

**UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À TROIS-RIVIÈRES**

**L'INFLUENCE DU CONTEXTE SOCIO-POLITIQUE LOCAL SUR LES  
REPRÉSENTATIONS DES PARTIES PRENANTES ENVERS LES PROJETS  
DE RECHARGE DE PLAGE AU QUÉBEC**

**MÉMOIRE PRÉSENTÉ**

**COMME EXIGENCE PARTIELLE DE LA**

**MAÎTRISE EN SCIENCES DE L'ENVIRONNEMENT**

**PAR**

**MANUEL DESHAIES-CHAMPOUX**

**JUILLET 2025**

Université du Québec à Trois-Rivières

Service de la bibliothèque

Avertissement

L'auteur de ce mémoire, de cette thèse ou de cet essai a autorisé l'Université du Québec à Trois-Rivières à diffuser, à des fins non lucratives, une copie de son mémoire, de sa thèse ou de son essai.

Cette diffusion n'entraîne pas une renonciation de la part de l'auteur à ses droits de propriété intellectuelle, incluant le droit d'auteur, sur ce mémoire, cette thèse ou cet essai. Notamment, la reproduction ou la publication de la totalité ou d'une partie importante de ce mémoire, de cette thèse et de son essai requiert son autorisation.

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À TROIS-RIVIÈRES  
MAÎTRISE EN SCIENCES DE L'ENVIRONNEMENT (2<sup>E</sup> CYCLE)

**Direction de recherche :**

Julie Ruiz

Prénom et nom

directrice de recherche

Guillaume Marie

Prénom et nom

codirecteur de recherche

**Jury d'évaluation**

Geneviève Cloutier

Prénom et nom

Évaluatrice externe

Fonction du membre de jury

Alexandre Roy

Prénom et nom

Évaluateur externe

Fonction du membre de jury

## REMERCIEMENTS

Je tiens à exprimer toute ma reconnaissance à ma directrice de recherche, Madame Julie Ruiz. Je la remercie de m'avoir encadré, orienté, aidé et conseillé. Sa confiance, son expérience et son soutien furent essentiels à la réalisation de ce mémoire.

J'aimerais aussi remercier mon co-directeur de recherche, Monsieur Guillaume Marie. Ses judicieux conseils ont permis d'alimenter mes réflexions tout au long de mon projet de recherche.

J'adresse mes sincères remerciements à toutes les personnes qui par leurs paroles, leurs écrits, leurs conseils et leurs critiques ont guidé mes réflexions et m'ont permis d'avancer.

Je remercie mes parents, Jean-Jacques et Marie-France, qui ont toujours été là pour moi et qui continuent de l'être aujourd'hui. Je remercie mes frères Arnaud, Albert et Thierry pour leurs encouragements.

Je souhaite aussi dire merci à Marc et Line qui me soutiennent dans les différentes étapes de mon parcours.

Enfin, je remercie ma conjointe Rosalie, qui m'encourage et m'accompagne tous les jours de ma vie. Son soutien inconditionnel est d'une aide précieuse.

À toutes ces personnes, je présente mes remerciements, mon respect et ma gratitude.

## RÉSUMÉ

Au Québec, comme ailleurs dans le monde, les mesures de protection et d'adaptation proposées par les pouvoirs publics pour lutter contre l'érosion et la submersion côtières font de plus en plus appel à une technique dite « douce » : la recharge de plage. Une recharge de plage est une technique d'ingénierie qui consiste à alimenter artificiellement une plage en sable ou galets de manière à compenser son déficit sédimentaire. Elle a pour effet de favoriser la dissipation de l'énergie des vagues, ce qui permet d'atténuer l'effet des tempêtes et de protéger les bâtiments et les infrastructures côtières. En venant modifier les plages, lieux souvent fortement valorisés des populations locales, la mise en œuvre de ces projets peut faire face à de vives contestations. Si les dynamiques entre acteurs et les mécanismes de participation publique sont connus pour jouer un rôle dans ces contestations, l'influence du contexte socio-politique local reste peu comprise.

Cette recherche vise à comprendre comment le contexte socio-politique local influence les représentations des parties prenantes envers les projets de recharge de plage au Québec. Pour ce faire, une analyse multi-cas de quatre projets de recharge de plage, soit deux réalisés (La Grave ; Pointe-aux-Outardes) et deux qui étaient prévus ou en cours de réalisation lors des entretiens (Sainte-Flavie et Sainte-Luce) a été effectuée. La collecte de données prend appui sur des entretiens individuels avec des élus, des professionnels et des résidents des municipalités dans lesquelles ont lieu les projets de recharge de plage. Les données des entretiens ont d'abord été analysées thématiquement selon un cadre d'analyse détaillant les dimensions du contexte socio-politique local. Une analyse transversale entre les cas d'étude a finalement permis d'identifier des facteurs jouant un rôle récurrent et d'autres jouant un rôle plus contextuel.

L'analyse du contenu des représentations a permis de mettre en évidence une différence de registre notoire entre celles des résidents et des décideurs en ce qui a trait aux recharges de plage. L'analyse transversale des facteurs d'influence du contexte socio-politique local a quant à elle permis de relever la présence de facteurs transversaux qui influencent de façon systématique les représentations des parties prenantes ainsi que des facteurs qui voient leur influence être plus contextuelle selon le cas d'étude. La diversité des représentations et des facteurs influençant celles-ci démontrent la pertinence de comprendre et de s'adapter au contexte social dans lequel un projet s'inscrit et de ne pas aborder les ouvrages et mesures de protection côtière de façon purement technique.

## SUMMARY

In Quebec, as elsewhere in the world, the protective and adaptive measures proposed by public authorities to manage coastal erosion and flooding increasingly rely on soft engineering methods such as beach nourishment. Beach nourishment is an engineering technique that involves artificially replenishing a beach with sand or gravel to compensate for its sediment deficit. Its effect is to promote the dissipation of wave energy, which helps mitigate the impact of storms and protect coastal buildings and infrastructures. However, by altering beaches—often highly valued areas by local populations—the implementation of these projects can face strong opposition. Although the dynamics among stakeholders and the mechanisms of public participation are acknowledged as playing a role in these contestations, the influence of the local socio-political context remains insufficiently understood.

This research aims to understand how the local socio-political context influences the perceptions of stakeholders towards beach nourishment projects in Quebec. To do this, a multi-case analysis was conducted on four beach nourishment projects: two that have been completed (La Grave; Pointe-aux-Outardes) and two that were planned or ongoing during the interviews (Sainte-Flavie and Sainte-Luce). Data collection was based on individual interviews with elected officials, professionals, and residents of the municipalities where the beach nourishment projects were taking place. The data collected from the interviews were first analyzed thematically using a framework that details the dimensions of the local socio-political context and were then related to the influencing factors. A cross-case analysis between the study cases allowed for the identification of recurring patterns and more context-specific findings.

The analysis of the content of representations highlighted a significant difference in narratives between those of residents and decision-makers regarding beach nourishment. The comparative analysis of influencing factors within the local socio-political context revealed the presence of overarching factors that systematically shape stakeholders' representations, as well as factors whose influence is more context-dependent, depending on the case study. The diversity of representations and the numerous factors influencing them highlight the importance of understanding and adapting to the social context in which a project is situated, rather than approaching coastal protection structures and measures solely from a technical perspective.

# TABLE DES MATIÈRES

REMERCIEMENTS .....	IV
RÉSUMÉ .....	V
SUMMARY .....	VI
TABLE DES MATIÈRES .....	VII
LISTE DES TABLEAUX .....	X
LISTE DES FIGURES.....	XI
LISTE DES ABBRÉVIATIONS, SIGLES ET ACRONYMES.....	XIII
GLOSSAIRE .....	XIV
1. INTRODUCTION .....	1
2. PROBLÉMATIQUE .....	6
2.1 Portrait de la technique par rechargement de plage.....	6
2.1.1 Historique de la mesure de protection .....	6
2.1.2 Projets de recharge de plage aux objectifs et résultats variés.....	7
2.2 Recharges de plage : des projets qui suscitent des débats.....	9
2.2.1 Quelques débats autour des recharges de plage en sciences naturelles .....	9
2.2.2 Projets porteurs d'opinions divergentes .....	11
2.2.3 Représentations divergentes envers les projets de recharge de plage : quelques facteurs d'influence.....	12
2.3 Les recharges de plages à des fins de sécurité publique au Québec .....	14
2.3.1 Cadre pour la prévention de sinistres .....	14
2.3.2 Fonctionnement du Cadre pour la prévention de sinistres .....	15
2.3.3 Recharges de plage financées par le Cadre pour la prévention de sinistres.....	15
2.4 Objectifs de recherche .....	17
3. CADRE CONCEPTUEL .....	18
3.1 Représentations individuelles et sociales des parties prenantes.....	18
3.1.1 Parties prenantes des projets de recharge de plage.....	18
3.1.2 La représentation individuelle comme construction personnelle de la réalité .....	18
3.1.3 Les représentations sociales comme constructions collectives de la réalité.....	20
3.2 Le contexte socio-politique local.....	22
3.2.1 Histoire locale de lutte contre l'érosion côtière.....	22
3.2.2 Cadrage local du phénomène d'érosion côtière .....	22
3.2.3 Rôle du lieu et de la plage dans la municipalité .....	23
3.2.4 Autres mesures de gestion de la zone côtière appliquées au niveau local.....	24

3.2.5	Ressources financières .....	24
3.2.6	Leadership, confiance et compétence .....	25
3.2.7	Dynamiques communautaires.....	25
4.	MÉTHODOLOGIE.....	27
4.1	Approche générale .....	27
4.2	Collecte de données .....	27
4.2.1	Collecte documentaire .....	28
4.2.2	Entretiens individuels avec les parties prenantes .....	28
4.3	Analyse des données .....	31
4.3.1	Analyse thématique.....	31
4.3.2	Analyse relationnelle .....	33
4.3.3	Analyse transversale.....	35
4.4	Portraits des quatre cas d'étude .....	36
4.4.1	Plage de Pointe-aux-Outardes.....	37
4.4.2	Plage du site historique de La Grave aux Îles-de-la-Madeleine .....	39
4.4.3	Plage de Sainte-Flavie.....	42
4.4.4	Plage de l'Anse-aux-Coques à Sainte-Luce-sur-Mer.....	45
4.4.5	Synthèse des caractéristiques techniques des projets de recharge de plage.....	49
5.	RÉSULTATS.....	50
5.1	Représentations des résidents des municipalités .....	50
5.1.1	Ouvrage dont la pertinence est remise en question .....	50
5.1.2	Projets aux impacts individuels générateurs d'inquiétudes et incertitudes .....	51
5.1.3	Impact des projets sur la plage et le paysage : entre dénaturation et nécessité .....	52
5.1.4	Choix de solution vécu comme imposé.....	53
5.1.5	Solution incomplète à la durabilité questionnée .....	55
5.1.6	Mesure efficace qui procure un sentiment de protection .....	56
5.2	Représentations du ministère de la Sécurité publique .....	57
5.3	Représentations des municipalités .....	58
5.3.1	Charge financière limitée sur les municipalités et les résidents .....	58
5.3.2	Importance de protéger le noyau villageois et de préserver la plage.....	59
5.3.3	Projets qui répondent à une problématique réelle.....	60
5.3.4	Recharge de plage comme solution la plus appropriée .....	61
5.3.5	Projets cohérents avec les autres mesures d'atténuation des risques côtiers .....	63
5.4	Bilan des représentations des parties prenantes.....	63
5.5	Facteurs d'influence du contexte socio-politique local sur les représentations des parties	



prenantes.....	68
5.5.1 Projets passés et tempêtes vécues .....	68
5.5.2 Protection individuelle, reconnaissance du risque et situation personnelle .....	70
5.5.3 Rôle et importance de la plage.....	72
5.5.4 Gestion de la zone côtière et cohérence perçue des mesures de protection .....	74
5.5.5 Contraintes financières des municipalités .....	75
5.5.6 Compétence locale et confiance envers les acteurs impliqués.....	76
5.5.7 L'appartenance à une communauté .....	78
5.6 Bilan sur les facteurs d'influence du contexte socio-politique local .....	79
5.6.1 Analyse transversale des facteurs d'influence identifiés dans tous les cas .....	81
5.6.2 Analyse transversale des facteurs d'influence identifiés de façon contextuelle .....	85
6. DISCUSSION .....	87
6.1 Diversité de représentations .....	88
6.1.1 Différence de registre entre les parties prenantes .....	88
6.1.2 Évolution des représentations, de l'anticipation à l'observation.....	88
6.1.3 Poids des risques encourus sur les représentations .....	89
6.2 Présence de facteurs transversaux et contextuels.....	90
6.2.1 Réaction au changement.....	90
6.2.2 Nécessité et insuffisance des risques comme élément justificatif.....	91
6.2.3 Idéologies concurrentes en tension .....	92
6.2.4 Place occupée par la plage en contexte de sécurité publique .....	93
6.2.5 Influence uniforme des impacts financiers limités.....	93
6.2.6 Contextualité de certains facteurs d'influence .....	95
6.3 Apport de la recherche au cadre d'analyse.....	96
7. CONCLUSION .....	98
7.1 Contexte socio-politique local, un acteur parmi d'autres.....	99
7.2 Perspectives de recherches futures .....	100
7.3 Apport de la recherche au niveau pratique .....	101
ANNEXES.....	102
Annexe 1. Document de présentation du projet de recherche aux participants.....	102
Annexe 2. Guide d'entretien pour les professionnels et élus municipaux.....	103
Annexe 3. Guide d'entretien pour les résidents .....	104
Annexe 4. Certificat d'éthique du projet de recherche.....	105
RÉFÉRENCES .....	106

## LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1. Thèmes abordés dans les entretiens semi-dirigés par partie prenante.....	30
Tableau 2. Nombre de participants par partie prenante selon les cas à l'étude .....	31
Tableau 3. Dimensions et sous-dimensions d'analyse du contexte socio-politique local retenues dans le cadre du projet de recherche .....	32
Tableau 4. Caractéristiques technico-économiques des projets de recharge de plage à l'étude .....	49
Tableau 5. Éléments de représentations des résidents selon les cas d'étude.....	64
Tableau 6. Éléments de représentations des municipalités et du MSP selon les cas d'étude.....	66
Tableau 7. Influence du contexte socio-politique local sur les représentations selon les cas d'étude et les groupes questionnés.....	80
Tableau 8. Influence de l'histoire locale de lutte contre l'érosion et la submersion côtière sur les représentations des parties prenantes envers les projets de recharge de plage .....	81
Tableau 9. Influence du cadrage local du phénomène d'érosion et de submersion côtière sur les représentations des parties prenantes .....	82
Tableau 10. Influence du rôle de la plage et du lieu protégé sur les représentations des parties prenantes .....	83
Tableau 11. Influence des ressources financières sur les représentations des parties prenantes.....	84
Tableau 12. Influence des autres mesures de gestion de la zone côtière appliquées au niveau local sur les représentations des parties prenantes.....	85
Tableau 13. Influence du leadership, de la confiance et de la compétence sur les représentations des parties prenantes .....	86
Tableau 14. Influence des dynamiques communautaires sur les représentations des parties prenantes .....	86

## LISTE DES FIGURES

Figure 1. Affaissement de la route longeant le fleuve à Sainte-Flavie, dans le Bas-Saint-Laurent, causé par les vagues lors d’une tempête en 2010 (Mention de source : Laboratoire de dynamique de gestion intégrée des zones côtières – UQAR, s.d.) .....	1
Figure 2. Effet de bout à l’extrémité d’un enrochement effectué à Pointe-aux-Outardes (Mention de source : Laboratoire de dynamique de gestion intégrée des zones côtières – UQAR, s.d.) .....	2
Figure 3. Schéma d’un rechargement de plage par dragage et pompage des sédiments marins (Mention de source : Mammoth memory – <i>Beach nourishment</i> [Illustration], s.d.) .....	3
Figure 4. Rechargement de plage par camion à Fort Lauderdale, en Floride (Mention de source : Hakai Magazine - <i>United States Army Corps of Engineers</i> , 2016) .....	4
Figure 5. La plage de <i>Coney Island</i> après le rechargement en sable effectué au début des années 1990 (Mention de source : <i>United States Army Corps of Engineers</i> , s.d.) .....	6
Figure 6. Recharge en sable et filet stabilisateur – Rivière-Ouelle (Mention de source : Étienne Bachand – Comité ZIP du Sud-de-l’Estuaire, 2013) .....	8
Figure 7. <i>Avon beach</i> , en Caroline, avant et après la réalisation d’un rechargement de plage en 2022 (Mention de source : <i>Coastal science and engineering</i> – 2022) .....	9
Figure 8 . Schéma temporel simplifié du processus de réalisation d’un projet de recharge de plage financé par le ministère de la Sécurité publique dans le Cadre pour la prévention de sinistres.....	16
Figure 9. Exemple du processus d’analyse mettant en relation un facteur d’influence du contexte socio-politique local sur une représentation positive d’un participant envers un projet de recharge de plage .....	33
Figure 10. Exemple de modélisation mettant en relation le contenu de la représentation du projet de recharge de plage et les éléments qui expliquent le contenu de la représentation pour un participant (les éléments inscrits en blanc contribuent à un élément positif, ceux inscrits en noir à un élément négatif) .....	34
Figure 11. Carte de l’Est du Québec localisant les projets de recharge de plage à l’étude (Mention de source : Manuel Deshaies-Champoux, 2024) .....	36
Figure 12. Plage de Pointe-aux-Outardes pendant les travaux de rechargement de plage (Mention de source : Ministère de la sécurité publique, 2021) .....	38
Figure 13. Plage de Pointe-aux-Outardes après les travaux de recharge de plage (Mention de source : Julie Ruiz, 2023) .....	38
Figure 14. Site historique de La Grave avant la recharge de plage (Mention de source : Gilles Desjardins, 2020) .....	41
Figure 15. Site historique de La Grave pendant les travaux de rechargement de plage (Mention de source : Ministère de la sécurité publique, 2011) .....	42
Figure 16. Secteur de la plage hébergeant les statues du centre d’art Marcel Gagnon (Mention de source : Municipalité de Sainte-Flavie, 2024) .....	43
Figure 17. Mur et enrochement présent à l’ouest du quai de Sainte-Flavie en 2017 (Mention de source : Laboratoire de dynamique de gestion intégrée des zones côtières – UQAR, 2017) .....	44

Figure 18. Travaux de recharge de plage à Sainte-Flavie (Mention de source : Ministère de la sécurité publique, 2024) .....	45
Figure 19. Recharge de plage de 2014 à Sainte-Luce, un an après sa construction (Mention de source : Municipalité de Sainte-Luce, 2015).....	47
Figure 20. Secteur de la plage de Sainte-Luce qui sera rechargé (Mention de source : Manuel Deshaies-Champoux, 2023) .....	48

## LISTE DES ABBRÉVIATIONS, SIGLES ET ACRONYMES

**CPS** : Cadre pour la prévention de sinistres

**FADOQ** : Réseau FADOQ (auparavant connu sous le nom de Fédération de l'Âge d'Or du Québec)

**FECC** : Fonds d'électrification et de changements climatiques

**INRS** : Institut national de la recherche scientifique

**LDGIZC** : Laboratoire de dynamique et de gestion intégrée des zones côtières

**MRC** : Municipalité régionale de comté

**MSP** : Ministère de la Sécurité publique du Québec

**MTMD** : Ministère des Transports et de la Mobilité durable du Québec

**RDP** : Recharge de plage

**UQAR** : Université du Québec à Rimouski

**ZIP** : Zone d'intervention prioritaire

## GLOSSAIRE

**Aléa** : Phénomène, manifestation physique ou activité humaine susceptible d’occasionner des pertes en vies humaines ou des blessures, des dommages aux biens, des perturbations sociales et économiques ou une dégradation de l’environnement (chaque aléa est entre autres caractérisé en un point donné par une probabilité d’occurrence et une intensité donnée) (MSP, 2008).

**Érosion côtière** : Phénomène d’ajustement de la côte qui entraîne une perte de substrat par des processus marins, terrestres ou aériens. L’érosion peut être verticale (abaissement de la plage) ou horizontale (perte de terrain côtier) (Drejza et al., 2015).

**Parties prenantes** : Individus, groupes d’individus, organisations ou entités politiques, activement ou passivement concernés par une décision ou un projet (Association internationale de la participation publique, 2023).

**Risque** : Combinaison de la probabilité d’occurrence d’un aléa et des conséquences pouvant en résulter sur les éléments vulnérables d’un milieu donné (MSP, 2008).

**Sinistre** : Événement qui cause de graves préjudices aux personnes ou d’importants dommages aux biens et exige de la collectivité affectée des mesures inhabituelles (MSP, 2008).

**Submersion côtière** : Phénomène d’inondation des terrains côtiers par la mer. La submersion peut être temporaire (due aux vagues de tempête ou à une surcote par exemple) ou permanente (due à la hausse du niveau de la mer). Aussi appelée submersion marine (Drejza et al., 2015).

**Vulnérabilité** : Représente une condition résultant de facteurs physiques, sociaux, économiques ou environnementaux, qui prédispose les éléments exposés à la manifestation d’un aléa à subir des préjudices ou des dommages (MSP, 2008).

# 1. INTRODUCTION

Au Québec, comme partout ailleurs dans le monde, la tendance observée au cours des dernières décennies démontre un accroissement de la fréquence, de l'importance et de la variété des aléas naturels tels que les inondations, les glissements de terrain et les tempêtes de vent (MSP, 2008). Si cette tendance révèle une hausse significative de la fréquence et de l'intensité des aléas naturels, elle est aussi le résultat de l'augmentation des risques auxquels les collectivités sont confrontées puisque de plus en plus de personnes et de biens sont touchés par ces aléas naturels (MSP, 2008). Parmi ces risques se retrouvent ceux liés à l'érosion et la submersion côtières. L'érosion côtière est un processus naturel pouvant être accentué par les activités anthropiques par lequel les terrains situés en bordure de mer reculent sous l'action des vagues, de processus gravitaires, du vent ou de la glace. La submersion côtière désigne quant à elle une inondation temporaire ou continue de la zone côtière par la mer. À ce titre, 43 % du littoral du Québec maritime serait potentiellement à risque de submersion et près de 50 % des côtes de l'Est du Québec sont sensibles à l'érosion (si l'on exclut les côtes rocheuses ignées) (Drejza et al., 2014).



Figure 1. Affaissement de la route longeant le fleuve à Sainte-Flavie, dans le Bas-Saint-Laurent, causé par les vagues lors d'une tempête en 2010 (Mention de source : Laboratoire de dynamique de gestion intégrée des zones côtières – UQAR, s.d.)

Afin de faire face aux aléas côtiers, plusieurs mesures de protection et d'adaptation peuvent être mises en place. Certaines mesures comme la construction sur pieux, la végétalisation de la bande riveraine ou la mise en place de barrières anti-infiltration avec des sacs de sable peuvent être prises pour des situations ponctuelles. Pour des zones plus étendues, la réponse classique était jusqu'à récemment la construction d'ouvrages de protection relevant d'une structure d'ingénierie dite « rigide ». C'est notamment le cas des digues, des murs de défense, des enrochements et des perrés. Mais leur surface engendrant la réflexion des vagues et le départ des sédiments, les techniques rigides peuvent avoir pour effets de créer un effet de bout et de contribuer à l'abaissement des plages en accentuant le risque de submersion et de projection de débris lors des tempêtes (Bernatchez & Fraser, 2012). Ces ouvrages peuvent également engendrer un sentiment de protection et favoriser la construction proche des côtes, accentuant ainsi les risques de dommages.



Figure 2. Effet de bout à l'extrémité d'un enrochement effectué à Pointe-aux-Outardes (Mention de source : Laboratoire de dynamique de gestion intégrée des zones côtières – UQAR, s.d.)

Finalement, la relocalisation, qui consiste à déplacer ou à reculer les activités et les biens sur le territoire à une distance suffisante de la mer pour les protéger des risques encourus, ainsi que la recharge de plage qui est considérée comme une structure d'ingénierie dite « douce », sont des mesures alternatives aux ouvrages de protection classiques.



Les travaux de protection par rechargement de plage sont d'ailleurs de plus en plus préconisés au Québec comme ouvrage de protection contre l'érosion et la submersion côtières. Plusieurs petites municipalités ont récemment eu recours à de tels ouvrages. Parmi celles-ci se retrouvent Sainte-Luce, Percé, Pointe-aux-Outardes, les Îles-de-la-Madeleine et plus récemment Sainte-Flavie. D'autres municipalités comme Matane et Port-Cartier ont aussi enclenché les démarches afin de réaliser une recharge de plage sur leur territoire. C'est par le biais du Cadre pour la prévention de sinistres (CPS), administré par le ministère de la Sécurité publique du Québec (MSP), qu'ont été choisis et financés en grande partie ces projets de mise en œuvre de solution visant à atténuer les risques liés à l'érosion et la submersion côtières.

Une recharge de plage est une technique d'ingénierie, souvent dite « douce » et considérée comme une solution basée sur la nature, qui consiste à alimenter artificiellement une plage en sable ou galets de manière à compenser son déficit sédimentaire. Elle consiste à prélever des sédiments d'une zone source et à alimenter la plage, en une fois ou graduellement. Pour ce faire, les sédiments peuvent être pompés directement en mer ou transportés en camion d'une zone terrestre. Le choix de la méthode va ainsi varier selon les besoins des projets de rechargement et l'accessibilité à la zone source.

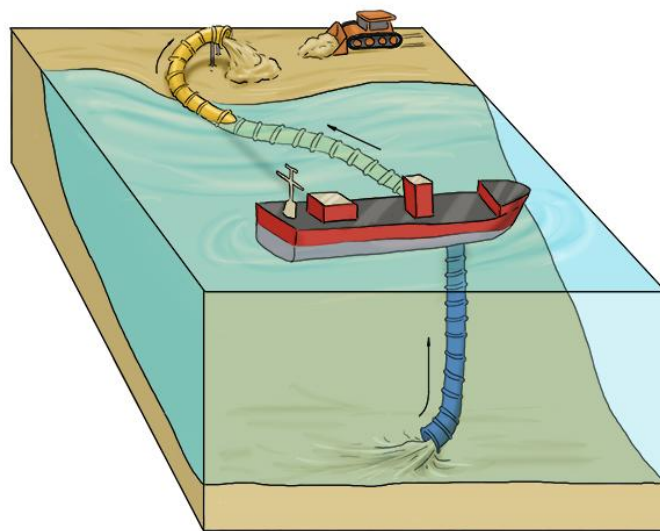


Figure 3. Schéma d'un rechargement de plage par dragage et pompage des sédiments marins (Mention de source : Mammoth memory – *Beach nourishment* [Illustration], s.d.)



Figure 4. Rechargement de plage par camion à Fort Lauderdale, en Floride (Mention de source : Hakai Magazine - *United States Army Corps of Engineers*, 2016)

La méthode par rechargement de plage permet généralement d'élargir et d'élever le niveau topographique de la plage (Ministère de l'Écologie et al., 2010). Cela a pour effet de favoriser la dissipation de l'énergie des vagues, ce qui permet d'atténuer l'effet des tempêtes et de protéger les bâtiments et les infrastructures côtières. Cet ouvrage de protection relevant d'une ingénierie dite « douce » est ainsi une alternative aux murs de défense, enrochements et perrés, qui eux relèvent d'une ingénierie dite rigide.

Les récents projets concernant des travaux de recharge de plage au Québec suggèrent pourtant l'existence de divers enjeux d'acceptabilité sociale. Par exemple, lors des élections municipales de 2021 aux Îles-de-la-Madeleine, une candidate a fait campagne en affirmant que la recharge de plage en cours au site historique de La Grave n'était pas la solution (Larose, 2021). À Port-Cartier, un comité citoyen s'est formé afin de s'opposer au projet initial de recharge de la plage Rochelois en affirmant que celui-ci ne tenait pas compte des spécificités de la plage et de l'importance du lieu dans la communauté (Berrouard, 2020). Le manque d'adhésion des élus municipaux à ces projets de même que l'opposition de groupes de citoyens posent des embûches importantes à la concrétisation des projets. Cela peut mettre en péril la réalisation des projets, au risque que des personnes et des biens essentiels demeurent exposés au danger associé à l'érosion et à la submersion côtières. D'un autre côté, une étude réalisée pour les services de santé sur la Côte-Nord révèle que les citoyens se sentent plutôt mis à l'écart dans la gestion actuelle de l'érosion côtière (Brisson & Richardson, 2009).

Dans ce contexte, un programme de recherche a été mis sur pied afin d'améliorer la compréhension de la manière dont divers facteurs interagissent entre eux pour influencer l'acceptabilité sociale des projets de recharge de plage (Ruiz et al., 2025). Ce dernier est financé par le MSP via le CPS, mais il est à noter que le MSP agit à titre de partenaire à la recherche et que la recherche en soi et la manière dont celle-ci se construit est indépendante de celui-ci.

Le présent projet de maîtrise, qui s'insère dans le programme de recherche mentionné plus haut, s'intéresse aux représentations des parties prenantes envers les projets de recharge de plage au Québec qui poursuivent un objectif de sécurité civile. Il s'intéresse plus spécifiquement à l'influence du contexte socio-politique local sur les représentations des parties prenantes envers les projets de recharge de plage. Ultimement, ces travaux ont pour but d'améliorer la gestion des risques côtiers.

Dans une première partie, un portrait de la technique par rechargement de plage est dressé en expliquant son historique, ses différents objectifs, les débats qui l'entourent et le besoin de connaissances en sciences sociales sur celle-ci. Le cadre empirique de la recherche est ensuite présenté afin de comprendre le contexte dans lequel les projets de recharge de plage étudiés s'inscrivent. Ce faisant, ces sections ont permis de poser les objectifs de la recherche. En deuxième partie, le cadre conceptuel définit les notions de parties prenantes, représentations individuelles et sociales ainsi que les dimensions du contexte socio-politique local. La méthodologie adoptée pour la collecte et l'analyse des données est ensuite décrite, suivie d'un portrait des quatre cas d'étude. En troisième partie, les résultats émergents de l'analyse sont présentés en débutant par les représentations des parties prenantes et en finissant par les facteurs d'influence du contexte socio-politique local. Les résultats sont ensuite discutés en les mettant en relation avec la littérature scientifique existante sur le sujet. Enfin, en dernière partie, une conclusion synthétise les enseignements de la recherche tout en abordant les perspectives pour des recherches futures.

## 2. PROBLÉMATIQUE

### 2.1 Portrait de la technique par rechargement de plage

#### 2.1.1 Historique de la mesure de protection

Les recharges de plage sont de plus en plus préconisées comme ouvrage de protection côtière par les gouvernements et les chercheurs (Board, 1995; Staudt et al., 2021). Cela étant, ce type d'ouvrage n'est pas nouveau. Les premiers travaux de protection par rechargement de plage de grande envergure ont eu lieu en 1923 sur la plage de *Coney Island*, située aux États-Unis dans l'État de New York (Elko et al., 2021). Plusieurs travaux d'entretien et de rechargement ont été réalisés depuis sur la plage (figure 5). En Europe, c'est dans la deuxième moitié du 20<sup>e</sup> siècle que cette technique de protection contre l'érosion et la submersion côtières commence à être appliquée. Par exemple, en 1950 au Portugal, un premier projet de recharge de plage de 15 000 m<sup>3</sup> obtient le feu vert (Hamm et al., 2002). En ce qui concerne la Chine, c'est au début des années 1990 que se concrétisent les premiers travaux par rechargement de plage (Cai et al., 2011).

Figure 5. La plage de *Coney Island* après le rechargement en sable effectué au début des années 1990 (Mention de source : *United States Army Corps of Engineers*, s.d.)



Dans la dernière décennie, la moyenne annuelle du volume de sable placé artificiellement sur les plages aux États-Unis s'élève à 28 millions de m<sup>3</sup> (Elko et al., 2021). Dans l'ensemble, une tendance à la hausse du volume placé sur les plages américaines s'est produite en raison de l'augmentation de la population côtière, de l'élévation du niveau de la mer et de l'augmentation des tempêtes, mais aussi en raison de la reconnaissance grandissante des services des plages pour fournir une protection contre les dommages causés par les tempêtes, un habitat pour les écosystèmes et des services pour les loisirs (Elko et al., 2021). S'il n'existe pas de données récentes concernant le volume de sable utilisé annuellement à des fins de recharge de plage pour l'ensemble de l'Europe, il est tout de même reconnu que la méthode par rechargement de plage est désormais la technique privilégiée en Europe pour protéger le littoral de l'érosion côtière (Cooper et al., 2009).

### **2.1.2 Projets de recharge de plage aux objectifs et résultats variés**

Chaque projet de recharge de plage est unique par sa taille, son volume, le type de sédiments utilisés, mais aussi par sa vocation et l'objectif qu'il poursuit. La sécurité publique, la restauration écosystémique et le récréotourisme sont les trois principaux objectifs poursuivis par la mise en place des projets de recharge de plage. Au Québec, tous les projets de recharge de plage financés par le MSP ont pour objectif principal la sécurité publique, soit la protection des biens et des personnes contre les risques côtiers. Les recharges de plage ayant pour objectif premier de restaurer l'écosystème/réhabiliter l'environnement sont généralement de moins grande envergure que celles ayant pour objectif la sécurité publique ou le récréotourisme. Ainsi, en 2012, le comité Zone d'Intervention Prioritaire (ZIP) du Sud-de-l'Estuaire du Saint-Laurent a réalisé deux projets de recharge de plage dont l'objectif premier était de restaurer l'écosystème. Ce sont respectivement 275 m<sup>3</sup> et 295 m<sup>3</sup> de sédiments qui ont été déposés sur une plage de Sainte-Flavie et de Rivière-Ouelle. Sur chacun des sites, ce sont 100 mètres linéaires de plage qui ont été rechargés au coût de 453 \$/m linéaire (Bachand & Comtois, 2016). La figure 6 présente le résultat des travaux de rechargement de plage réalisés à Rivière-Ouelle en 2013.



Figure 6. Recharge en sable et filet stabilisateur – Rivière-Ouelle (Mention de source : Étienne Bachand – Comité ZIP du Sud-de-l’Estuaire, 2013)

À titre d’exemples pour les autres objectifs, en 2021, une recharge de plage à des fins de sécurité publique a été réalisée afin de protéger le site historique de La Grave aux Îles-de-la-Madeleine. Le projet de 7,4 millions de dollars consistait à déverser 37 800 m<sup>3</sup> de graviers sur une longueur de 640 mètres de plage derrière les 22 bâtiments du site historique de La Grave (MUNILES, 2022). Par ailleurs, en 1970, au sud du Portugal (Algarves), un rechargement de plage de 880 000 m<sup>3</sup> a eu lieu sur la plage *Praia da Rocha* afin d’augmenter de 100 mètres sa largeur (Gomes & Weinholtz, 1971) et d’ainsi améliorer ses conditions récréatives (Pinto et al., 2020). En Argentine, en 1998, ce sont approximativement 1 670 000 m<sup>3</sup> de sable qui ont été déposés sur la plage *Playa Bristol* afin de promouvoir le récréotourisme (Marcomini & López, 2006). La figure 7 présente quant à elle des photographies aériennes d’un récent projet de rechargement de plage à des fins de récréotourisme réalisé en 2022 en Caroline.





Figure 7. *Avon beach*, en Caroline, avant et après la réalisation d'un rechargement de plage en 2022  
(Mention de source : *Coastal science and engineering* – 2022)

La différence de volume des matériaux déposés peut donc être significative entre les projets selon les objectifs qu'ils poursuivent. Ainsi, le terme de recharge de plage est susceptible de porter à confusion pour les populations quant à l'ampleur des projets et leurs finalités. Dans le champ des sciences naturelles, plusieurs débats sont aussi liés aux projets de recharge de plage.

