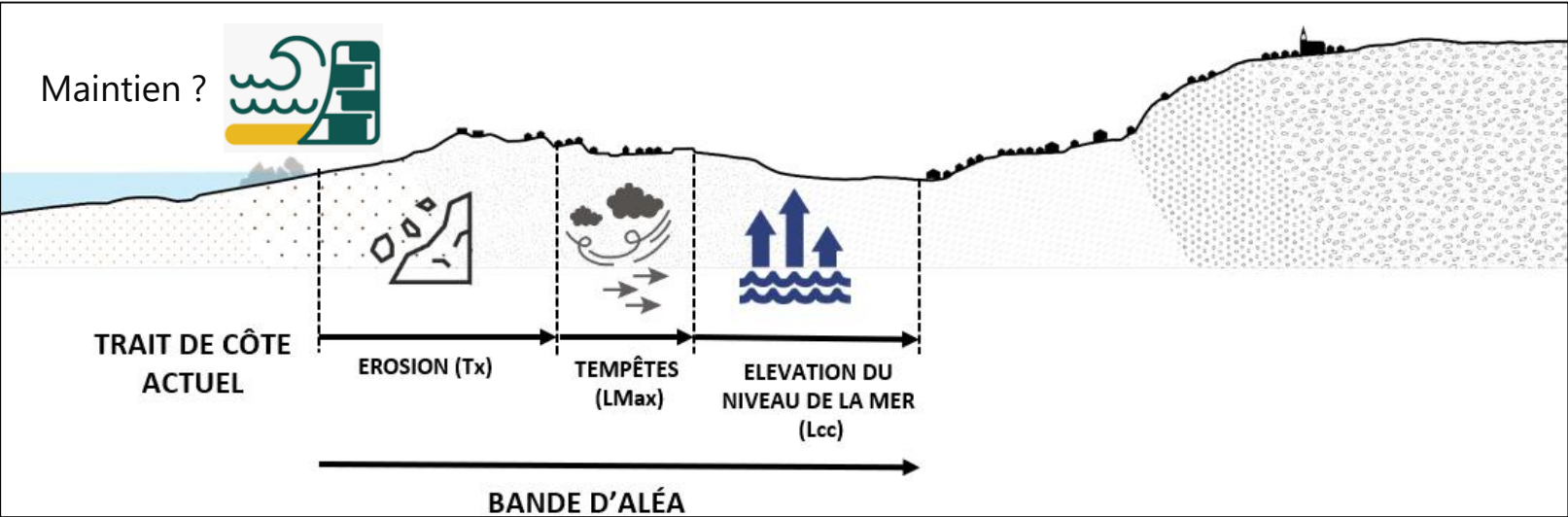


MÉTHODOLOGIE

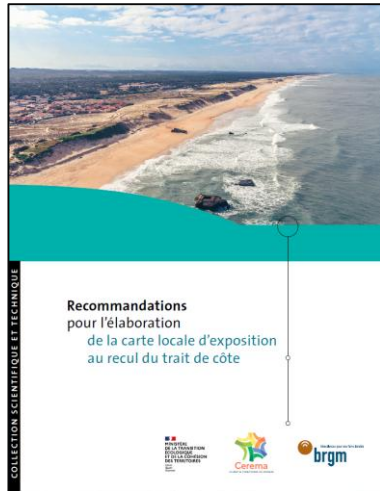
GUIDE MÉTHODOLOGIQUE CEREMA-BRGM



=



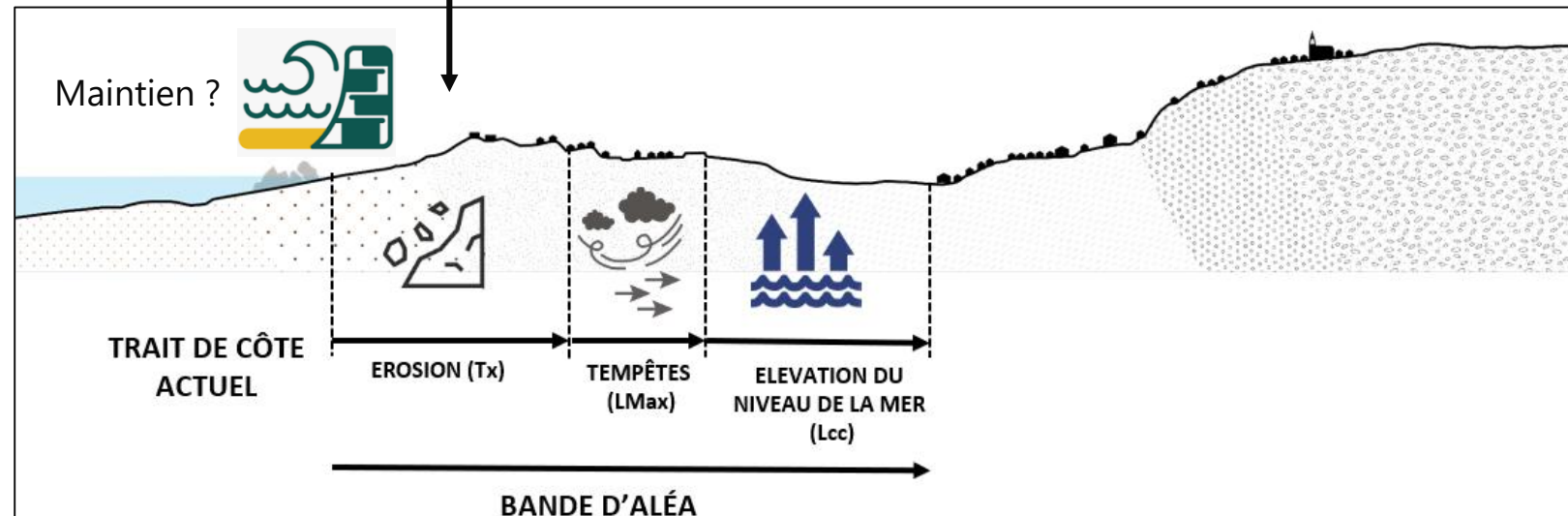
PARAMÈTRE N°1



=



Évolution du littoral depuis 1952 (Tx)



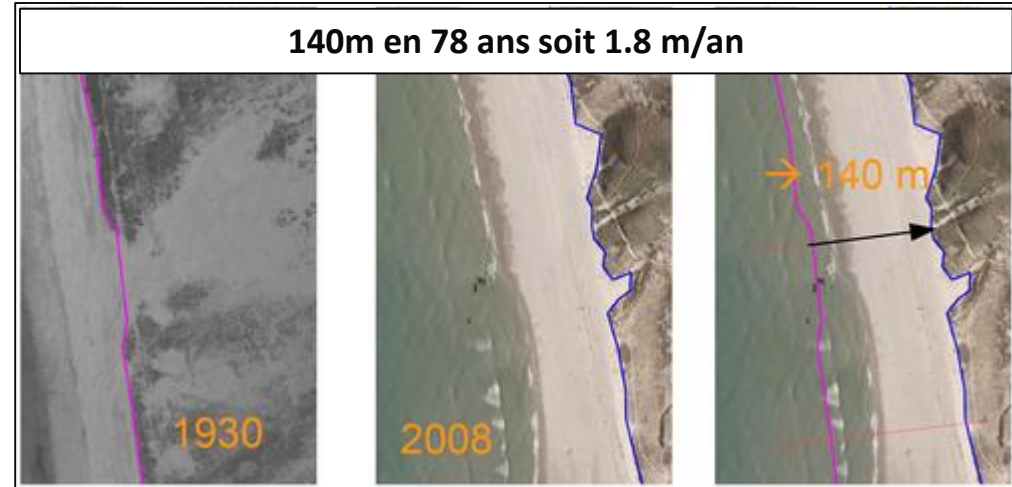
PARAMÈTRE N°1



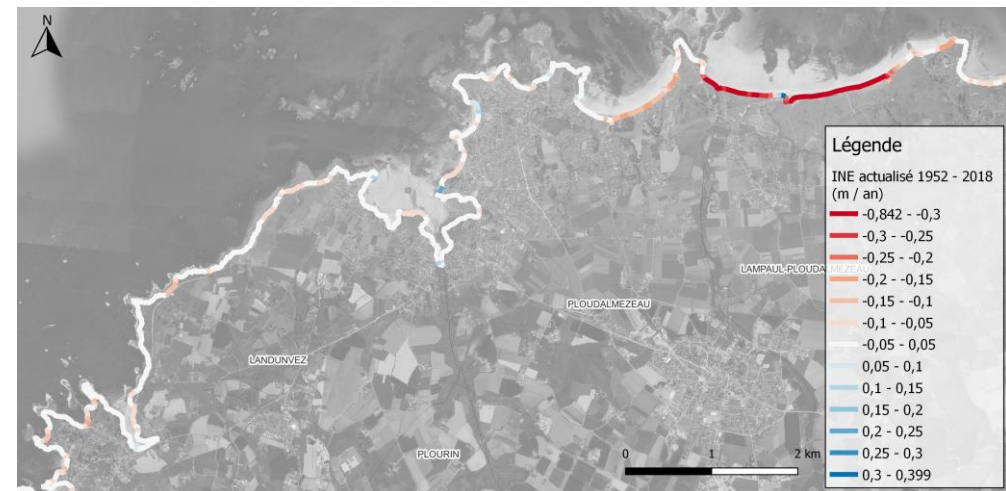
Évolution du littoral depuis 1952 (Tx)

