



Les Îles-de-la-Madeleine
Communauté maritime

17 septembre 2024

**Cadre d'intervention en érosion et
submersion côtières**

Séance d'information publique

Déroulement

Mot du maire

Présentation

1. Mise en contexte
2. Projections climatiques
3. Quelques constats
4. Cadre d'intervention
5. Retombées positives
6. Contacts et ressources
7. Conclusion

Période de questions

Mot de la fin

MOT DU MAIRE



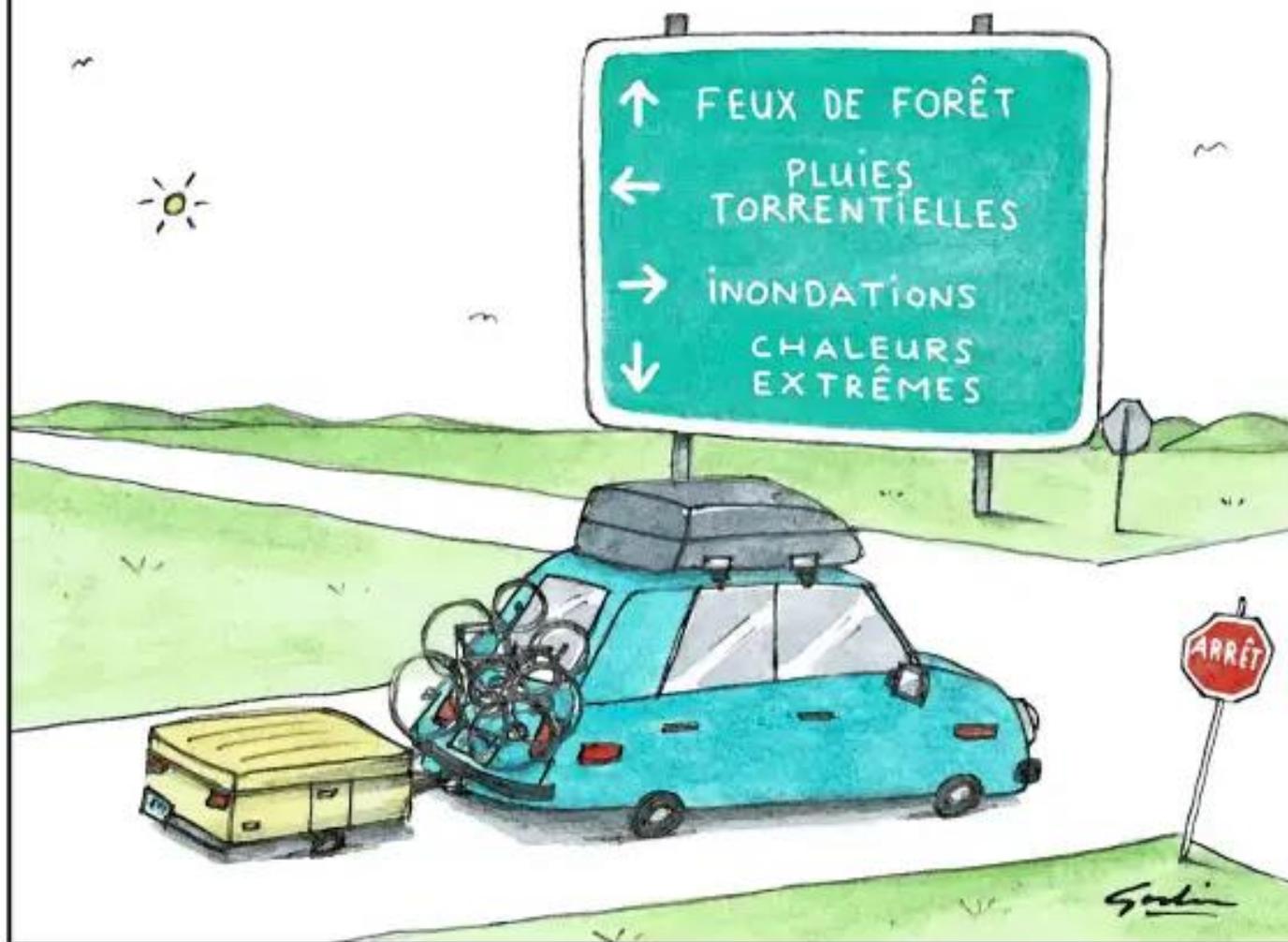
1. MISE EN CONTEXTE

Mises en garde

Les changements climatiques comportent leur part d'inconnu, mais nous sommes une **population résiliente, proactive**, et cela peut aussi mener à de **belles opportunités**.