## 2.2 Recharges de plage : des projets qui suscitent des débats

### 2.2.1 Quelques débats autour des recharges de plage en sciences naturelles

Les projets par rechargement de plage constituent une mesure de protection en contexte de changements climatiques de plus en plus mobilisée. Son utilisation au Québec semble s'inscrire dans la foulée d'une popularité grandissante pour cette technique. Cette popularité ne semble pas étrangère au fait que la recharge de plage est présentée comme une infrastructure verte qui capitalise sur l'habileté des systèmes naturels pour protéger les littoraux des dangers liés à l'érosion tout en offrant des avantages tels qu'un habitat pour la faune et la flore, une zone de loisirs, des impacts visuels plus agréables que les structures rigides et la poursuite ou l'amélioration des services écosystémiques (O'Donnell, 2017). La littérature scientifique considère que l'utilisation de méthodes « douces » telles que le rechargement de plage est

plus approprié dans le contexte actuel que les méthodes dites rigides (murs de mer, digues, épis de plage ...) afin de combattre le phénomène d'érosion des côtes (Charlier & Meyer, 2000; Hamm et al., 2002; Hanson et al., 2002). Toutefois, des recherches scientifiques questionnent les impacts environnementaux de cette technique ainsi que sa capacité à atténuer les impacts du changement climatique à long terme.

En effet, bien que la technique par rechargement de plage soit considérée comme une méthode plus saine écologiquement que les structures dites « rigides », celle-ci n'est pas sans impacts sur l'environnement. Les scientifiques se questionnent notamment sur les impacts de la recharge elle-même sur l'écosystème de la plage, mais aussi sur ceux liés à l'extraction des sédiments nécessaires à la recharge de plage. Certains projets de recharge de plage font appel à l'extraction par pompage de sédiments situés en mer. Selon des chercheurs, les effets cumulatifs de cette pratique sont encore mal maîtrisés et contribuent à détruire des écosystèmes marins (Parkinson & Ogurcak, 2018). L'extraction des sédiments sur terre est aussi une pratique fortement critiquée et considérée comme une des activités les plus dangereuses et nuisibles qui peut être utilisée le long d'un système côtier ou fluvial (Rangel-Buitrago et al., 2023). Certaines recherches se sont aussi penchées sur les impacts environnementaux des recharges de plage sur les écosystèmes où elles ont été réalisées. Elles ont démontré que les impacts varient selon l'ampleur de la recharge, les types de sédiments utilisés ainsi que le moment de l'année où s'est effectué le rechargement (Speybroeck et al., 2006). Des chercheurs ayant étudié les impacts d'une recharge de plage en Californie ont par exemple démontré que l'utilisation de sédiments qui diffèrent de ceux de la plage d'origine a des impacts cumulatifs sur la chaîne trophique en affectant les populations de macroinvertébrés, ce qui affecte par la suite les populations d'oiseaux et de poissons qui s'en nourrissent (Viola et al., 2014). Par ailleurs, en Caroline du Nord, des travaux ont relevé des impacts similaires, mais dans leur cas les coquillages intertidaux étaient moins affectés par la recharge de plage ; probablement du fait de la diminution de la pression des prédateurs qui étaient affectés par la recharge (Peterson et al., 2006). Des travaux récents insistent ainsi sur le besoin de mieux documenter à long terme les impacts environnementaux des projets de recharge de plage, car les facteurs à prendre en compte pour évaluer ceux-ci sont complexes et diversifiés (Wooldridge et al., 2016)

En ce qui concerne la capacité des projets de recharge de plage à atténuer les impacts du changement climatique, un chercheur conclut que des recharges de plage effectuées annuellement sur plus de 300 kilomètres de littoral en Floride pourraient compenser les effets d'une montée du niveau de la mer comprise entre 0,38 m et 0,68 m d'ici 2100 (Houston, 2017). En réponse à cet article, des chercheurs ont publié une critique disant que l'analyse avait une portée trop limitée pour évaluer avec précision le



rechargement de plage comme étant une stratégie viable d'atténuation des changements climatiques (Parkinson & Ogurcak, 2018). En intégrant le volume de sable potentiel dans la zone d'emprunt en mer, la compatibilité des sédiments disponibles avec les rivages actuels, les coûts, les impacts environnementaux et l'ensemble des milieux côtiers qui pourraient être impactés par une élévation du niveau de la mer, ils concluaient plutôt qu'une solution de recharge de plage ne constituait pas une stratégie viable pour la Floride. Par ailleurs, ces mêmes chercheurs soulignent que les études ayant été conduites dans le passé pour évaluer la viabilité des recharges de plage comme une technique de protection côtière rentable à long terme pour atténuer les impacts du changement climatique ont des limites importantes (Parkinson & Ogurcak, 2018).

Ainsi, plusieurs incertitudes demeurent quant aux impacts et à la viabilité des projets de recharge de plage et plusieurs travaux insistent sur le besoin de plus de recherches interrogeant les multiples impacts de cette technique à court et long terme. Plus encore, les recherches sur cette technique relèvent surtout des sciences naturelles ainsi que des sciences de l'ingénierie, alors que celles en sciences sociales restent peu nombreuses (Nordstrom, 2005; Sauvé et al., 2023). Or, ces projets soulèvent aussi des débats sociaux au sein des communautés où ceux-ci sont implantés du fait notamment des rôles multiples joués par les plages dans les communautés que ce soit sur le plan économique ou symbolique (Tunstall & Penning-Roswell, 1998; Yang et al., 2021).

### **2.2.2 Projets porteurs d'opinions divergentes**

Si les recherches en sciences sociales qui ont spécifiquement étudié les projets de recharge de plage sont peu nombreuses, plusieurs travaux se sont intéressés aux représentations de l'érosion côtière et des risques associés à celle-ci, de la gestion de la zone côtière, de la gestion des plages ainsi qu'aux divers ouvrages de protection contre l'érosion et la submersion côtières. Globalement, ces travaux mettent en évidence des opinions divergentes portées par les groupes sociaux concernant l'efficacité des recharges de plage, leur nécessité, leurs impacts négatifs ainsi que leurs bénéfices.

En Italie, dans le cadre d'une enquête quantitative sur les usages et représentations des plages, des chercheurs se sont intéressés à l'opinion des usagers des plages à l'égard des pratiques de recharge (Marin *et al.*, 2009). L'étude révèle qu'un pourcentage élevé des répondants ne connaissent pas la technique même s'ils se situent dans une région où celle-ci est largement utilisée. Parmi ceux qui la connaissaient, elle était perçue négativement en raison surtout d'une perte de la qualité des sédiments présents sur la plage et de son coût. Elle était aussi perçue comme une mesure inutile. Par ailleurs, en Angleterre, une

étude a été réalisée afin de comprendre l'efficacité perçue d'un projet de recharge de plage de 1,8 million de m<sup>3</sup> (Cotton et al., 2022). Les résultats révèlent de grandes différences dans les représentations des résidents ainsi que des niveaux de doute notables sur l'efficacité de la méthode par rechargement de plage à court et long terme. Les résultats indiquent également la présence d'une méfiance qui persiste chez certains résidents à l'égard de la gestion de la zone côtière, méfiance qui est façonnée par leurs expériences antérieures.

Des résultats similaires ont été observés pour la gestion des zones côtières. En effet, un article s'étant intéressé aux représentations des parties prenantes sur la gestion des plages en Floride souligne des différences entre les principaux intérêts de celles-ci vis-à-vis des mesures de protection pour la plage. Selon leurs résultats, les gestionnaires locaux privilégient la protection des écosystèmes tandis que les groupes d'entreprise priorisent la protection contre l'érosion côtière et les gestionnaires fédéraux, eux, l'aménagement (Ariza et al., 2014). D'autres chercheurs s'étant intéressés à la perception des parties prenantes envers les risques côtiers et les mesures de protection et d'atténuation dans le quartier de Waikiki (Honolulu, Hawaii, États-Unis) ont montré des écarts importants entre le support octroyé aux recharges de plage par les différents groupes de personnes (Francis et al., 2019). Les membres de la communauté supportaient la technique à 62 % tandis que les experts la supportaient à 82 % et que les entreprises étaient presque unanimement en faveur des recharges de plage à 97 %.

Ainsi, la technique par rechargement de plage engendre des débats autour de son efficacité technique et de ses impacts environnementaux, mais aussi des débats sociaux liés aux opinions et représentations divergentes qu'elle génère. La littérature existante suggère que divers facteurs expliquent ces représentations divergentes au-delà du fait que les parties prenantes possèdent des intérêts divergents.

### **2.2.3 Représentations divergentes envers les projets de recharge de plage : quelques facteurs d'influence**

En somme, la recharge de plage est une technique utilisée depuis plusieurs décennies dans de nombreux pays à l'échelle de la planète comme mesure de prévention et d'atténuation des risques liés à l'érosion et la submersion côtières, mais celle-ci est utilisée depuis quelques années seulement au Québec. C'est une technique qui, à ce jour, continue à susciter des débats tant dans la communauté scientifique que dans les communautés où celle-ci est implantée. Au Québec, des signaux faibles tels que l'opposition des élus et des groupes de citoyens montrent que ces projets de recharge de plage font débat. D'un côté, cela met en

péril des biens et des personnes, mais d'un autre côté, les populations côtières ne se sentent pas incluses dans les décisions liées à la gestion et la protection de la zone côtière. La littérature scientifique en sciences sociales s'est pour le moment peu intéressée aux projets de recharge de plage. Cela dit, les travaux qui l'ont fait suggèrent que différents facteurs peuvent influencer la réalisation de ces projets. Ces travaux démontrent ainsi que les débats sociaux que suscitent ces projets de recharge de plage et les représentations des parties prenantes peuvent être expliqués par divers éléments.

Le premier facteur est l'histoire locale de la lutte contre l'érosion côtière. En effet, des événements peuvent marquer les populations et des phénomènes continus tels que l'érosion côtière contribuent nécessairement à l'épaisseur historique et sociale dans l'organisation et le fonctionnement même d'une municipalité (Rocle et al., 2016). Le deuxième facteur est le cadrage local du phénomène d'érosion côtière qui relève de la perception de celui-ci comme étant un problème. En ce sens, une étude menée au Québec montre que l'érosion côtière n'est pas perçue comme un danger de la même ampleur selon les communautés (Friesinger & Bernatchez, 2010). Le troisième facteur retenu est le rôle de la plage dans la municipalité. Selon les endroits, une plage peut jouer un rôle différent, que ce soit économique, environnemental, social ou une combinaison de plusieurs de ces rôles. Ainsi, l'utilisation qui est faite de celle-ci, la place qu'elle a occupée et qu'elle occupe actuellement au sein même d'une municipalité peut influencer la façon dont quelqu'un se représente un projet de recharge de plage (Tunstall & Penning-Rowsell, 1998; Yang et al., 2021). Les mesures de gestion de la zone côtière appliquées au niveau local peuvent aussi influencer les représentations. Par exemple, le non-respect de la distance où de nouveaux bâtiments peuvent être construits ainsi que la promotion de nouvelles constructions en zones à haut risque d'inondation sont deux éléments reprochés par les parties prenantes de la gestion de plages (Ariza et al., 2014).

Par ailleurs, les ressources financières locales, par le biais notamment des bénéfices privés qui sont engendrés par des investissements publics importants (Kolodin et al., 2021) et de l'impact financier d'un projet de recharge de plage sur la population, peuvent aussi agir sur les représentations des parties prenantes. La gestion des ressources financières d'une municipalité peut diviser lorsqu'il est question de déterminer qui va payer et qui va profiter d'un projet de recharge de plage. Le leadership et la confiance envers l'équipe municipale agissent ensemble comme un autre élément pouvant influencer les représentations des parties prenantes. D'un côté, la présence d'un leader au sein de l'équipe municipale qui s'informe et prend en compte les besoins de sa population lors d'une décision peut influencer

positivement la mise en place de projets communs (Nixon et al., 2012; Yang et al., 2011; Zaman et al., 2022). D'un autre côté, la confiance envers les élus permet à ceux-ci d'entrer plus facilement en contact avec les résidents (Ansell & Gash, 2008; Dincecco, 2017). Ensuite, le dernier facteur d'influence retenu dans la littérature scientifique se voit être les dynamiques communautaires. Les interactions entre les acteurs impliqués d'un projet communautaire via la présence de groupes citoyens, l'entraide et les normes sociales par exemple peuvent influencer ses résultats et son aboutissement (McGinnis & Ostrom, 2014).

Autrement dit, derrière ces débats, un ensemble de facteurs liés à ce que nous nommerons le contexte socio-politique local semble influencer les représentations des parties prenantes envers les projets de recharge de plage. À sa définition la plus simple, le contexte socio-politique local est délimité par tout ce qui concerne la société dans ses rapports avec la politique et le territoire à l'échelle locale, qui elle, à l'intérieur de ce projet de recherche, est représentée par les municipalités. Aujourd'hui, l'influence du contexte socio-politique local sur les représentations des parties prenantes envers les projets de recharge de plage demeure peu documentée dans la littérature scientifique et cette dernière ne contient pas d'informations en ce qui a trait à l'interaction entre les différents facteurs influençant ces représentations dans le contexte de petites municipalités côtières. Ce projet de recherche vise ainsi à combler ce manque de connaissances.

### 2.3 Les recharges de plages à des fins de sécurité publique au Québec

Dans le cadre de ce projet de recherche, nous étudions des projets de recharge de plage à des fins de sécurité publique qui sont pour partie financés et élaborés par le MSP dans le contexte du CPS. Cette section expose brièvement ce contexte ainsi que le fonctionnement dudit cadre.

#### 2.3.1 Cadre pour la prévention de sinistres

Le gouvernement du Québec joue un rôle dans la protection contre l'érosion et la submersion côtières depuis 2006 grâce à une succession de plusieurs programmes qui ont permis de contribuer à la mise en place de l'approche actuelle de gestion des risques. En effet, en novembre 2006, le Conseil des ministres approuvait le *Cadre financier et organisationnel d'analyse, de prévention et d'atténuation des principaux risques naturels*. Les investissements prévus dans ce cadre financier étaient de 55,5 millions de dollars sur une période de cinq ans (de 2006 à 2011). Afin de ne pas compromettre les travaux en cours de réalisation, le Conseil des ministres autorisait, en avril 2011, la prolongation du cadre financier jusqu'au 31 mars 2013

(Déziel et al., 2021). Finalement, souhaitant poursuivre les efforts en prévention réalisés dans le cadre financier (2006-2013), le Conseil des ministres autorisait, en juillet 2013, la mise en œuvre du *Cadre pour la prévention de sinistres* (CPS).

### **2.3.2 Fonctionnement du Cadre pour la prévention de sinistres**

Le cadre financier 2006-2013 a permis de mettre en place une approche de gestion des risques fondée sur trois principales étapes, soit l'établissement du contexte, l'appréciation des risques et le traitement des risques (MSP, 2008). L'établissement du contexte dans le processus de gestion des risques suppose que les autorités responsables et les autres participants déterminent le contexte dans lequel la démarche s'effectuera en précisant les paramètres qui encadreront sa mise en œuvre (MSP, 2008). L'appréciation des risques consiste à étudier les différents aléas ainsi que les risques qu'ils représentent pour les personnes et les biens. Le traitement des risques consiste en l'élaboration de mesures pour faire face aux risques de sinistres et en la mise en œuvre de la mesure choisie (Déziel et al., 2021).

Le CPS, mis en œuvre et géré par le MSP, fonctionne sensiblement selon la même approche que celle utilisée entre 2006 et 2013. Il permet notamment d'offrir un soutien financier et/ou technique aux municipalités et aux municipalités régionales de comté (MRC) afin qu'elles puissent réaliser des analyses de risques ainsi que des travaux de prévention et d'atténuation des risques de sinistres (Déziel et al., 2021). L'octroi du soutien financier s'appuie sur des paramètres exigeant une participation financière des municipalités. Entre 2013 et 2020, cette participation financière des municipalités est estimée à 12,4 millions de dollars, soit environ 20 % des coûts des travaux en traitement de risques (Déziel et al., 2021).

### **2.3.3 Recharges de plage financées par le Cadre pour la prévention de sinistres**

Afin de faire l'état des risques liés à l'érosion et la submersion côtières sur les biens et les personnes au Québec, un Réseau de suivi des infrastructures vulnérables à l'érosion côtière a été mis en place par le Laboratoire de dynamique et de gestion intégrée des zones côtières (LDGIZC) de l'Université du Québec à Rimouski (UQAR). Il permet de connaître le nombre et le type d'infrastructures potentiellement exposées sur les côtes du Québec maritime. En 2013, ce réseau comprenait 5114 infrastructures ponctuelles, 206,6 km de routes et 89,6 km de voies ferrées (Drejza et al., 2015). Ces données sont utilisées par le MSP, ainsi que d'autres données produites par le LDGIZC, afin de déterminer les littoraux à protéger de façon

prioritaire. Le MSP approche alors les municipalités afin de leur exposer la problématique et de leur proposer des solutions telles que des recharges de plage et du financement pour mettre en place celles-ci, les municipalités peuvent aussi interpeller le MSP (Déziel et al., 2021).

Entre 2018 et 2023, le MSP a soutenu plus d'une dizaine de projets d'adaptation aux risques liés à l'érosion et la submersion côtières réalisés par le biais du CPS, dont certains sont toujours en cours. Ainsi, le MSP approuve annuellement les projets d'adaptation en fonction du budget disponible dans le CPS. En 2022-2023, il a approuvé six nouveaux projets d'adaptation, pour lesquels des montants de 67,4 millions de dollars en provenance du Fonds d'électrification et de changements climatiques (FECC) sont prévus. Le MSP a retenu ces projets en se basant notamment sur une liste de 14 secteurs côtiers considérés comme prioritaires en 2022 au regard de la valeur des bâtiments et des routes exposés à l'érosion (VGQ, 2023). En ce qui a trait à la réalisation d'un projet de recharge de plage financé par le MSP, celui-ci s'effectue en cinq grandes étapes, présentées de façon simplifiée à la figure 8. C'est par l'entremise de ces démarches que le MSP assure un accompagnement technique auprès des municipalités.

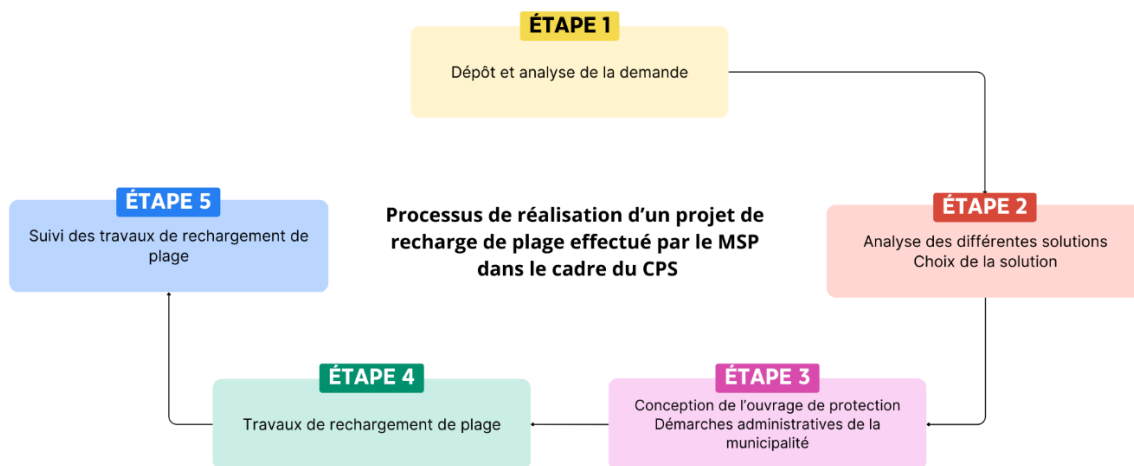


Figure 8 . Schéma temporel simplifié du processus de réalisation d'un projet de recharge de plage financé par le ministère de la Sécurité publique dans le Cadre pour la prévention de sinistres

Il convient de souligner que l'analyse des solutions qui s'inscrit dans la deuxième étape inclut une évaluation comparative des options de protection visant une efficacité sur un horizon de 30 ans. Cette analyse intègre aussi les coûts et la faisabilité, afin de proposer à la municipalité la solution la plus appropriée selon des critères scientifiques et d'ingénierie.

## 2.4 Objectifs de recherche

Ce projet de recherche vise principalement à étudier l'influence du contexte socio-politique local sur les représentations des parties prenantes envers les projets de recharge de plage au Québec. Dans cette perspective, l'objectif général de cette recherche est de comprendre comment le contexte socio-politique local agit sur ses représentations.

Les objectifs spécifiques de ce projet se présentent comme suit :

- 1) Comprendre les représentations des parties prenantes et les ressemblances/différences entre elles
- 2) Caractériser le contexte socio-politique local des petites communautés côtières dans lesquelles les projets de recharge de plage sont réalisés
- 3) Établir les facteurs du contexte socio-politique local exerçant une influence sur les représentations et la manière dont ceux-ci interagissent entre eux

Pour atteindre ces objectifs, une étude de cas multiples comprenant quatre projets de recharge de plage au Québec qui étaient réalisés (Pointe-aux-Outardes ; La Grave) ou en cours de réalisation (Sainte-Flavie ; Sainte-Luce) au moment de nos entretiens a été menée. Sur le plan scientifique, ce projet participe à combler un manque de connaissances en sciences sociales sur les enjeux de gestion des risques côtiers (Sauvé et al., 2023). Plus spécifiquement, il cherche à mieux comprendre les éléments du contexte socio-politique local à prendre en compte dans le contexte québécois en ce qui a trait à la gestion des risques côtiers. Sur le plan opérationnel, ces connaissances sont fondamentales, car elles pourraient permettre d'améliorer la gestion des risques côtiers en adaptant les procédures de mise en œuvre d'une mesure de protection côtière à son contexte local.

### 3. CADRE CONCEPTUEL

Cette section présente le cadre conceptuel du projet de recherche en définissant les notions de parties prenantes, de représentations individuelles et sociales ainsi que le contexte socio-politique local à travers de ses différentes dimensions d'analyse.

#### 3.1 Représentations individuelles et sociales des parties prenantes

##### 3.1.1 Parties prenantes des projets de recharge de plage

La notion de parties prenantes, à l'intérieur de notre projet de recherche, désigne toute personne, groupe ou organisation qui est concernée par un projet ou une décision et dont les intérêts peuvent être impactés de manière positive ou négative par leur réalisation ou leur mise en place (PMBOK, 2013). Ainsi, dans le cadre de ce projet de recherche, les acteurs concernés qui ont été ciblés comme partie prenante pour la collecte de données sont les résidents des municipalités, qu'ils soient riverains ou non, les élus et professionnels des municipalités ainsi que le MSP.

Les résidents des municipalités sont concernés par les projets de recharge de plage entre autres par le biais des coûts des projets qui peuvent se transposer en partie sur eux, des travaux liés à la réalisation des projets, de l'impact des projets sur leur quotidien et leurs biens (terrain, propriété), de leurs usages de la rive et de la plage. Les élus et professionnels des municipalités sont quant à eux concernés par les projets par l'entremise de leurs décisions d'accepter ou de refuser les projets et ultimement par leur implication dans la mise en place de ceux-ci. Finalement, le MSP est impliqué dans la conception et la mise en œuvre des recharges de plage tout en étant le principal bailleur de fonds.

##### 3.1.2 La représentation individuelle comme construction personnelle de la réalité

La notion de représentation est utilisée dans ce projet de recherche afin d'établir de quelle façon les parties prenantes parlent des projets de recharge de plage et justifient leur pertinence. La littérature scientifique soutient que les représentations ont des dimensions individuelles et sociales. Ainsi, la représentation individuelle désigne la manière dont une personne perçoit, interprète et comprend son environnement et ses expériences. Cette représentation individuelle est influencée par divers éléments tels que la personnalité, l'émotion, la culture et les interactions sociales. Sans pour autant avoir une seule et unique définition reconnue par tous, les différents domaines d'étude définissent la notion de représentation individuelle par l'entremise de plusieurs caractéristiques propres à celle-ci qui permettent



de la comprendre. Parmi ces caractéristiques se retrouvent le filtrage subjectif de la réalité, les schémas cognitifs, l'influence des biais cognitifs, le rôle des émotions et des valeurs ainsi que la dimension sociale de celle-ci.

Tout d'abord, la représentation individuelle repose sur un filtrage subjectif de la réalité qui stipule que chaque individu perçoit et interprète le monde de manière unique, en fonction de ses expériences passées, de ses croyances et de ses émotions (Moscovici, 1961). La notion de filtrage relève du fait que l'individu organise et interprète les informations reçues à travers de ses filtres cognitifs et émotionnels afin de les faire correspondre à ses représentations existantes. C'est notamment ce qui explique pourquoi, en prenant un exemple en lien avec le projet de recherche, deux voisins affectés par l'érosion côtière peuvent avoir des représentations différentes sur la problématique et la manière de se protéger face à celle-ci.

Ensuite, les représentations individuelles reposent en partie sur des schémas cognitifs qui organisent et filtrent l'information (Piaget, 2020). Ces schémas organisent ainsi les informations sur des objets, des événements ou des situations. D'ailleurs, les expériences passées, les attentes ou même les connaissances d'un individu peuvent influencer ces schémas. Ceux-ci guident ainsi la manière dont sont interprétées les nouvelles informations et de façon plus générale, la manière dont un individu interprète le monde.

Par ailleurs, selon certains psychologues, une autre caractéristique qui contribue à la formation des représentations individuelles se voit être celles des biais cognitifs (Kahneman & Tversky, 2013). Ces auteurs affirment que ces biais peuvent agir en amont et déformer l'information avant qu'elle soit traitée par une personne, ce qui peut affecter la manière dont celle-ci prend ses décisions et se représente les événements ou situations. D'autre part, ces biais peuvent amener un individu à accorder plus d'attention à certains éléments de son environnement et ainsi en ignorer d'autres. De ce fait, les biais cognitifs peuvent influencer les représentations et les décisions d'un individu.

Les émotions et les valeurs sont aussi au cœur des représentations individuelles. Cela relève du fait que les sentiments influencent la manière dont une situation est interprétée (Lazarus, 1991). Ainsi, une même situation peut être perçue différemment selon les émotions des individus. D'autant plus, les valeurs personnelles peuvent façonner les représentations individuelles d'un individu en modelant son jugement (Schwartz, 2006).

En somme, la représentation individuelle reflète la construction personnelle de la réalité par une personne. Cette construction peut être influencée par les expériences personnelles, les émotions, les connaissances et varier d'une personne à l'autre. La représentation individuelle est aussi dynamique puisqu'elle peut évoluer au fil du temps en fonction des changements dans la vie de l'individu ou dans la société en général. Par exemple, une personne qui ne voyait pas l'érosion côtière comme un problème par le passé pourrait aujourd'hui reconnaître le phénomène comme étant problématique ou vice-versa selon son vécu.

### **3.1.3 Les représentations sociales comme constructions collectives de la réalité**

Comme mentionné précédemment, la représentation individuelle peut aussi être influencée par les interactions sociales. Une personne, tout en ayant ses propres représentations individuelles, évolue aussi au sein d'une collectivité qui façonne sa manière de percevoir et d'interpréter le monde qui l'entoure, ce qui inclut soi-même, les autres, les objets et les expériences vécues. Moscovici (2015) définit les représentations sociales comme des savoirs partagés au sein d'un groupe social ou d'une culture, qui servent à organiser et à structurer la compréhension de l'environnement. Par ailleurs, Navarro (2022), un professeur en psychologie sociale et environnementale ajoute que la représentation sociale se définit comme un ensemble de croyances partagées, de valeurs et de normes. Selon lui, les représentations sociales sont des constructions collectives qui émergent des interactions sociales et qui facilitent la compréhension du monde, la communication et l'intégration des personnes au sein de leur groupe social.

Plusieurs éléments et facteurs peuvent influencer et contribuer à la formation de ces représentations sociales. Tout d'abord, les messages véhiculés à travers les médias, les réseaux sociaux et les institutions peuvent influencer la manière dont les personnes perçoivent la société et ce qui les entoure. Ainsi, les représentations sociales ne se forment pas nécessairement par elles-mêmes, elles peuvent être transmises de différentes façons (Cole et al., 1978; Durkheim, 2024).

Par ailleurs, l'appartenance à un groupe social, les stéréotypes et les normes sociales peuvent aussi influencer les représentations sociales. En effet, l'appartenance à un groupe social particulier, ce sur quoi il est basé, peut aussi influencer la manière dont une personne forme ses représentations. Selon le principal auteur de la théorie de l'identité sociale, les personnes s'identifient souvent à des groupes sociaux qui partagent des représentations communes (Tajfel, 1974). Cette identification à un groupe social peut favoriser des représentations positives envers celui-ci tout en pouvant influencer des représentations négatives envers d'autres groupes. En ce qui concerne les stéréotypes, ceux-ci sont des représentations,

généralement véhiculées au sein d'un groupe social, simplifiées et potentiellement exagérées de certains groupes de personnes, objets ou événements (Allport, 1954). Ensuite, les normes sociales, qui sont définies par divers auteurs comme des réactions, des attentes ou des règles sur la manière dont les personnes doivent se comporter au sein de leur société peuvent aussi contribuer à la formation des représentations (Gibbs, 1965; Horne & Mollborn, 2020). Selon un sociologue américano-canadien, les personnes sont constamment conscientes des rôles sociaux qu'elles jouent et de la manière dont ils sont perçus par les autres (Goffman, 2023).

Finalement, les représentations sociales peuvent évoluer et entrer en conflit avec d'autres représentations sociales existantes au sein d'une collectivité. Par exemple, les enjeux environnementaux peuvent diviser la population et ainsi mettre en confrontation différentes représentations sociales qui coexistent dans une même société. Ces conflits peuvent ultimement donner lieu à des tensions sociales (Tajfel, 1979). De ce fait, chaque personne, au sein même d'une collectivité, adopte et rejette certaines de ses représentations sociales en fonction de son expérience personnelle ou bien de ses interactions sociales avec d'autres personnes.

Les représentations sociales sont ainsi le résultat de représentations individuelles mises en relations avec des interactions sociales. Celles-ci reflètent ainsi une construction collective de la réalité. Ces représentations sociales sont véhiculées par les groupes sociaux, les institutions, les médias et influencent la manière dont les personnes se représentent leur environnement. Les représentations sociales peuvent agir comme référents pour certaines personnes, mais aussi être la source de stéréotypes et de conflits comme mentionné précédemment. Ainsi, chaque personne a des représentations individuelles influencées principalement par des facteurs internes à chacun, mais des influences externes contribuent à la présence de représentations sociales. L'un des facteurs externes d'influence sur les représentations des parties prenantes envers les projets de recharge de plage au Québec est le contexte socio-politique local et donc, la notion de représentation sociale, à l'intérieur de ce projet de recherche, sera étudiée à travers des connaissances, des croyances et des valeurs que les individus accordent aux projets de recharge de plage.

## 3.2 Le contexte socio-politique local

Le contexte socio-politique local est délimité par tout ce qui concerne la société dans ses rapports avec la politique et le territoire à l'échelle locale. À l'intérieur de notre projet de recherche, cette dernière est représentée par les petites municipalités côtières. Le contexte socio-politique local englobe ainsi un ensemble de facteurs qui semblent influencer les représentations individuelles et sociales de ces projets. Les sections qui suivent présentent ces facteurs.

### 3.2.1 Histoire locale de lutte contre l'érosion côtière

Le passé d'une municipalité ou d'une région peut avoir un impact sur la manière dont celle-ci opère, notamment en ce qui a trait à la protection et l'adaptation aux risques naturels. Lorsqu'un événement climatique, tel qu'une tempête ou une inondation, survient et que des biens ou des personnes sont sévèrement touchés, une période de remise en question s'ensuit généralement. Cela permet d'établir de nouvelles bases et les pratiques à adopter afin d'éviter qu'une situation se reproduise ou du moins limiter ses dommages si elle se reproduit. Selon les caractéristiques de l'endroit touché, la réaction face à l'événement sera différente, surtout en ce qui concerne l'implication et la motivation des résidents à contribuer au changement (Albright & Crow, 2015). Cela dit, de tels événements peuvent marquer les populations et des phénomènes continus tels que l'érosion côtière contribuent nécessairement à l'épaisseur historique et sociale dans l'organisation et le fonctionnement même d'une municipalité (Rocle et al., 2016). Ainsi, l'historique et le vécu d'une population peuvent jouer un rôle important lorsqu'il est question de mettre en place des mesures de protection contre un aléa côtier comme l'érosion côtière. La reconnaissance des échecs et des limites des solutions mises en place dans le passé peut influencer les futures décisions. Ne pas commettre les erreurs du passé et s'assurer de prendre la bonne décision avec les ressources existantes est ce qui est prôné par les citoyens impliqués dans la lutte contre l'érosion côtière (Pranzini, 2018; Rocle et al., 2016).

### 3.2.2 Cadrage local du phénomène d'érosion côtière

Le cadrage local du phénomène d'érosion côtière fait référence à la perception de la population du phénomène comme étant un problème et à son caractère partagé ou non. En effet, ce n'est pas tout le monde qui considère l'érosion côtière comme un problème. Pour certaines personnes, l'érosion côtière devient seulement un problème lorsque des infrastructures ou des propriétés sont menacées, ou bien lorsque des activités anthropiques sont touchées (Bontje et al., 2016). Pour d'autres, le phénomène

d'érosion côtière peut aussi être considéré comme un problème lorsqu'il y a des enjeux écosystémiques. Ainsi, pour que des changements aient lieu dans les politiques d'une municipalité, l'érosion côtière doit d'abord être établie comme un réel problème, ce qui n'est pas toujours le cas (Bontje et al., 2016). Des opinions divergentes peuvent exister à l'intérieur même d'une municipalité en ce qui a trait au phénomène d'érosion côtière et par le fait même, la nécessité de mettre en place des mesures de protection telles qu'une recharge de plage. Certaines personnes vont privilégier la préservation de l'écosystème en affirmant que les personnes touchées directement par l'érosion côtière doivent adapter leurs besoins et intérêts et respecter les règles de la nature en éloignant leurs propriétés de la plage par exemple. Par ailleurs, d'autres personnes vont prôner les intérêts des êtres humains, que ce soit à des fins touristiques ou de sécurité, et supporter les mesures de protection comme les recharges de plage (Prati et al., 2016).

Un article ayant étudié la perception que les communautés côtières du Saint-Laurent ont des aléas côtiers a obtenu des résultats présentant ces opinions divergentes. En effet, l'article conclut que certaines communautés sont divisées en ce qui concerne les impacts de l'érosion côtière (Friesinger & Bernatchez, 2010). Par exemple, 50 % des répondants se disaient affectés par l'érosion côtière à Percé et ce pourcentage descendait à 26 % pour les résidents de Sept-Îles. Cela peut ainsi soulever des questionnements sur la nécessité d'intervenir face au phénomène d'érosion côtière visible dans ces communautés.

### **3.2.3 Rôle du lieu et de la plage dans la municipalité**

Le rôle de la plage dans une municipalité se traduit par le rapport que la population a avec celle-ci. Le rôle économique, environnemental et social d'une plage peut différer selon l'utilisation qui est faite de celle-ci et de la place qu'elle a occupée et qu'elle occupe actuellement au sein même d'une municipalité. Selon une étude réalisée auprès de 400 répondants en Angleterre, les plages sont principalement liées aux concepts de naturalité et aux expériences personnelles dans l'enfance tandis que les valeurs octroyées à la plage au sens général relèvent de ce qui lui sont associés tel que les jeux et autres activités qui s'y déroulent (Tunstall & Penning-Rowsell, 1998). Si cela démontre plus le rôle social que peut avoir la plage, d'autres études abordent ses rôles économique et environnemental pour une population. Une étude au New Jersey ayant questionné plusieurs centaines d'étudiants a conclu que les attributs naturels étaient l'élément le plus important d'une plage pour ceux-ci (Nordstrom & Mitteager, 2001). Une étude sur le rôle économique de la plage réalisée dans la ville de Xiamen en Chine a établi qu'entre 2012 et 2018, les revenus liés au tourisme et à la plage ont passé de 9,7 milliards de yuan ( $\approx$  2 milliards \$) à 25,2 milliards de

yuan ( $\approx$  5 milliards \$) (Yang et al., 2021). En 2018 seulement, les revenus du tourisme balnéaire équivalaient à 2,1 % du produit intérieur brut de la ville.