- Indicateur national du trait de côte : 1952 et 2009 (Iroise)
- Trait de côte UBO 2018
- Actualisation

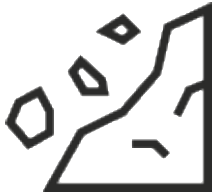
Exemple INE CEREMA en France métropolitaine



Actualisation 1952-2009-2018

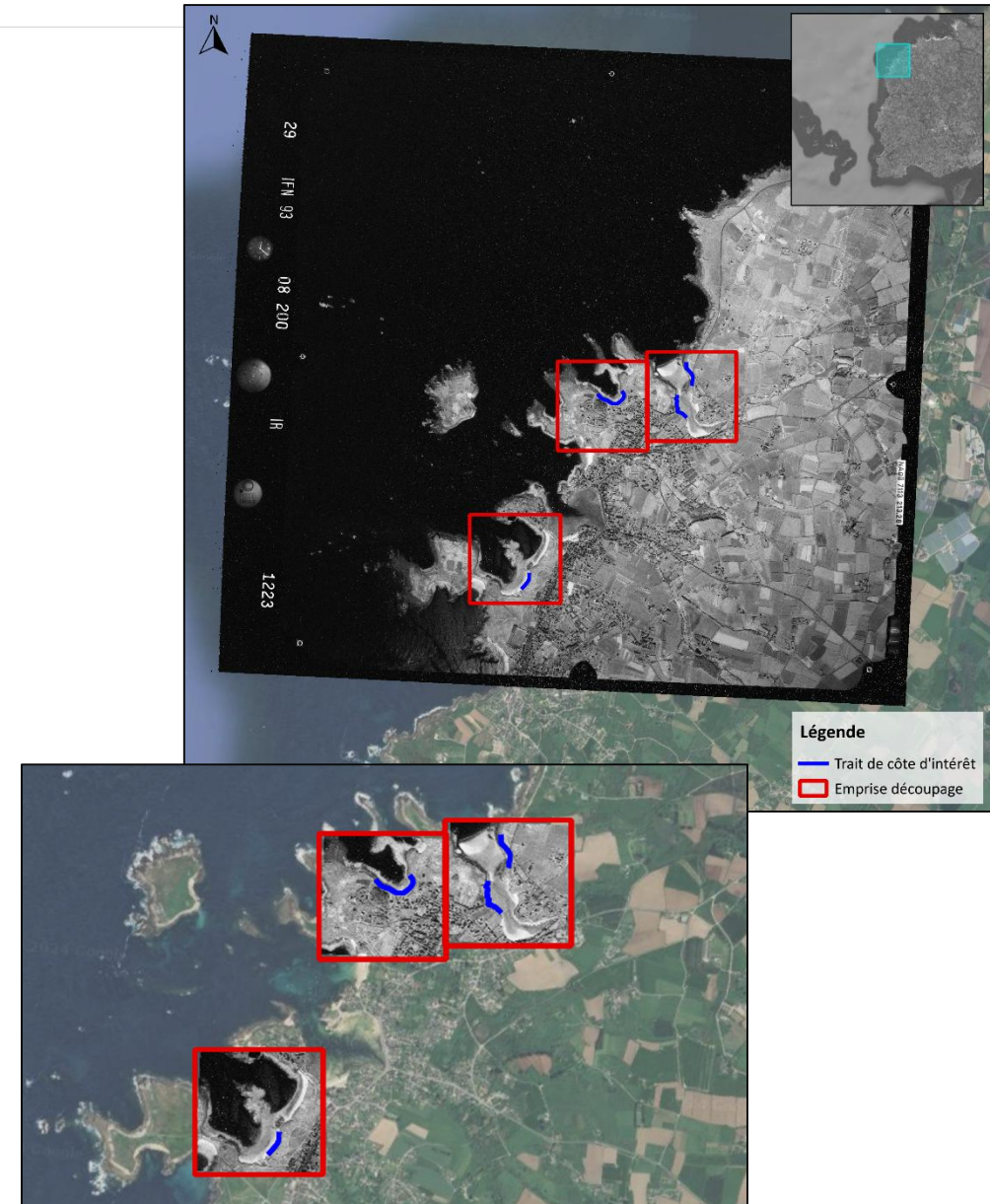


PARAMÈTRE N°1

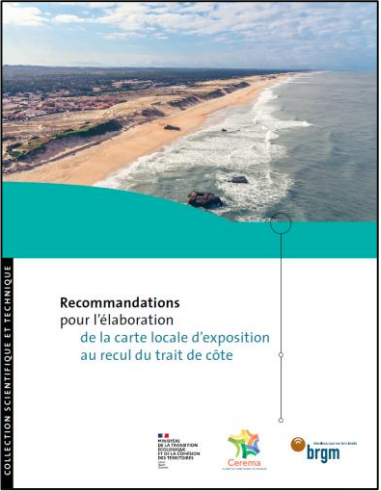


Évolution du littoral depuis 1952 (Tx)

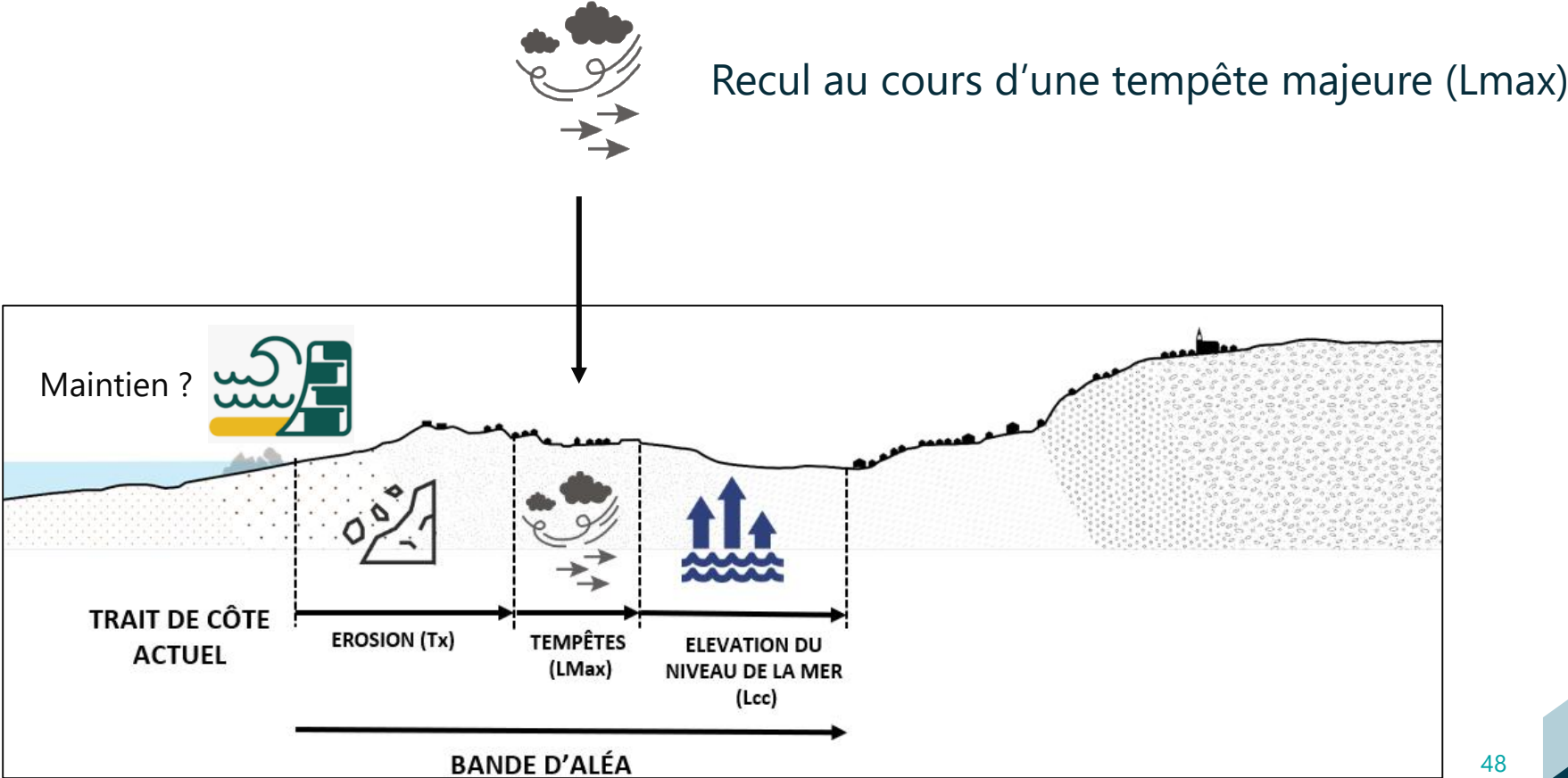
- Indicateur national du trait de côte : 1952 et 2009 (Iroise)
- Trait de côte UBO 2018
- Actualisation
- Photos aériennes historiques
- Données de suivi topographique