La présentation qui suit pourrait générer de l'écoanxiété, de la colère ou de la déception. Ces sentiments sont **normaux**.

SUR LA ROUTE DES VACANCES







2. PROJECTIONS CLIMATIQUES

	Hiver	Printemps	Été	Automne
Température	↑	↑	↑	↑
Cycle gel-dégel	↑			
Quantité de pluie	↑	↑	↑	↑
Quantité de neige	↓	↓		↓
Chaleur extrême			↑	
Pluie extrême			↑	↑

Source: Tableau synthèse des projections climatiques pour les Îles-de-la-Madeleine, dans Ouranos. *Adaptation aux changements climatiques : défis et perspectives pour la région de la Gaspésie – Îles-de-la-Madeleine.*

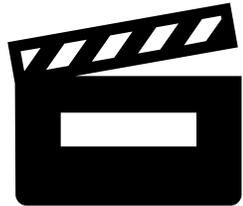


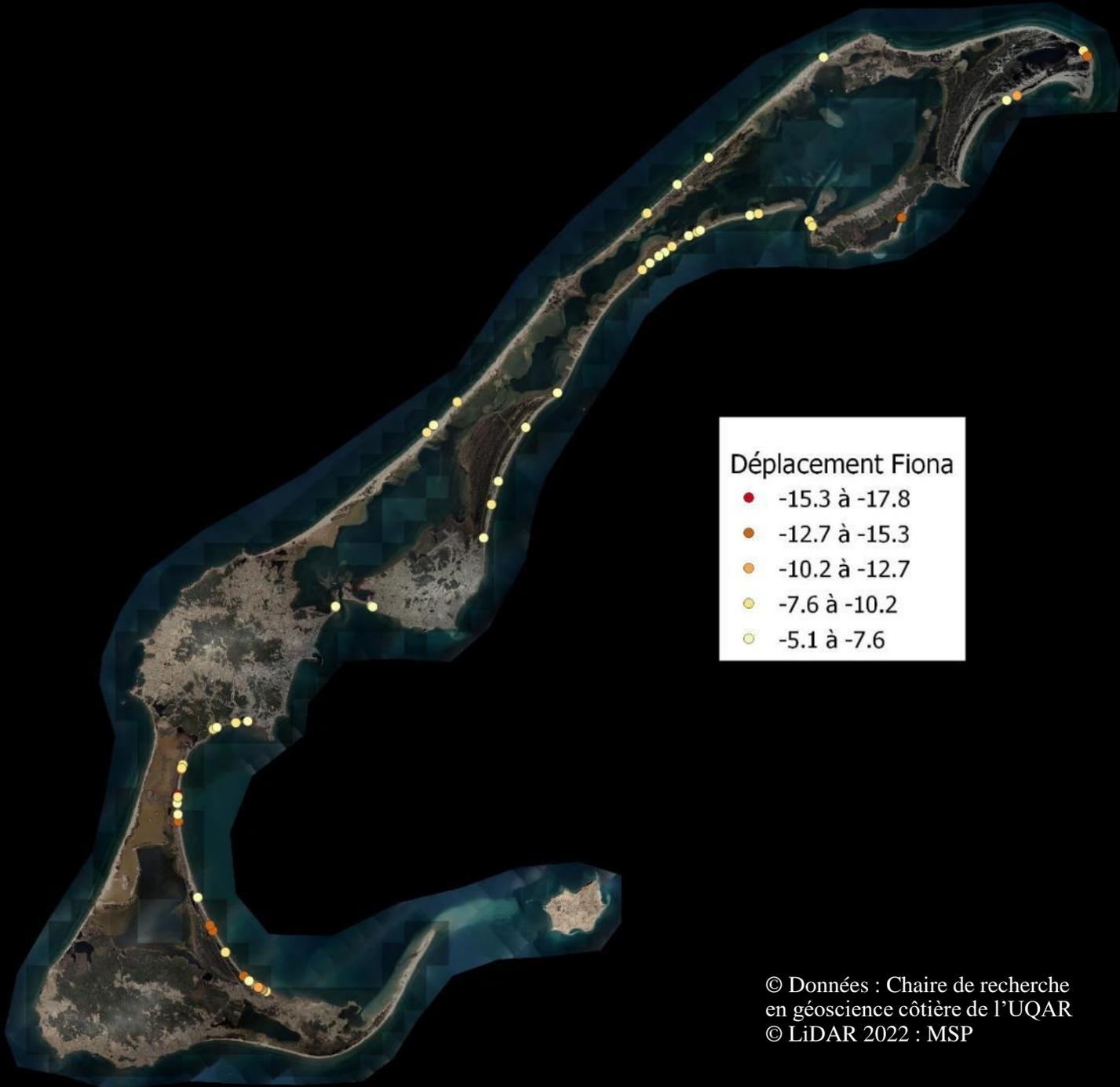
Source: *Vulnérabilité climatiques projetées pour 2050*. Direction de Santé publique Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine (2023)