#### **3.2.4 Autres mesures de gestion de la zone côtière appliquées au niveau local**

La manière dont la zone côtière est plus largement gérée peut également influencer les représentations et débats entourant les projets de recharge de plage. Ariza et al. (2014), après avoir étudié les perceptions des différentes parties prenantes sur la gestion des plages en Floride, ont conclu qu'il y avait une insatisfaction généralisée des parties prenantes vis-à-vis des décisions prises au niveau local dans la gestion des plages. Ce qui est reproché est surtout le non-respect de la distance à laquelle de nouveaux bâtiments peuvent être construits ainsi que la promotion de nouvelles constructions en zones à haut risque d'inondations. Par ailleurs, Touili et al. (2014), se sont intéressés aux perceptions des parties prenantes sur les mesures de protection et d'atténuation des risques associés à l'érosion et la submersion côtières. Leurs résultats démontrent que la question de l'effet redistributif des digues, des brise-lames et de la recharge de plage est souvent soulignée par les parties prenantes comme une faiblesse importante de ces options. L'article conclut ensuite que sans de solides mécanismes de gouvernance multi-échelles, les acteurs pointent des faiblesses qui ne peuvent être corrigées en envisageant uniquement la mesure de protection. Ainsi, les mesures connexes de gestion de la zone côtière appliquées au niveau local et la manière dont celles-ci sont mises en place peuvent contribuer à la présence de débats sociaux lorsqu'un projet de recharge de plage est mis de l'avant par une municipalité.

#### **3.2.5 Ressources financières**

Les contraintes financières locales font référence aux ressources financières d'une municipalité et celles-ci peuvent influencer les représentations envers un projet de recharge de plage selon qui paie et profite de ce dernier. En effet, les recharges de plage engendrent des bénéfices privés (augmentation de la valeur foncière des maisons qui sont protégées) alors qu'elles ont des coûts publics importants (Kolodin et al., 2021). En étudiant diverses pistes de solutions afin de limiter les débats liés aux bénéfices privés occasionnés par les recharges de plage, une étude a déterminé que la mise en place de taux d'imposition plus élevés pour les propriétés en bord de mer réduit la largeur de plage souhaitée par ces propriétaires, mais augmente la largeur souhaitée pour les propriétaires situés à l'intérieur des terres (Mullin et al., 2019). Dans la même perspective, les politiciens peuvent voir leur appui électoral diminuer pour avoir augmenté les impôts afin de financer des projets si les électeurs ne perçoivent pas que les bénéfices

l'emportent sur les coûts du projet (Mullin et al., 2019).

Par ailleurs, une étude portant sur la perception des communautés côtières du Saint-Laurent à l'égard des risques côtiers conclut que la population considère que la responsabilité financière de leur protection incombe aux différents niveaux de gouvernement (Friesinger & Bernatchez, 2010). Cela dit, selon les régions, entre 73% et 89% des répondants se disaient prêts à payer une partie des coûts afin de mettre en place des solutions (Friesinger & Bernatchez, 2010). À l'inverse, un article ayant étudié les perceptions et les dispositions à payer des usagers de la plage pour sa gestion à Cadix, en Espagne, conclut que les résidents locaux estiment payer suffisamment de taxes et supposent que les installations et l'entretien de la plage doivent être couverts par ces impôts (Alves et al., 2014). Ainsi, ils ne sont pas d'accord pour dire qu'ils doivent payer pour sa gestion.

### **3.2.6 Leadership, confiance et compétence**

Le leadership est une notion pouvant s'appliquer différemment selon les contextes et le domaine pratique (politique, économique, social) dans lequel il s'inscrit. Cela dit, pour ce projet de recherche, la notion de leadership se rattache au domaine politique et plus particulièrement aux élus municipaux. Elle questionne donc la présence d'un leader soutenant le projet ainsi que la confiance de la population envers l'équipe municipale. Plusieurs études ont en effet démontré qu'un leadership positif était un facteur de succès pour la mise en place de projets (Nixon et al., 2012; Yang et al., 2011; Zaman et al., 2022). Cela dit, cette même littérature dit aussi qu'un leader qui ne prend pas en compte les besoins des gens qu'il représente ou qui sont touchés par ces décisions peut avoir l'effet inverse et être un facteur d'échec d'un projet. En ce qui a trait à la confiance de la population envers l'équipe municipale, la littérature scientifique démontre que cette confiance aide le gouvernement à entrer en contact avec les résidents et encourage le respect volontaire des règles et réglementations d'autant plus qu'elle facilite la mise en place de projets communs (Ansell & Gash, 2008; Dincecco, 2017). Cela passe généralement par la transparence, la responsabilisation et la réactivité de l'équipe municipale en place (Beshi & Kaur, 2020).

### **3.2.7 Dynamiques communautaires**

Les dynamiques communautaires relèvent de la présence de groupes citoyens organisés, des liens communautaires, de l'entraide, des normes sociales et des conflits passés ayant marqué l'histoire locale. Selon McGinnis et Ostrom (2014), les interactions entre les acteurs impliqués dans un projet

communautaire peuvent influencer ses résultats et son aboutissement. Par ailleurs, il a été établi que les normes sociales et les liens communautaires peuvent avoir des implications importantes vis-à-vis des projets de société et que les gens peuvent également considérer le comportement des autres comme une indication de ce qui est le plus efficace (Farrow et al., 2017). Ces dynamiques communautaires, transposées à un projet de recharge de plage, peuvent ainsi expliquer la présence de débats sociaux selon la place qu'elles occupent localement.



## 4. MÉTHODOLOGIE

### 4.1 Approche générale

Ce projet de recherche a été réalisé selon une approche qualitative et multi-cas. Une recherche est dite qualitative lorsqu'elle est conçue en grande partie dans une optique compréhensive, qu'elle aborde son objet d'étude de manière ouverte et assez large, qu'elle inclut une cueillette de données effectuée au moyen de méthodes qualitatives telles que l'entretien ou l'observation et qu'elle donne lieu à une analyse qualitative de données où les mots sont analysés directement par l'entremise d'autres mots, sans qu'il y ait passage par une opération numérique (Mucchielli, 1996). La méthodologie de cette recherche s'appuie quant à elle sur un paradigme interprétativiste puisque ses objectifs de recherche relèvent de la compréhension du monde tel qu'on en fait l'expérience en interprétant le sens tel qu'il est construit par les participants de la recherche (Creswell & Poth, 2016). L'approche qualitative est utilisée dans ce projet de recherche pour permettre aux individus de partager leurs expériences et ainsi comprendre le contexte dans lequel les participants se représentent les projets de recharge de plage.

L'entretien individuel semi-dirigé a été utilisé comme outil principal de collecte de données afin de documenter les dimensions du cadre d'analyse des différents cas d'étude. Après avoir présenté cet outil de collecte de données et la manière dont celles-ci ont été analysées, nous présenterons les portraits sociaux des différentes municipalités ainsi que les caractéristiques techniques des projets de recharge de plage étudiés dans le cadre de cette recherche.

### 4.2 Collecte de données

La méthodologie de recherche s'est basée principalement sur des entretiens individuels semi-dirigés afin de documenter les représentations des parties prenantes envers les projets de recharge de plage et le contexte socio-politique local. En amont de cette méthode s'ajoute une recension des documents gouvernementaux et municipaux ainsi qu'une lecture de la couverture médiatique afin de mettre en contexte les cas à l'étude au plan des situations sociodémographiques et géographiques des municipalités et des problématiques d'érosion et de submersion côtière. Cette approche de recherche a donc permis de contextualiser les différents projets de recharge de plage et de mettre l'emphasis durant les entretiens individuels sur les dimensions d'analyse auxquelles la documentation existante fournissait moins d'informations ainsi que sur les éléments de discussion présents dans la revue de presse. Des analyses

thématiques et relationnelles ont quant à elles permis de traiter l'information des données collectées lors des entretiens individuels. Un certificat d'éthique de la recherche avec des êtres humains (voir Annexe 4) a été obtenu en juin 2023 afin de pouvoir conduire ces entretiens.

#### **4.2.1 Collecte documentaire**

Outre la documentation fournie par le MSP, une collecte documentaire a été effectuée sur la documentation qui est disponible en ligne via les sites internet des municipalités et du gouvernement du Québec par exemple. Cela inclut notamment le CPS, les communiqués de presse, les séances de consultation publique ainsi que leurs comptes rendus (questions/réactions/préoccupations), les études d'impacts (si disponibles), les avis de projets, les présentations de projets effectuées par le MSP, etc. Cette collecte documentaire a permis notamment de contextualiser les différents projets de recharge de plage à l'étude et de collecter de l'information pertinente sur la démarche utilisée afin de mener à terme ceux-ci. Avec l'aide du MSP, qui agit à titre de partenaire de la recherche, il a été possible de documenter le processus de développement de chaque projet de recharge de plage à l'étude. Les informations recueillies ont aussi permis de cerner les moments d'information et de consultation publique et de mieux cibler les questions à poser lors des entretiens individuels avec les parties prenantes.

#### **4.2.2 Entretiens individuels avec les parties prenantes**

L'entretien individuel est une méthode de collecte de données qui est basée sur le discours entre le chercheur et le participant et qui est constituée de questions ouvertes et fermées. Celui-ci permet de recueillir de l'information sur des faits, des expériences et de comprendre le point de vue des participants. L'entretien individuel peut être libre, semi-dirigé ou dirigé. L'objectif est de donner plus de liberté aux participants dans leurs réponses et de chercher à obtenir leurs points de vue, leur compréhension d'une expérience particulière et leur vision du monde. L'outil principal utilisé pour effectuer des entretiens est un guide d'entretien. Ce dernier traduit la ou les questions de recherche en questions d'enquête et il est conçu par le chercheur afin de donner une structure à l'entrevue (Morange & Schmoll, 2016).

Dans le cadre de ce projet de recherche, des entretiens individuels semi-dirigés de 30 à 90 minutes ont été effectués en personne ou par visioconférence avec les personnes directement ou indirectement impliquées dans les différents projets de recharge de plage à l'étude, soit des professionnels du MSP, des professionnels des municipalités, des élus municipaux (actuels et passés) ainsi que des résidents, qu'ils soient riverains ou non. La collecte de données a ainsi été effectuée auprès d'une diversité de parties

prenantes des projets de recharge de plage. Comme mentionné, il n'était pas nécessaire qu'un résident soit un riverain pour participer à la recherche. Ainsi, certains participants sont des résidents des municipalités dont les propriétés et terrains ne sont pas menacés par l'érosion et la submersion côtières.

La prise de contact s'est faite principalement par courriel pour ce qui est des professionnels et des élus municipaux actuels et passés impliqués dans les projets des différentes municipalités. Un document de présentation du projet de recherche était joint à chaque courriel (Voir Annexe 1). En ce qui a trait aux résidents, la prise de contact s'est effectuée par appels téléphoniques depuis le territoire d'étude. L'annuaire téléphonique a été utilisé afin de contacter les commerçants et les citoyens résidant à proximité des projets de recharge de plage. Le recrutement des participants s'est effectué selon un échantillonnage « boule de neige » qui consiste à demander aux participants s'ils connaissaient d'autres personnes intéressées à participer à la recherche. Les entretiens, réalisés à l'été et l'automne 2023, ont suivi un guide composé de plusieurs thèmes d'enquête (tableau 1) et de questions clés différentes selon quatre types de participants : MSP, élu, professionnel, résident (Voir Annexes 2 et 3). Le guide d'entretien n'a pas forcément été suivi à la lettre s'il ne correspondait pas au schéma de pensée du participant.

Tableau 1. Thèmes abordés dans les entretiens semi-dirigés par partie prenante

Ministère de la Sécurité Publique	<b>Général :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Processus d'élaboration des projets (évolution de la démarche)</li> <li>- Participation citoyenne (habitudes et expériences)</li> <li>- Relation avec municipalités et pop. locale (rôle que le MSP adopte)</li> </ul> <b>Spécifique :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Déroulement du projet dans chaque municipalité</li> <li>- Relation avec la municipalité</li> <li>- Relation et communication avec la population locale</li> </ul>
Municipalités (élus et professionnels)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Caractéristiques sociales de la communauté</li> <li>- Cadrage local du phénomène d'érosion et de submersion côtière</li> <li>- Les projets passés d'atténuation des risques côtiers</li> <li>- Étapes du projet (processus et dispositif de gouvernance)</li> <li>- Représentations actuelles du projet de RDP</li> </ul>
Riverains du projet de recharge de plage et autres résidents de la municipalité	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Caractéristiques sociales des riverains et de la communauté</li> <li>- La communauté et les aléas côtiers (cadrage local du phénomène et expérience personnelle avec les différents aléas côtiers)</li> <li>- Les projets passés d'atténuation des risques côtiers</li> <li>- Étapes du projet (procédure et dispositif de gouvernance du projet)</li> <li>- Représentations actuelles du projet de RDP (processus et caractéristiques techniques)</li> </ul>

Au total, 22 personnes ont accepté de participer à la recherche. L'objectif visé était de s'entretenir avec au moins une personne de la municipalité (élus et professionnels) et un résident pour chaque cas à l'étude, ce qui a été réalisé dans tous les cas (tableau 2). L'échantillon étant limité, celui-ci ne permet pas d'être représentatif dans les cas d'étude, mais vise plutôt à mettre en évidence la présence et la diversité de représentations et de facteurs du contexte socio-politique local influençant celles-ci. Les projets de recharge de plage étudiés dans le cadre du projet de recherche sont anonymisés sous forme de cas numérotés afin de protéger la confidentialité des participants. L'ordre dans lequel les cas sont présentés dans le tableau 2 diffère aussi de l'ordre selon lequel ceux-ci sont présentés à la section 4.4.

Tableau 2. Nombre de participants par partie prenante selon les cas à l'étude

	Municipalités				
	MSP	Élus	Professionnels	Résidents	Total
<b>Cas 1</b>	1	0	1	4	6
<b>Cas 2</b>	1	2	1	1	5
<b>Cas 3</b>	1	2	0	5	8
<b>Cas 4</b>	1	1	2	2	6
<b>Total</b>	1*	5	4	12	22*

\*Le MSP est comptabilisé une seule fois dans le total de participants.

### 4.3 Analyse des données

L'analyse des données provenant des entretiens individuels avec les parties prenantes s'est effectuée en trois parties. Tout d'abord, une analyse thématique a été réalisée afin de repérer les éléments de résultat dans les discours. Par la suite, une analyse relationnelle a été effectuée afin de mettre en relation les représentations et les facteurs d'influence ressortis dans les discours des participants de chaque cas d'étude. Dernièrement, une analyse transversale a permis de comparer les résultats des différents cas d'étude afin d'établir les patrons récurrents et les éléments de résultat contextuels.

#### 4.3.1 Analyse thématique

L'analyse thématique est une méthode pour identifier, analyser et rendre compte de thèmes et patrons dans les données (Braun & Clarke, 2006). Dans le présent projet de maîtrise, cette méthode est utilisée afin d'identifier, dans les discours des participants, les éléments qui se rapportent aux différentes dimensions du cadre d'analyse. Cette étape de l'analyse des données permet d'établir les représentations des participants envers les projets de recharge de plage ainsi que les facteurs du contexte socio-politique local qui influencent ces représentations. Dans un premier temps, chaque entretien a été retranscrit intégralement et a fait l'objet d'une analyse thématique afin d'identifier les représentations. Les représentations des diverses parties prenantes envers les projets de recharge de plage n'ont pas été repérées de la même façon dans les discours recueillis, car les expériences et l'implication de celles-ci envers les projets sont différentes. Ainsi, les représentations des élus et professionnels des municipalités ainsi que celles du MSP sont liées à la manière dont ceux-ci justifient les projets de recharge de plage. En ce qui a trait aux résidents des municipalités, c'est la manière dont ceux-ci vivent le projet de recharge de

plage qui a permis de mettre en évidence leurs représentations. Les représentations ont par la suite été regroupées par partie prenante et par similitude.

Dans un deuxième temps, l'analyse thématique a permis de classer les verbatims — c'est-à-dire les retranscriptions intégrales des discours des enquêtés — selon le cadre d'analyse du contexte socio-politique local. Ce-dernier, présenté dans le tableau 3, a été construit sur la base d'une revue de littérature s'intéressant aux projets de recharge de plage, mais aussi aux représentations des aléas côtiers et de ses risques associés, de la gestion de la zone côtière et des plages, ainsi que des divers ouvrages de protection. La lecture de la couverture médiatique a aussi permis de peaufiner les différentes dimensions et sous-dimensions du cadre d'analyse. Tel que mentionné précédemment, ce dernier a aussi été complété par les éléments ressortant des entretiens individuels.

Tableau 3. Dimensions et sous-dimensions d'analyse du contexte socio-politique local retenues dans le cadre du projet de recherche

Contexte socio-politique local	
Dimensions	Sous-dimensions
Histoire locale de lutte contre l'érosion et la submersion côtière	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reconnaissance des bienfaits et limites des différentes mesures de protection</li> <li>- Représentations des projets de protection côtière</li> </ul>
Cadrage local du phénomène d'érosion et submersion côtière	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Érosion/submersion perçue comme un problème</li> <li>- Représentations partagées de la problématique</li> <li>- Nécessité d'intervenir</li> </ul>
Rôle du lieu et de la plage dans la municipalité	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rapports des populations avec le lieu/la plage (usages)</li> <li>- Rôle économique, social, environnemental...</li> </ul>
Autres mesures de gestion de la zone côtière appliquées au niveau local	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mesures connexes prises au niveau local afin de limiter de futurs dommages aux biens (ex : urbanisation)</li> <li>- Cohérence des mesures</li> </ul>
Ressources financières	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Contraintes financières de la municipalité</li> <li>- Impacts financiers du projet sur la population</li> </ul>
Leadership, confiance et compétence	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Présence d'un leader soutenant le projet</li> <li>- Confiance envers l'équipe municipale</li> <li>- Compétence locale</li> </ul>
Dynamiques communautaires	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Présence de groupes citoyens organisés</li> <li>- Liens communautaires</li> <li>- Conflits passés ayant marqué l'histoire locale</li> </ul>

### 4.3.2 Analyse relationnelle

L'analyse thématique permet donc de repérer la diversité des éléments présents dans le discours, mais elle ne permet pas de cerner comment un participant raisonne sur les liens entre ces éléments. Pourtant, au cours des entretiens, les participants établissent spontanément des raisonnements pour expliquer leur représentation du projet de recharge de plage dans leur municipalité. Pour mettre en évidence les relations entre les représentations du projet de recharge de plage et les éléments qui les influencent, nous avons procédé à une analyse relationnelle. Celle-ci consiste à repérer dans le discours de chacun des participants ces relations, puis à les modéliser en distinguant les éléments qui exercent une influence sur le contenu de leur représentation du projet de recharge de plage, qui peut être positive ou négative, ainsi que ceux qui jouent un rôle neutre. La figure qui suit présente un exemple du processus d'analyse réalisé afin de mettre en relation le contenu d'un élément de représentation avec un facteur d'influence.

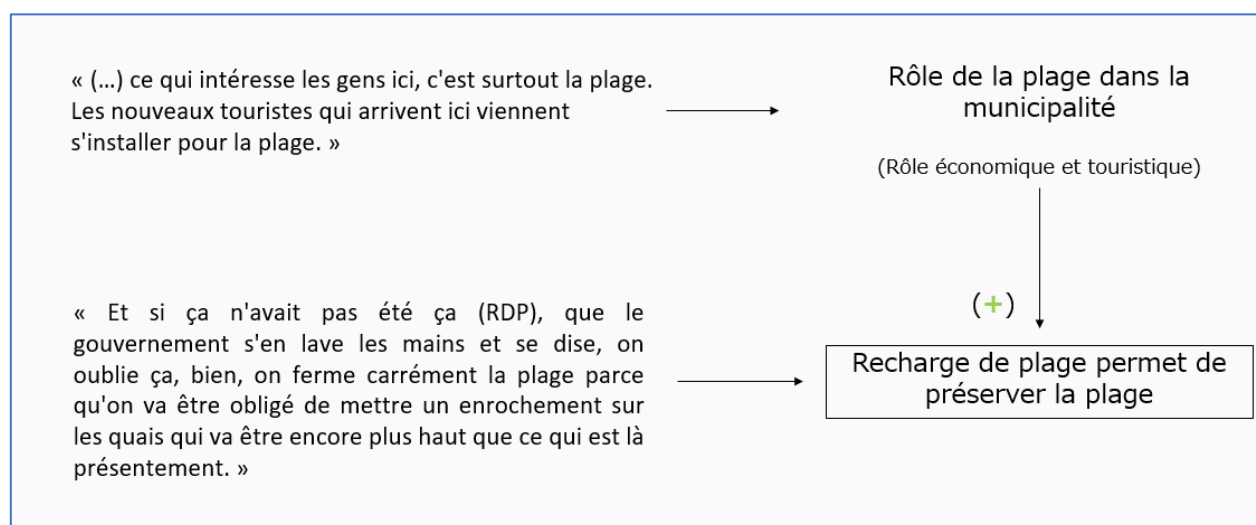


Figure 9. Exemple du processus d'analyse mettant en relation un facteur d'influence du contexte socio-politique local sur une représentation positive d'un participant envers un projet de recharge de plage

Ces relations sont multiples dans les discours des participants. Il importe ainsi de synthétiser celles-ci afin d'avoir un portrait global des représentations des différents enquêtés. Au final, on obtient une modélisation par participant qui comprend une synthèse de sa représentation du projet de recharge de plage et des éléments qui influencent cette représentation (figure 10). Il est à noter que les figures 9 et 10 ont été réalisées sur la base des discours de participants différents.

## SYNTHÈSE DE LA REPRÉSENTATION

Un projet dont le processus et le produit final sont satisfaisants compte tenu des méthodes de participation publique utilisées et des avantages qui compensent les inconvénients dans un site qui mérite d'être protégé, mais qui est tout de même remis en question à long terme quant à son efficacité et sa pertinence en contexte de changements climatiques.

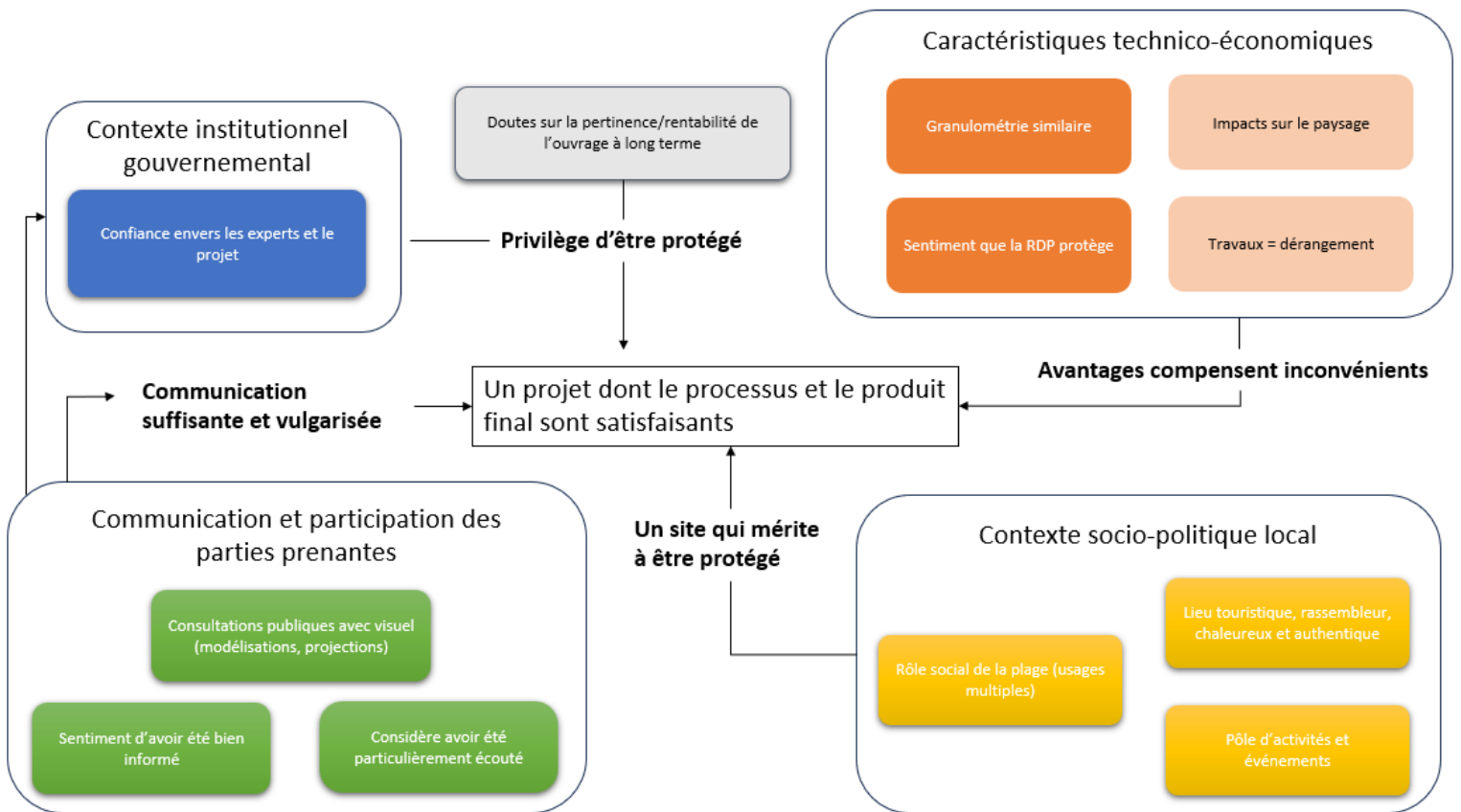


Figure 10. Exemple de modélisation mettant en relation le contenu de la représentation du projet de recharge de plage et les éléments qui expliquent le contenu de la représentation pour un participant (les éléments inscrits en blanc contribuent à un élément positif, ceux inscrits en noir à un élément négatif)



Ce schéma d'analyse relationnelle (figure 10) met en relation le contenu de la représentation du projet de recharge de plage d'un participant avec les divers éléments qui influencent celle-ci. Ce schéma présente, en plus des éléments relevant du contexte socio-politique local, des éléments attribués au contexte institutionnel gouvernemental, aux caractéristiques technico-économiques du projet ainsi qu'à la communication et à la participation des parties prenantes. L'analyse thématique et relationnelle des verbatims a été effectuée en prenant en compte ces différentes dimensions puisque le présent projet de recherche fait partie d'un plus grand programme de recherche qui s'intéresse à l'acceptabilité sociale des projets de recharge de plage au Québec ainsi qu'aux divers facteurs influençant celle-ci. Cela dit, notre projet de recherche se penche plus spécifiquement sur l'influence du contexte socio-politique local en ce qui a trait aux représentations des parties prenantes envers les projets de recharge de plage au Québec. Les autres dimensions seront évoquées notamment à travers des représentations, mais leur influence sur celles-ci ne sera pas analysée dans le détail.

#### **4.3.3 Analyse transversale**

L'analyse transversale est le point culminant de l'analyse des données provenant des différents cas d'étude. Individuellement, les cas étudiés limitent la généralisation possible des résultats. Cela est dû notamment aux échantillons limités des cas d'étude et à la différence de contextes dans lesquels les projets de recharge de plage s'inscrivent. Ainsi, l'analyse transversale regroupe les données recueillies des quatre cas à l'étude afin d'avoir un portrait global et une vue d'ensemble sur les représentations des parties prenantes envers les projets de recharge de plage au Québec et les facteurs du contexte socio-politique local qui exercent une influence sur celles-ci. Les résultats des analyses relationnelles ont donc été compilés par cas d'étude et par types de parties prenantes. Enfin, les résultats de chaque cas étudié ont été comparés avec les autres cas afin d'observer des patrons récurrents ou des éléments contextuels en ce qui a trait à l'influence du contexte socio-politique local sur les représentations des parties prenantes.

L'analyse transversale des résultats permet ainsi d'établir les différences de représentations entre les parties prenantes ainsi que les principaux facteurs du contexte socio-politique local qui agissent sur les représentations des projets de recharge de plage.

#### 4.4 Portraits des quatre cas d'étude

Les cas d'étude sont des projets de recharge de plage réalisés ou en cours au sein de municipalités des régions administratives du Bas-Saint-Laurent, de la Côte-Nord et de la Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine (Sainte-Flavie, Sainte-Luce, Pointe-aux-Outardes, Îles-de-la-Madeleine).

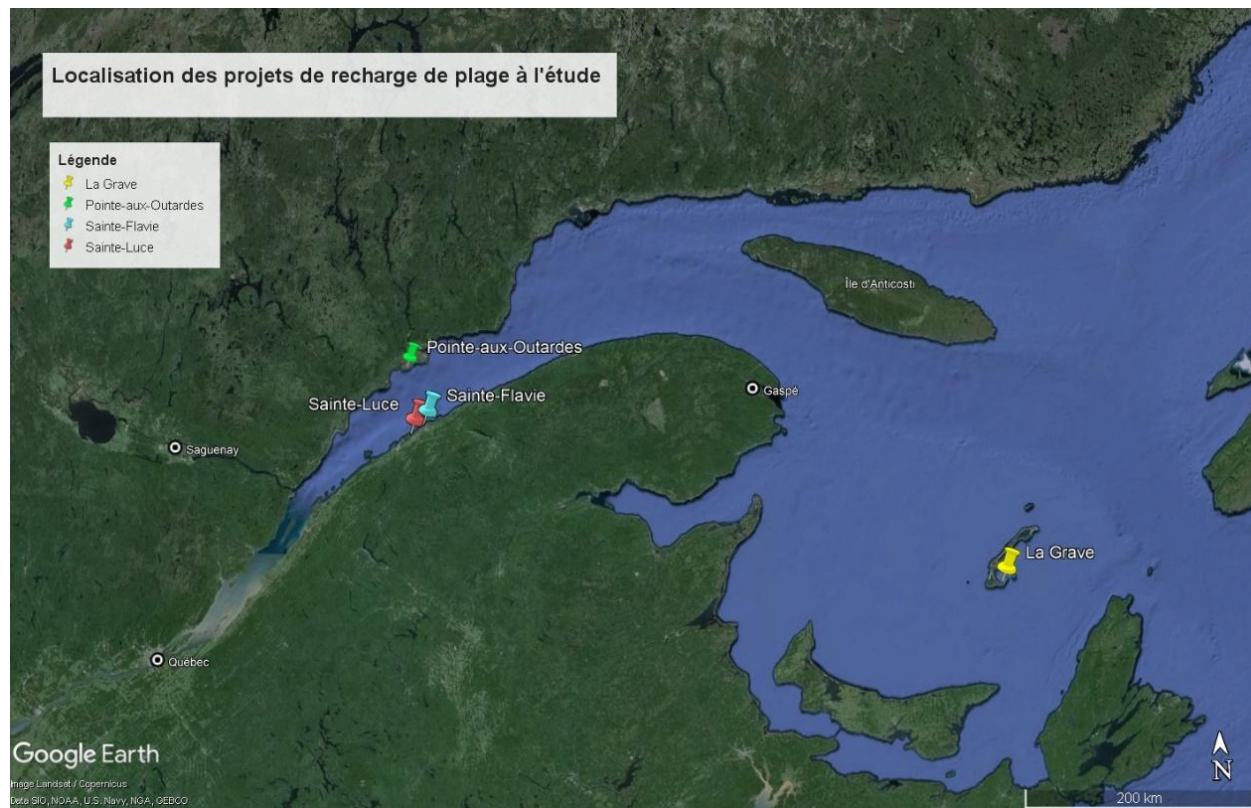


Figure 11. Carte de l'Est du Québec localisant les projets de recharge de plage à l'étude (Mention de source : Manuel Deshaies-Champoux, 2024)

Ces municipalités bénéficient ou ont bénéficié du CPS afin d'effectuer des travaux par rechargement de plage pour prévenir et atténuer les risques côtiers sur leur territoire. L'intérêt d'utiliser l'approche par étude de cas multiples provient de l'objectif de la recherche qui est d'améliorer la compréhension d'un phénomène qui vise à être généralisé. Le fait que les projets de recharge de plage à La Grave et à Pointe-aux-Outardes ont été complétés et que ceux de Sainte-Flavie et Sainte-Luce étaient en cours ou à venir lors de nos entretiens offre par ailleurs une diversité de situations à analyser. Les contextes dans lesquels ces projets s'inscrivent diffèrent aussi les uns des autres en ce qui a trait au site protégé par la recharge de plage, soit dans une zone patrimoniale (La Grave), une zone de villégiature (Sainte-Luce) et une zone principalement résidentielle (Pointe-aux-Outardes et Sainte-Flavie).

#### **4.4.1 Plage de Pointe-aux-Outardes**

Pointe-aux-Outardes est une municipalité située dans la MRC de Manicouagan, sur la Côte-Nord. Cette municipalité, dont la population s'élevait à plus de 1 400 habitants en 2021 (Statistique Canada, 2021), est divisée en trois secteurs, soit Pointe-aux-Outardes et Baie-Saint-Ludger qui sont tous les deux sur le bord de l'estuaire maritime du Saint-Laurent et Les Buissons qui est plus reculé aux abords de la rivière aux Outardes. Un rapport de recherche publié par l'Institut national de la recherche scientifique (INRS) en 2008 établissait que les taux de recul des berges à Pointe-aux-Outardes étaient de 1,2 m/an et estimait qu'environ 37 000 m<sup>3</sup> de sédiments érodés étaient transportés hors de la côte annuellement (Leclerc & Dupuis, 2008). Le rythme auquel reculait la côte devenait menaçant pour certaines infrastructures publiques, des résidences et d'autres milieux naturels d'intérêt. Les travaux de rechargement de plage, effectués sous une falaise meuble sableuse sensible à l'érosion côtière dans le secteur de Pointe-aux-Outardes, ont ainsi débuté en juin 2021 et se sont terminés au mois de décembre de la même année. Ce sont approximativement 300 000 tonnes de matériau granulaire (mélange de sable et galets) qui ont été déposés sur la plage sur une distance d'environ 1,3 kilomètres. Le tronçon de plage rechargé protège de l'érosion côtière la route, les infrastructures publiques ainsi qu'une zone résidentielle abritant 76 propriétés. En ce qui concerne les coûts des travaux, ceux-ci se sont élevés à approximativement 10,3 millions de dollars avec une contribution municipale d'un peu moins de 600 000 \$ (Paradis, 2022).

La figure 12 est une photo prise de façon aérienne durant les travaux de recharge de plage à Pointe-aux-Outardes. On y voit des tracteurs ayant pour but de disperser et égaliser les matériaux granulaires qui constituent la recharge. La figure 13 montre quant à elle la recharge de plage d'un point de vue terrestre après que les travaux de recharge de plage ont été réalisés.