PARAMÈTRE N°2



=

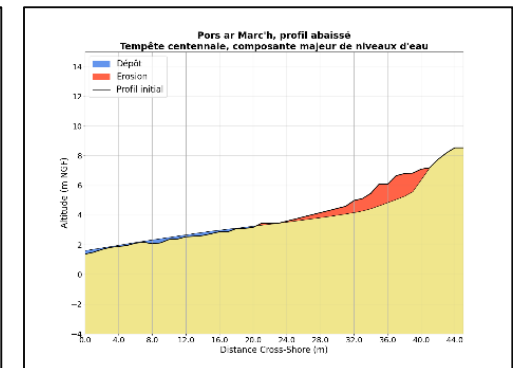
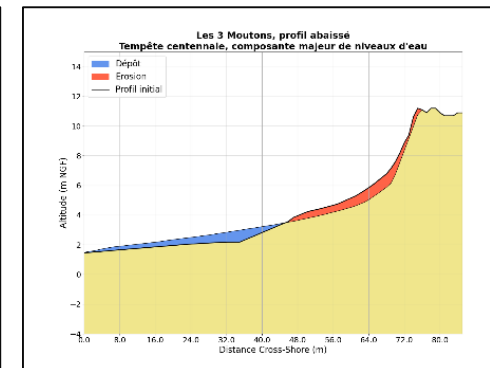
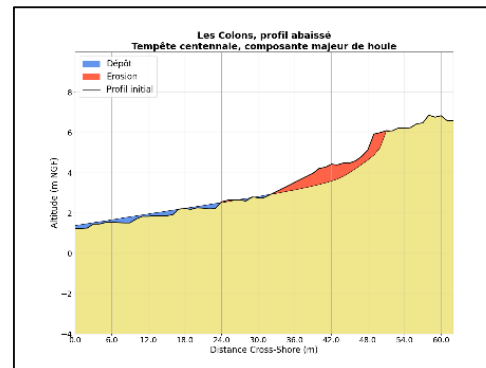
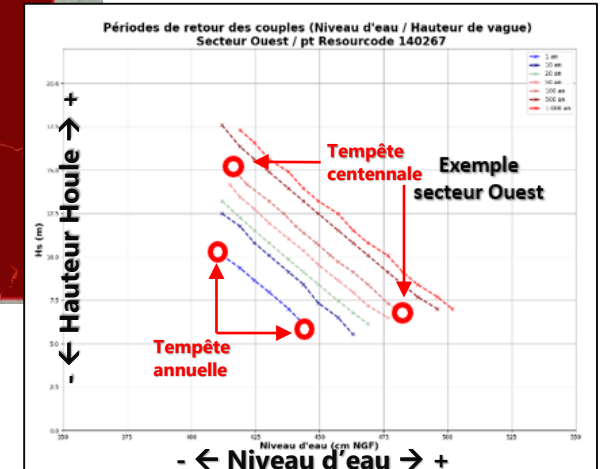
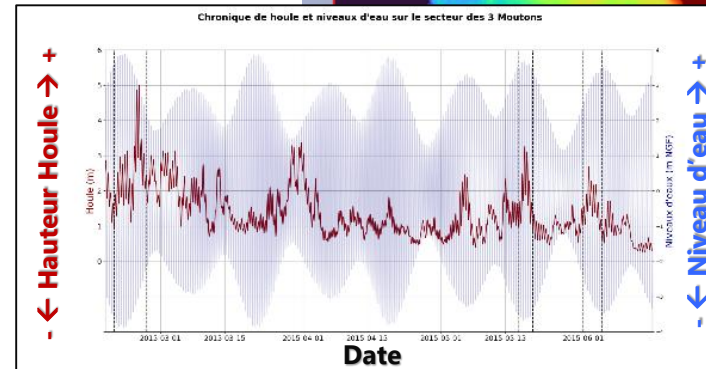
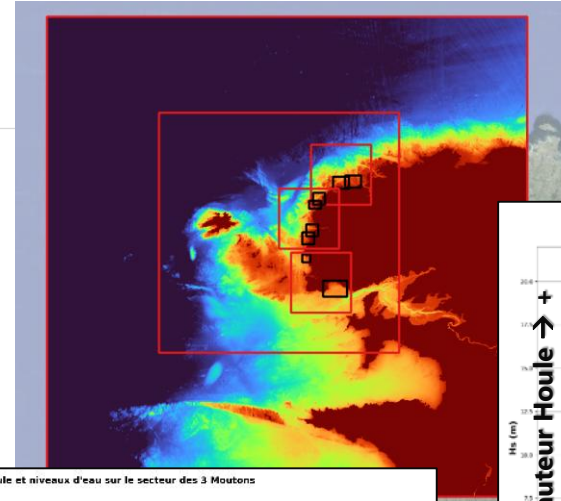


PARAMÈTRE N°2



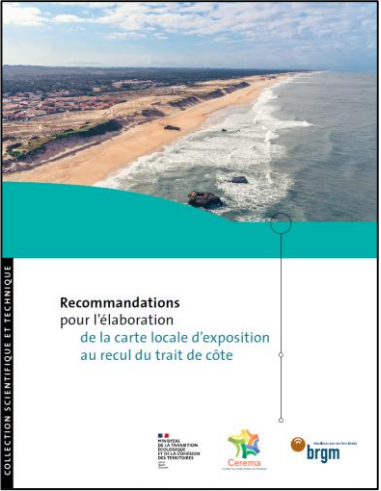
Recul au cours d'une tempête majeure (Lmax)