© Luc Miousse

Érosion





Déplacement Fiona

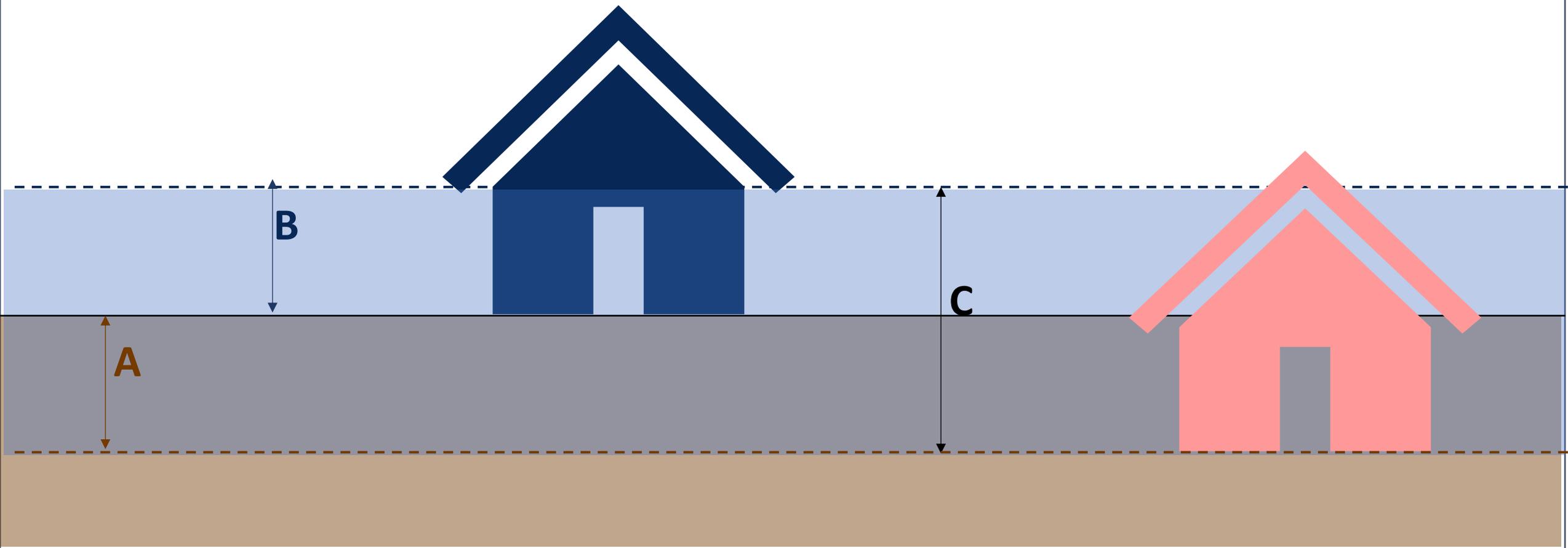
- -15.3 à -17.8
- -12.7 à -15.3
- -10.2 à -12.7
- -7.6 à -10.2
- -5.1 à -7.6

© Données : Chaire de recherche
en géoscience côtière de l'UQAR
© LiDAR 2022 : MSP



Submersion

- Communautés du Saint-Laurent : hausse du niveau marin inférieure à la moyenne mondiale
- **Haussse prévue pour les ÎDLM sera supérieure**



4.3 mm/an



8.4 mm/an



11.2 mm/an



© Louis-Philippe Audet

Horizon	Échelle spatiale	Scénario GIEC (en m.)
2055	Mondiale	0.32
	Cap-aux-Meules	0.37
2100	Mondiale	0.84
	Cap-aux-Meules	0.87