Figure 12. Plage de Pointe-aux-Outardes pendant les travaux de rechargement de plage (Mention de source : Ministère de la sécurité publique, 2021)



Figure 13. Plage de Pointe-aux-Outardes après les travaux de recharge de plage (Mention de source : Julie Ruiz, 2023)

Selon les informations recueillies lors des entretiens avec les participants, il y a aujourd'hui plusieurs comités citoyens actifs au sein de la municipalité. Parmi ceux-ci se retrouvent notamment un comité des loisirs et un comité de politique familiale. Par ailleurs, un comité environnemental, qui est aujourd'hui inactif, a œuvré pendant plus d'une dizaine d'années à faire pression afin de protéger les berges, les maisons et les routes de l'érosion côtière. Ce comité a fait plusieurs entrevues dans les médias locaux et régionaux au fil des années afin de faire avancer les discussions sur le sujet. De plus, il y a plusieurs années, un groupe de citoyens se réunissaient chaque année afin de mettre en place des épis de sapin sur la plage. Ainsi, et toujours selon les informations recueillies des enquêtés, l'esprit de communauté à Pointe-aux-Outardes favorise les échanges et la mobilisation entre les citoyens. Un autre exemple est que le Réseau FADOQ organise mensuellement un déjeuner au centre des loisirs de la municipalité qui attire un grand nombre de citoyens.

#### **4.4.2 Plage du site historique de La Grave aux Îles-de-la-Madeleine**

La municipalité des Îles-de-la-Madeleine est un regroupement d'îles faisant partie de la région administrative de la Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine avec une population de plus de 12 000 habitants (Statistique Canada, 2021). Ces îles, situées dans le golfe du Saint-Laurent, se caractérisent entre autres par leurs dunes et plages de sable fin. L'île du Havre-Aubert est celle qui accueille le site historique de la Grave. Classé en 1983 par le ministère de la Culture et des Communications, la Grave est l'unique site patrimonial protégé de l'archipel que forment les Îles-de-la-Madeleine. Il est constitué par un mince et bas tombolo de galets joignant l'île du Havre Aubert au Cap Gridley, et refermant le havre naturel où se trouvent une marina et un port, qui fait face à la dune du *Sandy Hook*. On y trouve des restaurants, cafés, bars, boutique et ateliers, très exposés à la submersion, mais aussi à l'érosion côtière. Le tourisme joue un rôle important dans l'économie des Îles-de-la-Madeleine, avec un chiffre d'affaires d'environ 50 millions de dollars par an et l'accueil d'approximativement 60 000 visiteurs annuellement (Portail des Îles de la Madeleine, 2013).

Le LDGIZC de l'UQAR, qui collecte et analyse des données depuis 2005 aux Îles-de-la-Madeleine sur les aléas côtiers, a calculé que la côte avait reculé en moyenne de 51 cm par année pour la période 2006-2021 (Communauté maritime des Îles-de-la-Madeleine, 2023). L'érosion côtière, mais aussi la submersion côtière sont ainsi des réalités de cet archipel. En effet, la hausse du niveau de la mer aux Îles-de-la-Madeleine est anticipée à 11,2 mm/an pour l'horizon 2055, ce qui est supérieur à la moyenne mondiale estimée (Bernatchez et al., 2020; WSP, 2015, 2023). Un réseau de bornes aux Îles-de-la-Madeleine permet

au LDGIZC de collecter des données sur l'avancée ou le recul des côtes du territoire. À cet outil s'ajoutent un réseau de caméras pour étudier les dynamiques côtières et un programme d'observation des sites affectés par les aléas côtiers.

Plusieurs mesures ont été prises dans les dernières années par la municipalité des Îles-de-la-Madeleine pour faire face aux aléas côtiers qui menacent les côtes de son territoire. Cela inclut notamment des projets de protection, l'embauche d'une spécialiste qui travaille sur les questions de vulnérabilité et d'adaptation aux aléas côtiers ainsi que l'élaboration d'un cadre d'intervention en érosion et submersion côtières afin d'établir entre autres les secteurs à prioriser et les solutions envisageables pour protéger ceux-ci (MUNILES, 2024). Outre les mesures prises par la municipalité, diverses personnes et organismes aux Îles-de-la-Madeleine dévouent de leur temps à la protection de l'environnement. C'est notamment le cas de l'organisme à but non-lucratif *Attention Fragîles* qui, depuis plus de 30 ans, réalise des activités de concertation, d'éducation, de sensibilisation, d'intervention, d'inventaire, de caractérisation, de restauration, d'accompagnement et de service-conseil en environnement (AttentionFragîles, 2024). Plusieurs domaines et enjeux environnementaux sont visés par ces actions, dont les changements climatiques et l'érosion côtière.

Le projet de recharge à l'étude dans le cadre de cette recherche est ainsi un résultat des démarches effectuées par la municipalité dans les dernières années afin de protéger son territoire de l'érosion et la submersion côtières. Les travaux de rechargement de plage à La Grave ont débuté en septembre 2021 et se sont terminés en juin 2022. Au total, ce sont 37 800 m<sup>3</sup> de graviers de côte, représentant approximativement 75 000 tonnes, qui ont été installés sur une longueur de 640 mètres, pour un budget global de 7,4 millions de dollars. Cet ouvrage d'envergure, qui est le premier aux Îles-de-la-Madeleine à être inclus au CPS par le MSP, vise à protéger de l'érosion et la submersion côtière la route, les infrastructures publiques et 22 propriétés qui sont principalement des commerces. Le projet a été soutenu financièrement par le gouvernement du Québec via le MSP et le ministère des Transports et de la mobilité durable du Québec (MTMD) et a nécessité une contribution municipale de 1,4 millions de dollars (MUNILES, 2022). En septembre 2022, quelques mois après que la recharge fut complétée, celle-ci a été mise à l'épreuve face à l'ouragan Fiona. Des journalistes de Radio-Canada se sont rendus sur place quelques jours après la tempête pour questionner les citoyens et selon la municipalité et les commerçants, les travaux pour la protection des berges ont été efficaces afin de freiner les vagues, malgré que l'ouvrage n'ait pas pu empêcher la submersion du site historique de La Grave (Larose, 2022). Ce qui ressort des



entrevues réalisées par Radio-Canada est que, selon la population, la recharge de plage a limité les dommages de l'ouragan Fiona de façon significative, mais que d'autres mesures peuvent être prises en parallèle pour assurer la protection des bâtiments.

La figure 14 montre le site historique de la Grave en 2020 avant les travaux de recharge de plage. On y voit dans l'image, à droite des bâtiments, la lagune qui abrite la marina et le port. Les bâtiments de l'autre côté de la route font quant à eux face aux eaux du golfe du Saint-Laurent.



Figure 14. Site historique de La Grave avant la recharge de plage (Mention de source : Gilles Desjardins, 2020)

La figure 15 est une photo aérienne prise en 2021 durant les travaux de rechargement de plage. On aperçoit notamment la pente abrupte créée par l'ajout récent de matériaux granulaires sur la section de la plage qui a été rechargée.



Figure 15. Site historique de La Grave pendant les travaux de rechargement de plage (Mention de source : Ministère de la sécurité publique, 2011)

#### **4.4.3 Plage de Sainte-Flavie**

Sainte-Flavie est une municipalité située dans la MRC de la Mitis, au sein de la région administrative du Bas-Saint-Laurent. Sa superficie est de 38,6 km<sup>2</sup> et sa population s'élevait à un peu moins de 1 000 habitants au dernier recensement (Statistique Canada, 2021). La zone côtière joue un rôle économique important pour le développement touristique et abrite la majorité des résidents. La plage accueille notamment des œuvres artistiques face au centre d'art Marcel Gagnon qui, découvertes à marée basse, participent à la renommée du lieu et au tourisme dans la municipalité (Figure 16). De nombreuses activités socio-économiques le long de la côte telles que des restaurants, des gîtes et hôtels, une microbrasserie et des galeries d'art caractérisent ainsi ce site. En arrière-plan de la zone côtière, les activités agricoles dominent le paysage.





Figure 16. Secteur de la plage hébergeant les statues du centre d'art Marcel Gagnon (Mention de source : Municipalité de Sainte-Flavie, 2024)

Pour protéger les biens publics et privés, des murs de protection et des enrochements ont été construits au fil du temps sur 52 % du littoral (Figure 7 ; Bernatchez, 2015). Il est à noter que pour l'ensemble de la région, il a été calculé qu'entre 2002 et 2013, la côte avait reculé en moyenne de 45 cm par an et que 66 % des côtes étaient submersibles (Bernatchez, 2015). Le secteur est également sensible à la submersion, comme cela a notamment été remarqué lors de la tempête du 6 décembre 2010. Pour cette municipalité, les principales mesures d'atténuation des risques côtiers à des fins de sécurité civile incluent à la fois le retrait planifié des résidences situées le long du littoral et un projet de recharge de plage dans la zone la plus densément peuplée qui correspond au cœur du noyau villageois, entre le quai de Sainte-Flavie et le centre d'art M. Gagnon. La figure 17 montre des propriétés en bord de mer à Sainte-Flavie et des ouvrages de protection qui étaient présents dans un autre secteur le long du littoral. On y observe notamment un mur de protection et un enrochement individuel.



Figure 17. Mur et enrochement présent à l'ouest du quai de Sainte-Flavie en 2017 (Mention de source : Laboratoire de dynamique de gestion intégrée des zones côtières – UQAR, 2017)

Ces mesures se sont accompagnées au fil des ans de multiples initiatives municipales. Parmi celles-ci se trouvent l'embauche d'une personne dédiée à la résilience côtière dans la municipalité pour accompagner la population, une boîte à outils pour les citoyens en cas de sinistre, la mise en place d'un système d'alerte en cas de risque et la construction d'une nouvelle rue pour accueillir les citoyens ayant décidé de déménager dans le cadre du repli planifié et ainsi limiter la dévitalisation (Municipalité de Sainte-Flavie, 2024). Enfin, la municipalité a pu compter sur un comité de protection des berges créé en 2006 et composé de bénévoles ; qui a récemment été recréé. Outre ce dernier, une vingtaine de comités citoyens sont actifs sur le territoire et agissent dans différents domaines tels que le sport, le loisir, le développement économique et l'urbanisme (Municipalité de Sainte-Flavie, 2025).

La recharge de plage à l'étude vise ainsi à protéger un secteur qui est majoritairement résidentiel avec quelques commerces totalisant 93 propriétés en plus de la route et des infrastructures publiques sur une distance d'approximativement 1,6 kilomètres. Les travaux de rechargement de plage ont débuté à la fin de l'été 2024, soit après nos entretiens avec les participants, et ont coûté 26 millions de dollars (Bordeleau, 2024). La volonté de protéger ce secteur par un ouvrage d'ingénierie est née des impacts des tempêtes de 2010 et 2016 qui ont toutes deux conduites à des relocalisations volontaires de résidences. La figure 18 est une photographie aérienne de la plage de Sainte-Flavie prise durant les travaux de rechargement de plage. On y voit les tracteurs et les camions étendre les matériaux granulaires.



Figure 18. Travaux de recharge de plage à Sainte-Flavie (Mention de source : Ministère de la sécurité publique, 2024)

Ce sont ainsi approximativement 345 000 tonnes de matériaux granulaires qui ont été déposés sur la distance de 1,6 kilomètres mentionnée précédemment. Ces travaux ont nécessité 22 000 voyages de camions et protègent des actifs d'environ 50 millions de dollars (Bordeleau, 2024).

#### **4.4.4 Plage de l'Anse-aux-Coques à Sainte-Luce-sur-Mer**

Sainte-Luce est une municipalité dans la MRC de La Mitis, située dans la région administrative du Bas-Saint-Laurent. Sa superficie est de 72,5 km<sup>2</sup> et sa population s'élève à un peu moins de 3 000 habitants (Statistique Canada, 2021). Celle-ci fut fondée en 1829, mais son territoire actuel a été créé en 2001 par le regroupement de la municipalité de paroisse de Sainte-Luce et de la municipalité du village de Luceville. Ainsi, la municipalité est composée de deux secteurs distincts, soit Luceville et Sainte-Luce-sur-Mer, qui sont complémentaires par le biais de ce qu'ils ont à offrir. D'un point de vue social, la municipalité de Sainte-Luce bénéficie d'un bénévolat actif qui a un apport important au développement culturel et social de la municipalité. Plusieurs organismes communautaires œuvrent ainsi dans la municipalité grâce aux citoyens bénévoles. Parmi ces organismes se retrouvent la corporation de développement de Sainte-Luce, le club âge d'or, la corporation des loisirs, la cuisine collective, le marché public et plusieurs autres. Par ailleurs, d'un point de vue plus économique et touristique, Sainte-Luce-sur-Mer abrite aujourd'hui une

célèbre plage de 2,5 kilomètres et constitue un lieu de villégiature largement reconnu au Québec. En effet, des concours de châteaux de sable et de sculptures en bois sont organisés chaque année sur la plage et contribue à faire de Sainte-Luce une destination prisée par les touristes. Outre les événements, Sainte-Luce se démarque aussi par son patrimoine culturel qui inclut son église néoclassique datant de 1840 et l'épave du *Empress of Ireland* qui peut être observée en plongée sous-marine durant plusieurs mois dans l'année. La Route verte provinciale et la Route des Monts Notre-Dame sont d'autres attraits touristiques intéressants pour les amateurs de cyclisme et nature. Ces diverses caractéristiques, ajoutées aux multiples restaurants et options d'hébergement, notamment dans le secteur de l'Anse-aux-Coques, font de Sainte-Luce-sur-Mer un lieu de villégiature reconnu.

Cela dit, le secteur de l'Anse-aux-Coques et le bord de mer de façon générale à Sainte-Luce est vulnérable à l'érosion et la submersion côtières. À titre d'exemple, la tempête du 6 décembre 2010 a généré un recul moyen de la côte de 5,34 mètres tandis que le niveau d'eau a atteint 6,69 mètres (Quintin C et al., 2013). Ainsi, par le passé, et pas uniquement en réponse à cette tempête, la municipalité s'est dotée de divers ouvrages de protection afin de limiter les impacts de l'érosion et la submersion côtière sur son noyau villageois situé dans le secteur de l'Anse-aux-Coques. Tout d'abord, un mur de soutènement a été érigé en arrière de la plage et aménagé de façon à en faire une promenade piétonne. Il est à noter que plusieurs résidents en bord de côte se sont aussi dotés individuellement d'un mur de soutènement pour protéger leurs propriétés de l'effet des vagues. Par la suite, en 2014, une première recharge de plage avec des sédiments grossiers a été effectué sur une distance de 490 mètres pour protéger la promenade, la route du Fleuve et les infrastructures municipales qui ont été endommagées lors de la tempête du 6 décembre 2010. Il s'agissait de la première recharge de plage d'importance du Québec. La figure 19 illustre l'état de la recharge de plage réalisée dans le noyau du secteur de l'Anse-aux-Coques à Sainte-Luce, un an après sa réalisation.





Figure 19. Recharge de plage de 2014 à Sainte-Luce, un an après sa construction (Mention de source : Municipalité de Sainte-Luce, 2015)

L'objectif de cette initiative était de recréer une plage en pente, permettant aux vagues de se dissiper sur celle-ci plutôt que de venir frapper directement le mur de soutènement. Des travaux d'entretien et de nettoyage ont ensuite été effectués entre 2014 et aujourd'hui afin de remettre en place la recharge initiale et apporter les correctifs nécessaires. Une recharge d'entretien plus importante a été réalisée en 2022 par le biais d'ajout de matériaux granulaires dont la dimension n'excédait pas 4 centimètres (Municipalité de Sainte-Luce, 2022). Il est à noter que pour cette recharge d'entretien, une couche de sable fin a été ajoutée sur la partie la plus fréquentée de la plage afin de satisfaire les usagers et de répondre aux enjeux d'acceptabilité sociale soulevés par la granulométrie de la recharge initiale.

Le projet de recharge de plage à l'étude dans le cadre de ce projet de recherche n'est toutefois pas celui de 2014 ou 2022. Un projet de plus grande envergure visant à recharger la plage sur une plus longue distance est en attente de réalisation des travaux. Celle-ci est prévue de s'arrimer à la recharge déjà effectuée et protéger 2,5 kilomètres de plage supplémentaires plus à l'est. En 2024, les coûts du projet étaient estimés à environ 12 millions de dollars. Cela dit, les travaux de rechargement de plage étaient

prévus au début de l'automne 2025 et ont été reportés à 2026 à la demande du conseil municipal (Martin, 2025). L'ouvrage vise ainsi à protéger un secteur résidentiel et commercial totalisant plus de 160 propriétés en bord de mer en plus de la route et des infrastructures publiques sur une distance d'approximativement 3 kilomètres (Paré-Asatoory, 2024).

La figure 20 montre quant à elle un secteur de la plage éloigné du noyau du secteur de l'Anse-aux-Coques présenté à la figure 19. Ce secteur résidentiel est aussi visé par le projet de recharge de plage prévu. On aperçoit dans la photographie un mur de protection individuelle érigé par un résident pour limiter la montée de l'eau sur son terrain lors de tempêtes et marées hautes.



Figure 20. Secteur de la plage de Sainte-Luce qui sera rechargé (Mention de source : Manuel Deshaies-Champoux, 2023)

#### 4.4.5 Synthèse des caractéristiques techniques des projets de recharge de plage

Le tableau 4 résume les différentes caractéristiques technico-économiques des projets de recharge de plage étudiés dans le cadre du projet de recherche. On y retrouve les dates prévues pour le début des travaux des projets en cours ainsi que les dates de fin des travaux pour les projets réalisés. D'autres informations telles que la durée des travaux, les coûts totaux (estimés et réels), la longueur de l'ouvrage, le nombre de voyages par camion ayant été nécessaires ainsi que le nombre de propriétés protégées se retrouvent également dans le tableau. Ces informations ont été recueillies sur les sites des municipalités ainsi que dans les articles de presse les plus récents parlant des projets de recharge de plage étudiés. Il est à noter que les coûts estimés pour la phase 2 des travaux de recharge de plage à Sainte-Luce représentent le montant de la subvention offerte par le MSP à la municipalité. Cette dernière s'attend toutefois à ce que les coûts totaux soient plus élevés à la suite de l'appel d'offres.

Tableau 4. Caractéristiques technico-économiques des projets de recharge de plage à l'étude

Pointe-aux-Outardes	Îles-de-la-Madeleine	Sainte-Flavie	Sainte-Luce
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Travaux terminés en décembre 2021</li> <li>➤ Durée travaux: 7 mois</li> <li>➤ Coûts totaux: 10.3M \$</li> <li>➤ Longueur RDP: 1,5 km</li> <li>➤ 15 000 camions (300k tonnes)</li> <li>➤ Protège 76 propriétés et infrastructures</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Travaux terminés en juin 2022</li> <li>➤ Durée travaux: 9 mois</li> <li>➤ Coûts totaux: 7.4M \$</li> <li>➤ Longueur RDP: 640 m</li> <li>➤ 3500 camions (75k tonnes)</li> <li>➤ Protège 22 propriétés et infrastructures</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Travaux terminés en novembre 2024</li> <li>➤ Durée travaux: 3 mois</li> <li>➤ Coûts totaux: 26M \$</li> <li>➤ Longueur RDP: 1,6 km</li> <li>➤ 22 000 camions (345k tonnes)</li> <li>➤ Protège 93 propriétés et infrastructures</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Début des travaux initialement prévus en 2025</li> <li>➤ Durée travaux: non-déterminée</li> <li>➤ Coûts estimés: supérieurs à 12M \$</li> <li>➤ Longueur RDP: ~ 3 km</li> <li>➤ Protège 160+ propriétés et infrastructures</li> <li>➤ Phase 2 des travaux</li> </ul>

## 5. RÉSULTATS

Les analyses ont d'abord permis de mettre en évidence le contenu des représentations des projets de recharge de plage. C'est par type de partie prenante que seront présentées les représentations dans cette section, suivi d'un bilan des résultats marquants. Les analyses ont par ailleurs permis d'établir les principaux facteurs du contexte socio-politique local qui agissent sur les représentations des parties prenantes. Ceux-ci seront présentés par facteur en combinant les éléments de résultats des différents types de parties prenantes. Un bilan permet enfin de comparer les facteurs identifiés dans les différents cas d'étude. Il est à noter qu'il n'est pas possible sur la base de nos données d'affirmer qu'une représentation est dominante ou pas dans les cas d'étude puisque notre méthode vise à comprendre la diversité des représentations et des facteurs du contexte sociopolitique local qui les influencent.

### 5.1 Représentations des résidents des municipalités

Les résultats ont mis en lumière plusieurs types de représentations des projets de recharge de plage par les résidents. En effet, si ces projets peuvent être vus comme entraînant la perte de la plage, dénaturant le paysage, étant non souhaités ou impertinents, étant incomplets, ils sont aussi présentés comme des projets qui protègent contre la mer et l'effet des tempêtes. Les représentations des résidents envers les projets de recharge de plage sont ainsi positives sur certains aspects et négatives sur d'autres. Les sous-sections qui suivent présentent le contenu des représentations des résidents, et comme mentionné précédemment dans la section de la méthodologie, celles-ci relèvent de la manière dont les résidents vivent/ont vécu et parlent des projets de recharge de plage.

#### 5.1.1 Ouvrage dont la pertinence est remise en question

Tout d'abord, un élément de représentation identifié à travers de l'analyse thématique concerne la pertinence des projets. En effet, celle-ci peut être remise en question pour diverses raisons. Certains résidents riverains remettent en question la pertinence d'un tel projet pour leur terrain puisqu'ils se disaient déjà protégés avant la réalisation de la recharge de plage : « *Moi, c'est comme je te dis, je n'en avais pas [d'érosion côtière]. Parce que les roches à mon voisin, ce n'étaient pas des petites roches. [...] Moi, ça me protégeait* » (Rés. 2 – Cas 3). Une autre personne qui n'est pas directement affectée par le projet dans sa municipalité exprime son scepticisme : « *Oh, ce n'est pas positif pour l'instant ! [...] Je perçois beaucoup de craintes et de critiques. [...] Certains auraient besoin d'être rassurés, car ils ont l'impression de*



*perdre alors qu'on veut les sécuriser »* (Rés. 4 – Cas 1). Enfin, un résident dont la propriété n'est pas non plus directement affectée par la recharge ou l'érosion côtière juge que ce type d'ouvrage de protection n'est pas la solution et que cela ne fait que repousser le problème :

*« Je trouve qu'on devrait plus nous adapter à la réalité qu'essayer de nous imposer. [...] C'est sûr qu'il y a plusieurs façons de voir ça, mais je me dis, la meilleure chose, ça aurait été tout simplement de tasser les gens qui étaient en problème, plutôt que d'essayer de se battre contre la nature. [...] Là ça devient comme « Hey c'est merveilleux on est protégés puis tout ça ». On va retomber dans la même dynamique, dans le fond »* (Rés. 1 – Cas 2).

Ainsi, le sentiment d'être déjà protégé et de ne pas être affecté par l'érosion côtière, le sentiment d'être perdant à l'intérieur du projet et l'impression que la relocalisation serait plus appropriée pour faire face à la problématique poussent certains résidents à questionner la pertinence d'un projet de recharge de plage dans leur municipalité.

### **5.1.2 Projets aux impacts individuels générateurs d'inquiétudes et incertitudes**

Par ailleurs, certains résidents sont préoccupés par les impacts individuels des projets de recharge de plage. En d'autres mots, ces projets génèrent des inquiétudes et des incertitudes qui sont mal vécues. D'une part, au moment de nos entretiens, les projets de recharge de plage proposés dans les deux cas d'étude où ceux-ci n'ont pas encore été réalisés offrent très peu de réponses aux résidents qui se questionnent sur comment cela va les impacter individuellement et impacter leur terrain. Par exemple, un résident décrit sa position comme étant *« sel et poivre »* en raison du manque de réponses à ses préoccupations : *« Je ne suis ni pour ni contre, mais j'ai peur pour mon commerce »* (Rés. 1 – Cas 1). Cette personne attend notamment des décisions qui démontreront la volonté du maire et de la municipalité de minimiser les impacts du projet. Des préoccupations ont aussi été soulevées concernant le déplacement de chalets ou de maisons et l'empiètement de la recharge sur les terrains des riverains : *« Ils vont arriver avec leur garnotte. Ils prennent les deux tiers de mon terrain, il faut que je déplace mon chalet au complet »* (Rés. 2 – Cas 1). D'autres préoccupations concernent les droits de propriété : *« Le gouvernement va-t-il exproprier notre terrain, l'acheter ou cela restera-t-il notre terrain ? »* (Rés. 3 – Cas 1) Ce même participant s'interroge également sur la capacité de la municipalité à protéger les arbres matures sur son terrain ou à végétaliser la recharge. Un autre résident craint quant à lui des répercussions économiques : *« Imaginez-*

*vous que ce sont leurs propriétés qui perdent de la valeur [référence aux riverains] » (Rés. 4 – Cas 1).* Finalement, des incertitudes face à l'accessibilité de la plage après la réalisation de l'ouvrage ont également été soulevées : *« Maintenant, j'ai de la misère à imaginer comment on va faire pour se rendre là, passer par-dessus. Je ne sais pas s'ils vont mettre des trottoirs perpendiculaires cette fois-là à la promenade » (Rés. 1 - Cas 2).*

Ainsi, pour les résidents dans les cas d'étude où les travaux de rechargement de plage n'ont pas eu lieu encore, le manque de réponses à leurs questions et préoccupations contribue à alimenter leurs inquiétudes et incertitudes.

### **5.1.3 Impact des projets sur la plage et le paysage : entre dénaturation et nécessité**

L'impact de la réalisation des projets de recharge sur les usages de la plage et son attrait naturel est une préoccupation soulevée par les résidents qui mènent certains d'entre eux à voir le projet dans leur municipalité comme dénaturant la plage ou le paysage. Tout d'abord, l'ampleur des projets suscite des questionnements et des inquiétudes. Par exemple, dans une municipalité, les résidents décrivent la hauteur de la recharge prévue comme étant *« pharaonique, gigantesque, démesurée »*. Dans un autre cas d'étude, les citoyens questionnés se sont dit surpris des dimensions de l'ouvrage de protection une fois qu'il a été réalisé : *« Moi, je pensais que c'était plus petit que ça, ça c'est certain. Mais la hauteur, puis l'épaisseur, ça, ça m'a épaté comment c'était plus que je pensais. Vraiment, là... » (Rés. 7 – Cas 3).*

Par ailleurs, la granulométrie utilisée dans la conception des projets de recharge de plage ne laisse pas les résidents indifférents. Selon certains participants, l'ampleur de la recharge de plage et la granulométrie utilisée ont occasionné la perte de la plage : *« Ah bien, c'est sûr qu'on n'a plus de plage. Il n'y a plus de plage » (Rés. 6 – Cas 3).* La résidente questionnée ici aborde toutefois l'idée que la perte de la plage est peut-être le prix à payer pour bénéficier d'une protection de leurs biens et propriétés : *« Mais est-ce que c'est mieux de perdre la plage pour garder nos terrains ? »*. La perte de la plage dans ce cas-ci est une expression pour décrire le fait que la plage soit passée d'un sable fin à une granulométrie plus grossière composée notamment de galets. De manière similaire, une résidente fait allusion à la granulométrie des sédiments utilisés pour la recharge de plage comme étant l'élément qui la peine le plus dans ce projet : *« On en a perdu (du sable). C'est sûr qu'on en a perdu. Beaucoup. C'est sûr que c'était ça, la grosse larme qui vient quand ça fait 30 ans que t'es là puis que tu descends et que tu es toujours les pieds dans le sable »*

*tout de suite* » (Rés. 7 – Cas 3). Pour d'autres participants, d'un autre cas d'étude, la granulométrie se voit quant à elle être au cœur de représentations positives vu la similarité de celle-ci avec ce qu'il y avait sur la plage auparavant : « *C'est semblable à ce qu'il y avait avant. Ouais. Je n'ai rien à dire, là. C'est beau. C'est vraiment beau* » (Rés. 1 – Cas 4).

Les impacts de la recharge sur le paysage naturel suscitent également des inquiétudes. Les changements apportés au décor et son esthétisme naturel font partie des craintes relevées par les participants : « *Ça va vraiment déformer le paysage ici. Ça va faire dur, j'ai l'impression, malheureusement* » (Rés. 1 – Cas 2). L'obstruction de la vue sur la mer est aussi un élément qui déplaît, mais qui est perçu comme un mal nécessaire selon une résidente : « *Ça a été dur, la butte. On perd un peu la vue. C'est esthétiquement un peu moins beau que ce que c'était, mais c'est moins pire qu'on pensait. On la voit encore la mer. Il a fallu que les gens aient que c'était ça ou ils perdaient leur gagne-pain, leur tout. Leur maison* » (Rés. 1 – Cas 4).

Deux éléments de représentations entrent ainsi en tension en ce qui concerne les impacts des projets sur la plage et le paysage. D'une part, certains résidents évoquent la dénaturation causée par ceux-ci de façon purement négative tandis que d'autres perçoivent cela comme un mal nécessaire afin de bénéficier d'une protection adéquate face aux aléas côtiers. Parallèlement à ces représentations, il a été identifié dans les discours de certains résidents que ces impacts sur la plage et le paysage auraient pu être évités avec une mesure de protection différente.

#### **5.1.4 Choix de solution vécu comme imposé**

Dans tous les cas, après une analyse de risques et solutions, le MSP s'est arrêté sur la recharge de plage pour répondre à la problématique. Le choix de la solution de recharge de plage est toutefois vécu comme un choix imposé face auquel les résidents ne se sont pas sentis impliqués : « *On n'a pas eu le choix. On n'a pas eu le choix, parce que ce n'est pas nous qui avons le dernier mot...* » (Rés. 4 – Cas 3). Certains résidents des cas où les recharges ont été réalisées reconnaissent la nécessité d'agir face à la problématique d'érosion et de submersion côtière dans leur municipalité et ce, malgré le fait que la pertinence d'un ouvrage de protection telle qu'une recharge de plage était remise en question : « *Puis, tu sais, quand tu es amanché [mal pris] comme nous autres... Il fallait faire de quoi* » (Rés. 7 – Cas 3). En l'absence d'alternatives, la priorité était d'obtenir une protection, peu importe la méthode envisagée. En d'autres mots, les résidents cherchaient à être protégés, mais pas nécessairement par le biais d'une recharge de plage : « *En tout cas, j'aurais vraiment mieux aimé des épis* » (Rés. 7 – Cas 3). Une incompréhension face

au choix de la solution retenue a aussi été ressentie par une résidente : « *Je suis restée sur le sentiment de ne pas savoir pourquoi ils n'ont pas choisi et considéré plus les autres options. J'avais l'impression que c'étaient quand même des bonnes idées aussi* » (Rés. 2 - Cas 4).

Selon des résidents questionnés, le seul choix qu'ils ont eu fut sur la décision d'accepter ou de refuser le projet de recharge de plage tel que proposé. Ils ont l'impression d'avoir eu à choisir entre protéger leur propriété d'une manière non souhaitée ou ne pas être protégés. Il est important ici de mentionner que, ultimement, ce sont les élus des municipalités qui acceptaient ou refusaient les projets proposés par le MSP. La façon dont celles-ci impliquent leurs populations peuvent ainsi différer et avoir une influence sur ces impressions. Cela étant dit, une résidente juge que sa municipalité avait tout autant les mains liées que le reste de la population face au choix de la solution de protection :

« *La municipalité a pris ce contrat-là parce qu'il n'y avait pas d'autres choix. Puis il n'y avait aucune négociation possible... [...] quand on allait aux réunions puis qu'on essayait de se faire appuyer par la municipalité, elle nous répondait : Si on ne prend pas ça, on n'a rien* » (Rés. 6 – Cas 3).

Cette même participante mentionne que les citoyens « *n'étaient pas entendus* » lors des consultations publiques et que le gouvernement n'avait « *aucune ouverture* ». Une résidente du même cas d'étude laisse quant à elle comprendre que non seulement les citoyens étaient impuissants face au choix de la solution, mais qu'ils devaient vivre une peine : « *On n'a pas eu grand choix, pas grand mot à dire. À part chialer, puis pleurer un peu en avant...* » (Rés. 7 – Cas 3)

Ainsi, pour certains résidents, le sentiment d'être mis de côté et de ne pas être suffisamment considéré dans le processus décisionnel menant au choix de la solution engendre des réactions émotionnelles négatives caractérisées par une déception et une altération de la satisfaction anticipée par la mise en place d'un projet de protection côtière dans leur municipalité. C'est donc par le biais des besoins des résidents affectés qui ne sont pas nécessairement pris en compte que le choix de la solution est vécu comme imposé.

### 5.1.5 Solution incomplète à la durabilité questionnée

Un élément de représentation identifié dans les discours des résidents est que la recharge de plage est une mesure incomplète. Une participante questionnée, en abordant les dommages causés par l'ouragan Fiona, a soulevé le fait que la recharge de plage ne répond pas à ses besoins et que d'autres mesures doivent être prises afin de limiter les risques de submersion côtière :

*« Il y a d'autres mesures à prendre. Fiona, on l'a vu, c'était déjà rechargé et ça a été la pire inondation qu'on a vécue donc je pense que c'est loin de nous sauver complètement des inondations. [...] Je pense que c'est une bonne décision, mais c'est incomplet. Il manque quelque chose. [...] Je pense que la seule solution est dans le rehaussement des bâtiments parce qu'on ne va pas freiner l'eau complètement »* (Rés. 2 – Cas 4).

Par ailleurs, de façon plus commune chez les résidents, des doutes et questionnements sont émis en ce qui a trait à la durabilité des projets de recharge de plage qui est estimée à 30 ans selon le MSP :

*« Moi, je ne pense pas [durée de vie de 30 ans], puis je pense que tout le monde pense que ça ne durera pas 30 ans, parce qu'on n'a pas encore passé notre deuxième hiver et ça a grugé beaucoup »* (Rés. 4 – Cas 3).

Les doutes qu'ont les riverains et citoyens en ce qui a trait à la durée de vie des recharges de plages n'impactent toutefois pas forcément la manière dont ceux-ci se représentent l'efficacité des projets, car certains d'entre eux ont des attentes en deçà des 30 ans estimé par le MSP : *« Si l'efficacité se traduit pour 10-20 ans, probablement que c'est correct »* (Rés. 1 – Cas 2). Les 30 ans de durée de vie estimée ne sont ainsi pas perçus comme une garantie par les résidents.

Malgré le sentiment que la recharge de plage peut être une mesure incomplète et que celle-ci ne protégera probablement pas la côte pendant 30 ans, elle est tout de même perçue par certains résidents comme une mesure efficace, dans l'instant présent, pour faire face aux aléas côtiers.

### 5.1.6 Mesure efficace qui procure un sentiment de protection

Comme mentionné précédemment, des éléments de représentations positifs et négatifs envers les recharges de plage ont été identifiés dans les discours des résidents. Une de ses représentations positives qui a été repérée à plusieurs reprises est le fait que la recharge de plage, dans les cas d'étude où celle-ci a été réalisée, est considérée comme une mesure qui est efficace pour le moment et qui procure un sentiment de protection. En effet, dans ces cas d'étude, les résidents reconnaissent l'efficacité de la mesure pour protéger contre l'effet des tempêtes : « *Si on n'avait pas eu ça [recharge de plage], ça aurait été l'enfer [référence tempête de décembre 2022]. Parce que je l'ai vécu [l'enfer], il y a deux ans, avant qu'ils fassent ça* » (Rés. 4 – Cas 3). En d'autres mots, cette participante, en comparant les effets des tempêtes avec et sans recharge de plage, reconnaît que cette dernière a su atténuer les impacts liés aux aléas côtiers. Une autre participante mentionne de son côté qu'elle se sent « *beaucoup plus en sécurité* » (Rés. 1 – Cas 4) depuis la réalisation de l'ouvrage, ajoutant que ce dernier donne une « *sacrée pause* » aux résidents et commerçants affectés par les aléas côtiers. Il est à noter que l'efficacité perçue peut être à court terme, et que les doutes sur la durabilité mentionnés dans la section 5.1.5 portent surtout sur le long terme ou la complémentarité avec d'autres mesures. Outre le sentiment que les recharges de plage sont efficaces pour atténuer l'effet direct des tempêtes, certains résidents voient l'efficacité des projets par le biais du frein à l'érosion côtière que ceux-ci provoquent :

« *Moi, à mon chalet, on dirait que j'ai moins de perte de terrain depuis qu'ils ont fait ça [recharge de plage]. Parce qu'autrefois, quand j'ai acheté ça, j'avais un escalier, et puis, d'année en année, je voyais la perte. [...] Puis là, je me rends compte que c'est rendu stable. Fait que je suis content. Là, je suis très content* » (Rés. 5 – Cas 3).