- Retour d'expérience
- Suivi topographique si existant
- Modèles numériques

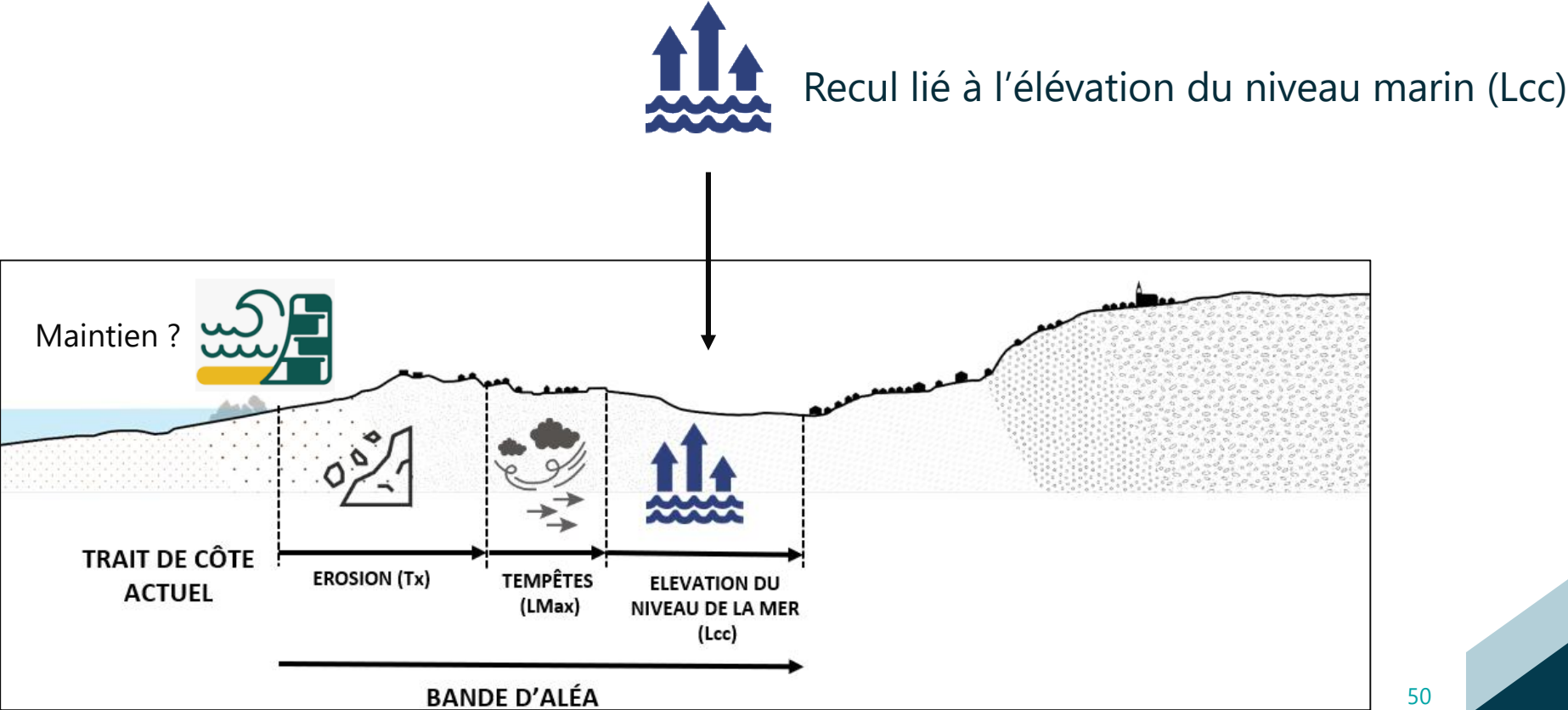


Recul sur 2 cycles de marée haute

PARAMÈTRE N°3



=

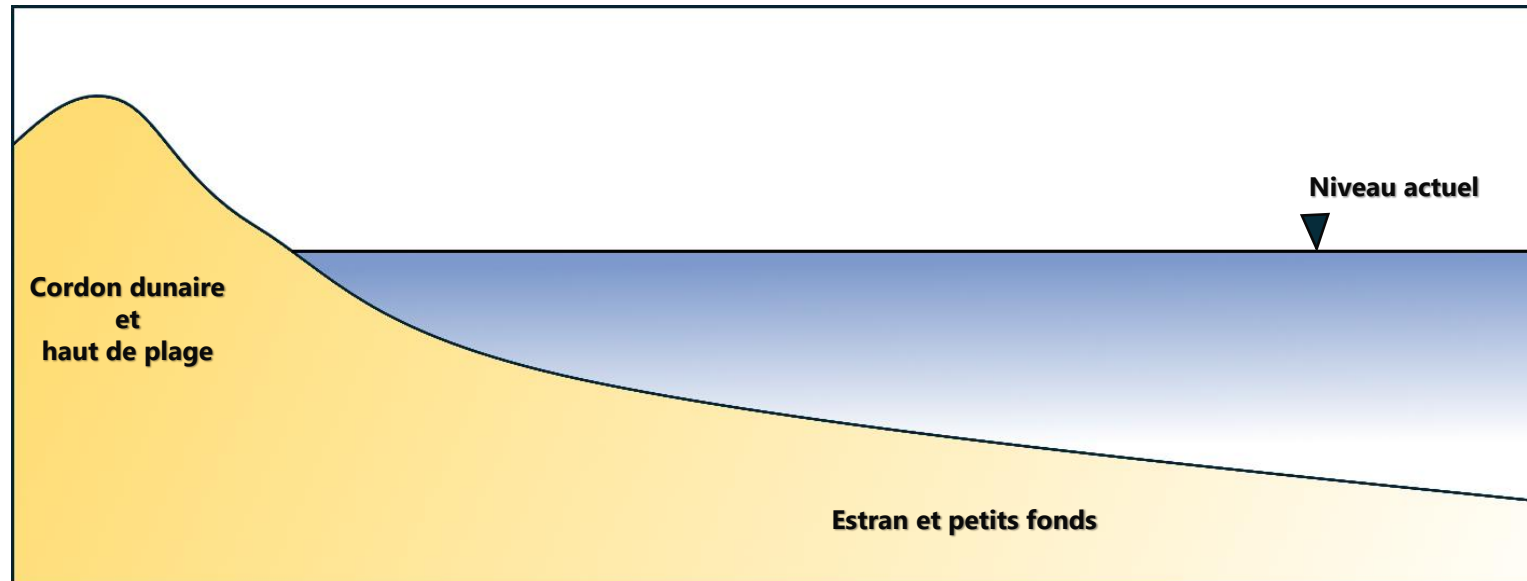


PARAMÈTRE N°3



Recul lié à l'élévation du niveau marin (Lcc)

→ La loi de Bruun = transfert du profil de plage vers les terres

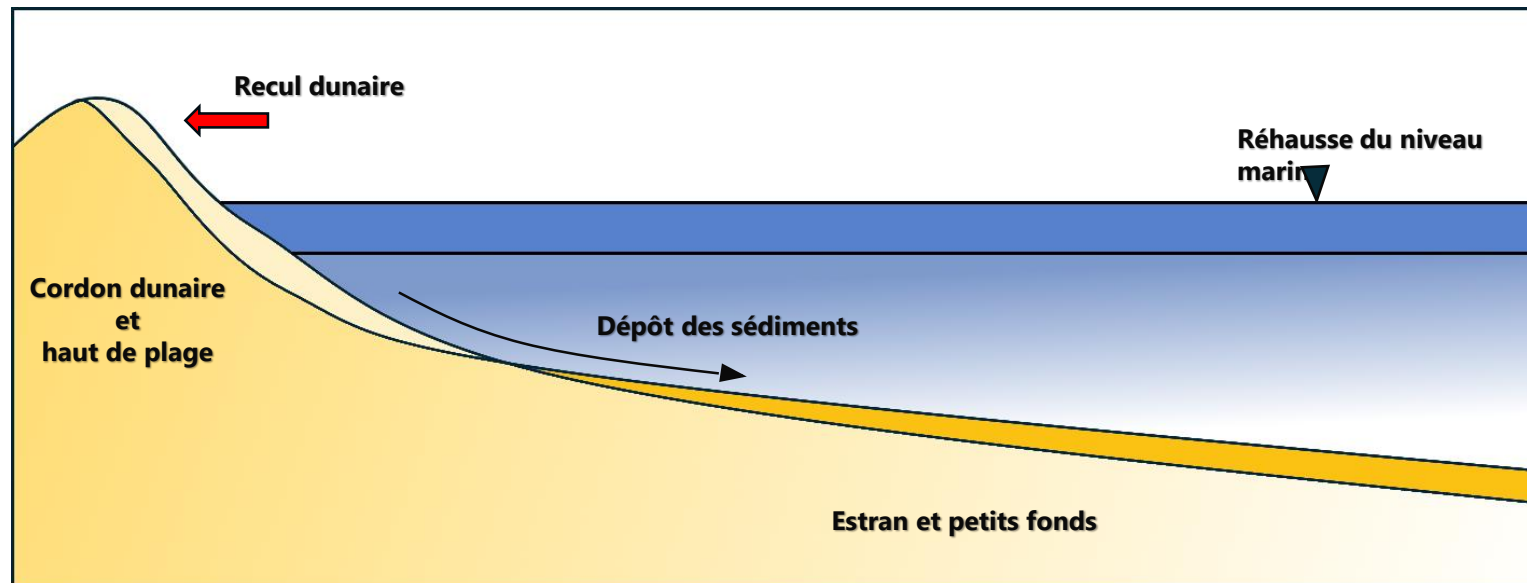


PARAMÈTRE N°3



Recul lié à l'élévation du niveau marin (Lcc)

→ La loi de Bruun = transfert du profil de plage vers les terres

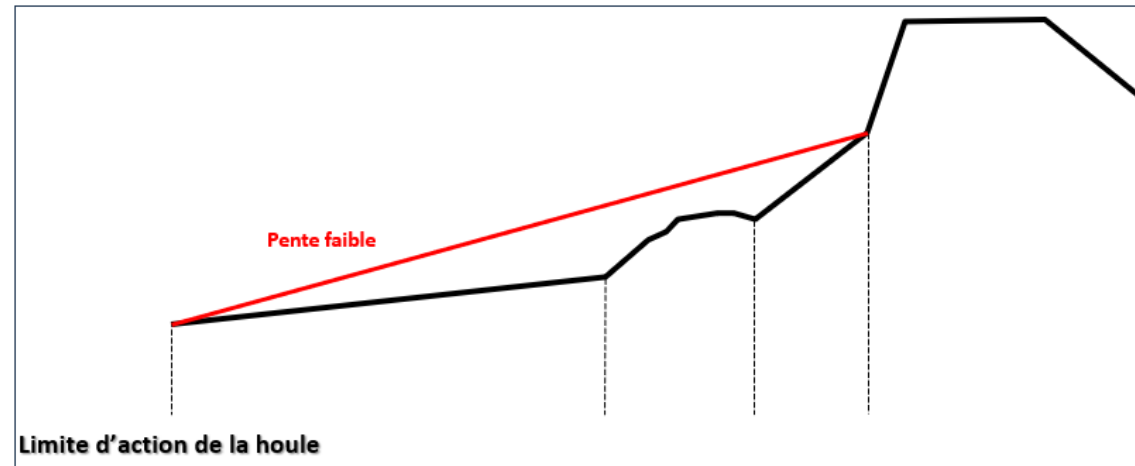
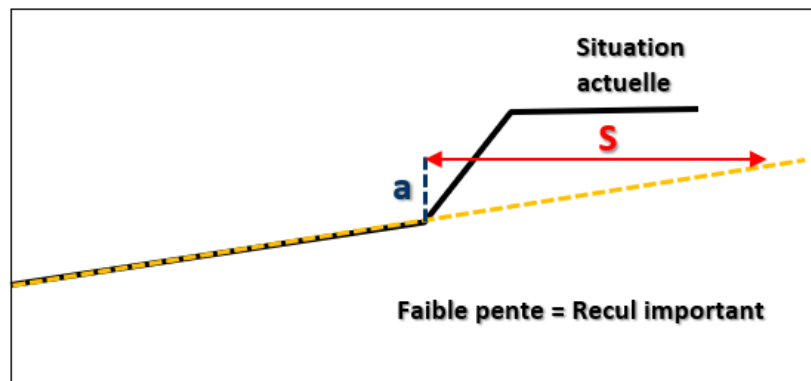