© Louis-Philippe Audet

Réccurrence	Niveau d'eau en mètres (en 2055)
2 ans	2.44
10 ans	2.68
50 ans	2.89
100 ans	2.98



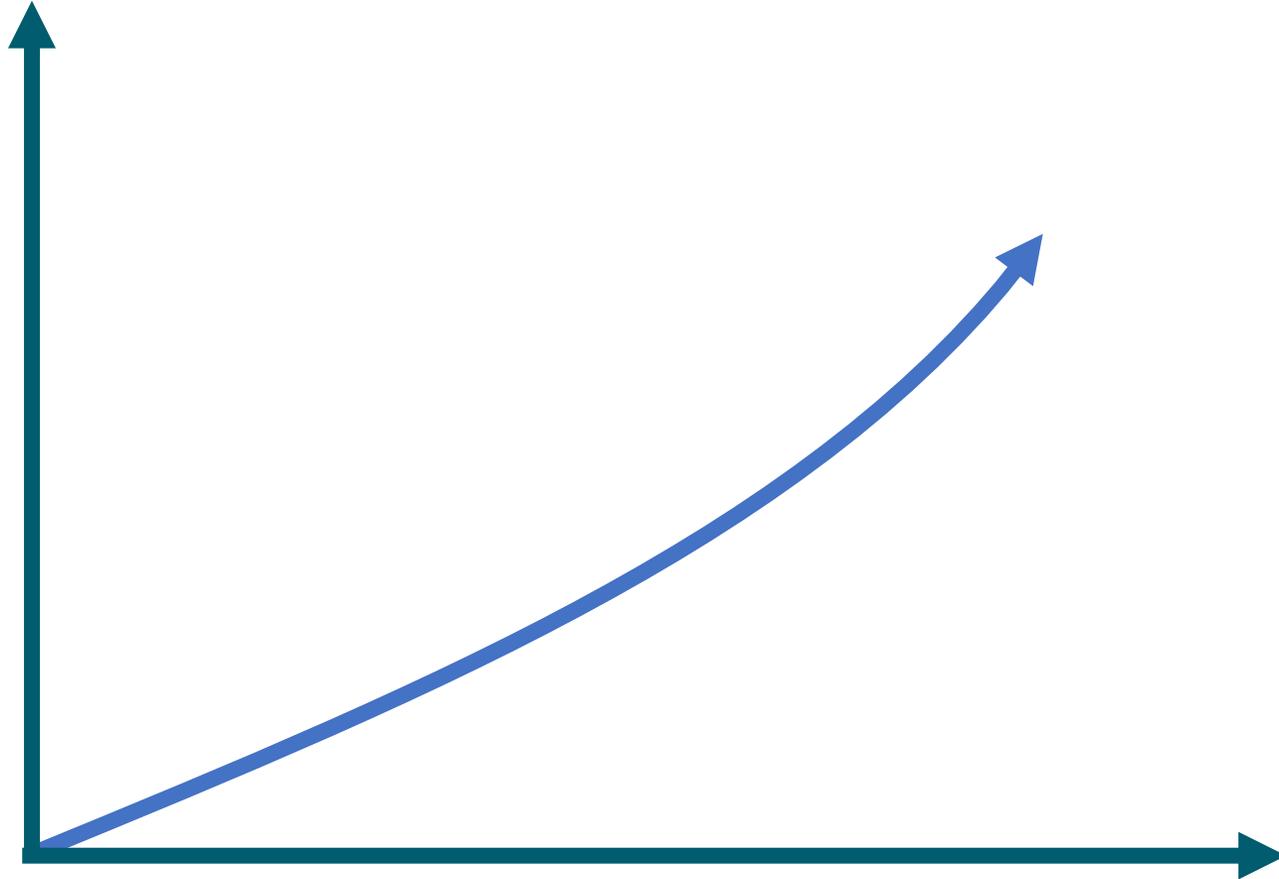
© Louis-Philippe Audet

Réccurrence	Hauteur de vague max au déferlement (m.)	
	Est	Ouest
2 ans	2.3	4.9
10 ans	2.7	5.6
50 ans	3.0	6.0
100 ans	3.1	6.2