Par ailleurs, dans les cas d'étude où la recharge n'a pas été réalisée, malgré des doutes relatifs à la pertinence du projet ou des refus d'être protégés, les résidents rencontrés n'ont pas remis en cause l'efficacité du projet en matière de protection contre les aléas côtiers. Cette reconnaissance de l'efficacité s'explique notamment par l'initiative municipale de pose de piquets, ayant permis une visualisation claire des limites de la recharge. Si celle-ci a généré beaucoup de préoccupations, elle a aussi eu pour effet de donner confiance dans le projet : « *Quand ils sont venus mettre les piquets sur le terrain, de quoi ça allait avoir l'air, je me suis dit ouais, peut-être que ça va l'arrêter la grande marée* » (Rés. 1 – Cas 1). Ainsi, tant dans les cas où la recharge de plage a été réalisée que dans ceux où elle ne l'était pas au moment de nos entretiens, cette mesure de protection est perçue comme étant efficace face aux aléas côtiers.

## 5.2 Représentations du ministère de la Sécurité publique

Quatre entretiens ont été réalisés avec un professionnel du ministère de la Sécurité Publique, soit un entretien pour chaque cas d'étude. Les thèmes abordés lors de ceux-ci différaient de ceux abordés lors des entretiens avec les autres parties prenantes. En effet, ces entretiens ont permis de recueillir des informations sur les processus d'élaboration des projets, le déroulement des projets ainsi que les relations entre le MSP, les municipalités et les résidents. Ces informations ont principalement contribué à contextualiser les cas d'étude et à comprendre le rôle du MSP à l'intérieur des projets de recharge de plage. Cela dit, étant une partie prenante de ces projets, la manière dont le MSP justifie la pertinence des projets de recharge de plage dans les différentes municipalités côtières contient des éléments de résultats pertinents à analyser.

À cet effet, des éléments de représentations positives ont été repérés dans le discours du professionnel du MSP. Tout d'abord, ce qui est ressorti est que les projets de recharge de plage répondent à une problématique réelle associée aux risques liés à l'érosion et la submersion côtières. Les données provenant des analyses de risques réalisées sur les territoires côtiers des municipalités à l'étude sont utilisées afin de justifier la pertinence d'un ouvrage de protection ainsi que l'ampleur de celui-ci.

Ensuite, le MSP se représente la recharge de plage comme étant la solution la plus appropriée pour répondre à la problématique liée aux aléas côtiers. L'élément de représentation qui stipule que la recharge de plage est la solution la plus appropriée afin de répondre aux problèmes d'érosion et de submersion côtières des municipalités est au cœur des représentations du MSP et de la manière dont celui-ci justifie les projets. C'est sur la base d'une analyse coûts/bénéfices des différentes solutions et d'une multitude de critères que la recharge de plage est identifiée comme la solution la plus viable. Parmi ces critères se retrouvent la densité de biens et de personnes à protéger, la préservation de la plage, la durabilité de l'ouvrage, l'impact environnemental et l'acceptabilité sociale du projet. Ces critères sont ainsi ceux utilisés par le MSP afin de déterminer le choix de la solution de protection qui sera proposée aux municipalités. La recharge de plage est, selon le MSP, la méthode de protection contre les risques côtiers qui répond le mieux aux critères d'analyse dans les différents cas étudiés. Ainsi, d'un point de vue technique, mais aussi social, le MSP se représente la recharge de plage comme la solution la plus appropriée.

### 5.3 Représentations des municipalités

Les élus et les professionnels des municipalités ont quant à eux des discours en partie similaires à ceux du MSP sur les projets de recharge de plage. Ceux-ci se représentent ces projets comme pertinents du fait de leurs impacts financiers limités au niveau local, de l'importance attribuée au secteur protégé, de la quantité de biens à protéger, des risques d'érosion et de submersion qui constituent une problématique réelle, de leur efficacité par rapport aux autres mesures de protection envisagées et de leur cohérence avec les autres mesures d'atténuation des risques sur le territoire. En ce qui concerne les élus et professionnels des municipalités, tout comme le professionnel du MSP, c'est la manière dont ceux-ci justifient la pertinence des projets de recharge de plage sur leur territoire qui constitue la manière par laquelle leurs représentations ont été identifiées.

#### 5.3.1 Charge financière limitée sur les municipalités et les résidents

Tout d'abord, la question des coûts joue un rôle important dans les discussions des municipalités. Elle reflète le besoin d'équité entre ce projet et d'autres initiatives menées dans leurs territoires. En d'autres mots, il importe que les fonds publics soient utilisés de manière appropriée et que les dépenses liées au projet soient justes et raisonnables pour tous. Il faut donc que les coûts ne soient pas disproportionnés pour les résidents non riverains. Aux yeux d'un professionnel d'une municipalité, la population est plutôt en faveur du projet et la charge financière limitée du projet aurait notamment joué un rôle important dans l'adhésion au projet :

*« Quand on a présenté le projet en consultation publique, les gens se disaient « ça va coûter combien cette affaire-là ? ». Puis bon, quand on leur a mentionné que la portion de la municipalité serait selon les coûts du projet entre 80 000 \$ et 130 000 \$ sur l'ensemble du projet, que ça allait être payé à même le fonds de roulement et que ça n'a aucun impact sur les taxes, les gens ont dit : « Ah ben là on y va ! ». Il n'y a pas de charge financière à la municipalité pour ce projet-là » (Mun. 1 – Cas 1).*

Un élu d'un autre cas d'étude estime quant à lui que les coûts du projet pour la municipalité et la manière dont ce dernier a été financé leur ont permis d'aller de l'avant avec le projet :

*« Non, ce n'était pas un débat [coûts] et il y a eu une taxe spéciale de secteur aussi. Quand on commence à parler de millions, ça sort dans les rues et on commence à voir les différences entre les secteurs : « il*



*avait juste à ne pas aller se bâtir sur le bord de la mer » ou « tu t'es bâti dans le village et ta fosse septique est colmatée », mais à 500 000 \$, on a atténué ces effets-là » (Mun. 1 – Cas 3).*

Comme mentionné précédemment, ces projets de plusieurs millions de dollars sont financés en grande partie par le MSP et les municipalités payent le reste proportionnellement selon leurs capacités. Cette charge financière, qui est soit exempte de tout fardeau fiscal sur les résidents, soit répartie selon les bénéficiaires de la recharge de plage, constitue un argument utilisé par les municipalités afin de justifier les projets auprès de leur population. D'autres éléments de représentations, qui ne sont pas axés sur les coûts et le financement des projets, ont aussi été identifiés.

### **5.3.2 Importance de protéger le noyau villageois et de préserver la plage**

Tout d'abord, certaines municipalités reconnaissent que les recharges de plage ne peuvent pas protéger toute leur côte, mais seulement le noyau villageois ou un site d'importance. Ainsi, les enjeux de protection entrent en tension avec la nécessité de gérer efficacement les fonds publics :

*« Les gens de l'extérieur [du noyau villageois] comprenaient mal et se demandaient ce qui allait arriver avec eux autres. On leur explique : on met 10 millions de dollars sur 1,5 kilomètre parce qu'il y a une masse foncière majeure à protéger. Mais on leur dit, c'est impossible de faire une recharge sur 10 kilomètres parce que les coûts seraient astronomiques pour protéger très peu de maisons » (Mun. 1 – Cas 1).*

Les coûts du projet de recharge de plage doivent ainsi être raisonnables selon la masse foncière et la quantité de biens à protéger, ce qui se traduit par la justification de protéger le noyau villageois. Un professionnel d'une autre municipalité a un discours similaire en ce qui a trait aux motivations du gouvernement : *« Le ministère fait un calcul selon la densité. Quand il y a beaucoup de densité, ça coûte moins cher de faire de la recharge de plage que de déménager les maisons [...] » (Mun. 1 – Cas 2).* Par ailleurs, une autre participante mentionne qu'un ouvrage de protection n'est pas applicable et justifiable dans toutes les situations. Selon elle, le fait d'être affecté par l'érosion côtière ne suffit pas pour justifier que la municipalité réalise un ouvrage :

*« On ne peut pas protéger tout le monde [...] Il n'y a pas de fin. C'est un fardeau fiscal que ce soit la municipalité ou le citoyen qui paie [...] ce n'est pas viable de penser notre territoire comme cela. Il y a*

*déjà des situations qui pour moi ne se justifient pas très bien. Je peux comprendre la perte de terrain, mais parfois en lien avec les voisins on ne peut pas. Il y en a d'autres cependant où c'est justifiable parce qu'il y a un enjeu collectif, une urgence, une imminence de perte de bâtiments... » (Mun. 2 – Cas 4)*

Ainsi, les municipalités justifient la pertinence des projets de recharge de plage en partie par la densité de biens et de personnes à protéger et l'enjeu collectif que soulève les secteurs protégés.

Outre l'importance de protéger le noyau villageois, les municipalités mettent aussi l'accent sur la préservation de la plage. Une participante mentionne notamment qu'un ouvrage de protection qui ne préserverait pas la plage ne serait pas accepté dans sa municipalité : *« On a expliqué à la population qu'on veut garder notre plage, les gens savent qu'on travaille dans ce sens-là et qu'on n'acceptera pas n'importe quoi »* (Mun. 2 – Cas 2). Un autre élu de la même municipalité ajoute que le projet de recharge de plage qui le concerne est le type d'ouvrage qui va leur permettre justement de préserver et conserver la plage : *« Et si ça n'avait pas été ça [recharge de plage], que le gouvernement s'en lave les mains et se dise, on oublie ça, bien, on ferme carrément la plage parce qu'on va être obligés de mettre un enrochement sur les quais qui va être encore plus haut que ce qui est là présentement »* (Mun. 3 – Cas 2).

La préservation de la plage fait ainsi partie des critères de certaines municipalités qui justifient la mise en place d'un ouvrage de protection contre les aléas côtiers. C'est-à-dire que celle-ci est priorisée dans le processus menant à la décision d'aller de l'avant. Cela n'a toutefois pas été identifié dans tous les cas d'étude.

### **5.3.3 Projets qui répondent à une problématique réelle**

Un autre élément qui justifie les projets de recharge de plage selon les municipalités est le fait que ceux-ci répondent à une problématique réelle liée aux risques d'érosion et de submersion côtières. Face à cette réalité, les élus et les professionnels considèrent qu'il est important d'agir en prévention afin d'être mieux préparés à faire face aux tempêtes lorsque celles-ci surviennent.

*« On voit le littoral, il bouge, mais le problème c'est qu'on a mis des maisons, c'est ça le problème. [...] On a eu une grande marée de décembre qui était une marée de 5 mètres... [...] Des spécialistes nous disent que s'il y avait des vents de 70-80 km/h, la côte disparaissait complètement. [...] C'est juste la*

*date qu'on ne connaît pas parce que ça va arriver. C'est sûr que ça va arriver. Donc oui, c'est important de faire des ouvrages » (Mun. 1 – Cas 2).*

Les municipalités reconnaissent ainsi que l'érosion et la submersion côtière ne constituent pas en elles-mêmes un problème, mais que la présence de personnes et de propriétés en bord de mer pose une problématique réelle. Un élu questionné aborde quant à lui la puissance et la fréquence des tempêtes pour parler des risques encourus sur les côtes de sa municipalité et de l'étendue de la problématique, mentionnant par le fait même la nécessité d'intervenir face à celle-ci :

*« On a eu des ouragans, presque trois ouragans en moins de cinq ans, ce qu'on n'avait pas eu, ça faisait 50 ans. Donc ça, ça a accéléré évidemment l'érosion du territoire. Les tempêtes sont de plus en plus fortes et de plus en plus fréquentes [...] Maintenant, il faut intervenir, mais en sachant qu'on ne va pas enrayer la problématique, qu'on va plutôt la retarder » (Mun. 3 – Cas 4).*

Ainsi, l'intervention par le biais d'ouvrages de protection tels qu'une recharge de plage est pertinente et justifiable pour les municipalités compte tenu des risques réels que posent l'érosion et la submersion côtière sur les biens et personnes affectés par ces aléas côtiers.

#### **5.3.4 Recharge de plage comme solution la plus appropriée**

Par ailleurs, les municipalités voient la recharge de plage comme étant la solution la plus appropriée pour faire face aux aléas côtiers là où le déplacement des maisons n'est pas envisagé. D'une part, des analyses coûts/bénéfices sont effectuées par le MSP afin de déterminer que la recharge de plage est effectivement l'ouvrage qui offre la protection la plus efficace au prix le plus abordable. C'est notamment la manière dont un élu justifie le choix de solution dans sa municipalité :

*« Toutes les possibilités ont été démontrées en séance publique. Voici, il y a ça de possible, il y a ça de possible, il y a ça de possible, il y a ça de possible ... La meilleure, pour le coût, parce qu'il faut toujours regarder aussi le coût, c'est la recharge de plage. Et c'est ce qui coûte tel prix » (Mun. 3 – Cas 2).*

Cela dit, les élus et professionnels des municipalités se représentent aussi les murs de soutènement et les enrochements comme étant inefficaces à long terme : *« Faut dire que le mur de soutènement qui constitue la promenade est artificiel aussi. Ce n'est pas un exemple à suivre nécessairement... » (Mun. 1 – Cas 2)* Un

élu a d'ailleurs fait une comparaison entre un enrochement et une recharge de plage pour expliquer pourquoi cette dernière est la solution la plus appropriée aujourd'hui :

*« L'enrochement linéaire qu'on a fait du côté ouest, on est obligé de l'entretenir parce qu'il se défait. On ramasse les roches au large puis le dessous de celles-ci se vide et se draine parce que la mer n'est pas capable de les déplacer. La mer fait le tour et déchausse la roche tandis que la recharge, elle, la mer n'est pas capable de la déchausser parce qu'elle est mouvante, vivante et elle suit la vague pour se déposer à mesure » (Mun. 1 – Cas 3).*

Par l'entremise, entre autres, d'une analyse coûts/bénéfices et des autres mesures jugées inefficaces, la recharge de plage est présentée à la population comme étant la solution privilégiée par rapport aux autres solutions possibles pour atténuer l'effet des tempêtes et protéger les propriétés.

Il convient de noter que, malgré le fait que certains élus et professionnels se représentent les recharges de plage comme des ouvrages qui atténuent l'effet des tempêtes et protègent face aux aléas côtiers de façon temporaire, d'autres voient le projet de recharge de plage dans leur municipalité comme un ouvrage plus « *définitif* » qui va permettre de renforcer la sécurité des gens et des biens en venant « *résoudre les problèmes* » liés à l'érosion et la submersion côtière, contrairement aux mesures de protections prises dans le passé qui ne permettaient que d'atténuer les problèmes. L'aspect définitif mis de l'avant par certains participants relève de l'ampleur des recharges de plage et de la durabilité de celles-ci : « *Puis là en 2024, on va avoir un produit, entre guillemets, plus fini, plus durable* » (Mun. 1 – Cas 2). Une autre participante mentionne que « *avec les nouvelles études, c'est différent et ça devrait permettre une durée de vie de 30 ans* » (Mun. 2 – Cas 2). Ce discours est, comme mentionné précédemment, celui adopté par le MSP quant à la durabilité des recharges. En ce qui concerne l'ampleur du projet, un élu d'une municipalité considère que les dimensions de la recharge de plage qui le concerne seront « *suffisantes* » pour que les propriétés ne soient plus affectées directement par les effets du Saint-Laurent :

*« Et par le fait même de cette recharge-là, l'effet du fleuve et des vagues va être à 15 mètres plus loin. Donc, les gens vont toujours marcher sur une bande riveraine de sable puisqu'elle va être de la même hauteur. Donc, l'eau n'arrivera jamais, finalement, jusqu'aux maisons et jusqu'au bord des quais, mais va arriver 15 mètres plus loin » (Mun. 3 – Cas 2).*

De ce fait, que ce soit dans l'optique d'atténuer les effets des tempêtes ou de résoudre la problématique liée aux risques côtiers, la recharge de plage est vue comme la meilleure solution.

### 5.3.5 Projets cohérents avec les autres mesures d'atténuation des risques côtiers

Un élément de représentation qui a été identifié dans les discours des élus et professionnels questionnés est que le projet de recharge de plage dans leur municipalité est cohérent avec les autres mesures d'atténuation des risques d'érosion et submersion côtières mises en place. En effet, les participants considèrent que les objectifs visés par le projet de recharge de plage sont les mêmes que les diverses initiatives municipales de soutien ayant été réalisées par le passé. Parmi ces initiatives, tirées des différents cas d'étude, se retrouvent notamment l'embauche de personnes dédiées à la résilience côtière dans les municipalités pour accompagner les populations, la formation d'un comité environnemental, une boîte à outils pour les citoyens en cas de sinistre, la mise en place d'un système d'alerte en cas de risque, un réseau de caméras pour analyser la dynamique côtière, un programme d'observations de sites affectés par l'érosion côtière ou même la construction d'une nouvelle rue pour accueillir les citoyens ayant décidé de déménager. De plus, il y a la question des règlements d'urbanisme sur les zones sous contrainte en zone côtière. Un élu mentionne notamment que : « *Il n'y a pas de nouvelles constructions, des constructions domiciliaires, puis même des zones de commerce et tout ça, qui ne respectent pas les règlements puis les lois de l'environnement puis de la situation côtière* » (Mun. 3 – Cas 2). Un professionnel d'un autre cas à l'étude aborde quant à lui la nécessité que les ouvrages de protection soient « *pris en charge par les autorités pour en assurer la qualité* » (Mun. 1 – Cas 4), ce qui a mené à la restriction des interventions individuelles pour éviter les effets négatifs de celles-ci. La cohérence des projets de recharge de plage avec la vision de la zone côtière des municipalités constitue ainsi un élément justificatif de leur pertinence et qui favorise l'adhésion de la population à ceux-ci.

## 5.4 Bilan des représentations des parties prenantes

Les tableaux 5 et 6 présentent les éléments de représentations identifiés dans le discours des participants selon le cas d'étude et le groupe de personnes questionnées. Celles-ci sont rapidement apparues différentes selon deux types de parties prenantes, les résidents d'un côté et les municipalités et le gouvernement de l'autre. Ainsi, les représentations du MSP sont groupées avec celles des élus et professionnels dans le tableau 6. Un crochet vert dans une case signifie que l'élément de représentation a été soulevé dans le discours d'au moins un participant du cas en question. À l'inverse, une case vide signifie

que l'élément de représentation n'est pas revenu dans le discours des participants questionnés. Par exemple, dans le tableau 5, au moins un résident du cas 1 voit le projet de recharge dans sa municipalité comme un projet qui dénature la plage et le paysage. Pour donner un autre exemple, dans le cas 3 du tableau 6, l'importance de préserver la plage n'a pas été relevée comme élément justificatif du projet de recharge de plage dans le discours de la municipalité. Les sections 5.1.3 (impacts des projets de recharge de plage : entre dénaturation et nécessité) et 5.1.5 (solution incomplète à la durabilité questionnée) ont été divisées dans le tableau 5 afin de mieux présenter les différents éléments de représentations contenus à l'intérieur de celles-ci et de mettre en évidence les patrons récurrents entre les cas d'étude.

Tableau 5. Éléments de représentations des résidents selon les cas d'étude

	Cas 1	Cas 2	Cas 3	Cas 4
Un ouvrage dont la pertinence est remise en question	✓	✓	✓	✓
Des projets aux impacts individuels générateurs d'inquiétudes et incertitudes	✓	✓		
Des projets qui dénaturent la plage et le paysage	✓	✓	✓	
Des impacts perçus comme un mal nécessaire			✓	✓
Un choix de solution vécu comme imposé	✓	✓	✓	✓
Une solution insuffisante et incomplète				✓
Une solution à la durabilité questionnée		✓	✓	✓
Une mesure efficace qui procure un sentiment de protection	✓		✓	✓

Ces résultats montrent d'abord que la pertinence de l'ouvrage de protection est remise en question et que le choix de solution est vécu comme imposé dans tous les cas d'étude, autant dans les cas où les projets avaient déjà été réalisés que dans ceux où ils ne l'étaient pas au moment de nos entretiens. La pertinence de la recharge de plage est remise en question, car parmi les résidents enquêtés, certains ne croient pas en la nécessité d'être protégés ou en la nécessité que la mesure de protection soit une recharge de plage. Pour ce qui est du choix de la solution, les résidents n'ont pas l'impression qu'ils ont de pouvoir décisionnel face à ce choix et ont le sentiment que leurs idées et préoccupations ne sont pas prises en compte.

D'autres représentations récurrentes peuvent aussi être observées dans le tableau 5. Le fait que la mesure est efficace et procure un sentiment de protection a été identifié dans trois cas d'étude sur quatre, avec seulement le cas 2 comme exception où un seul résident remet en doute la pertinence, les impacts et la durabilité du projet. De même, la représentation selon laquelle les projets de rechargement de plage dénaturent la plage et le paysage est présente dans trois cas d'étude. Le cas d'étude 4 est le seul à l'intérieur duquel la représentation n'a pas été relevée chez les résidents, ce qui est dû au fait que la granulométrie de la plage était jugée suffisamment similaire après le projet de recharge de plage. Finalement, trois cas sur quatre questionnent la durabilité de l'ouvrage de protection qu'est la recharge de plage. Le dénominateur commun de ces trois cas vient du fait que les résidents ont vu une recharge de plage de moyenne ou grande envergure réagir à une tempête dans leur municipalité. Les résidents enquêtés du cas d'étude 1 sont les seuls à ne pas avoir vu la capacité d'un tel ouvrage à protéger leur territoire des aléas côtiers.

Certaines représentations ont aussi été repérées de façon ponctuelle. Cela est le cas de l'idée que la solution est insuffisante et incomplète. Cet élément est revenu dans le discours d'une participante qui, suite à une tempête ayant frappé après la réalisation de la recharge de plage et par la position de sa propriété face à celle-ci, juge qu'un rehaussement du bâtiment serait plus approprié pour elle.

L'analyse transversale des représentations démontre par ailleurs que l'état d'avancement des projets lors des entretiens avec les résidents agit comme point d'ancrage des représentations. Des différences significatives sont ainsi visibles dans les discours et les représentations identifiées dans les cas où les projets de recharge de plage étaient réalisés et ceux qui étaient en cours de réalisation lors des entretiens. En effet, dans les cas d'étude où les recharges de plage n'étaient pas encore réalisées au moment de nos entretiens, les représentations des résidents relevaient de ce qu'ils anticipaient : les impacts individuels des projets génèrent des inquiétudes et des incertitudes. À l'inverse, dans les cas où les projets étaient réalisés, les représentations des résidents relevaient plutôt de ce qu'ils observaient ou ont observé : les impacts des projets de recharge de plage étaient perçus comme un mal nécessaire pour être protégé. Cette différence de représentation peut être attribuée à l'observation de la manière dont les recharges de plage ont réagi face à des tempêtes.

Des différences de représentations ont aussi été identifiées dans les discours entre des résidents possédant une propriété le long de la côte et ceux dont le lieu de résidence est plus éloigné du bord de

mer. À cet effet, un seul résident, qui n'est pas directement affecté par les aléas côtiers, a questionné la pertinence d'un ouvrage de protection en abordant plutôt l'idée d'une relocalisation des personnes et propriétés à risque. La pertinence des projets de recharge de plage a toutefois été questionnée dans tous les cas, mais ce questionnement relevait plutôt du choix de la solution pour les résidents riverains dont les propriétés étaient situées le long de la côte.

Tableau 6. Éléments de représentations des municipalités et du MSP selon les cas d'étude

	Cas 1	Cas 2	Cas 3	Cas 4	MSP
Charge financière limitée sur les municipalités et les résidents	✓	✓	✓	✓	
Importance de protéger le noyau villageois	✓	✓			✓
Importance de préserver la plage		✓			✓
Des projets qui répondent à une problématique réelle	✓	✓	✓	✓	✓
La recharge de plage comme solution la plus appropriée	✓	✓	✓	✓	✓
Des projets cohérents avec les autres mesures d'atténuation des risques côtiers	✓	✓		✓	

En ce qui concerne les municipalités et le MSP, deux éléments de représentations qui justifient la pertinence d'un projet de recharge de plage sont revenus dans tous les cas. Tout d'abord, les projets sont justifiés par la nécessité d'agir face à la problématique d'érosion et submersion côtière qui est réelle et qui pose de plus en plus de risques pour les biens et personnes. Ensuite, que cela provienne de l'idée que les autres mesures sont inefficaces et inappropriées ou du sentiment que la méthode par rechargement de plage est la plus efficace et prouvée, celle-ci est considérée comme la solution la plus appropriée pour faire face à la problématique dans tous les cas d'étude. Les discours des acteurs municipaux et du MSP sont intrinsèquement liés en ce qui concerne ces deux éléments de représentations. Parallèlement, trois municipalités sur quatre voient la mesure de protection par rechargement de plage comme étant cohérente avec les autres mesures d'atténuation des risques côtiers puisqu'elle s'aligne avec leur vision de la zone côtière et leur désir de la rendre moins rigide.



Un élément justificatif de la pertinence des projets qui a été relevé de façon unanime par les acteurs municipaux est la charge financière limitée des projets sur les résidents et la municipalité qui, en d'autres mots, est représentée par des coûts peu élevés pour celle-ci ainsi que leur capacité de payer. Il est à noter qu'à aucun moment lors des entretiens avec les municipalités où les résidents, l'enjeu des coûts globaux pour la société n'ont été évoqués. La charge financière est ainsi localisée et abordée à l'échelle des municipalités. Si le MSP ne justifie pas de façon spécifique la pertinence de tels projets par une charge financière limitée pour les municipalités et résidents, il reconnaît néanmoins la nécessité que ces projets soient accessibles financièrement pour les populations ciblées et s'assure que celles-ci payent selon leurs capacités.

Tout comme celles des résidents, certaines représentations des municipalités ont été repérées de façon ponctuelle. C'est le cas de l'importance de protéger le noyau villageois et de préserver la plage qui ont respectivement été relevés comme éléments de justification de la pertinence des projets de rechargement de plage dans deux et un seul cas d'étude. C'est par le biais de la densité de biens à protéger dans le noyau villageois et du sentiment que la recharge de plage est la seule solution qui permettrait de préserver la plage que ces représentations ont été soulevées. Il est à noter que le MSP justifie aussi la pertinence des divers projets par ces deux éléments qui se voient être des critères d'analyse devant être pris en compte dans le choix de la solution. Il est toutefois important de nuancer ces résultats pour les municipalités qui ne justifient pas les projets sur leurs territoires par l'importance de protéger le noyau villageois et de préserver la plage puisque, même si une densité de biens est effectivement protégée, le terme noyau villageois ne s'applique pas nécessairement et se voit en réalité être une interprétation du territoire. Quant à la préservation de la plage, elle n'a pas été relevée dans tous les cas, car une approche centrée sur l'être humain et ses intérêts l'a reléguée au second plan.

En comparant les représentations des riverains avec celles des municipalités et du MSP des quatre cas d'étude, deux résultats transversaux ressortent. Tout d'abord, les représentations des résidents diffèrent de celles des municipalités et du MSP. Les riverains et autres résidents, lorsqu'ils parlent du projet de recharge de plage dans leur municipalité, mettent l'accent sur la plage, le paysage, les impacts du projet, le choix de la solution ainsi que le sentiment de protection qui relève de l'efficacité du projet. Les élus, les professionnels et le MSP mettent quant à eux l'accent sur les coûts des projets, l'importance du secteur protégé, la problématique d'érosion et submersion côtière, l'efficacité de la solution et la cohérence de celle-ci avec les autres mesures prises dans le passé.

Par ailleurs, les résultats révèlent une plus grande hétérogénéité dans les représentations des résidents que dans celles des élus et des professionnels. En effet, des représentations tant positives que négatives ont été relevées dans le discours des résidents questionnés. La divergence entre les représentations des résidents des différentes municipalités n'est pas exclusivement attribuable au fait que les projets de recharge de plage s'inscrivaient dans différents contextes, car parmi ces représentations positives et négatives, certaines d'entre elles ont été relevées dans le discours de résidents de la même municipalité. En d'autres mots, à l'intérieur d'un même cas d'étude, des représentations tant positives que négatives ou ambivalentes ont été relevées. Les élus et professionnels rencontrés dans les différentes municipalités partagent des représentations plus similaires. Ils considèrent effectivement que le projet de recharge de plage qu'ils ont mené ou qu'ils mènent est pertinent et pleinement justifié.

## 5.5 Facteurs d'influence du contexte socio-politique local sur les représentations des parties prenantes

L'analyse thématique des entretiens individuels a aussi permis d'identifier dans les discours des participants les éléments qui se rapportent aux différentes dimensions du cadre d'analyse du contexte socio-politique local. Cette section rapporte les facteurs du contexte socio-politique local qui ont exercé une influence sur les représentations des participants en ce qui a trait aux recharges de plages réalisées ou en cours de réalisation dans leurs municipalités respectives. Contrairement aux représentations, cette section ne sera pas divisée selon les types de parties prenantes. Un bilan de l'influence des facteurs, divisé par partie prenante et cas d'étude, est présenté à la section 5.6 afin de fournir une analyse transversale.

### 5.5.1 Projets passés et tempêtes vécues

L'histoire locale de lutte contre l'érosion et la submersion côtière est un facteur du contexte socio-politique local qui vient influencer les représentations tant positives que négatives des parties prenantes envers les projets de recharge de plage qui les concernent. D'une part, certaines tempêtes vécues ont marqué les participants et contribuent aujourd'hui à forger la manière dont ceux-ci perçoivent les risques et la pertinence des ouvrages de protection. Par ailleurs, en ce qui a trait à l'approche souhaitable pour se protéger des effets des tempêtes, les différents référents des participants influencent les mesures de protection et d'adaptation qu'ils jugent efficaces.

Pour plusieurs participants, la tempête de 2010 au Québec représente un point tournant dans la prise de

conscience des risques côtiers : « *Quand c'est arrivé en 2010, les personnes âgées nous disaient que c'était du jamais vu. Ils nous ont dit, de mémoire d'homme, ça ne s'était jamais vu des marées comme ça. Ça a vraiment été la prise de conscience des changements climatiques tout ça* » (Mun. 2 - Cas 2). Selon un professionnel d'une municipalité, ces événements ont contribué à sensibiliser la population au phénomène d'érosion côtière : « *Avant les grandes marées de 2010, les gens n'étaient pas sensibilisés à ça parce qu'ils ne vivaient pas le problème* » (Mun. 1 – Cas 2). Cette affirmation corréle avec le discours de résidents qui considèrent que c'est à ce moment que l'érosion côtière est devenue problématique : « *On vit avec [l'érosion côtière] depuis 2010* » (Rés. 3 – Cas 1). La différence, selon un professionnel, est que l'érosion côtière et les changements climatiques en général sont désormais visibles : « *Aujourd'hui, il n'y a plus de glace dans le golfe. Donc moi, j'ai vu ça pendant ma vie. [...] Pas besoin d'avoir un graphique, un tableau ou une donnée. Ça s'observe, c'est palpable dans la vie de tous les jours. [...] Donc, les gens, ils voient la même affaire que moi. Ça les préoccupe de plus en plus* » (Mun. 1 - Cas 4). Ainsi, la tempête du 6 décembre 2010 a eu un impact sur la manière dont la population se représente l'érosion et la submersion côtière.

Les tempêtes vécues par les participants dans les dernières années ont emmené ceux-ci à anticiper, et dans certains cas, craindre celles qui sont à venir. Les tempêtes qui étaient auparavant considérées comme du « *déjà-vu* » sont maintenant des événements qui génèrent de « *l'incertitude, de l'anxiété, de la nervosité, de la peur et des inquiétudes* ». Ces termes sont revenus à plusieurs reprises dans le discours des résidents et des municipalités. Un participant mentionne qu'après le passage de l'ouragan Fiona dans sa municipalité, c'était la première fois que des résidents l'approchaient pour faire part de leurs inquiétudes : « *Il y a des personnes âgées qui venaient nous dire : "moi, quand il y a eu la tempête, puis que la mer frappait dans mes vitres de salon, j'ai eu peur"* » (Mun. 1 – Cas 4). La fréquence et la puissance des tempêtes sont d'ailleurs revenues dans le discours des participants comme étant les éléments à la source de cette anxiété, nervosité et inquiétude : « *Il y a 25 ans, moi ça fait 22 ans, ici, on ne voyait pas ça fort comme ça* » (Rés. 7 – Cas 3).

Les projets ayant été réalisés dans le passé peuvent aussi influencer les représentations des parties prenantes en ce qui concerne les projets de recharge de plage. D'une part, pour certains participants, ces représentations reposent sur ce qu'ils connaissent et jugent efficace comme mesure de protection, soit principalement les enrochements. Selon un élu : « *Les gens ne croient pas aux recharges, mais cela change beaucoup grâce au fait qu'ils ont une preuve. Pour eux autres, cela va toujours être l'enrochement,*

*l'enrochement, l'enrochement* » (Mun. 1 – Cas 3). Les rechargements de plage effectués par le passé, que ce soit un projet vécu ou un projet réalisé ailleurs, peuvent aussi influencer la manière dont un participant se représente celui dans sa municipalité : *« Alors, j'ai vu des choses aux États-Unis, puis je me disais « ben, ça pourrait être ça aussi, notre solution, plutôt que d'arriver avec ce type d'enrochement-là [référence à la recharge de plage réalisée auparavant dans sa municipalité] »* (Rés. 1 – Cas 2).

### **5.5.2 Protection individuelle, reconnaissance du risque et situation personnelle**

Tout d'abord, plusieurs caractéristiques individuelles jouent sur les représentations des projets de recharge de plage. La reconnaissance de la présence des risques côtiers et les protections individuelles figurent parmi ces caractéristiques. En effet, les risques côtiers sont loin d'être reconnus par tous et dans ce contexte, les raisons pour lesquelles faire un projet d'une telle envergure questionnent. Par exemple, un résident qui doute de la pertinence de la solution choisie reconnaît pour autant la présence des risques côtiers et ainsi, la pertinence d'être protégé :

*« C'est peut-être ça [la recharge] qui va sauver notre commerce à long terme ... Les grosses marées c'est fort, on l'a vécu, c'est fort. Quand tu entends le mot « sinistré » à la télé, maintenant je le comprends. [...] Ça fait peur, un coup que tu l'as vécu une fois, ça fait encore plus peur »* (Rés. 1 – Cas 1).

Une autre personne qui remet en cause la nécessité même d'être protégé l'explique du fait de ses enrochements individuels qu'elle juge efficaces : *« moi j'ai mis des pierres en 1976 quand je suis arrivé, [...] pis c'est ça qui sauve mon terrain. En 2010, j'ai planté de la livèche écossaise et j'ai déjà du blé de mer. Pour moi, mon terrain est protégé aujourd'hui »* (Rés. 2 – Cas 1). De plus, cette personne ne voyait pas la pertinence d'un projet de si grande ampleur qui allait la priver des vues sur la mer alors qu'elle est en fin de vie : *« Je sais qu'ils pensent 30 ans d'avance, mais moi je suis là aujourd'hui »*. Des situations personnelles peuvent ainsi fortement influencer les représentations des projets.