PARAMÈTRE N°3



Recul lié à l'élévation du niveau marin (Lcc)

- La loi de Bruun = transfert du profil de plage vers les terres
- Fortement dépendante de la pente et de la typologie du littoral

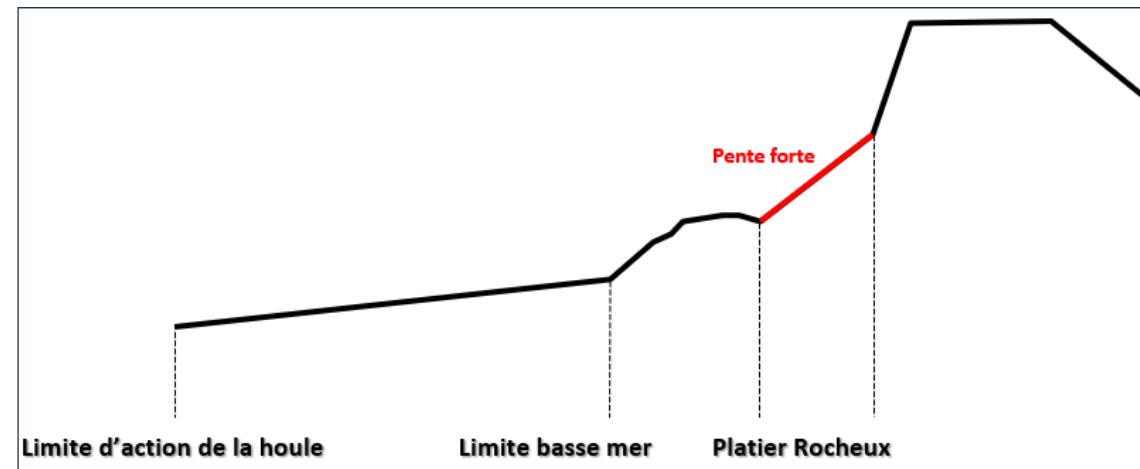
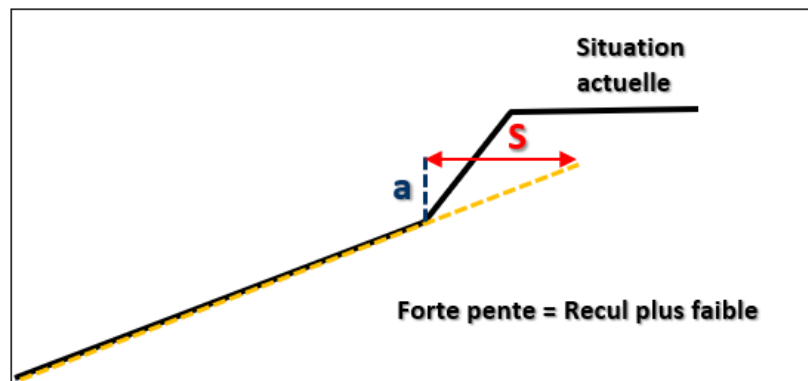


PARAMÈTRE N°3



Recul lié à l'élévation du niveau marin (Lcc)

- La loi de Bruun = transfert du profil de plage vers les terres
- Fortement dépendante de la pente et de la typologie du littoral



LES SCÉNARIOS

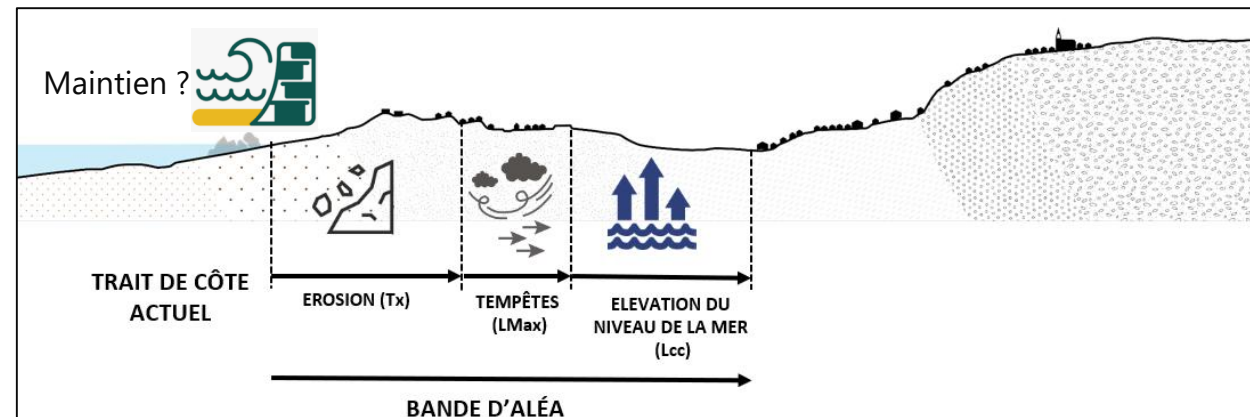
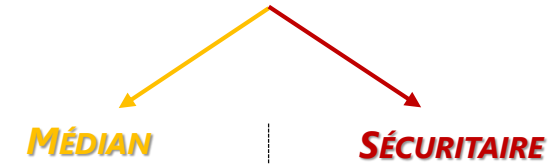
→ Médian :

- Tx moyen / Lmax en condition actuelle / Lcc avec pente forte
- **Ouvrages** de fixation de trait de côte considérés comme **pérennes**

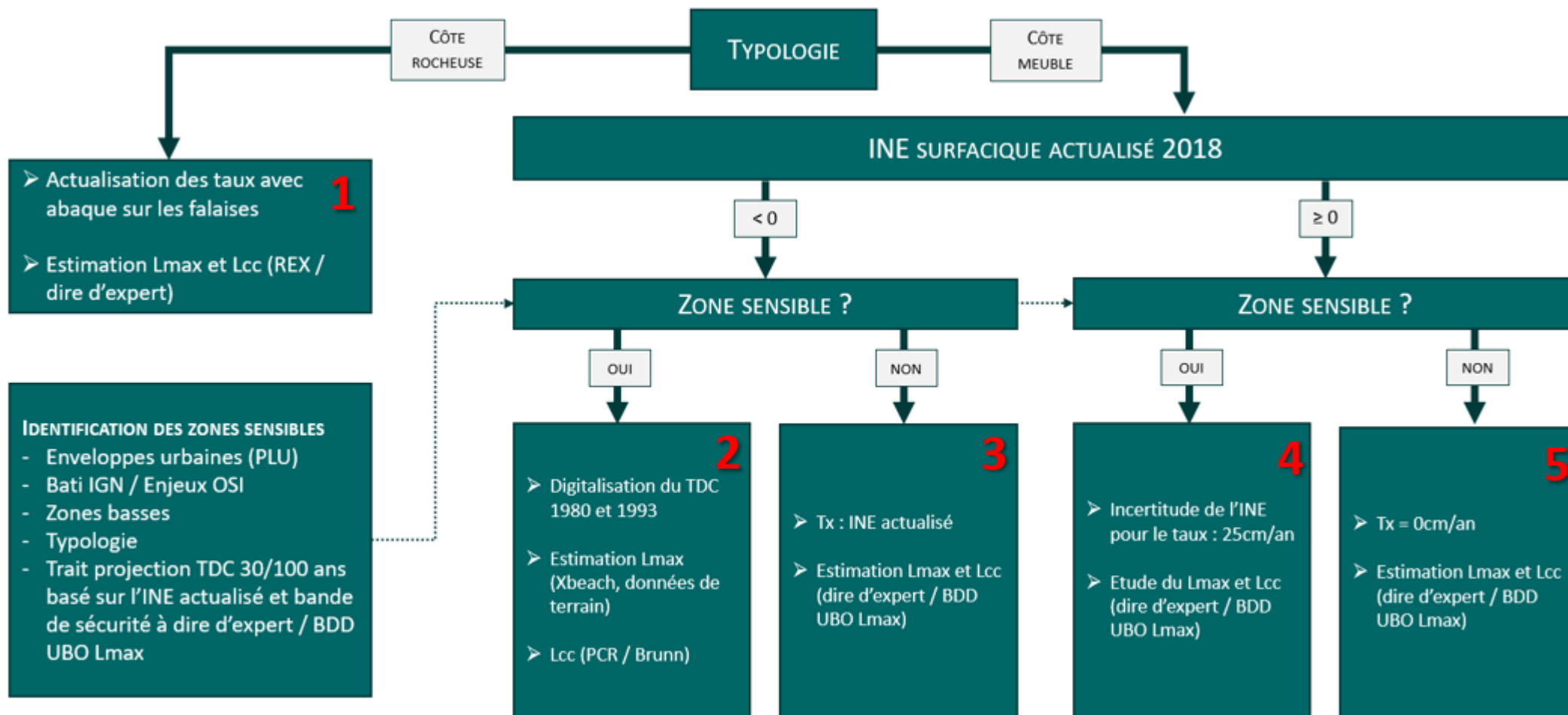
→ Sécuritaire :