3. QUELQUES CONSTATS

Coûts pour la Municipalité



Nombre d'ouvrages

Vivre et subir les changements climatiques nous a forcés à être proactifs, avant la mise en place du cadre

- Déplacement de la route (1998)
- Règlement de contrôle intérimaire (2004)
- Plan directeur d'intervention en érosion (2010)
- Premier cadre normatif sur l'érosion (2016)
- Commission permanente sur l'érosion (2016)
- Stratégie énergétique (2017)
- Priorisation des interventions (2017)
- Séance d'information sur l'érosion (2020)

Vivre et subir les changements climatiques nous a forcés à être proactifs, avant la mise en place du cadre

- Embauche d'une ressource (2021)
- Recharge de plage de La Grave (2021)
- Recharge de plage de Cap-aux-Meules (2022)
- Cadre d'intervention érosion et submersion (2023)
- Riprap des étangs aérés de Cap-aux-Meules (2024)
- Engagement pour le Plan climat (2024)
- Protection du chemin du Gros-Cap (à venir)
- Protection du secteur de la Martinique (à venir)

4. CADRE D'INTERVENTION EN ÉROSION ET SUBMERSION



Mise en contexte

- Demande au gouvernement (2020) : 80 M \$ / 10 ans
- Mandat à la Conférence administrative régionale des ÎDLM
- CMÎM responsable d'élaborer le Cadre



Objectifs

- Déterminer les besoins sur 10 ans
- Cibler les sites les plus vulnérables
- Se donner des priorités d'action



Étapes

- Révision de la priorisation des sites de 2017
- Études plus poussées
- Conception d'une grille analyse multicritère



Analyse multicritère

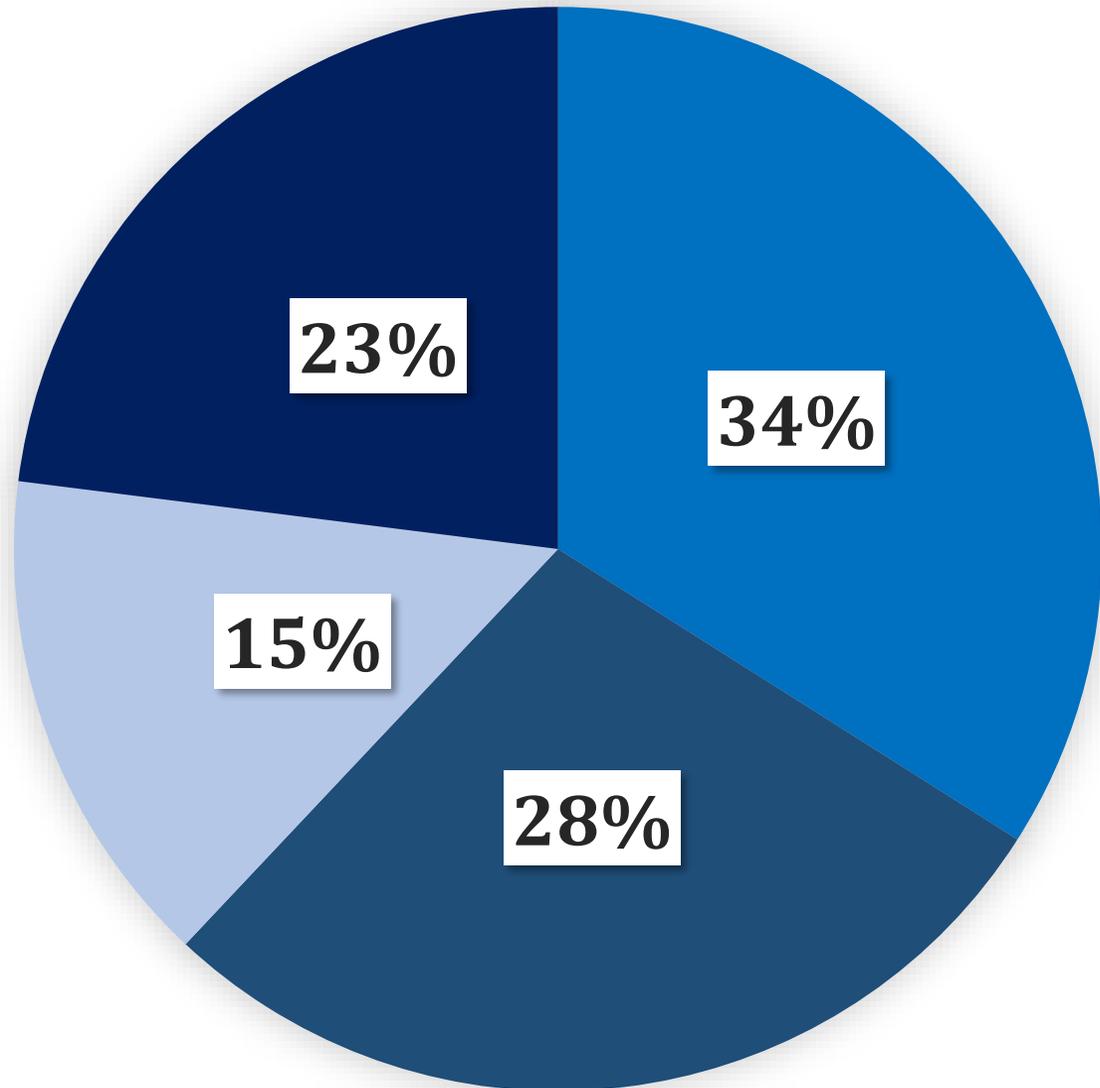
- Outil basé sur le projet *Résilience côtière* de l'UQAR
- 11 critères adaptés à la réalité du territoire des Îles
- Validation par la Commission permanente sur l'érosion de la Municipalité des Îles