Au-delà de cette situation personnelle, ce sentiment d'être protégés par un ouvrage de protection individuelle est ressenti par d'autres résidents questionnés : *« Mais avec l'enrochement, il n'y a pas de problème. Ça n'arrivera jamais ici, c'est impossible. En fait tout est possible, mais je suis confiant que je suis correct »* (Rés. 1 – Cas 3). C'est d'ailleurs ce qu'une autre personne enquêtée rapporte. Selon elle, beaucoup de résidents ont mis en place des ouvrages de protection individuelle au fil du temps et se sentent ainsi

protégés. Ils remettent donc en doute la pertinence de l'ouvrage : « Depuis 2010, après la tempête, les gens se sont protégés et se sentent à l'abri de tout. « Pourquoi cette solution-là est arrivée ? On n'a pas eu d'autres grandes marées ! », c'est ce qu'on entend » (Rés. 4 – Cas 1). La lecture d'une municipalité est similaire :

*« Pour les gens concernés, il y en a qui eux autres perçoivent le risque et ça va leur créer de l'anxiété de savoir quand et où ils vont subir des dommages tandis qu'il y en a d'autres qui le savent et qui sont prêts à vivre avec le risque. Il y en a qui se disent : moi je vis là ça fait tant d'années et j'ai un enrochement qui a toujours fait le travail » (Mun. 1 – Cas 1).*

Cela dit, au niveau des municipalités, les risques côtiers sont plus généralement reconnus. Une participante aborde notamment ces risques en parlant des dégâts causés par la tempête de 2010 : « On a quand même une quarantaine de maisons qui ont été détruites, on a une partie de route qui a été détruite aussi, pas très loin d'ici, la route du fleuve. Il y a les infrastructures, l'eau, l'aqueduc et tout ça donc c'était à risque d'être détruit. » (Mun. 2 – Cas 2). Par ailleurs, les méthodes de protection individuelle ne sont pas autant jugées efficaces par les municipalités :

*« Au départ, il n'y avait pas beaucoup de résilience, parce que les gens, c'était la première fois que les gens devaient réagir à ça, de voir leur propriété menacée, puis on répondait souvent tout croche, dans le sens que les gens, sous l'effet de la panique, faisaient des travaux qui n'étaient pas réfléchis. [...] Puis on y allait avec les anciennes méthodes qu'on avait apprises avant, c'est-à-dire garrocher des cailloux le lendemain d'une tempête, pour finalement, s'apercevoir quelques mois plus tard, que ça avait l'effet contraire souhaité, puis qu'au niveau esthétique, ce n'était évidemment pas très joli » (Mun. 1 – Cas 4).*

Il y a ainsi un écart dans la manière dont les résidents et les municipalités perçoivent et reconnaissent les risques d'érosion et de submersion côtière. Selon un professionnel, cet écart se serait toutefois rétréci dans les dernières années : « Les gens ont eu une certaine période, je dirais, de déni, puis là, aujourd'hui, puis avec la recharge de la plage aussi, je pense que les gens comprennent mieux ce que ça veut dire aujourd'hui s'adapter au changement climatique » (Mun. 1 – Cas 4).

Il convient de noter que malgré une différence visible entre les résidents et les municipalités en ce qui a trait à leur reconnaissance des risques, certains résidents riverains les reconnaissent et sont concernés par

ceux-ci : « *Quand la mer allait frapper dans le bas, puis qu'on descendait le lendemain, puis on avait perdu ça, on avait perdu ça, on voyait ça. C'était décourageant, puis c'était un peu épeurant aussi de... Où est-ce que ça va s'arrêter ?* » (Rés. 7 – Cas 3).

### 5.5.3 Rôle et importance de la plage

Le rôle et l'importance accordée à la plage sont ressortis à maintes reprises dans les discours des municipalités et des résidents. L'influence de celle-ci sur les représentations des projets de recharge de plage est véhiculée dans le discours des participants par la nécessité de préserver le caractère unique, naturel et esthétique de la plage. Un des objectifs visés par les municipalités dans le cadre des projets de recharge de plage est justement d'assurer la préservation de la plage vu son attrait touristique et économique : « *C'est un rôle important parce que c'est un aimant aux touristes. Au Québec, on n'a pas beaucoup de plages de 3 km publiques. (...) Donc, c'est névralgique ici* » (Mun. 3 – Cas 2). Une autre participante aborde le rôle de la plage comme une source de revenus dans sa municipalité par le biais notamment des taxes municipales provenant des propriétés en bord de mer, ce qui renforce sa représentation comme quoi la plage doit être préservée et qu'il importe de conserver son attrait.

« *Mais on a perdu, depuis le début de ce programme-là, 34 maisons et ça a des impacts économiques. Ça fait des taxes, des revenus de moins. [...] Nous autres, la plage, c'est une source de revenus. [...] C'est pour ça qu'il y a peut-être une attention plus particulière à avoir à ce niveau-là* » (Mun. 2 – Cas 2).

Selon cette participante, cet ouvrage de protection va permettre de protéger les routes, les infrastructures, les propriétés et les personnes tout en préservant la plage et son attrait naturel qui auraient pu autrement être impactés avec une mesure de protection différente. L'accent est aussi mis sur le fait que la plage doit visuellement garder l'allure d'une plage malgré son rechargement : « *On ne voulait pas non plus se ramasser avec un gros tas de roches sur le bord de la plage [...]. Tsé, on va avoir une recharge, mais on veut que ça ressemble à une plage, on ne veut pas que ça ressemble à n'importe quoi* » (Mun. 2 - Cas 2). Ainsi, le rôle esthétique de la plage et la beauté du paysage naturel influencent aussi les représentations des municipalités ainsi que leurs décisions d'aller de l'avant avec un tel projet.

En ce qui concerne les résidents des municipalités, la plage est aussi au cœur de ce qui influence leurs représentations des projets de recharge de plage. Le discours des résidents en ce qui a trait à la plage est

plus centré sur ses usages et paysages que sur les aspects économique et touristique rattachés à celle-ci :

*« C'est mon premier regard quand je me lève le matin (la plage), c'est là quand je vais voir mon fleuve. Mon fleuve est très important. Puis je vais marcher ou juste m'asseoir dehors puis d'observer mon fleuve, je vois comment c'est beau. Fait que juste ça, ça me remplit de bonheur. Puis la plage, puis les moments de solitude, je suis toute seule, on est tout seul, il n'y a pas de monde. On a une aussi belle plage, on se croise les doigts pareil, puis il n'y a pas de monde. Tu te sens quasiment tout seul, c'est comme si c'était juste à toi. Fait que ça, c'est merveilleux » (Rés. 2 – Cas 3).*

Le rapport à la plage diffère selon les participants, mais le discours reste principalement axé sur les usages de celle-ci : *« Je fais de la voile, c'est pour aller à la plage. Je fais du kite, des fois on en fait ici. Je fais quoi d'autre ? C'est assez. Quand même ! Qu'est-ce que tu veux qu'on fasse d'autre ? Quand j'étais petite, j'allais pêcher mon souper là, mais ça a changé beaucoup » (Rés. 1 – Cas 4).*

Selon un participant, la plage est une des raisons pour lesquelles les gens choisissent de venir s'établir dans sa municipalité : *« Il y a beaucoup de gens qui ne seraient jamais venus ici, bien sûr, s'il n'y avait pas eu la plage. Puis les gens se sont installés » (Rés. 1 – Cas 2).* Toutefois, contrairement à sa municipalité, il ne voit pas la recharge comme un ouvrage permettant de protéger les biens et personnes tout en préservant la plage. Il voit plutôt cela comme un projet qui va impacter négativement la beauté de la plage et du paysage dans son ensemble.

*« Puis là, on est prêts à investir des sommes faramineuses pour un projet de recharge et de protection qui, au bout du compte, détruit une bonne partie de la plage. Parce qu'elle est magnifique, la plage, actuellement, lorsqu'on s'en va vers là-bas et tout ça. Mais ce ne sera plus ça lorsqu'ils vont mettre une recharge » (Rés. 1 – Cas 2).*

Ce participant n'est pas le seul à être préoccupé par la future allure de la plage. Plusieurs résidents questionnés admirent la plage pour ce qu'elle est et se questionnent sur ce qu'elle pourra offrir après la recharge. Un professionnel en a d'ailleurs fait mention lorsqu'il a été questionné sur les préoccupations de la population dans sa municipalité vis-à-vis du projet de recharge de plage prévu : *« Il y a des gens qui ont des craintes là : est-ce que cela va cacher la vue ? Cela va avoir l'air de quoi ? Ce sont plutôt des craintes au niveau esthétique, je dirais. Il n'y a plus personne qui remet en question l'intérêt d'avoir ça au niveau*

*environnemental, pour protéger la rive et tout ça » (Mun. 1 – Cas 1).*

Le rôle et l'importance de la plage influencent ainsi les représentations des diverses parties prenantes envers les projets de recharge de plage, mais pas de la même façon. D'une part, les municipalités attribuent un rôle économique à celle-ci par le tourisme qu'elle engendre et les taxes municipales relevées sur les propriétés. D'autre part, les résidents octroient de l'importance à la plage par le biais des activités qu'ils pratiquent sur cette dernière et sa beauté naturelle. De ce fait, tant les municipalités que les résidents cherchent à conserver le caractère naturel de la plage à travers des projets de rechargement.

#### **5.5.4 Gestion de la zone côtière et cohérence perçue des mesures de protection**

La gestion de la zone côtière est un facteur d'influence sur les représentations envers les projets de recharge de plage de certains participants. D'une part, comme mentionné dans la section des représentations, il est revenu dans le discours des participants de trois municipalités que la recharge de plage était justifiée entre autres par sa cohérence avec les autres mesures d'atténuation des risques côtiers. Certaines de ces mesures ont été mises en place par les municipalités à la suite de l'adoption par le gouvernement du Québec du cadre normatif sur l'utilisation du sol dans les zones de contraintes relatives à l'érosion côtière. Le cadre normatif a ainsi poussé les municipalités à revoir leurs réglementations en lien avec la zone côtière et leur approche en ce qui a trait à sa gestion. Cela dit, la population et les aménagements existants guident tout de même certaines décisions prises envers la gestion de la zone côtière : *« La majorité veut rester dans leur maison, et ceux qui ont accepté de déménager, souvent ils sont partis à l'extérieur » (Mun. 2 – Cas 2).*

Par ailleurs, pour une municipalité, le cadre normatif vise avant tout à protéger les biens et les personnes des risques côtiers en interdisant les nouvelles constructions et les protections individuelles dans une bande de protection le long du trait de côte. Mais pour un des riverains rencontrés de cette municipalité, le cadre normatif a pour rôle de protéger le caractère naturel de la côte. Dans ce contexte, le projet de recharge de plage est vu comme incohérent avec les visées du cadre normatif, car il va détruire l'environnement naturel compte tenu de la quantité de matériels qui sera déposée sur la plage. La décision de soustraction du projet de recharge de plage à l'étude d'impact environnemental est aussi questionnée par ce résident. Cette décision est perçue comme cachant les impacts environnementaux du projet, manquant de cohérence avec la mesure de repli planifié qui est venue réintroduire la nature le long de la



côte, et comme accélérant trop rapidement le projet alors que les résidents ont encore beaucoup de préoccupations :

*« On dirait qu'ils veulent passer par-dessus les étapes, l'environnement, parce qu'ils ont déclaré ça comme urgent pour by-passer [...] ils vont charrier ça de Matane, des milliers de voyages, je ne sais pas si ça ne contribue pas un petit peu au réchauffement – en fait, pas, je ne sais pas – ça contribue beaucoup »* (Rés. 1 – Cas 1).

La gestion de la zone côtière soulève ainsi des interrogations pour ce résident, mettant en évidence un écart entre les objectifs initiaux du cadre normatif, que la municipalité considère comme visant à protéger les individus, et l'interprétation d'un résident, qui perçoit cette gestion comme une mesure visant à réintroduire la nature. Cette divergence d'interprétations influence le sentiment de cohérence relatif à la recharge de plage à l'intérieur du cadre normatif.

Un autre résident rencontré juge que des mauvaises décisions liées à l'aménagement et la protection de la zone côtière ont été prises par le passé dans sa municipalité. Selon lui, le projet de recharge de plage répond à une problématique causée en partie par un mur de protection érigé dans le passé : *« On a un problème avec le mur. Il s'agit de rajouter du matériel pour essayer d'éloigner le mur de la mer, en espérant que les choses vont se placer »* (Rés. 1 – Cas 2). Ainsi, pour ce résident, la recharge de plage est une mesure de protection temporaire qui relève d'une vision à court terme de la zone côtière. Il juge qu'il serait préférable de s'adapter aux réalités de celle-ci plutôt que d'essayer de l'adapter au bâti existant : *« L'autre solution serait peut-être simplement de les déménager [référence aux riverains] et de laisser la nature faire ce qu'elle a à faire »*. Ce dernier considère aussi que cette mesure de protection incite les gens à rester au bord de l'eau et ne fait que repousser la problématique. Le résident questionné juge ainsi qu'il n'y a pas de solutions viables à long terme pour protéger la population riveraine des aléas côtiers à part la relocalisation et croit que cela devrait être l'approche priorisée dans la gestion de la zone côtière.

### **5.5.5 Contraintes financières des municipalités**

L'impact financier limité des projets de recharge de plage sur les municipalités et les résidents est un élément qui justifie la pertinence de ces projets pour les autorités et les élus. De ce fait même, les contraintes financières des municipalités influencent les représentations de ceux-ci. En effet, compte tenu du fait que les cas d'étude sont des petites municipalités côtières avec peu d'habitants, leurs budgets

annuels ne leur permettent pas de réaliser des projets de l'envergure des recharges de plages étudiées dans le cadre de ce projet de recherche :

*« Au niveau du financement, quand on parle de 10 millions pour une petite municipalité comme [cas 3], qui a un budget annuel de 1.8 million, on comprend qu'on n'avait pas les ressources financières nécessaires pour être capable de s'offrir un tel projet » (Mun. 2 – Cas 3).*

La reconnaissance de la part des élus des risques côtiers dans leur municipalité, mise en relation avec leur reconnaissance du fait qu'ils ne peuvent réaliser un tel projet sans financement extérieur, peut influencer leur décision d'aller de l'avant avec le rechargement de plage proposé par le MSP : *« On avait déjà manqué le bateau une fois par le passé suite au changement de gouvernement, puis on s'était dit "non, là, on ne peut pas reculer encore de 10 ans" [...] si on tient la ligne dure, puis qu'on remet en question le projet, on va peut-être attendre encore 10 ans » (Mun. 2 – Cas 3).* Cela démontre que les projets de recharge de plage proposés par le MSP aux municipalités sont vus par certains élus comme une opportunité à ne pas manquer compte tenu justement des ressources financières qu'un tel projet demande et de l'accessibilité au financement.

D'un autre côté, le fait que l'entretien des recharges de plage soit légué aux municipalités préoccupe celles-ci puisque les coûts liés à cela peuvent devenir un fardeau fiscal dans les années suivant la réalisation de l'ouvrage : *« Puis le gros débat, puis l'inquiétude en termes d'administration municipale, c'est qu'une fois que les ouvrages sont faits, la responsabilité d'entretenir revient à l'organisme, à l'administration municipale. Puis ça, ça nous inquiète » (Mun. 1 – Cas 4).*

#### **5.5.6 Compétence locale et confiance envers les acteurs impliqués**

La confiance envers les différents acteurs impliqués dans les projets de recharge de plage a été identifiée comme un facteur d'influence des représentations. D'une part, des élus et des professionnels des municipalités font confiance aux spécialistes : *« Les experts avec qui on travaille, je trouve qu'ils nous font une très belle collaboration. On a des ingénieurs de la [nom de l'organisation], et un consultant qui est une sommité. On est bien accompagné » (Mun. 1 – Cas 1).* D'autre part, une confiance envers les spécialistes de la part des résidents a aussi été observée. Par exemple, une résidente qui reconnaît que ses connaissances sont limitées sur l'érosion côtière et les ouvrages de protection considère qu'il est important de faire confiance à l'expertise extérieure afin de collectivement mener à terme un projet : *« //*

*faut leur faire confiance. Ce sont eux autres les professionnels. Je suis qui moi pour leur dire comment... Je ne sais pas. Eux autres ils sont là et il faut leur faire confiance »* (Rés.2 – Cas 3). Un autre résident, qui a des doutes sur la méthode de protection par rechargement de plage, s'en remet aussi aux experts et aux études afin d'être protégé efficacement : *« La recharge de sable, je ne sais pas si c'est la solution ou pas, je leur fais confiance [...] j'ai confiance en la recherche, j'ai confiance dans l'objectivation que la recherche est capable de faire »* (Rés. 4 – Cas 1). Cette confiance qu'ont certains résidents envers les spécialistes n'est toutefois pas généralisée. D'autres résidents sont plus réticents à faire confiance aveuglement aux spécialistes, mais l'absence de compétence locale peut les contraindre à s'en remettre à l'expertise extérieure malgré leurs réticences :

*« Une certaine confiance, oui, après ça, ce qui est dur pour nous ici c'est qu'on a souvent le sentiment, je vais parler pour moi mais je sais que je parle pour beaucoup de gens, de parler avec des gens qui sont assis dans des bureaux et qui ne vivent pas les problématiques au quotidien, qu'ils ne le savent pas et qui ne les ont pas vues. Ça on dirait que c'est difficile à avaler, mais on n'a pas le choix parce que cet ingénieur-là n'existe pas [nom de la municipalité]. On ne l'a pas parmi nos habitants »* (Rés. 2 – Cas 4).

Outre la confiance envers les experts et les professionnels impliqués dans la conception des projets de recharge de plage, certains résidents octroient une confiance envers leur équipe municipale afin qu'elle les représente et prenne la meilleure décision pour les protéger. Cela dit, à travers des différents entretiens effectués avec les résidents, ceux-ci ont relevé plusieurs préoccupations et questionnements qu'ils avaient en mentionnant qu'il y avait un manque d'informations en ce qui concerne les projets de recharge de plage à venir. Bien que ces manques d'informations soient présents, certains riverains apprécient la position de leur municipalité : *« C'est rassurant pour nous de savoir qu'il y a une ouverture d'écoute, une écoute active et qu'ils essaient de nous desservir parce que ce n'est pas eux qui ont toutes les réponses [...] mais quand même, je trouve que la municipalité fait un bon intermédiaire »* (Rés. 3 - Cas 1). Ce même participant ajoute que le leadership du maire est aussi un élément rassurant : *« Je pense qu'on est bien écouté par la municipalité et c'est lui [le maire] qui chemine, il prend nos interventions et il dit voici une question qui n'est pas résolue encore »* (Rés. 3 – Cas 1). Dans le même cas d'étude, des personnes enquêtées ont noté que le maire avait toutefois tenu des propos contradictoires sur le projet : en laissant entendre que la solution de recharge de plage n'était pas forcément définitive lors de la consultation publique alors que cela n'était pas le cas dans la procédure du CPS, et en laissant entendre qu'une mesure de mitigation allait pouvoir être réalisée alors que cela n'était pas établi. Ces propos contradictoires ont

pour effet de renforcer les questionnements des riverains quant au projet.

Il est revenu dans le discours des résidents d'un autre cas d'étude que la municipalité était à l'écoute des préoccupations de la population, mais que cela était en vain puisque celle-ci avait les mains liées vis-à-vis du processus et de la prise de décisions qui ont mené au projet de recharge de plage : « *quand on allait aux réunions puis qu'on essayait de se faire appuyer par la municipalité, ils nous répondaient, si on ne prend pas ça, on n'a rien. [...] Où on est déçus, puis ils ont essayé, ils ont essayé de faire entendre d'autres points de vue, mais c'était fermé bien dur* » (Rés. 6 – Cas 3).

Ainsi, la confiance des participants envers l'expertise extérieure, qu'elle soit donnée volontairement ou qu'elle soit renforcée par l'absence de compétence locale, contribue à favoriser l'adhésion aux projets. Par ailleurs, les résidents ont confiance envers leurs équipes municipales et sentent que celles-ci les écoutent et travaillent pour eux afin de les représenter et faire valoir leurs opinions dans ces projets, mais reconnaissent que leurs demandes et préoccupations ne peuvent pas toutes aboutir à un changement dans la conception du projet.

#### **5.5.7 L'appartenance à une communauté**

En analysant le discours des participants, les dynamiques communautaires sont ressorties comme ayant une influence sur les représentations envers les projets de recharge de plage dans deux cas d'étude. De façon générale, les participants des quatre cas d'étude ont mentionné que l'entraide était une valeur présente dans leurs municipalités, notamment lors de sinistres ou à la suite de tempêtes ayant causé des dégâts. Cela dit, l'esprit communautaire et les liens entre les citoyens sont ressortis comme des éléments neutres dans deux cas.

Dans un cas d'étude où la recharge de plage n'a pas encore été réalisée, les dynamiques communautaires ont eu une influence sur des représentations négatives de résidents. Cela relève du fait que dans cette municipalité, les liens communautaires sont faibles entre les citoyens et plus particulièrement les riverains, ce qui limite les échanges au sein de la population et une vision plus individuelle du projet de recharge de plage :

*« Il y a des personnes qui ont une opinion et qui l'émettent, mais en petit clan. Il n'y a pas de lieu de rassemblement. [...] J'ai l'impression que ça bouillonne beaucoup et là ça, ça va être un déclencheur*

*pour d'autres réactions. [...] les gens qui ont l'esprit plus scientifique vont se retourner vers la science et les gens qui ne l'ont pas vont faire bruler des lampions et vont croire n'importe qui » (Rés. 4 – Cas 1).*

Le manque d'informations sur le projet de recharge de plage au moment des entretiens avec les résidents et l'absence d'un lieu d'échanges formels sur celui-ci génèrent des craintes et des questionnements qui influencent des représentations négatives dans cette municipalité.

Par ailleurs, dans un autre cas d'étude où la recharge de plage a déjà été réalisée, les liens communautaires ont eu une influence importante sur les représentations positives des participants. D'une part, la municipalité reconnaît que la présence d'un comité citoyen sur l'érosion côtière qui a fait pression dans les médias et les journaux afin d'obtenir un ouvrage de protection a été un facteur clé de son obtention : *« Disons que nous, au niveau municipal, on n'est pas bien placés pour brasser la main de celui qui nous fournit l'argent, mais les citoyens, quand ils font valoir leurs points et que cela tombe dans les médias, effectivement que ça semble bouger un peu plus vite » (Mun. 1 – Cas 3).* D'un autre côté, la solidarité entre les citoyens a eu pour effet de limiter l'opposition au projet de recharge de plage, malgré le fait que certains résidents doutaient de sa pertinence et étaient déçus du choix de la solution : *« j'ai toujours été solidaire avec mes amis, donc on a dit, regarde, on n'a pas le choix. Ce n'est pas pour moi. [...] c'est pour mes amis. Moi, je n'en perds pas, mes amis en perdent. Fait que je n'ai pas le choix » (Rés. 2 - Cas 3).*

Cet aspect de solidarité citoyenne est revenu à plusieurs reprises dans les discours des résidents de ce cas d'étude. Ceux-ci parlaient de la manière dont ils vivaient l'érosion côtière et les tempêtes tout en faisant plusieurs références à la situation de leurs amis, voisins ou connaissances dans la municipalité. Ainsi, malgré que les situations individuelles aient une influence sur les représentations, la problématique était perçue d'une façon plus collective dans cette municipalité.

## 5.6 Bilan sur les facteurs d'influence du contexte socio-politique local

Le tableau 7 présente les facteurs d'influence du contexte socio-politique local présents dans le discours des participants selon le cas d'étude et le groupe de personnes questionnées. Les colonnes (M) représentent les municipalités tandis que les colonnes marquées (R) représentent les résidents. Dans le tableau, on y retrouve les symboles ( + ) et ( - ) qui signifient respectivement une représentation positive ou négative. Ainsi, la présence d'un de ces symboles dans une case signifie que le facteur d'influence

attribué à la rangée dans laquelle il se trouve a eu une influence sur la représentation positive ou négative du projet d'au moins un participant. Par exemple, l'histoire locale de lutte contre l'érosion et la submersion côtière a eu une influence sur une représentation positive d'au moins un élu ou professionnel (municipalité) du cas d'étude 1. Par ailleurs, une case vide signifie que les représentations du groupe questionné n'ont pas subi d'influence du facteur attribué à la rangée.

Tableau 7. Influence du contexte socio-politique local sur les représentations selon les cas d'étude et les groupes questionnés

	Cas 1		Cas 2		Cas 3		Cas 4	
	M	R	M	R	M	R	M	R
Histoire locale de lutte contre l'érosion/submersion côtière	(+)		(+)	(-)	(+)	(-)	(+)	
Cadrage local du problème d'érosion/submersion côtière	(+)	(-)	(+)	(-)	(+)	(+)		(+ -)
Rôle de la plage et du lieu dans la municipalité		(-)	(+)	(-)		(-)	(+)	(+)
Ressources financières	(+)		(+)		(+)		(+)	
Autres mesures de gestion de la zone côtière appliquées localement	(+)	(-)	(+)	(-)			(+)	
Leadership, confiance et compétence		(+ -)						
Dynamiques communautaires		(-)			(+)	(+)		

Plusieurs éléments de résultats intéressants concernant l'influence du contexte socio-politique local sur les représentations des parties prenantes envers les projets de recharge de plage au Québec ressortent du tableau 7. Tout d'abord, les facteurs ayant une influence sur les représentations divergent entre les cas d'étude ainsi que les parties prenantes. Ensuite, un facteur du contexte socio-politique local peut avoir une influence tant sur une représentation positive que négative d'un ou plusieurs participants et ce, dans le même cas d'étude. Finalement, on constate que certains facteurs d'influence sont plus contextuels en ne revenant pas dans tous les cas d'étude, alors que d'autres influencent systématiquement les représentations de tous les cas d'étude ; ce qui montre bien la complexité des facteurs qui entrent en jeu.

### 5.6.1 Analyse transversale des facteurs d'influence identifiés dans tous les cas

L'histoire locale de lutte contre l'érosion et la submersion côtière a eu une influence sur les représentations des parties prenantes de tous les cas d'étude. Les résultats de notre recherche ont montré que la tempête de décembre 2010 survenue au Québec a eu un impact significatif sur la reconnaissance des risques liés à l'érosion et la submersion côtières. Au niveau des résidents, ces événements ont eu pour effet de générer une prise de conscience des risques côtiers tandis que pour les municipalités, cela a provoqué une remise en question quant à l'approche à adopter pour faire face à cette problématique. Par ailleurs, la reconnaissance des échecs et des limites des mesures de protection érigées dans le passé a été identifiée comme pouvant influencer les décisions. En effet, les élus et professionnels des municipalités se représentent la recharge de plage comme la solution la plus appropriée pour répondre à la problématique d'érosion et de submersion côtière aujourd'hui et cela est dû en partie au fait qu'ils voient les mesures de protection rigides telles que les murs, les épis ou les enrochements comme ayant des effets négatifs à long terme. L'inefficacité des ouvrages de protections individuels contribue selon eux aussi à leurs représentations positives vis-à-vis des recharges de plage. C'est notamment ce qui explique pourquoi l'histoire locale de lutte contre l'érosion et la submersion côtière a une influence sur des représentations positives des municipalités dans tous les cas étudiés (tableau 8).

Tableau 8. Influence de l'histoire locale de lutte contre l'érosion et la submersion côtière sur les représentations des parties prenantes envers les projets de recharge de plage

	Cas 1		Cas 2		Cas 3		Cas 4	
	M	R	M	R	M	R	M	R
Histoire locale de lutte contre l'érosion/submersion côtière	(+)		(+)	(-)	(+)	(-)	(+)	

Le tableau 8 montre par ailleurs que l'histoire locale de lutte contre l'érosion et la submersion côtière a une influence sur des représentations négatives des résidents dans les cas 2 et 3. La particularité de ces deux cas est que les résidents questionnés ont déjà vécu un projet de recharge de plage dans leur municipalité ou une autre mesure de protection telles que des épis ou un enrochement. Ainsi, la reconnaissance de l'efficacité des mesures rigides et la reconnaissance de l'inefficacité des recharges de plage contribuent à influencer ces représentations négatives. Il y a ainsi une différence entre la façon dont ce facteur influence les représentations des résidents comparativement à celles des municipalités qui, de façon unanime, voient l'histoire locale de lutte contre l'érosion et la submersion côtières agir sur des représentations positives.

Le cadrage local du phénomène d'érosion et de submersion côtière a eu, quant à lui, une influence sur des représentations positives et négatives des parties prenantes (tableau 9). En ce qui a trait aux résidents, l'influence de ce facteur interagit différemment selon les cas. Cela s'explique en partie par l'interaction de ce facteur avec des situations individuelles telles que l'âge des participants ou l'emplacement géographique de leurs propriétés. Par exemple, dans le cas 2, le résident questionné est en désaccord avec l'approche par protection de sa municipalité et prône plutôt le déménagement et la relocalisation des riverains affectés par l'érosion ou la submersion côtière. Cela dit, une des caractéristiques de ce résident est que sa propriété n'est pas directement touchée par les aléas côtiers. Ainsi, la manière dont il se représente la problématique, qui est influencée par sa situation individuelle, a une influence sur ses représentations négatives envers le projet de recharge de plage dans sa municipalité. Ces situations individuelles diffèrent entre les participants et agissent sur leur reconnaissance des risques et la nécessité d'intervenir face aux aléas côtiers. Les dynamiques communautaires interagissent aussi avec le cadrage local de la problématique d'érosion et submersion côtières, particulièrement dans le cas 3, où un esprit de solidarité prime sur les situations individuelles et contribue à une construction commune de la problématique d'érosion et submersion côtières. Ultimement, le cadrage local du phénomène d'érosion et de submersion côtière joue un rôle sur la manière dont les résidents se représentent les projets de recharge de plage, que ce soient des représentations positives ou négatives.

Tableau 9. Influence du cadrage local du phénomène d'érosion et de submersion côtière sur les représentations des parties prenantes

	Cas 1		Cas 2		Cas 3		Cas 4	
	M	R	M	R	M	R	M	R
Cadrage local du problème d'érosion/submersion côtière	(+)	(-)	(+)	(-)	(+)	(+)		(+ -)

Un patron récurrent peut aussi être relevé en ce qui a trait à l'influence du cadrage local du phénomène d'érosion et submersion côtières chez les municipalités. En effet, une influence sur des représentations positives envers les projets de recharge de plage des participants des municipalités des cas 1 à 3 s'explique par la reconnaissance d'agir face aux risques côtiers sur leurs territoires. Par ailleurs, certains élus et professionnels ont abordé l'idée que la relocalisation était idéale pour éliminer les risques côtiers, mais qu'en pratique, des mesures de protection comme les recharges de plage sont acceptables afin de les atténuer.

Le tableau 9 présente une case vide dans la colonne de la municipalité du cas d'étude 4. Le fait que le



cadre local du phénomène d'érosion et submersion côtière n'influence pas les représentations des élus et professionnels de ce cas est un élément de résultat intéressant considérant que celui-ci a été identifié dans les autres cas d'étude comme un facteur d'influence notoire des représentations positives des municipalités envers les recharges de plage. L'érosion côtière étant omniprésente dans le cas d'étude 4, il est revenu à travers des discours que les risques côtiers ne justifient pas à eux seuls un ouvrage de protection. Ainsi, la reconnaissance des risques liés à l'érosion côtière est un élément neutre du discours de la municipalité. La submersion côtière est abordée différemment dans le discours, mais constitue tout de même un élément neutre vis-à-vis des représentations envers les projets de recharge de plage. Ainsi, les représentations des élus et des professionnels de la municipalité du cas d'étude 4 envers l'érosion et la submersion côtières diffèrent des autres cas par les critères qui justifient selon eux la mise en place d'un ouvrage de protection. C'est-à-dire que plusieurs autres cas doivent être cochés afin de justifier une intervention de la part de la municipalité comme une recharge de plage.

Les résultats démontrent par ailleurs que le rôle de la plage et du lieu dans la municipalité est revenu comme un facteur d'influence sur les représentations des parties prenantes (tableau 10). Une influence sur les représentations négatives des résidents a été soulevée dans les cas 1 à 3. Cela résulte du sentiment que la recharge de plage va modifier considérablement la plage en venant impacter sa beauté naturelle, réduire l'accessibilité à celle-ci et limiter ses usages. C'est principalement le rôle social de la plage qui influence les représentations des résidents dans ces cas. Par ailleurs, dans le cas 2, le rôle économique de la plage a une influence sur les représentations positives de la municipalité puisque la recharge va selon eux préserver la plage qui est un attrait touristique important.

Tableau 10. Influence du rôle de la plage et du lieu protégé sur les représentations des parties prenantes

	Cas 1		Cas 2		Cas 3		Cas 4	
	M	R	M	R	M	R	M	R
Rôle de la plage et du lieu dans la municipalité		(-)	(+)	(-)		(-)	(+)	(+)

Deux autres éléments de résultats pertinents ressortent du tableau de l'influence du rôle de la plage et du lieu protégé dans la municipalité sur les représentations. Tout d'abord, le rôle de la plage revient comme un élément neutre dans le discours des municipalités des cas 1 et 3. Il est revenu dans les discours qu'on attribuait un rôle économique et social à la plage dans ces cas, mais ceux-ci passaient au second plan compte tenu du fait qu'on priorise la protection des propriétés et des personnes. En d'autres mots, les

rôles de la plage n'ont pas influencé la manière dont sont justifiés les projets de recharge de plage dans deux cas. Ensuite, un autre élément de résultat qui peut être soulevé est le fait qu'un seul cas a vu le rôle de la plage et du lieu protégé avoir une influence sur des représentations positives de la municipalité et des résidents. C'est-à-dire qu'une construction commune de ce que le secteur protégé représente pour les parties prenantes a eu lieu dans cette municipalité.

Par ailleurs, seulement deux résidents ont mentionné le rôle environnemental de la plage en affirmant être préoccupés par l'impact des recharges de plage sur l'environnement. Par ailleurs, tant dans le discours du MSP que des municipalités, le rôle environnemental de la plage n'a été évoqué que par le biais de la conception des recharges de plage qui viseraient à atténuer ses impacts environnementaux. Ainsi, ce n'est pas un rôle qui est ressorti comme ayant une influence significative sur les représentations des autorités et des décideurs et ce rôle est ressorti de manière accessoire dans les discours des résidents.

Finalement, nos résultats de recherche présentent des patrons récurrents vis-à-vis de l'influence des ressources financières sur les représentations des parties prenantes envers les projets de recharge de plage (tableau 11). De façon très claire, ce facteur influence des représentations positives des municipalités et n'est pas ressorti comme ayant une influence sur les représentations des résidents. D'une part, les municipalités justifient les projets par le biais des impacts économiques limités sur les finances municipales et ultimement sur les résidents. Ainsi, la prise en charge des coûts des projets par le MSP vient influencer de façon unanime des représentations positives des acteurs municipaux. D'autre part, la question des coûts et du financement de ces projets était absente des discours des résidents. Les ressources financières et le financement des projets passent au second plan dans les discours des résidents. L'emphasis est plutôt mise sur d'autres aspects des projets qui sont plus préoccupants pour eux et qui ultimement ne font pas ressortir ce facteur comme ayant une influence sur les représentations.

Tableau 11. Influence des ressources financières sur les représentations des parties prenantes

	Cas 1		Cas 2		Cas 3		Cas 4	
	M	R	M	R	M	R	M	R
Ressources financières	(+)		(+)		(+)		(+)	

### 5.6.2 Analyse transversale des facteurs d'influence identifiés de façon contextuelle

Les autres mesures de gestion de la zone côtière appliquées localement est un facteur qui a eu une influence sur des représentations tant positives que négatives. Ce facteur a été repéré pour son influence sur des représentations positives des acteurs municipaux lorsque ceux-ci justifiaient en partie le projet de recharge de plage par sa cohérence avec l'approche municipale de la zone côtière visant à rendre celle-ci moins rigide. D'un autre côté, une influence sur des représentations négatives de certains résidents a été identifiée par le biais de leur sentiment que le projet de recharge de plage était incohérent avec des orientations ou d'autres mesures prises. Le cas d'étude 3 est le seul où ce facteur a été repéré comme un élément neutre à cause d'une moins vaste application de mesures vis-à-vis de la zone côtière et du secteur protégé. Ce facteur d'influence peut d'ailleurs être mis en relation avec l'histoire locale et régionale de lutte contre l'érosion et la submersion côtière vis-à-vis notamment des représentations des acteurs municipaux envers les murs et les enrochements et de leur vision future de la zone côtière. Ce qui peut être retenu du tableau 12 est qu'une absence de construction commune des représentations entre les parties prenantes envers les recharges de plage contribue à ce que ce facteur influence des représentations positives des acteurs municipaux et négatives des résidents.