- Tx « max » / Lmax en condition de profil abaissé (érodé) / Lcc avec pente plus faible
- **Ouvrages** de fixation de trait de côte considérés comme **effacés**

30 ANS ET 100 ANS



CATÉGORISATION DU LITTORAL

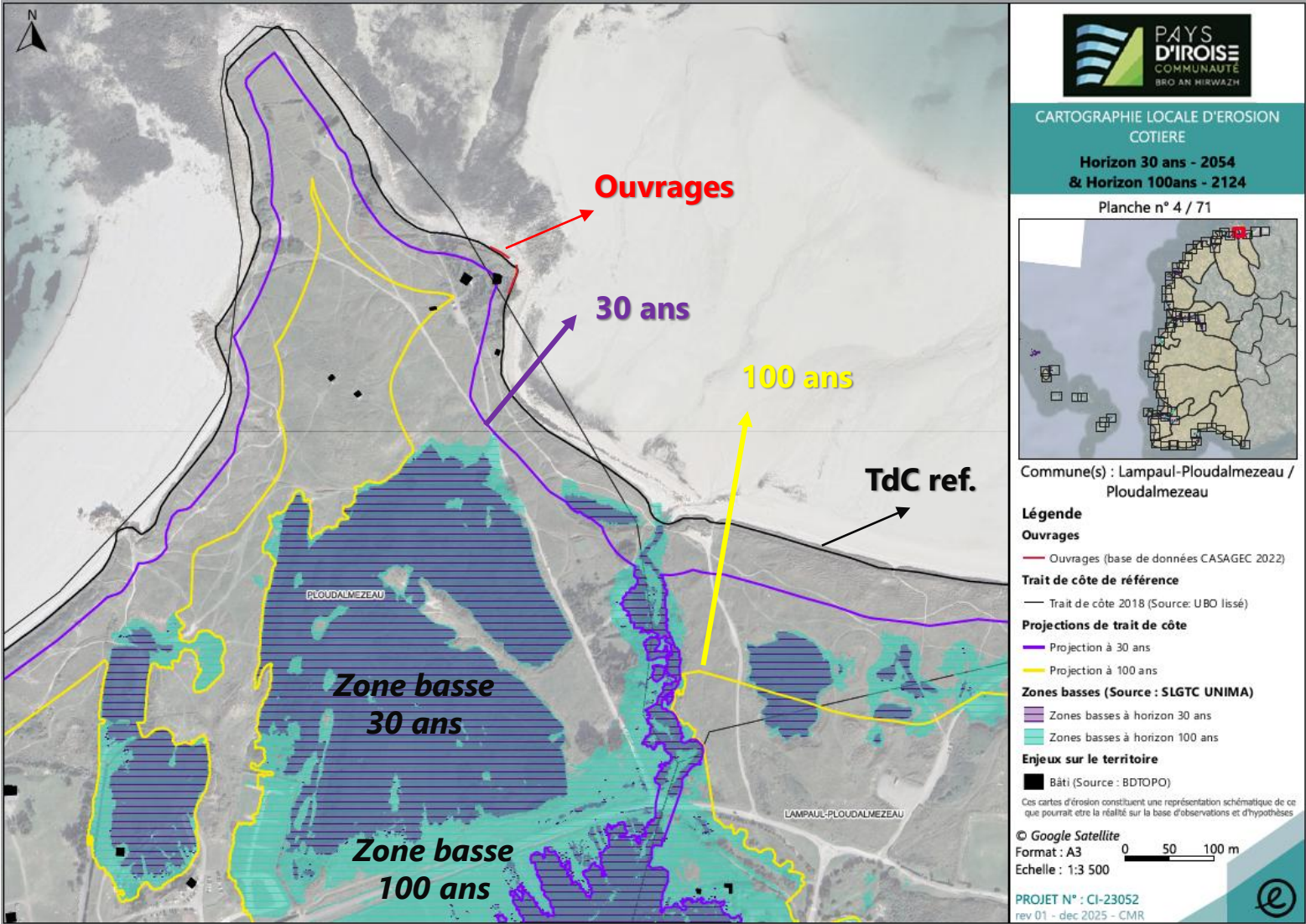


CLES DE LECTURE DES CARTES



CLÉ DE LECTURE DES CARTES

EXEMPLE CARTE

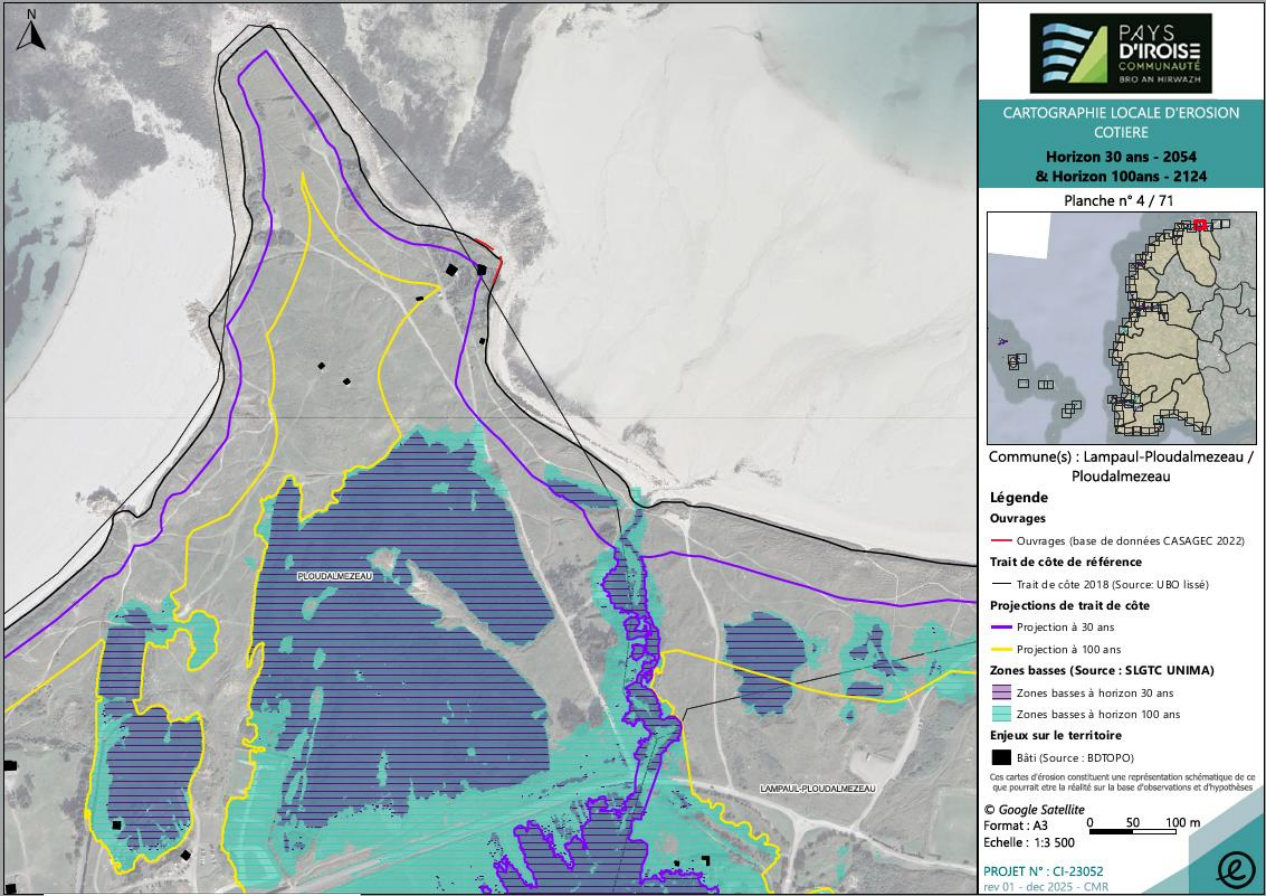
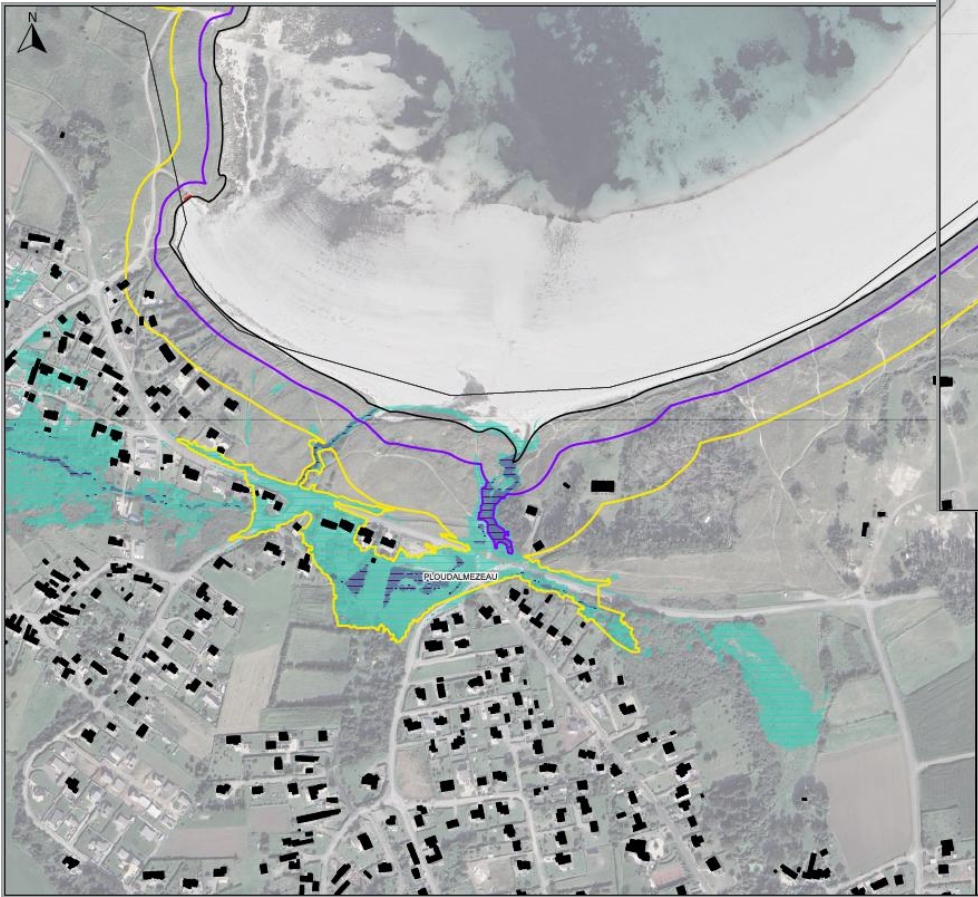