Critères

1. Nombre d'habitants à risque dans un segment
2. Population vulnérable dans un segment
3. Usages sociaux, récréotouristiques et patrimoniaux d'un segment
4. Nombre d'employés dans les entreprises situées dans un segment
5. Longueur et types de réseaux d'infrastructures dans un segment
6. Niveau d'impact de la rupture du réseau routier
7. Valeur du segment (terrains, bâtiments, entreprises, réseaux, etc.)
8. Risques pour l'environnement
9. Enjeux écosystémiques et valeur écologique
10. Sensibilité de la côte à érosion et submersion
11. Imminence de danger – plus petite distance à la côte

Critères	Pondération
1. Nombre d'habitants à risque dans un segment	10 %
2. Population vulnérable dans un segment	12 %
3. Usages sociaux, récréotouristiques et patrimoniaux d'un segment	6 %
4. Nombre d'employés dans les entreprises situées dans un segment	6 %
5. Longueur et types de réseaux d'infrastructures dans un segment	8 %
6. Niveau d'impact de la rupture du réseau routier	13 %
7. Valeur du segment (terrains, bâtiments, entreprises, réseaux, etc.)	7 %
8. Risques pour l'environnement	7 %
9. Enjeux écosystémiques et valeur écologique	8 %
10. Sensibilité de la côte à érosion et submersion	21 %
11. Imminence de danger – plus petite distance à la côte	2 %

Répartition relativement équilibrée



■ Humain

■ Infrastructures publiques

■ Enjeux écologiques

■ Sensibilité de la côte



31 secteurs retenus pour l'analyse multicritère

- Plan directeur (2010)
- Étude sur les infrastructures et bâtiments à risqué de l'UQAR (2014)
- Analyse coûts-avantages (2016)
- Priorisation des sites (2017)

Indice de vulnérabilité

[\sum Somme des pondérations]

[Longueur du segment en mètres]

Secteurs	Indice de vulnérabilité
GE - Pointe de Grande-Entrée	5.19
HAM – La Pointe (ancien pont, secteur marina)	4.97
HAM – La Pointe (du pont au dépanneur)	4.83
GI - Secteur de Mines Seleine	4.79
FAT – La Pointe (chemin du Vieux-Pont, secteur Léomar)	4.71
HA - Site historique de La Grave	4.67
GÎ - Chemin North	4.60
EDN - Chemin du Gros-Cap (secteur CPE)	4.07

Secteurs	Indice de vulnérabilité
HA - Secteur à l'ouest du chemin d'en Haut	3.76
EDN - Chemin du Gros-Cap (Léomar)	3.69
EDN - Chemin de la Martinique (résidences)	3.65
EDN - Chemin du Gros-Cap	3.55
HA - L'Étang-des-Caps	3.38
EDN - Parc de Gros-Cap	3.37
HA – Chemin de la Baie-de-Plaisance	3.31
HA - Chemin de la Côte	3.23