Tableau 12. Influence des autres mesures de gestion de la zone côtière appliquées au niveau local sur les représentations des parties prenantes

	Cas 1		Cas 2		Cas 3		Cas 4	
	M	R	M	R	M	R	M	R
Autres mesures de gestion de la zone côtière appliquées localement	(+)	(-)	(+)	(-)			(+)	

En ce qui concerne le leadership, la confiance envers les acteurs impliqués et la compétence locale, seules les représentations des résidents du cas d'étude 1 ont subi une influence de ce facteur (tableau 13). En effet, dans ce cas, certains résidents se sentent particulièrement bien accompagnés et guidés par la municipalité et plus spécifiquement le maire, tandis que d'autres ont mentionné que le maire avait eu des propos contradictoires et que son absence de leadership dans le projet semait des doutes. Par ailleurs, pour les municipalités, la confiance envers l'expertise du MSP et des experts impliqués est acquise et n'apparaît pas comme facteur d'influence sur la manière dont elles justifient les projets. Du côté des résidents, certains ont confiance envers l'expertise et d'autres ont des doutes, mais cela revient comme un élément neutre dans leurs discours de sorte que leurs préoccupations et questionnements relèvent plus du projet en question que des individus qui le réalisent. Cela n'a donc pas d'influence sur leurs

représentations envers les projets de recharge de plage. Finalement, le leadership et la confiance envers l'équipe municipale de la part des résidents sont aussi revenus comme un élément neutre dans le discours des résidents questionnés des cas 2 à 4. Cela n'est pas attribué à un manque de confiance envers leurs équipes municipales, mais plutôt au fait que cette confiance ne joue pas de rôle significatif sur leurs représentations.

Tableau 13. Influence du leadership, de la confiance et de la compétence sur les représentations des parties prenantes

	Cas 1		Cas 2		Cas 3		Cas 4	
	M	R	M	R	M	R	M	R
Leadership, confiance et compétence		(+ -)						

Finalement, les dynamiques communautaires sont ressorties comme ayant une influence sur les représentations des participants de deux cas. Dans le cas 1, des liens communautaires faibles et l'absence d'un lieu d'échanges et de discussions sur le projet génère beaucoup de questionnements et de doutes sur la pertinence du projet et le produit final. Dans le cas 3, une influence sur les représentations positives de la municipalité et des résidents a été relevée. Cela provient de l'impact positif qu'un comité citoyen sur l'érosion côtière a eu sur l'obtention du financement pour un projet de protection à visée collective. De plus, la proximité entre les riverains et la solidarité qui est véhiculée entre les personnes affectées par la problématique d'érosion côtière a modelé les représentations de ces résidents qui, malgré des doutes sur le type de projet, souhaitent que les riverains à risque puissent bénéficier d'un ouvrage de protection. Malgré que les liens communautaires et l'esprit d'entraide aient été abordés dans les autres cas, cela n'est pas ressorti dans les discours comme un facteur d'influence sur leurs représentations. Cela relève du fait que les situations individuelles étaient mises en évidence dans leurs discours.

Tableau 14. Influence des dynamiques communautaires sur les représentations des parties prenantes

	Cas 1		Cas 2		Cas 3		Cas 4	
	M	R	M	R	M	R	M	R
Dynamiques communautaires		(-)			(+)	(+)		

## 6. DISCUSSION

Les objectifs de ce projet de recherche étaient de comprendre les représentations des parties prenantes envers les projets de recharge de plage, de caractériser le contexte socio-politique local des communautés côtières dans lesquelles ces projets sont réalisés, et d'établir les facteurs de ce contexte qui influencent ces représentations. En regard de ces objectifs, les résultats ont mis en évidence une différence de registre entre les représentations des résidents et celles des décideurs, incluant les municipalités et le MSP. Des différences sont aussi observables dans les discours des résidents entre les cas où les recharges ont été réalisées et ceux où les projets étaient en cours lors des entretiens. Ces différences suggèrent que les représentations évoluent dans le temps. Par ailleurs, le lieu de résidence des enquêtés et les risques perçus modèlent les représentations du phénomène d'érosion et de submersion côtière, ce qui ultimement interagit avec les représentations envers les projets de recharge de plage. L'analyse de l'influence du contexte socio-politique local sur les représentations a quant à elle mis en évidence que certains facteurs sont transversaux à tous les cas d'étude et influencent de façon systématique celles-ci tandis que d'autres facteurs sont plus contextuels. Enfin, malgré l'influence observable du contexte socio-politique local sur les représentations des parties prenantes, d'autres facteurs n'ayant pas été étudiés dans ce projet de recherche jouent indéniablement un rôle sur celles-ci.

Il convient de souligner que les quatre cas d'étude choisis sont des municipalités ayant accepté les projets proposés par le MSP. Ainsi, les représentations des élus et des professionnels sont toutes positives. Un cas d'étude où la municipalité aurait refusé le projet apporterait des éléments de résultats complémentaires à cette recherche. Un plus grand nombre de répondants aurait aussi été pertinent pour valider la diversité des représentations.

Sur le plan scientifique, ce projet de recherche permet d'approfondir les connaissances sur les représentations individuelles et sociales envers les projets de recharge de plage pendant leur mise en place et après leur réalisation. Des études ont comparé les divers ouvrages de protection contre les aléas côtiers en utilisant des méthodes qualitatives ou quantitatives, mais aucune étude n'a, à notre connaissance, cherché à caractériser autant de facteurs du contexte socio-politique local pouvant influencer les représentations envers une mesure de protection côtière. Le cadre d'analyse du contexte socio-politique local, établi dans le cadre de ce projet de recherche, permet ainsi d'en étudier les différentes dimensions dans le cas des recharges de plage.

## 6.1 Diversité de représentations

### 6.1.1 Différence de registre entre les parties prenantes

Les résultats de cette recherche ont permis de démontrer que les parties prenantes discutent des projets de recharge de plage selon des registres différents. Ces différences sont observables dans les discours des résidents et des décideurs, qui incluent les municipalités et le MSP, à travers des thèmes abordés, des termes utilisés ainsi que par le biais de l'emphase mise sur certains aspects des projets de recharge de plage. Comme montré dans la section des résultats, les thèmes récurrents dans les discours des résidents, qu'ils soient riverains ou pas, sont la plage, le paysage, les impacts du projet, le choix de la solution ainsi que le sentiment de protection qui relève de l'efficacité du projet. Cela diffère toutefois des discours des décideurs qui mettent quant à eux l'accent sur les coûts des projets, l'importance du secteur protégé, la problématique d'érosion et submersion côtières, l'efficacité de la solution et la cohérence de celle-ci avec les autres mesures prises dans le passé telles que la relocalisation.

Cette différence de registre montre que les autorités et élus évaluent les projets de recharge de plage en prenant en compte le contexte du territoire, leurs interactions avec les résidents, leur expérience antérieure avec des projets similaires, et leur rôle en tant que gestionnaires des fonds publics. En revanche, les résidents jugent le projet principalement en fonction de leurs réalités individuelles et des impacts qu'ils anticipent. Ainsi, chaque acteur évalue la pertinence du projet à sa propre échelle et selon des registres différents. Ultimement, cela démontre que de façon générale, il y a une absence de construction collective des représentations entre les parties prenantes en ce qui concerne les projets de recharge de plage étudiés. Plusieurs travaux soulignent d'ailleurs l'importance de développer en amont une vision partagée d'une problématique telle que des risques côtiers pour assurer l'efficacité des actions (Ariza et al., 2014; Brulle, 2000; Farrell, 2009). Construire une vision partagée du problème et de la solution reste donc un défi pour les projets de recharge de plage au Québec.

### 6.1.2 Évolution des représentations, de l'anticipation à l'observation

Une séparation est visible entre les représentations des résidents ayant déjà observé une recharge de plage et ceux qui n'en ont pas vu en action. Comme mentionné précédemment, les résidents questionnés dans les cas d'étude où les projets de recharge de plage n'avaient pas été réalisés au moment de nos entretiens voyaient leurs représentations être basées en partie sur ce qu'ils anticipaient ou craignaient de la mise en place de ces dits projets et des impacts individuels qui seraient engendrés. À l'inverse, les

résidents questionnés dans les cas d'étude où les projets avaient déjà été réalisés avaient des représentations qui relevaient principalement de ce qu'ils observaient ou avaient observé vis-à-vis de la réaction de l'ouvrage face aux tempêtes.

Plusieurs études se sont intéressées aux perceptions des individus envers les recharges de plage. Ariza et al. (2014) ont démontré que les différences de valeurs et d'intérêts des parties prenantes pouvaient influencer les perceptions et être au cœur des situations conflictuelles. Par ailleurs, Prati et al. (2016) ajoutent que les objectifs principaux des différents acteurs impliqués dans un projet de recharge de plage ne sont pas nécessairement les mêmes et que cela vient modeler leurs représentations. Selon Usher (2021), qui s'est intéressé spécifiquement aux représentations des surfeurs, l'impact anticipé des projets de recharge de plage sur les usages que les individus font de la plage est au cœur de leurs représentations. Les résultats de ces travaux rejoignent ceux de notre recherche : la diversité d'intérêts, les situations individuelles et l'anticipation des impacts des projets de recharge de plage sur celles-ci sont des éléments ayant été relevés dans les discours des résidents.

Les perspectives offertes par nos résultats permettent également de sous-entendre que les représentations des projets de recharge de plage à des fins de sécurité publique évoluent au cours du temps. Il apparaît en effet que les inquiétudes et les incertitudes liées à l'anticipation des impacts individuels de ces projets peuvent être perçues comme un mal nécessaire une fois que les personnes ont pu observer la réaction de l'ouvrage de protection face aux tempêtes. Les représentations des projets sont ainsi davantage positives dès lors que les personnes ont pu observer l'efficacité de l'ouvrage.

### **6.1.3 Poids des risques encourus sur les représentations**

Divers travaux ont étudié la perception du risque en milieu côtier et ont établi que les individus vivant en bord de mer reconnaissent et perçoivent les risques de manière différente que les décideurs et les individus qui vivent à un endroit plus reculé de la côte (Carvalho & Coelho, 1998; Lemée et al., 2019; Slovic et al., 2013). Dans la même lignée, certaines études ont montré que la perception du risque d'un individu est liée de façon inhérente à la distance à laquelle il réside de la côte (Lechowska, 2018; Ruz et al., 2020). Si cela rejoint effectivement nos résultats alors qu'un résident éloigné du bord de la mer propose de s'adapter aux risques côtiers en s'en éloignant au lieu d'essayer de les combattre, nos résultats viennent aussi nuancer ceux de divers travaux portant sur la perception des risques côtiers. En effet, nos entretiens

ont révélé que les liens communautaires des résidents ayant une propriété éloignée du bord de mer vont jouer un rôle majeur sur leurs représentations des projets de recharge de plage dans leur municipalité. Tandis que plusieurs riverains vont mettre l'emphasis dans leurs discours sur leurs situations individuelles et les impacts de l'érosion ou de la submersion côtière sur leurs propriétés, les discours des résidents qui ne sont pas touchés directement par ces aléas côtiers varient selon leurs liens avec les personnes qui résident le long de la côte. Certains résidents rencontrés, qui n'habitent pas aux abords du projet de recharge de plage dans leur municipalité, se sont positionnés à de multiples reprises comme ayant une connaissance, un ami ou un membre de la famille touché par les aléas côtiers lors de nos entretiens. L'absence des risques encourus par ces participants en ce qui concerne l'érosion et la submersion côtière, mise en relation avec l'impact financier inexistant ou négligeable de ces projets sur ceux-ci, amène certains résidents éloignés de la côte à modeler leurs représentations du projet de recharge de plage dans leur municipalité à celles des personnes qu'ils connaissent et qui sont affectées par les aléas côtiers. Cela montre que les représentations peuvent être fortement influencées par les liens sociaux, qu'ils soient familiaux ou communautaires. Ultimement, ce résultat apporte un nouvel élément de compréhension des représentations envers les risques côtiers qui montre la pertinence de bien inscrire celle-ci dans les contextes sociaux.

## 6.2 Présence de facteurs transversaux et contextuels

Nos résultats de recherche démontrent que certains facteurs du contexte socio-politique local ont une influence systématique sur les représentations tandis que d'autres voient leur influence être plus contextuelle selon les cas d'étude. L'influence systématique de certains facteurs est établie par le biais de leur influence transversale dans les différents cas étudiés. Ainsi, l'histoire locale de lutte contre les aléas côtiers, le cadrage local du phénomène d'érosion et submersion côtières, le rôle de la plage et les ressources financières sont des facteurs qui ont joué un rôle sur les représentations des parties prenantes dans tous les cas étudiés. Par ailleurs, d'autres facteurs d'influence du contexte socio-politique local de notre cadre d'analyse n'ont pas été identifiés dans tous les cas d'étude. Pourtant, leur influence s'est révélée significative.

### 6.2.1 Réaction au changement

L'histoire locale de la lutte contre l'érosion et la submersion côtière a été établie comme un facteur d'influence transversal à l'intérieur de tous nos cas étudiés. Les résultats de notre recherche concordent



avec ceux de Rocle et al. (2016) qui expliquent que des événements marquants peuvent influencer les représentations sociales au sein d'une collectivité. En effet, la tempête de 2010 survenue au Québec a eu un impact significatif sur la manière dont les participants de notre recherche se représentent les risques côtiers, mais aussi sur l'approche à prioriser pour protéger les biens et personnes face à ceux-ci. Par ailleurs, un autre résultat similaire à d'autres recherches (Pranzini, 2018; Yeon & Lee, 2021) est le fait que la reconnaissance des échecs et des limites des mesures de protection érigées dans le passé peut influencer les décisions. En effet, les élus et professionnels des municipalités se représentent la recharge de plage comme la solution la plus appropriée pour répondre à la problématique aujourd'hui et cela est dû en partie au fait qu'ils voient les mesures de protection rigides telles que les murs, les épis ou les enrochements comme ayant des effets négatifs à long terme. L'inefficacité des ouvrages de protections individuels selon eux contribue aussi à leurs représentations positives vis-à-vis des recharges de plage. Les décideurs sont ainsi enclins à être en faveur du changement et des nouvelles méthodes de protection côtière.

Cela dit, ce que les résultats de cette recherche nous apprennent est que les résidents des municipalités sont plus réticents au projet de recharge de plage et ont davantage confiance en ce qu'ils connaissent lorsqu'il est question de protection contre les aléas côtiers. Cela rejoint ainsi les résultats d'un article de Friesinger et Bernatchez (2010) qui stipulait que les enrochements principalement, mais aussi les différentes mesures de protection rigides, étaient les solutions privilégiées par les résidents au Québec pour faire face à l'érosion côtière. L'ascension de la recharge de plage comme mesure de protection efficace et appropriée dans le discours des municipalités et du MSP depuis 2010 ne semble ainsi pas s'être transposée chez les résidents et riverains affectés par l'érosion côtière durant la même période. Selon Sauvé (2022), toutefois, les méthodes dites « douces », telles que les recharges de plage, bénéficient d'une acceptation croissante auprès des résidents, ce qui témoigne d'une évolution progressive des discours et des représentations sociales entourant les mesures de protection côtière.

### **6.2.2 Nécessité et insuffisance des risques comme élément justificatif**

Le cadrage local du phénomène d'érosion et submersion côtières est un autre facteur d'influence transversal mis en évidence. De nombreux travaux (Carvalho & Coelho, 1998; Francis et al., 2019; Motta Zanin et al., 2023) ont souligné la reconnaissance des risques liés à l'érosion et la submersion côtières comme un facteur influençant des représentations positives des mesures de protection. Bontje et al. (2016) ont également montré que les aléas côtiers ne deviennent un problème que lorsque des

infrastructures, des propriétés ou des activités anthropiques sont menacées. Notre étude confirme ces résultats pour 3 des 4 cas d'étude où les risques sont mis de l'avant dans la justification des projets. Par contre, pour un cas en particulier, la reconnaissance partagée des risques est apparue comme un élément pouvant être considéré comme neutre dans le discours des acteurs municipaux. Ce résultat concerne un territoire où les risques sont omniprésents, connus et reconnus. Leur reconnaissance partagée ne constitue alors pas à elle seule un élément pour justifier un ouvrage de protection. Ce sont alors d'autres facteurs qui contribuent à la représentation que la recharge de plage est la solution à privilégier. La reconnaissance partagée des risques s'accompagne sur ce territoire d'une acceptation que des zones côtières devront être abandonnées aux risques alors que pour d'autres, des mesures de protection sont justifiées. Ainsi, la reconnaissance partagée des risques pourrait bien être un élément nécessaire, mais insuffisant pour justifier des mesures de protection.

### **6.2.3 Idéologies concurrentes en tension**

L'analyse des résultats met en lumière le fait qu'il y a des idéologies environnementales en tension derrière les discours anthropocentriques. Prati et al. (2016) ont mis de l'avant les possibles approches priorisées par les personnes afin de faire face à l'érosion et la submersion côtière. D'une part, ils ont établi que certaines personnes vont privilégier l'environnement en prônant que les individus touchés par ces aléas doivent eux-mêmes s'adapter à la situation en respectant la nature. Ensuite, d'autres personnes vont supporter les mesures de protection comme les recharges de plage en mettant les intérêts des êtres humains au cœur de leurs réflexions et décisions. Nos résultats rejoignent ainsi ceux de Prati et al. (2016) par la présence de ces idéologies concurrentes dans les discours des participants de notre recherche. Toutefois, ce que nos résultats nous apprennent est que l'idéologie anthropocentrique, dans un contexte où les projets de recharge de plage sont réalisés à des fins de sécurité publique, est apparue comme étant dominante dans les discours de nos participants. Cela dit, des acteurs municipaux ont reconnu le fait que de s'adapter en ne venant pas modifier l'environnement et la nature est l'option à privilégier lorsque la situation le permet et cela est de même pour un résident qui prône la relocalisation comme solution à long terme afin de protéger la population et l'environnement. Compte tenu du fait que les acteurs municipaux ont un pouvoir décisionnel vis-à-vis des projets de rechargement de plage dans leur municipalité, ceux-ci jugent que la situation, voire la problématique, ne leur permettent pas de prioriser une approche écocentrique. D'un autre côté, cette approche est mise en évidence par le biais des doutes et questionnements que certains participants ont envers la durabilité de l'ouvrage sur un horizon de 30 ans.

#### **6.2.4 Place occupée par la plage en contexte de sécurité publique**

Divers auteurs abordent l'idée que le rapport de la population avec la plage peut influencer les représentations des parties prenantes par le biais des rôles qu'on lui donne, que ce soit un rôle économique, social ou environnemental, et des usages de celle-ci (Nordstrom & Mitteager, 2001; Tunstall & Penning-Rowsell, 1998; Yang et al., 2021). Nos résultats de recherche rejoignent ceux des auteurs s'étant intéressés au sujet par le passé puisque la plage a eu une influence, soit positive ou négative, sur les représentations des parties prenantes dans tous les cas. Cela dit, dans 2 cas sur 4, le rôle de la plage est revenu dans les discours des acteurs municipaux comme un élément neutre. Ce que cela nous apprend est qu'en contexte de projet de protection côtière à des fins de sécurité publique, la plage et le rôle que celle-ci occupe au sein de la municipalité est occulté par d'autres préoccupations. En d'autres mots, pour certains élus et professionnels des municipalités, c'est la protection des biens et personnes qui passe en premier, ce qui peut amener la plage à être au cœur des compromis à l'intérieur d'un projet de recharge de plage et préoccuper les résidents face à l'accessibilité et aux usages futurs de la plage. De ce fait même, dans les deux cas où le rôle de la plage est apparu comme un élément neutre dans les discours des municipalités, ce facteur a eu une influence sur des représentations négatives des résidents qui affichaient des préoccupations concernant les impacts de l'ouvrage de protection sur leur plage.

En ce qui concerne l'influence du rôle de la plage sur les représentations, l'analyse de nos données révèle qu'en contexte de projet à des fins de sécurité publique, le rôle environnemental de la plage et les impacts du projet de recharge de plage sur l'environnement sont en retrait vis-à-vis des rôles économique et social de la plage dans les discours des parties prenantes. Ainsi, le rôle environnemental de la plage n'est pas ressorti comme ayant une influence sur les représentations des autorités et des décideurs et est peu ressorti dans les discours des résidents, ce qui diffère avec les résultats de Tunstall où les répondants mettaient de l'avant ce rôle environnemental (1998).

#### **6.2.5 Influence uniforme des impacts financiers limités**

Les ressources financières requises pour la réalisation des projets de recharge de plage est un facteur d'influence du contexte socio-politique local qui est ressorti de façon transversale dans les quatre cas et ce, de la même façon. Comme mentionné précédemment, les impacts économiques limités sur les finances municipales et celles des résidents contribuent à des représentations positives des projets. En ce qui concerne les résidents, les coûts des projets et le fardeau fiscal de ceux-ci n'ont pas été relevés de leurs

discours. Plusieurs éléments peuvent expliquer pourquoi les ressources financières ne sont pas ressorties comme un facteur d'influence sur les représentations des résidents envers les projets de recharge de plage. Tout d'abord, il est possible que les résidents eussent anticipé que les coûts soient pris en charge par le gouvernement dans l'éventualité d'un projet de protection. En prenant en compte le fait que deux projets ont été réalisés et que les annonces de l'aide financière du gouvernement pour la réalisation des deux autres projets ont été effectuées en amont de nos entretiens avec les résidents, il est possible que les questions et préoccupations liées aux coûts des projets et à leurs impacts financiers aient déjà été répondues ou réglées. D'ailleurs, comme mentionné précédemment, les représentations individuelles et sociales ne sont pas statiques et peuvent évoluer. Ainsi, le moment où les entretiens ont été réalisés a pu avoir un impact sur le fait que les ressources financières ne soient pas ressorties comme facteur d'influence sur les représentations. Finalement, le lieu de résidence des résidents questionnés peut aussi avoir joué un rôle puisque la majorité d'entre eux sont des riverains qui bénéficient de la protection qu'offre la recharge de plage et par le fait même des investissements de la part de leur municipalité. Pour ce qui est des résidents qui ne bénéficient pas directement de la recharge de plage, les coûts et le financement des projets ne revenaient tout de même pas dans leurs discours.

Cela est un élément de résultat intéressant compte tenu du fait que les recharges de plage engendrent des bénéfices privés via l'augmentation de la valeur foncière des maisons protégées tout en ayant des coûts publics (Kolodin et al., 2021). Il est à noter que les bénéfices privés n'ont pas été relevés dans les discours des résidents non protégés par les recharges de plage. Dans la même lignée, divers auteurs abordent les ressources financières, et plus précisément la question de qui paie et qui va en profiter, comme une source de débats et un facteur pouvant impacter l'adhésion aux projets de recharge de plage (Alves et al., 2014; Mullin et al., 2019; Desrosiers-Leblanc, 2021). Cela n'a pas non plus été relevé comme une source de débats dans les entretiens effectués avec les diverses parties prenantes. Cela dit, selon des élus et des professionnels municipaux questionnés, cela aurait pu l'être puisque d'autres projets menés à l'interne ont vu ces débats avoir lieu. Toujours selon les élus et professionnels, la question des coûts a été abordée tôt avec la population dans les processus des différents projets de recharge de plage et c'est en évoquant le financement gouvernemental et l'impact financier limité ou nul sur les résidents que les débats ont été évités.

Ce que nos résultats suggèrent n'est donc pas le fait que les ressources financières n'influencent pas les représentations des résidents dans un contexte de projet de recharge de plage à des fins de sécurité

publique. Ceux-ci mettent plutôt en lumière que l'accessibilité aux ressources financières requises pour réaliser ses projets est un élément justificatif clé pour les municipalités et que les résidents, une fois avisés des coûts et du financement des projets, mettent l'emphasis sur d'autres préoccupations dans leurs discours et ce, potentiellement parce qu'ils s'attendaient à ce que ceux-ci soient pris en charge par le gouvernement. Selon Friesinger et Bernatchez (2010), les populations des communautés côtières du fleuve Saint-Laurent attribuent principalement la responsabilité financière de leur protection contre les aléas côtiers aux différents paliers gouvernementaux. Toutefois, une étude plus récente menée au Québec met en lumière un discours plus nuancé, où les participants reconnaissent également le rôle des municipalités régionales de comté (MRC) et des résidents, ces derniers assumant une part significative de la responsabilité perçue (Desrosiers-Leblanc, 2021). Ce que cela signifie est que la prise en charge des coûts des projets de recharge de plage par une entité externe n'atténue pas les différentes préoccupations des résidents et ne contribue pas à la construction de représentations positives de ceux-ci envers les projets. Si cela apparaît comme étant insuffisant pour que la population adhère à un projet de recharge de plage, il convient de noter que c'est possiblement une nécessité puisque sans prise en charge des coûts par un palier gouvernemental ou une entité externe, la question des coûts émergerait et viendrait limiter les préoccupations personnelles et hédoniques des résidents. Les travaux de Alves et al. (2014) ont d'ailleurs démontré l'émergence de cette préoccupation dans un contexte de gestion des plages et de la zone côtière.

#### **6.2.6 Contextualité de certains facteurs d'influence**

L'analyse des résultats a permis de mettre en évidence la présence de facteurs contextuels qui jouent un rôle sur les représentations selon les caractéristiques du cas d'étude. Parmi ces facteurs contextuels se retrouvent les autres mesures de gestion de la zone côtière appliquées au niveau local, les dynamiques communautaires et l'aspect de leadership, confiance et compétence de l'équipe municipale. L'analyse transversale de ces facteurs ne présente pas de patrons récurrents entre les cas d'étude, mais ceux-ci ont tous eu une influence sur les représentations d'au moins un participant, ce qui témoigne néanmoins de la pertinence de leur présence dans le cadre d'analyse du contexte socio-politique local.

Par ailleurs, la contextualité de ces facteurs d'influence ne reflète pas une importance moindre de ceux-ci dans la caractérisation du contexte socio-politique local d'une petite municipalité côtière. Par exemple, les dynamiques communautaires n'ont pas été relevées comme ayant une influence dans tous les cas. Pour autant, elles ont constitué un facteur d'influence dominant sur des représentations positives à

l'intérieur du cas d'étude 3. La proximité et la solidarité entre les citoyens sont au cœur des représentations sociales des participants de cette municipalité. Les besoins d'autrui et de la collectivité sont reconnus et pris en considération dans les discours. Selon les participants de ce cas, les dynamiques communautaires sont intrinsèquement liées à la réalisation du projet de recharge de plage. Ce que cela nous apprend est que malgré la contextualité d'un facteur d'influence, celui-ci peut avoir une influence significative sur les représentations des parties prenantes dans un cas précis.

### 6.3 Apport de la recherche au cadre d'analyse

Le cadre d'analyse du contexte socio-politique local a été construit sur la base de la littérature existante afin d'établir les facteurs d'influence potentiels des représentations envers les projets de recharge de plage. Ce projet de recherche démontre la pertinence des dimensions du cadre d'analyse utilisé par le biais de sa capacité à analyser ledit contexte socio-politique local. De plus, il a permis de bonifier le cadre d'analyse avec les thèmes identifiés lors des entretiens individuels.

Un élément qui a été identifié dans les discours des participants et qui permet de préciser des dimensions est le vécu des individus et des communautés vis-à-vis des tempêtes. Cette sous-dimension d'analyse vient s'immiscer à travers de dimensions déjà établies telles que l'histoire locale de lutte contre les aléas côtiers ou le cadrage local du phénomène d'érosion et submersion côtières dans la municipalité. La fréquence, la puissance et la récence des tempêtes vécues par les participants sont ainsi des éléments d'analyse du contexte socio-politique local pertinents à prendre en compte puisque cela peut consciemment ou inconsciemment venir influencer les représentations des personnes affectées par les aléas côtiers en ce qui concerne les mesures d'adaptation telles que les recharges de plage.

Un autre élément qui n'a pas été relevé lors de notre recension des écrits, mais qui est ressorti comme un facteur d'influence du contexte socio-politique local sur les représentations des parties prenantes envers les projets de recharge de plage est le rôle du lieu protégé par la mesure de protection. Le rôle de la plage revient à plusieurs reprises dans la littérature comme un potentiel facteur d'influence, mais les entretiens individuels réalisés pour notre recherche ont permis d'établir que certains individus attribuent une valeur au lieu protégé dans son ensemble en incluant la plage, les propriétés et les infrastructures. Cela rejoint ainsi des travaux s'étant penchés sur l'attachement au lieu en milieu littoral qui est expliqué par les aménités qu'apporte le fait de vivre proche de la mer (Corbin, 2018). Cette distinction entre la plage et le lieu est donc importante puisque la valeur du lieu protégé dans son ensemble vient en partie modeler la

justification de la pertinence d'un projet de façon différente qu'un projet qui serait uniquement justifié par la présence de résidences et infrastructures à risque par exemple. Ainsi, c'est par l'entremise de l'impossibilité de déplacer ou recréer un lieu emblématique et identitaire ailleurs que la valeur ajoutée du lieu revient dans le discours.

## 7. CONCLUSION

Les recharges de plage sont des projets relativement nouveaux au Québec et si les recherches en sciences naturelles sur celles-ci sont multiples, celles en sciences sociales sont plus rares. Un point commun traverse toutefois ces recherches : les recharges de plage font débat. En effet, que ce soit au niveau de ses impacts environnementaux, sa capacité à atténuer les impacts des changements climatiques, son efficacité à protéger les biens et personnes, sa nécessité, ses impacts négatifs ou ses bénéfices, la technique par rechargement de plage divise et les projets à des fins de sécurité publique menés par le MSP au Québec n’y échappent pas. La littérature existante sur les recharges de plage peine toutefois à expliquer la source des débats et divergences qui émergent lors de l’implantation de cette mesure de protection dans une communauté. Si plusieurs avenues de recherche existent pour palier à ce manque de connaissances, la compréhension des contextes socio-politique locaux dans lesquels ces projets s’inscrivent en est une qui reste peu documentée. À travers de l’analyse des représentations des parties prenantes envers les projets de rechargement de plage, ce projet de recherche a su positionner le contexte socio-politique local comme un facteur d’influence significatif et confirmer la pertinence du cadre d’analyse de celui-ci.

L’analyse des données qualitatives provenant des quatre cas d’étude a permis de relever les différentes représentations entre les résidents et les décideurs, soit les municipalités et le MSP. Les résidents accordent une attention particulière à la plage, au paysage, aux impacts du projet, au choix de la solution retenue, ainsi qu’au sentiment de protection lié à l’efficacité perçue de l’intervention. Les acteurs municipaux et le MSP, quant à eux, mettent l’accent sur les coûts des projets, l’importance stratégique du secteur à protéger, les enjeux liés à l’érosion et à la submersion côtière, l’efficacité de la solution envisagée ainsi que sa cohérence avec les mesures déjà mises en œuvre par le passé. Par ailleurs, les résultats suggèrent que l’observation d’une recharge de plage en action, après sa réalisation, peut contribuer à faire évoluer les représentations d’un individu ou d’une communauté vers des représentations davantage positives.

L’analyse du contexte socio-politique local a montré que certaines dimensions exercent une influence systématique sur les représentations, tandis que d’autres ont une portée plus contextuelle, variant selon les cas d’étude. Un résultat intéressant en ce qui a trait à la contextualité des facteurs est que les dynamiques communautaires, à travers les liens sociaux, peuvent jouer un rôle prépondérant sur les représentations. L’histoire locale de lutte contre l’érosion et la submersion côtière a de son côté mis en



évidence que les résidents sont plus réticents au changement que les décideurs en matière de mesures de protection. Par ailleurs, l'analyse a permis de mettre en lumière que la reconnaissance des risques côtiers est une nécessité afin de justifier la pertinence d'un projet de recharge de plage dans une municipalité, mais que celle-ci ne permet pas de justifier une telle intervention à elle seule. Ensuite, nos résultats permettent de conclure que la prise en charge des coûts des projets de recharge de plage par une entité externe n'atténue pas les différentes préoccupations des résidents et ne contribue pas nécessairement à la construction de représentations positives de ceux-ci envers les projets, malgré la nécessité d'une prise en charge externe des coûts. Finalement, l'analyse du contexte socio-politique local des différents cas d'étude a mis en évidence que c'est toujours un ensemble de dimensions, et pas une dimension unique, qui agissent sur les représentations des personnes. Dans cette perspective, toutes les dimensions mises en évidence dans le cadre de ce projet de recherche sont pertinentes, car même si un ensemble de facteurs agit sur les représentations, le poids de chacun est variable d'un cas à l'autre.

### 7.1 Contexte socio-politique local, un acteur parmi d'autres

Comme mentionné dans la section 3.1, les représentations individuelles et sociales sont influencées par des facteurs internes aux individus et des facteurs externes. Un des facteurs externes pouvant influencer les représentations est le contexte socio-politique local, mais d'autres facteurs n'ayant pas été analysé dans notre recherche ont aussi une influence sur les représentations. Certains de ceux-ci ont été pris en compte lors de l'analyse relationnelle qui a été effectuée dans le cadre de ce projet de recherche (voir figure 10).

Des recherches supplémentaires sur l'influence de la participation publique, des caractéristiques technico-économiques des projets et du contexte institutionnel entourant les projets seraient pertinentes afin de peaufiner les connaissances sur les facteurs influençant les représentations des parties prenantes envers les projets de recharge de plage. Des éléments de résultats présentés dans ce projet de recherche mettent en évidence que ces autres facteurs ont indéniablement une influence sur les représentations. Par exemple, des résidents d'une municipalité ont abordé un manque d'informations concernant le projet dans leur municipalité ainsi que des informations contradictoires de la part de leurs élus. La littérature scientifique sur la participation publique est étoffée, mais elle ne l'est pas en contexte de projets de recharge de plage dans des petites communautés côtières. Une étude mettant en relation la participation publique dans ce contexte pourrait démontrer son influence sur les représentations ou si celle-ci ne joue pas un rôle clé sur la formation des représentations.

Par ailleurs, les caractéristiques technico-économiques des projets sont revenues dans les discours des participants comme des éléments de représentation. L'ampleur des projets de recharge de plage, la granulométrie utilisée et la durabilité de ceux-ci sont des éléments qui soulèvent des questionnements et qui préoccupent les participants, que le projet soit en cours de réalisation ou qu'il soit terminé dans leurs municipalités. Par exemple, nos résultats ont montré que quand la granulométrie de la recharge est similaire à celle de la plage d'origine, cela est associée à des représentations positives de la recharge de plage. De plus amples études sur l'influence de ces caractéristiques sur les représentations des parties prenantes pourraient cerner si les questionnements et les préoccupations de certains participants évoluent au fil des tempêtes.

Finalement, le contexte institutionnel est un facteur qui peut être rattaché à la représentation des résidents qui stipule que le choix de solution est vécu comme étant imposé. Une étude qui mettrait en relation le contexte institutionnel et les méthodes de participation publique réalisées durant les projets de recharge de plage pourrait mettre en lumière les raisons qui expliquent ces représentations.