ZOOMS SPÉCIFIQUES

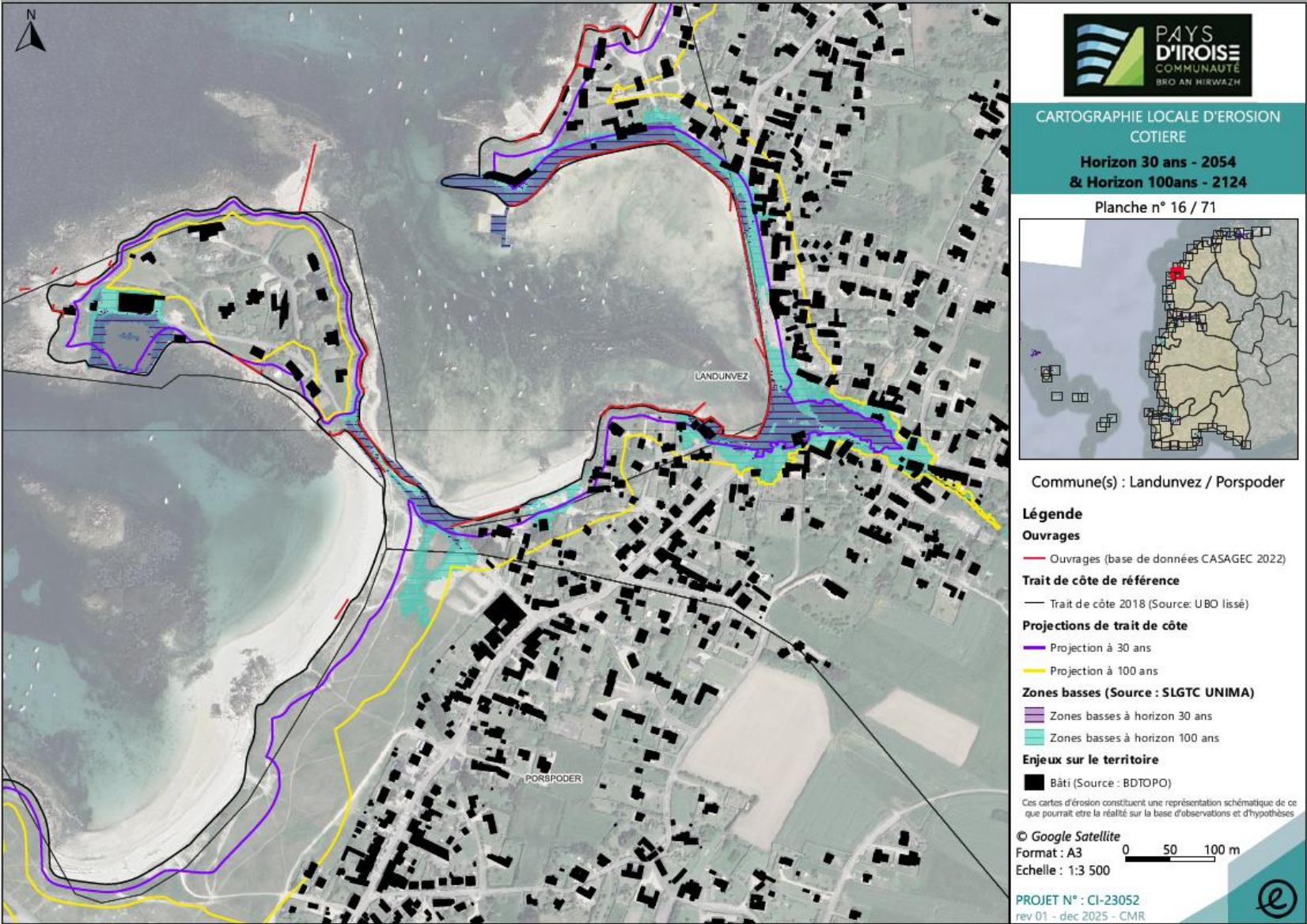


ZOOMS SPÉCIFIQUES

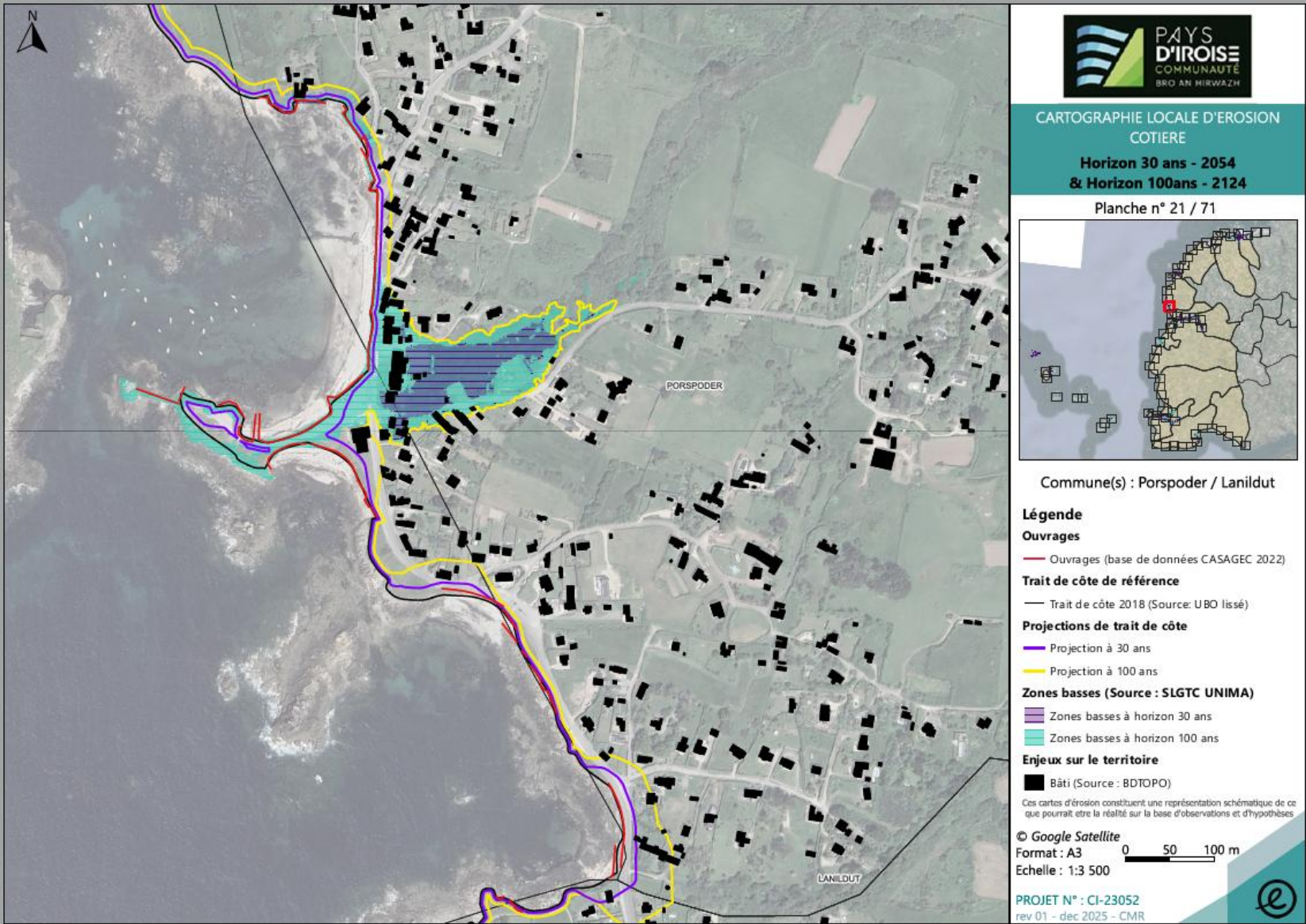
TRÉOMPAN



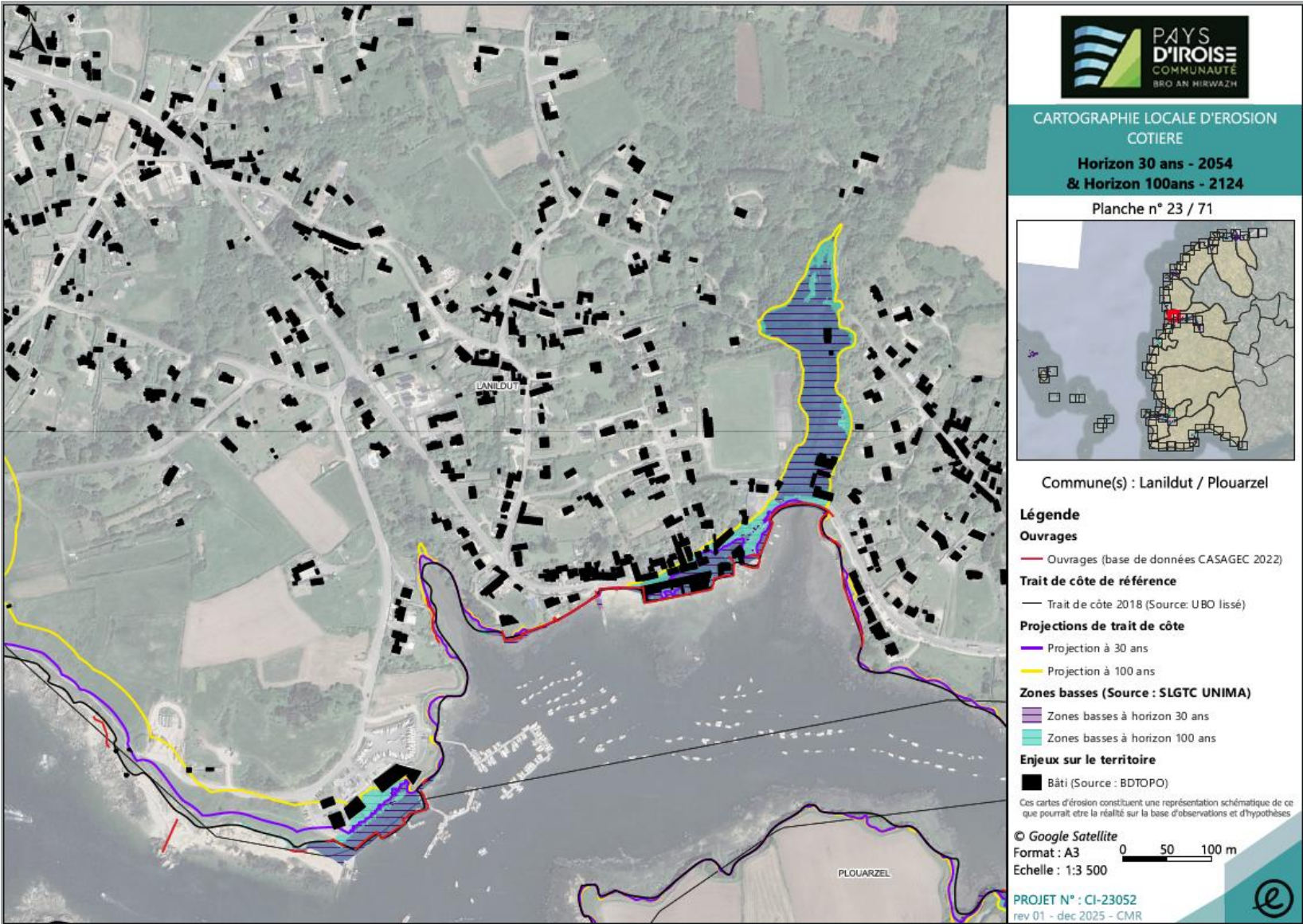