Secteurs	Indice de vulnérabilité
HA - Chemin d'en Haut (secteur est)	3.01
HAM - Dune du Sud (de la halte au camping)	2.98
IE - Chemin Main	2.94
HAM - Dune du Sud (côté falaise)	2.82
HA - Chemin du Phare (Millerand)	2.67
CAM - Étangs aérés	2.53
IE - Chemin Light House	2.50
IE - Chemin de la Pointe du Sud-Ouest	2.48

Secteurs	Indice de vulnérabilité
FAT - Anse-aux-Baleiniers (Site touristique)	2.41
HAM - CGMR / zone industrielle lourde	2.27
FAT – Ancien dépotoir (ch.Philippe-Thorne)	2.26
HAM - Chemin des Échoueries	2.09
FAT - Chemin Belle-Anse	1.95
IE - Site de transbordement	1.85
FAT - Étangs aérés	1.72

Étapes

- Dépôt au gouvernement (septembre 2023)
 - **Estimation de 80 M \$ pour 31 secteurs**
 - **Détermination de 44 besoins/actions**
- Retour du gouvernement (fin mai 2024)
 - Outil de planification qui nous appartient
 - Pas de budget dédié spécifiquement au cadre
 - Entre temps: Bureau de projets gouvernemental et programme *Accélérer la transition climatique locale (ATCL)*

Accélérer la transition climatique locale (ATCL)

- Approbation de plans partiels
 - Cadre d'intervention
 - Plan d'action 2024-2025 de la Stratégie énergétique
- Seulement 10 MRC au Québec
- Seule MRC côtière admissible à un financement!
- Possibilité de déposer une programmation ATCL avec certaines priorités du Cadre d'intervention
- Projets financés à 90 % *

Ce qui est visé

- Prévention VS urgence
- Communications, sensibilisation, mobilisation
 - Informer les citoyens sur les changements climatiques (bonne information, données scientifiques, etc.)
 - Améliorer le sentiment de pouvoir d'agir des citoyens, actions collectives
- Accompagner du mieux possible les citoyens et les référer aux bonnes ressources

5. RETOMBÉES POSITIVES

- Meilleure connaissance du territoire et planification
- Identification de « besoins de communauté »
- Opportunités de financement
- Ouverture et collaboration des ministères
- Liens avec les Maritimes
- Plus de communications (capsules vidéo, articles)
- Accès au LiDAR 2022 et meilleur partage des données
- Rayonnement et partage d'expérience avec d'autres (Forum risques côtiers, Colloque sécurité civile)



4 projets CPS réalisés ou confirmés sur une vingtaine de projets au Québec (96 municipalités côtières)

- La Grave (2021)
- Recharge de Cap-aux-Meules (2022)
- Chemin du Gros-Cap (à venir, 100 % financé)
- Chemin de la Martinique (à venir, 100 % financé)





- Banc d'essai de plantation de myrique (2023)
- Riprap des étangs aérés (2024)
- Protection du Parc de Gros-Cap (2024)
- Comité interministériel Pointe de Grande-Entrée (2024)
- Plan partiel ATCL et dépôt programmation (2024)



- Acquisition des données de submersion (2024)
- Cafés-rencontres sur le climat (automne 2024)
- Organisation d'une grande séance d'information publique avec kiosques d'information (automne 2024)
- Projets pilotes en cours de développement



6. CONTACTS ET RESSOURCES

Site web de la Municipalité

<https://www.muniles.ca/developpement-et-affaires/environnement-changements-climatiques/erosion/>

Boîte à outils

Série de fiches informatives – Capsules changements climatiques

Capsule 1 – Tonte de pelouse et érosion

Capsule 2 – La dynamique dunaire

Capsule 3 – Les trous de suffosion

Capsule 4 – La gélifraction

Capsule 5 – La submersion côtière et la hausse du niveau marin

Capsule 6 – Mois de feu et Journée des océans

Capsule 7 – Mobilité durable

Capsule 8 – L'énergie

Plateformes cartographiques de données climatiques

SIGEC web – Laboratoire dynamique de gestion intégrée des zones côtières de l'UQAR

Portraits climatiques – Ouranos

Atlas climatique du Canada – Prairies Climate Center

Données climatiques Canada – Centre canadien des services climatiques

Outil de projection cartographique pour les zones côtières à risque de submersion – Climate Center

Outil de projection cartographique de la hausse mondiale du niveau marin – NASA

Cartographie de la vulnérabilité aux aléas hydrométéorologiques – Université Laval