## 7.2 Perspectives de recherches futures

La section précédente aborde l'idée que des recherches supplémentaires étudiant les différents facteurs d'influence sur les représentations des parties prenantes envers les projets de recharge de plage viendraient bonifier la compréhension de celles-ci. D'autres perspectives de recherche future sont toutefois possibles sans pour autant s'attarder au cadre d'analyse utilisé pour étudier les représentations. En effet, considérant que les représentations évoluent et que celles-ci peuvent différer d'un moment à l'autre, une étude menée de façon longitudinale sous la base d'entretiens de suivi avec les participants apporterait des résultats pertinents sur l'évolution des représentations des parties prenantes en ce qui concerne la mise en place et la réalisation des projets de recharge de plage.

Une autre proposition de recherche future afin d'améliorer la compréhension des enjeux autour des projets de recharge de plage au Québec serait de mesurer l'acceptabilité sociale des projets à partir d'échantillons représentatifs dans les différents cas d'étude et d'utiliser conjointement des méthodes qualitatives et quantitatives pour juxtaposer les résultats. Dans un tel cas, il serait intéressant d'inclure plus de personnes éloignées de la mer afin de mettre en relation de façon représentative les discours provenant des résidents protégés et ceux qui ne bénéficient pas directement de ces projets.

Ensuite, tous les participants de notre recherche sont des résidents des municipalités à l'étude, ce qui peut expliquer pourquoi les coûts à la société dans son ensemble pour effectuer ce genre de mesures de protection n'ont pas été abordés lors de nos entretiens. Une étude plus large qui considérerait le contribuable québécois comme partie prenante par le biais des impôts pourrait faire ressortir la solidarité nationale et le rapport des coûts publics en relation avec le nombre de personnes et de biens protégés comme facteur d'influence des représentations.

### 7.3 Apport de la recherche au niveau pratique

Ce projet de recherche démontre tout d'abord l'importance de ne pas considérer les projets de recharge de plage comme des projets purement techniques puisque des facteurs externes aux caractéristiques techniques de ceux-ci peuvent influencer les représentations des parties prenantes et ultimement l'adhésion à ce dernier. Pour le MSP, qui se voit être l'entité porteuse des projets de recharge de plage à des fins de sécurité publique par le financement et l'expertise qu'il apporte aux municipalités, ce projet montre l'importance d'être attentif au contexte socio-politique local dans la mise en place des projets de recharge de plage. Le cadre d'analyse utilisé et bonifié par cette recherche peut donc constituer un outil de lecture intéressant pour le MSP afin de mieux s'appropriier les contextes locaux dans lesquels leurs projets de rechargement de plage s'inscrivent.

Ces mêmes éléments peuvent aussi être appliqués plus largement dans le cadre de la gestion intégrée de la zone côtière. À cette échelle, cette recherche met de l'avant l'importance de penser à la cohérence des différentes mesures prises en prenant en compte le contexte socio-politique local lors de leurs mises en place. Dernièrement, cette recherche permet de mieux comprendre dans le contexte québécois les éléments du contexte socio-politique local sur lesquels porter attention lors de la mise en œuvre de mesures d'adaptation ou dans l'aménagement de la zone côtière.

# ANNEXES

## Annexe 1. Document de présentation du projet de recherche aux participants



Cadre pour la prévention de sinistres – Contrat de recherche

CONCERTATION DES PARTIES PRENANTES ET ACCEPTABILITÉ SOCIALE DANS LE CONTEXTE DES PROJETS D'ATTÉNUATION DES RISQUES LIÉS AUX ALÉAS CÔTIERS

**Responsable :** Julie Ruiz, département des sciences de l'environnement, Université du Québec à Trois-Rivières  
**Contact :** julie.ruiz@uqtr.ca  
**Financement :** Ministère de la Sécurité publique  
**Durée :** 2022-2025

### CONTEXTE

De nombreux projets financés par les gouvernements font aujourd'hui face à un défi communément appelé l'acceptabilité sociale. Ce défi peut se traduire par des échanges difficiles voire par l'opposition de divers groupes de personnes. Les projets de recharge de plage, bien qu'ils soient conçus pour assurer la sécurité des biens et des personnes face au danger lié à l'érosion et à la submersion côtières, peuvent aussi faire face à ce défi. Dans ce programme de recherche, nous nous intéressons à l'acceptabilité sociale des projets de recharge de plage et à leurs dimensions socio-politiques.

### OBJECTIFS

En analysant des projets de recharge de plage réalisés, prévus ou en attente au Québec, nous chercherons à comprendre les facteurs qui freinent ou facilitent l'acceptabilité sociale de ces projets. Ultiment, ce programme de recherche prévoit développer des outils et une formation pour le ministère de la Sécurité publique (MSP) et pour les municipalités concernées, pour les accompagner dans les procédures de développement et de mise en œuvre des projets de recharge de plage.

### TERRITOIRES D'ÉTUDE

6 territoires sont concernés par des travaux de recharge de plage : Sainte-Luce, Sainte-Flavie, Maria, La Grave aux Îles-de-la-Madeleine, Pointe-aux-Outardes, secteur Rochelois à Port-Cartier.

### TRAVAUX DE RECHERCHE PRÉVUS

Pour atteindre nos objectifs de recherche, nous allons rencontrer une diversité de parties prenantes impliquées dans les projets de recharge de plage, du gouvernement au citoyen, et analyser la documentation écrite disponible. Ces rencontres et analyses nous permettront de documenter :

- le cadre légal impliqué dans les projets de recharge de plage, le programme de financement et sa mise en œuvre par le MSP,
- les contextes socio-politiques locaux dans lesquels se déroulent les projets de recharge de plage (ex. : importance locale du problème d'érosion côtière),
- la gouvernance des projets de recharge de plage (ex. : partage des responsabilités, communication à la population),
- les caractéristiques techniques des projets de recharge de plage (ex. : longueur, hauteur, matériaux)

## Annexe 2. Guide d'entretien pour les professionnels et élus municipaux

### THÈMES ET OBJECTIFS VISÉS

#### INTRODUCTION

#### THÈME 1 : LES CARACTÉRISTIQUES SOCIALES DE LA COMMUNAUTÉ

**Objectif** : comprendre les caractéristiques sociales de la communauté comme la présence de groupes d'intérêts organisés, l'esprit communautaire, des conflits passés qui ont marqué/divisé la communauté, les leaders locaux

#### THÈME 2 : LA COMMUNAUTÉ ET L'ÉROSION CÔTIÈRE

**Objectif** : identifier le cadrage local du phénomène d'érosion côtière (sévérité du problème, visibilité, reconnaissance locale de l'importance d'agir)

#### THÈME 3 : LA COMMUNAUTÉ ET LES PROJETS D'ATTÉNUATION DES RISQUES LIÉS AUX ALÉAS CÔTIERS

**Objectif** : identifier les projets passés qui ont cherché à lutter contre les risques d'érosion et de submersion côtière

#### THÈME 4 : L'HISTOIRE/LES ÉTAPES DU PROJET DE RECHARGE DE PLAGE

**Objectif** : comprendre comment notre participant se représente le déroulement du projet de recharge de plage à l'étude (la procédure et le dispositif de gouvernance du projet)

#### THÈME 5 : LE PROJET DE RECHARGE DE PLAGE AUJOURD'HUI : CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES ET REPRÉSENTATION PAR LE PARTICIPANT ET PAR LA COMMUNAUTÉ

**Objectif** : identifier les représentations actuelles du projet de recharge de plage, au plan du processus et de ses caractéristiques techniques

#### CONCLUSION

## **Annexe 3. Guide d’entretien pour les résidents**

### **THÈMES ET OBJECTIFS VISÉS**

#### **INTRODUCTION**

#### **THÈME 1 : LES CARACTÉRISTIQUES SOCIALES DU RÉSIDENT**

**Objectif** : comprendre les liens du résident à la plage, son implication dans les groupes d’intérêt, sa lecture de la dynamique communautaire et du lien citoyen/municipalité

#### **THÈME 2 : LA COMMUNAUTÉ ET L’ÉROSION CÔTIÈRE**

**Objectif** : identifier le cadrage local du phénomène d’érosion côtière (sévérité du problème, visibilité, reconnaissance locale de l’importance d’agir), l’expérience personnelle en lien avec les aléas côtiers

#### **THÈME 3 : LA COMMUNAUTÉ ET LES PROJETS D’ATTÉNUATION DES RISQUES LIÉS AUX ALÉAS CÔTIERS**

**Objectif** : identifier les projets passés qui ont cherché à lutter contre les risques d’érosion et de submersion côtière

#### **THÈME 4 : L’HISTOIRE/LES ÉTAPES DU PROJET DE RECHARGE DE PLAGE**

**Objectif** : comprendre comment notre participant se représente le déroulement du projet de recharge de plage à l’étude (la procédure et le dispositif de gouvernance du projet)

#### **THÈME 5 : LE PROJET DE RECHARGE DE PLAGE AUJOURD’HUI : CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES ET REPRÉSENTATION PAR LE PARTICIPANT ET PAR LA COMMUNAUTÉ**

**Objectif** : Identifier les représentations actuelles du projet de recharge de plage, au plan du processus et de ses caractéristiques techniques

#### **CONCLUSION**

## Annexe 4. Certificat d'éthique du projet de recherche



4397

### CERTIFICAT D'ÉTHIQUE DE LA RECHERCHE AVEC DES ÊTRES HUMAINS

En vertu du mandat qui lui a été confié par l'Université, le Comité d'éthique de la recherche avec des êtres humains a analysé et approuvé pour certification éthique le protocole de recherche suivant :

**Titre :** **Concertation des parties prenantes et acceptabilité sociale dans le contexte des projets d'atténuation des risques associés aux aléas côtiers**

**Chercheur(s) :** Julie Ruiz  
Département des sciences de l'environnement

**Organisme(s) :** Ministère de la Sécurité publique

**N° DU CERTIFICAT :** CER-23-300-07.11

**PÉRIODE DE VALIDITÉ :** Du 28 juin 2023 au 28 juin 2024

#### **En acceptant le certificat éthique, le chercheur s'engage à :**

- Aviser le CER par écrit des changements apportés à son protocole de recherche avant leur entrée en vigueur;
- Procéder au renouvellement annuel du certificat tant et aussi longtemps que la recherche ne sera pas terminée;
- Aviser par écrit le CER de l'abandon ou de l'interruption prématurée de la recherche;
- Faire parvenir par écrit au CER un rapport final dans le mois suivant la fin de la recherche.

Me Richard LeBlanc  
**Président du comité**

Fanny Longpré  
**Secrétaire du comité**

*Décanat de la recherche et de la création*

**Date d'émission :** 28 juin 2023

## RÉFÉRENCES

- Albright, E. A., & Crow, D. A. (2015). Learning processes, public and stakeholder engagement: Analyzing responses to Colorado's extreme flood events of 2013. *Urban Climate*, 14, 79-93. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.uclim.2015.06.008>
- Allport, G. W., Clark, K., & Pettigrew, T. F. (1954). *The nature of prejudice* (Vol. 2, pp. 59-82). Reading, MA: Addison-wesley.
- Alves, B., Benavente, J., & Ferreira, Ó. (2014). Beach users' profile, perceptions and willingness to pay for beach management in Cadiz (SW Spain). *Journal of Coastal Research*, 70, 521-526. <https://doi.org/10.2112/SI70-088.1>
- Ansell, C., & Gash, A. (2008). Collaborative governance in theory and practice. *Journal of Public Administration Research and Theory*, 18(4), 543–571.
- Ariza, E., Lindeman, K. C., Mozumder, P., & Suman, D. O. (2014). Beach management in Florida: Assessing stakeholder perceptions on governance. *Ocean & Coastal Management*, 96, 82–93.
- Attention Fragîles. (2024). *À propos de Attention Fragîles*. Repéré le 7 janvier 2025 à <https://www.attentionfragiles.org/>
- Autorité indépendante de participation du public et de la jeunesse. (2023). *Les principes de base de la participation publique*. [Document institutionnel].
- Bachand, É., & Comtois, S. (2016). Recharge en sable et revégétalisation de deux plages de l'estuaire du Saint-Laurent, Québec. *Le Naturaliste canadien*, 140(2), 105–112.
- Bernatchez, P. (2015). *Bilan des connaissances sur l'érosion et la submersion côtière au Québec : Enjeux, causes et perspectives*.
- Bernatchez, P., Barnett, R. L., Hétu, B., Goslin, J., Béland, C., Dubé, J., & Garneau, M. (2020). *Reconstitution historique des variations du niveau marin relatif et projections du niveau marin pour l'estuaire maritime et le golfe du Saint-Laurent*. 146 pages.
- Bernatchez, P., & Fraser, C. (2012). Evolution of coastal defence structures and consequences for beach width trends, Québec, Canada. *Journal of Coastal Research*, 28(6), 1550–1566.
- Berrouard, V. (2020, 13 novembre). Le dossier de la plage Rochelois retient l'attention à la séance du conseil de Port-Cartier. *La Presse Canadienne – Le fil radio*.
- Beshi, T. D., & Kaur, R. (2020). Public trust in local government: Explaining the role of good governance practices. *Public Organization Review*, 20(2), 337–350. <https://doi.org/10.1007/s11115-019-00444-6>
- Board, M. (1995). *Beach nourishment and protection*. National Academies Press.
- Bontje, L. E., Fredriksson, C., Wang, Z., & Slinger, J. (2016). Coastal erosion and beach nourishment in Scania as issues in Swedish coastal policy. *Vatten: Tidskrift för Vattenvård / Journal of Water Management and Research*, 72(2).
- Bordeleau, J.-L. (2024, 30 décembre). Berges à Saint-Flavie : résister aux pires des scénarios. *Journal Le Soir*. <https://journallesoir.ca/2024/12/30/berges-a-saint-flavie-resister-aux-pires-des-scenarios/>
- Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative research in psychology*, 3(2), 77-101.
- Brisson, G., & Richardson, M. (2009). *Perception de l'érosion des berges de la Côte-Nord et perspectives de santé publique*. <https://numerique.banq.qc.ca/patrimoine/details/52327/1973579>



- Brulle, R. J. (2000). *Agency, democracy, and nature: The US environmental movement from a critical theory perspective*. MIT Press.
- Cai, F., Dean, R. G., & Liu, J. (2011). Beach nourishment in China: Status and prospects. *Coastal Engineering Proceedings*.
- Carvalho, T. M. M., & Coelho, C. O. A. (1998). Coastal risk perception: A case study in Aveiro District, Portugal. *Journal of Hazardous Materials*, 61(1), 263–270. [https://doi.org/10.1016/S0304-3894\(98\)00131-9](https://doi.org/10.1016/S0304-3894(98)00131-9)
- Charlier, R. H., & Meyer, C. P. D. (2000). Ask nature to protect and build-up beaches. *Journal of Coastal Research*, 16(2), 385–390. <http://www.jstor.org/stable/4300047>
- Cole, M., John-Steiner, V., Scribner, S., & Souberman, E. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Harvard University Press.
- Communauté maritime des Îles-de-la-Madeleine. (2023, 12 septembre). *Cadre d'intervention en érosion et submersion côtières* [Rapport]. Communauté maritime des Îles-de-la-Madeleine. Repéré le 28 janvier 2025 à [https://www.muniles.ca/wp-content/uploads/2024/09/240917\\_Cadre\\_intervention\\_erosion\\_submersion\\_vf-2.pdf](https://www.muniles.ca/wp-content/uploads/2024/09/240917_Cadre_intervention_erosion_submersion_vf-2.pdf)
- Cooper, J., Anfuso, G., & Del Río, L. (2009). Bad beach management: European perspectives. *Geological Society of America Special Paper*, 460, 167–179. [https://doi.org/10.1130/2009.2460\(16\)](https://doi.org/10.1130/2009.2460(16))
- Corbin, A. (2018). *Le territoire du vide*. Flammarion Paris.
- Cotton, I., Forster, J., Lorenzoni, I., & Tolhurst, T. J. (2022). Understanding perceived effectiveness of a novel coastal management project: The case of the Bacton-Walcott sandscaping scheme, UK. *Frontiers in Marine Science*, 9, 2169. <https://doi.org/10.3389/fmars.2022.977979>
- Creswell, J. W., & Poth, C. N. (2016). *Qualitative inquiry and research design: Choosing among five approaches* (4e éd.). Sage Publications.
- Desrosiers-Leblanc, L. (2021). *Politiques et outils d'adaptation aux risques côtiers : état de la situation, enjeux et perspectives au Québec* [Mémoire, Université du Québec à Rimouski]. Rimouski. <https://semaphore.uqar.ca/id/eprint/2043/>
- Déziel, Y., Séguin, N., & Garneau, S. (2021). *Évaluation du Cadre pour la prévention des sinistres*. [Rapport]. Gouvernement du Québec.
- Dincecco, M. (2017). *State capacity and economic development: Present and past*. Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/9781108539913>
- Drejza, S., Friesinger, S., & Bernatchez, P. (2014). Exposition des infrastructures routières de l'Est du Québec (Canada) à l'érosion et à la submersion. Dans *Actes du Colloque international Connaissance et compréhension des risques côtiers : Aléas, enjeux, représentations, gestion*, Brest, France.
- Drejza, S., Friesinger, S., & Bernatchez, P. (2015). Vulnérabilité des infrastructures routières de l'Est du Québec à l'érosion et à la submersion côtière dans un contexte de changements climatiques: Volume 3. *Projet*, 8(1).
- Durkheim, É. (2024). *Représentations individuelles et représentations collectives*. BoD—Books on Demand.
- Elko, N., Briggs, T. R., Benedet, L., Robertson, Q., Thomson, G., Webb, B. M., & Garvey, K. (2021). A century of U.S. beach nourishment. *Ocean & Coastal Management*, 199, 105406. <https://doi.org/10.1016/j.ocecoaman.2020.105406>
- Farrell, K. N. (2009). *Making good decisions well: A theory of collective ecological management*. Shaker Verlag.

- Farrow, K., Grolleau, G., & Ibanez, L. (2017). Social norms and pro-environmental behavior: A review of the evidence. *Ecological Economics*, 140, 1–13. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2017.04.017>
- Francis, O. P., Kim, K., & Pant, P. (2019). Stakeholder assessment of coastal risks and mitigation strategies. *Ocean & Coastal Management*, 179, 104844. <https://doi.org/10.1016/j.ocecoaman.2019.104844>
- Friesinger, S., & Bernatchez, P. (2010). Perceptions of Gulf of St. Lawrence coastal communities confronting environmental change: Hazards and adaptation, Québec, Canada. *Ocean & Coastal Management*, 53(11), 669–678. <https://doi.org/10.1016/j.ocecoaman.2010.09.001>
- Gibbs, J. P. (1965). Norms: The problem of definition and classification. *American Journal of Sociology*, 70(5), 586–594.
- Goffman, E. (2023). The presentation of self in everyday life. Dans D. M. Wray & D. T. McDonald (Éds.), *Social theory re-wired* (pp. 450–459). Routledge.
- Gomes, N. A., & Weinholtz, M. B. (1971). Evolução da embocadura do estuário do Arade (Portimão) e das praias adjacentes. Influência da construção os molhes de fixação do canal de acesso ao porto de Portimão. Emagrecimento da Praia da Rocha e sua reconstituição por deposição de areia dragadas no anteporto. Dans *Jornadas Luso-Brasileiras de Engenharia Civil*.
- Hamm, L., Capobianco, M., Dette, H., Lechuga, A., Spanhoff, R., & Stive, M. (2002). A summary of European experience with shore nourishment. *Coastal Engineering*, 47(2), 237–264.
- Hanson, H., Brampton, A., Capobianco, M., Dette, H. H., Hamm, L., Laustrop, C., Lechuga, A., & Spanhoff, R. (2002). Beach nourishment projects, practices, and objectives—A European overview. *Coastal Engineering*, 47(2), 81–111.
- Horne, C., & Mollborn, S. (2020). Norms: An integrated framework. *Annual Review of Sociology*, 46, 467–487. <https://doi.org/10.1146/annurev-soc-121919-054658>
- Houston, J. R. (2017). Shoreline change in response to sea-level rise on Florida's west coast. *Journal of Coastal Research*, 33(6), 1243–1260. <https://doi.org/10.2112/JCOASTRES-D-17-00024.1>
- Kahneman, D., & Tversky, A. (2013). Prospect theory: An analysis of decision under risk. Dans *Handbook of the fundamentals of financial decision making: Part I* (pp. 99–127). World Scientific.
- Kolodin, J., Lorenzo-Trueba, J., Hoagland, P., Jin, D., & Ashton, A. (2021). Engineered coastal berm-dune renourishment in New Jersey: Can coastal communities continue to hold the line? *Anthropocene Coasts*, 4(1), 193–209.
- Larose, I. (2021, 7 octobre). Course à deux à la mairie des Îles-de-la-Madeleine. *Radio-Canada*.
- Larose, I. (2022). Tempête Fiona : la recharge de plage de La Grave a-t-elle été à la hauteur ? *Radio-Canada*. <https://ici.radio-canada.ca/nouvelle/1920029/recharge-plage-la-grave-iles-madeleine-havre-aubert-tempete-fiona>
- Lazarus, R. S. (1991). *Emotion and adaptation* (Vol. 557). Oxford University Press.
- Lechowska, E. (2018). What determines flood risk perception? A review of factors of flood risk perception and relations between its basic elements. *Natural Hazards*, 94(3), 1341–1366.
- Leclerc, M., & Dupuis, P. (2008). *Recherche d'une solution économique et durable à la problématique d'érosion littorale à Pointe-aux-Outardes*. <https://numerique.banq.qc.ca/patrimoine/details/52327/2025201>

- Lemée, C., Guillard, M., Fleury-Bahi, G., Krien, N., Chadenas, C., Chauveau, E., Desse, M., Coquet, M., Lamarre, M., & Navarro, O. (2019). What meaning do individuals give to coastal risks? Contribution of the social representation theory. *Marine Policy*, 108, 103629. <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2019.103629>
- Publication des Îles-de-la-Madeleine. (2013). La structure économique. *Magazine Les Îles*. <https://www.ilesdelamadeleine.com/economie/>
- Marcomini, S., & López, R. (2006). Evolution of a beach nourishment project at Mar del Plata. *Journal of Coastal Research*, 834–837.
- Martin, S. (2025, 2 avril). *Sainte-Luce : abandon du projet de recharge de plage*. ICI Radio-Canada. Repéré le 22 juillet 2025, à <https://ici.radio-canada.ca/nouvelle/2152402/sainte-luce-plage-recharge-abandon-projet>
- McGinnis, M. D., & Ostrom, E. (2014). Social-ecological system framework: Initial changes and continuing challenges. *Ecology and Society*, 19(2). <http://www.jstor.org/stable/26269580>
- Ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement durable et de la Mer. (2010). *La gestion du trait de côte*. Quae.
- Ministère de la Sécurité publique. (2008). *Gestion des risques en sécurité civile*. Gouvernement du Québec.
- Ministère de la Sécurité publique. (2008). *Approches et principes en sécurité civile*. Gouvernement du Québec.
- Morange, M., & Schmoll, C. (2016). *Les outils qualitatifs en géographie : Méthodes et applications*. Armand Colin.
- Moscovici, S. (1961). La représentation sociale de la psychanalyse. *Bulletin de psychologie*, 14(194), 807–810.
- Moscovici, S. (2015). *La psychanalyse, son image et son public*. Presses Universitaires de France.
- Motta Zanin, G., Barbanente, A., Romagnoli, C., Parisi, A., & Archetti, R. (2023). Traditional vs. novel approaches to coastal risk management: A review and insights from Italy. *Journal of Environmental Management*, 346, 119003. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2023.119003>
- Mucchielli, A. (1996). *Dictionnaire des méthodes qualitatives en sciences humaines et sociales* (2e éd.). Armand Colin.
- Mullin, M., Smith, M. D., & McNamara, D. E. (2019). Paying to save the beach: Effects of local finance decisions on coastal management. *Climatic Change*, 152(2), 275–289. <https://doi.org/10.1007/s10584-018-2191-5>
- Municipalité de Sainte-Flavie. (2024). *Vivre à Sainte-Flavie : Zone côtière*. <https://www.sainte-flavie.net/vivre-a-sainte-flavie/zone-cotiere>
- Municipalité de Sainte-Flavie. (2025). *Vie familiale et communautaire*. Repéré en février 2025, à <https://www.sainte-flavie.net/vivre-a-sainte-flavie/vie-familiale-et-communautaire.html>
- Municipalité de Sainte-Luce. (2022). *Questions/réponses : recharge d'entretien Ste-Luce*. (Version 3, 22 septembre 2022). [https://ssl.pqm.net/gestions/files/58e277410f348cd2cd3918930f5f2c2d/fichiers/files/Questions\\_Rponses\\_recharge%20entretien%20Ste-Luce\\_2022-09-22\\_V3\\_SM\\_YR\\_AMP\\_AIL.pdf](https://ssl.pqm.net/gestions/files/58e277410f348cd2cd3918930f5f2c2d/fichiers/files/Questions_Rponses_recharge%20entretien%20Ste-Luce_2022-09-22_V3_SM_YR_AMP_AIL.pdf)
- MUNILES. (2022). Les travaux de recharge de plage sur La Grave sont terminés. *Municipalité des Îles-de-la-Madeleine*. <https://www.muniles.ca/actualites/les-travaux-de-recharge-de-plage-sur-la-grave-sont-terminees/>

- MUNILES. (2024). *Cadre d'intervention en érosion et submersion côtières*.  
<https://www.muniles.ca/actualites/cadre-dintervention-en-erosion-et-submersion-cotieres-2/>
- Navarro, O. (2022). *Psychologie environnementale*. De Boeck Supérieur.
- Nixon, P., Harrington, M., & Parker, D. (2012). Leadership performance is significant to project success or failure: A critical analysis. *International Journal of Productivity and Performance Management*, 61(2), 204–216. <https://doi.org/10.1108/17410401211197443>
- Nordstrom, K. F. (2005). Beach nourishment and coastal habitats: Research needs to improve compatibility. *Restoration Ecology*, 13(1), 215–222. <https://doi.org/10.1111/j.1526-100X.2005.00027.x>
- Nordstrom, K. F., & Mitteager, W. A. (2001). Perceptions of the value of natural and restored beach and dune characteristics by high school students in New Jersey, USA. *Ocean & Coastal Management*, 44(7), 545–559. [https://doi.org/10.1016/S0964-5691\(01\)00065-5](https://doi.org/10.1016/S0964-5691(01)00065-5)
- O'Donnell, J. E. (2017). Living shorelines: A review of literature relevant to New England coasts. *Journal of Coastal Research*, 33(2), 435–451. <https://doi.org/10.2112/JCOASTRES-D-16-00092.1>
- Paradis, S. (2022, 3 mai). Recharge de plage à Pointe-aux-Outardes : La paix d'esprit pour au moins 30 ans. *Le Manic*. <https://www.lemanic.ca/2022/04/13/recharge-de-plage-a-pointe-aux-outardes-la-paix-desprit-pour-au-moins-30-ans/>
- Paré-Asatoory, G. (2024). La recharge de la plage de Sainte-Luce reportée en 2025. *Radio-Canada*. <https://ici.radio-canada.ca/nouvelle/2071175/sainte-luce-sable-erosion-berge>
- Parkinson, R. W., & Ogurcak, D. E. (2018). Beach nourishment is not a sustainable strategy to mitigate climate change. *Estuarine, Coastal and Shelf Science*, 212, 203–209. <https://doi.org/10.1016/j.ecss.2018.07.011>
- Peterson, C. H., Bishop, M. J., Johnson, G. A., D'Anna, L. M., & Manning, L. M. (2006). Exploiting beach filling as an unaffordable experiment: benthic intertidal impacts propagating upwards to shorebirds. *Journal of Experimental Marine Biology and Ecology*, 338(2), 205–221. <https://doi.org/10.1016/j.jembe.2006.06.016>
- Piaget, J. (2020). *La psychologie de l'intelligence*. Dunod.
- Pinto, C. A., Silveira, T. M., & Teixeira, S. B. (2020). Beach nourishment practice in mainland Portugal (1950–2017): Overview and retrospective. *Ocean & Coastal Management*, 192, 105211. <https://doi.org/10.1016/j.ocecoaman.2020.105211>
- Pranzini, E. (2018). Shore protection in Italy: From hard to soft engineering ... and back. *Ocean & Coastal Management*, 156, 43–57. <https://doi.org/10.1016/j.ocecoaman.2017.04.018>
- Prati, G., Albanesi, C., Pietrantoni, L., & Airoidi, L. (2016). Public perceptions of beach nourishment and conflict management strategies: A case study of Portonovo Bay in the Adriatic Italian Coast. *Land Use Policy*, 50, 422–428. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2015.10.027>
- Project Management Institute. (2013). *A guide to the project management body of knowledge (PMBOK Guide)* (5e éd.). Project Management Institute.
- Quintin, C., Bernatchez, P., & Jolivet, Y. (2013). Impacts de la tempête du 6 décembre 2010 sur les côtes du Bas-Saint-Laurent et de la baie des Chaleurs. *Laboratoire de dynamique et d'écologie des zones côtières*, Centre de recherche en géographie côtière. [Rapport].
- Rangel-Buitrago, N., Neal, W., Pilkey, O., & Longo, N. (2023). The global impact of sand mining on beaches and dunes. *Ocean & Coastal Management*, 235, 106492. <https://doi.org/10.1016/j.ocecoaman.2023.106492>

- Rocle, N., Bouet, B., Chasseraud, S., & Lyser, S. (2016). Tant qu'il y aura des « profanes »... dans la gestion des risques littoraux: Le cas de l'érosion marine à Lacanau. *VertigO: la revue électronique en sciences de l'environnement*, 16(2). <https://doi.org/10.4000/vertigo.17860>
- Ruiz, J., Lavoie, S., & Deshaies-Champoux, M. (2025). Gouvernance et acceptabilité sociale des projets de recharge de plage [Rapport de recherche déposé au ministère de la sécurité publique]. Université du Québec à Trois-Rivières.
- Ruz, M.-H., Rufin-Soler, C., Héquette, A., Révillon, R., Hellequin, A.-P., Deboudt, P., Herbert, V., Cohen, O., Lebreton, F., & Le Goff, L. (2020). Climate change and risk perceptions in two French coastal communities. *Journal of Coastal Research*, 95(SI), 875–879. <https://doi.org/10.2112/SI95-173.1>
- Sauvé, Philippe (2022). *Identification et développement d'ouvrages de protection côtière pour augmenter la résilience des communautés côtières dans un contexte de changements climatiques*. Thèse. Rimouski, Université du Québec à Rimouski, Département de biologie, chimie et géographie, 250 p.
- Sauvé, P., Bernatchez, P., Moisset, S., Glaus, M., & Goudreault, M.-O. (2023). A need to better monitor the effects of coastal defence measures on coastal socio-ecological systems to improve future adaptation solutions. *Ocean & Coastal Management*, 239, 106599. <https://doi.org/10.1016/j.ocecoaman.2023.106599>
- Schwartz, S. H. (2006). Les valeurs de base de la personne: théorie, mesures et applications. *Revue française de sociologie*, 47(4), 929–968. <https://doi.org/10.3917/rfs.474.0929>
- Slovic, P., Finucane, M. L., Peters, E., & MacGregor, D. G. (2013). Risk as analysis and risk as feelings: Some thoughts about affect, reason, risk and rationality. In *The feeling of risk* (pp. 21–36). Routledge.
- Speybroeck, J., Bonte, D., Courtens, W., Gheschiere, T., Grootaert, P., Maelfait, J. P., Mathys, M., Provoost, S., Sabbe, K., & Stienen, E. W. (2006). Beach nourishment: An ecologically sound coastal defence alternative? A review. *Aquatic Conservation: Marine and Freshwater Ecosystems*, 16(4), 419–435. <https://doi.org/10.1002/aqc.742>
- Statistique Canada. (2021). *Recensement de la population de 2021*. Repéré le 11 novembre 2024 à <https://www12.statcan.gc.ca/census-recensement/index-eng.cfm>
- Staudt, F., Gijssman, R., Ganai, C., Mielck, F., Wolbring, J., Hass, H. C., Goseberg, N., Schüttrumpf, H., Schlurmann, T., & Schimmels, S. (2021). The sustainability of beach nourishments: a review of nourishment and environmental monitoring practice. *Journal of Coastal Conservation (Springer Science & Business Media B.V.)*, 25(2), 1-24. <https://doi.org/10.1007/s11852-021-00801-y>
- Tajfel, H. (1974). Social identity and intergroup behaviour. *Social Science Information*, 13(2), 65–93. <https://doi.org/10.1177/053901847401300204>
- Tajfel, H. (1979). An integrative theory of intergroup conflict. In W. G. Austin & S. Worchel (Eds.), *The social psychology of intergroup relations* (pp. 33–47). Brooks/Cole.
- Touili, N., Baztan, J., Vanderlinden, J.-P., Kane, I. O., Diaz-Simal, P., & Pietrantoni, L. (2014). Public perception of engineering-based coastal flooding and erosion risk mitigation options: Lessons from three European coastal settings. *Coastal Engineering*, 87, 205–209. <https://doi.org/10.1016/j.coastaleng.2014.01.004>
- Tunstall, S. M., & Penning-Rowsell, E. C. (1998). The English beach: Experiences and values. *The Geographical Journal*, 164(3), 319–332. <https://doi.org/10.2307/3060620>
- Usher, L. E. (2021). Virginia and North Carolina surfers' perceptions of beach nourishment. *Ocean & Coastal Management*, 203, 105471. <https://doi.org/10.1016/j.ocecoaman.2021.105471>



- Vérificateur général du Québec (VGQ). (2023). *Rapport du commissaire au développement durable - Rapport du Vérificateur général du Québec à l'Assemblée nationale pour l'année 2022-2023*. <https://www.vgq.gouv.qc.ca/fr/publications/rapports-annuels>
- Viola, S. M., Hubbard, D. M., Dugan, J. E., & Schooler, N. K. (2014). Burrowing inhibition by fine textured beach fill: Implications for recovery of beach ecosystems. *Estuarine, Coastal and Shelf Science*, 150, 142–148. <https://doi.org/10.1016/j.ecss.2014.09.002>
- Wooldridge, T., Henter, H. J., & Kohn, J. R. (2016). Effects of beach replenishment on intertidal invertebrates: A 15-month, eight beach study. *Estuarine, Coastal and Shelf Science*, 175, 24–33. <https://doi.org/10.1016/j.ecss.2016.03.019>
- WSP. (2015). *Étude de faisabilité pour l'élaboration des plans d'avant-projet préliminaire pour la stabilisation de la plage et de la côte pour les secteurs de La Martinique et de Pointe-aux-Loups dans l'axe de la route 199, Îles-de-la-Madeleine – Tome 1 : Description du milieu*. WSP Canada.
- WSP Canada. (2023). *Note méthodologique : analyse et propositions de solutions pour les sites prioritaires du cadre d'intervention en érosion et submersion côtière* [Rapport technique]. Communauté maritime des Îles-de-la-Madeleine.
- Yang, L.-R., Huang, C.-F., & Wu, K.-S. (2011). The association among project manager's leadership style, teamwork and project success. *International Journal of Project Management*, 29(3), 258–267. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2010.03.006>
- Yang, W., Cai, F., Liu, J., Zhu, J., Qi, H., & Liu, Z. (2021). Beach economy of a coastal tourist city in China: A case study of Xiamen. *Ocean & Coastal Management*, 211, 105798. <https://doi.org/10.1016/j.ocecoaman.2021.105798>
- Yeon, Y. J., & Lee, J. L. (2021). Cost comparison between hard and soft approaches adapted as preventive methods of beach erosion. *Journal of Coastal Research*, 114(1), 519–523. <https://doi.org/10.2112/JCR-SI114-105.1>
- Zaman, S., Wang, Z., Rasool, S. F., Zaman, Q. U., & Raza, H. (2022). Impact of critical success factors and supportive leadership on sustainable success of renewable energy projects: Empirical evidence from Pakistan. *Energy Policy*, 162, 112793. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2022.112793>