PORT D'ARGENTON



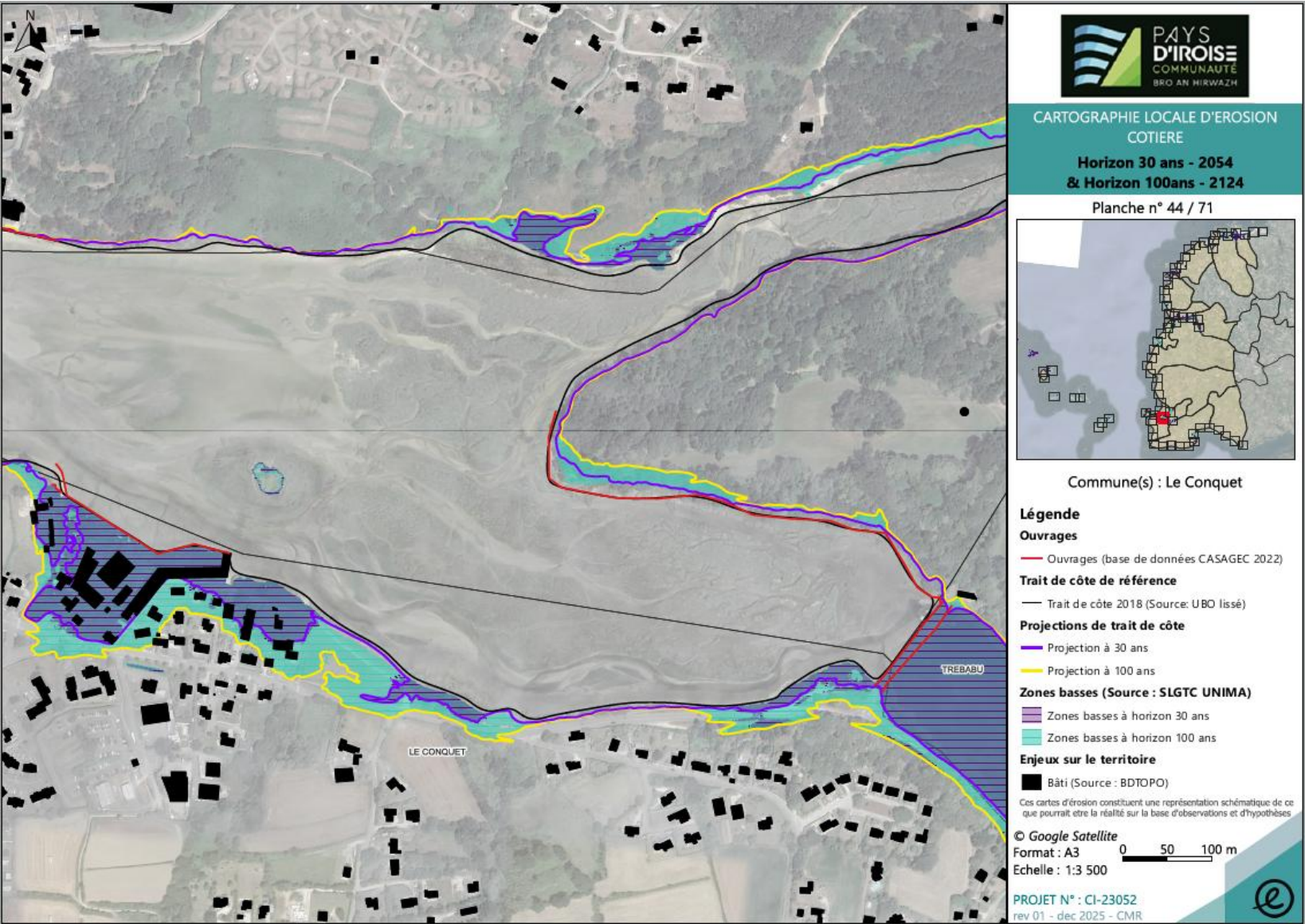
MELON



LANILDUT



POUL CONQ



TREZ HIR



ZOOMS SPÉCIFIQUES

BOURG DE MOLÈNE