Outil canadien d'adaptation aux niveaux d'eau extrêmes (OCANEE) pour les infrastructures maritimes et portuaires

Cartographie des milieux humides et hydriques des Îles-de-la-Madeleine – Comité ZIP des Îles

Autres liens pertinents

Conseils et techniques de restauration de dunes en terres privées – Fiches techniques – Attention Fragiles

Adaptation aux changements climatiques : défis et perspectives pour la région Gaspésie – Îles-de-la-Madeleine

Préparation aux sinistres

Carnet d'urgence climatique – Santé publique du CISSS des Îles

Faire son plan familial d'urgence et sa trousse d'urgence – Ministère de la Sécurité publique

Quoi faire avant, pendant et après une situation d'urgence ou un sinistre – Ministère de la Sécurité publique

Veille sur les ouragans dans l'Atlantique – National Hurricane Center

Aide financière lors d'un sinistre

Aide financière pour les propriétaires et locataires lors d'un sinistre – Ministère de la Sécurité publique

Aide financière pour entreprises et propriétaires de bâtiments locatifs lors d'un sinistre – Ministère de la Sécurité publique

Aide financière pour les organismes communautaires lors d'un sinistre – Ministère de la Sécurité publique

Webinaires

Synthèse des connaissances en adaptation – chapitre sur le Québec – Ouranos

Détermination de la limite du littoral en milieu côtier par la méthode éco-géomorphologique pour les Îles-de-la-Madeleine – Ministère de l'Environnement et de la Faune et des Parcs

Webinaires sur des thématiques diverses en lien avec les changements climatiques – Ouranos

Réglementation

Cadre normatif sur l'érosion côtière – Cartographie gouvernementale des zones de contraintes relatives à l'érosion côtière et règlementation des zones – Municipalité des Îles-de-la-Madeleine

Guide d'application du Cadre normatif pour le contrôle de l'utilisation du sol dans les zones de contraintes – Ministère des Affaires municipales

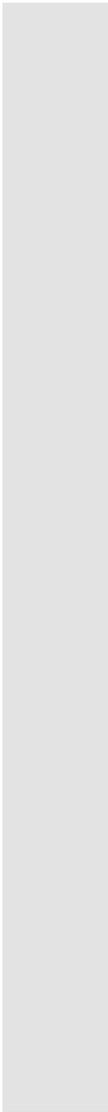
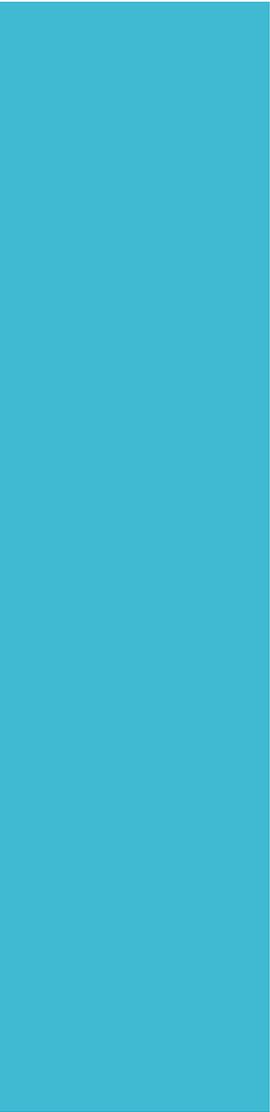
Programme d'intervention en aléas côtiers – Ministère des Transports et de la Mobilité durable

Loi de la qualité de l'environnement – Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et de la Parcs

Règlement sur les activités dans les milieux humides, hydriques et sensibles (RAMHHS) – Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs

Règlement sur l'encadrement d'activités en fonction de leur impact sur l'environnement (REAFIE) – Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs

Capsules vidéo



7. CONCLUSION



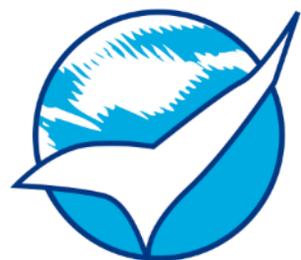
© Luc Miousse

« La nature n'a pas à s'adapter à notre façon de penser. C'est à nous de changer notre façon de penser pour qu'elle s'adapte à la nature. »

— Hubert Reeves



PÉRIODE DE QUESTIONS



Les Îles-de-la-Madeleine
Communauté maritime