

L'adaptation du droit aux changements climatiques en matière d'érosion des zones côtières

Catherine Choquette, Charles Gauthier, Marie-Pier Goyette Noël and Julia Santos Silva

Volume 49, Number 2-3, 2019

URI: <https://id.erudit.org/iderudit/1086483ar>

DOI: <https://doi.org/10.7202/1086483ar>

[See table of contents](#)

Publisher(s)

Revue de Droit de l'Université de Sherbrooke

ISSN

0317-9656 (print)

2561-7087 (digital)

[Explore this journal](#)

Cite this article

Choquette, C., Gauthier, C., Goyette Noël, M.-P. & Santos Silva, J. (2019). L'adaptation du droit aux changements climatiques en matière d'érosion des zones côtières. *Revue de droit de l'Université de Sherbrooke*, 49(2-3), 409–472. <https://doi.org/10.7202/1086483ar>

Article abstract

The problem of coastal erosion, exacerbated by anthropogenic stressors such as riverbank deforestation, is a largely natural phenomenon with the potential of causing, in the medium-to-long term, significant damage to many coastal communities. In the context of the ever-increasing vulnerability of coastal structures due to climate change and the resulting increased frequency of extreme weather events, this article examines the response of four Quebec municipalities and of the Government of Quebec to manage the risks associated with coastal erosion after the tidal flooding of 2010 known in French as “Les Grandes marées de 2010”. Based on a diachronic examination of the strategies adopted to reduce the risk of erosion, to mitigate damage and to provide compensation, the authors identify some of the paradigm changes that emerged following that event as well as the changes necessary to develop an adequate response for managing the human, material and environmental risks arising from coastal erosion in the context of climate change.

L'adaptation du droit aux changements climatiques en matière d'érosion des zones côtières

par Catherine CHOQUETTE, Charles GAUTHIER,
Marie-Pier GOYETTE NOËL et Julia SANTOS SILVA*

Aggravée par des stressors anthropiques comme le déboisement des berges, l'érosion côtière est un phénomène principalement naturel susceptible de causer à plus ou moins long terme des dommages importants à maintes communautés côtières. Alors que les structures côtières sont de plus en plus vulnérables en raison des changements climatiques et de la fréquence accrue des événements météorologiques extrêmes en résultant, les réponses de quatre municipalités québécoises et du gouvernement du Québec afin de gérer les risques associés au recul côtier à la suite des grandes marées de 2010 sont examinées. Les auteurs relèvent, par l'examen diachronique des stratégies de réduction du risque d'érosion, d'atténuation des dommages et d'indemnisation applicables, certains changements de paradigmes apparus à la suite de cet événement ainsi que les changements nécessaires en vue de développer une réponse appropriée quant à la gestion des risques humains, matériels et environnementaux découlant de l'érosion côtière dans un contexte de changements climatiques.

* M^c Catherine Choquette est professeure à la Faculté de droit de l'Université de Sherbrooke où elle dirige le Groupe de recherche sur les stratégies et les acteurs de la gouvernance environnementale (SAGE) et codirige le Centre de recherche sur la régulation et le droit de la gouvernance (CrRDG); M^c Charles Gauthier est avocat et candidat à la maîtrise de la Faculté de droit de l'Université de Sherbrooke et aussi étudiant-chercheur au CrRDG et membre du SAGE; M^c Marie-Pier Goyette Noël est avocate chez MPGN conseils juridiques et titulaire d'une maîtrise en droit de l'Université de Sherbrooke; Julia Santos Silva est ingénieure et chercheuse postdoctorale à la Faculté de droit de l'Université de Sherbrooke et aussi membre du CrRDG et du SAGE. Cette recherche a été financée par deux subventions du Conseil de recherches en sciences humaines (CRSH) soit la première pour l'Alliance de recherche universités-communautés (ARUC) sur la gestion intégrée des zones côtières et la seconde pour la recherche sur l'adaptation du droit aux changements climatiques. Ce texte est à jour au 27 septembre 2020.

The problem of coastal erosion, exacerbated by anthropogenic stressors such as riverbank deforestation, is a largely natural phenomenon with the potential of causing, in the medium-to-long term, significant damage to many coastal communities. In the context of the ever-increasing vulnerability of coastal structures due to climate change and the resulting increased frequency of extreme weather events, this article examines the response of four Quebec municipalities and of the Government of Quebec to manage the risks associated with coastal erosion after the tidal flooding of 2010 known in French as “Les Grandes marées de 2010”. Based on a diachronic examination of the strategies adopted to reduce the risk of erosion, to mitigate damage and to provide compensation, the authors identify some of the paradigm changes that emerged following that event as well as the changes necessary to develop an adequate response for managing the human, material and environmental risks arising from coastal erosion in the context of climate change.

SOMMAIRE

Introduction	413
I. Un survol des municipalités côtières dans le contexte des grandes marées de 2010	415
A) La municipalité de Sainte-Flavie (MRC de La Mitis)	415
B) La municipalité de Maria (MRC d'Avignon)	417
C) La municipalité de Bonaventure (MRC de Bonaventure)	418
D) La ville de Sept-Îles (MRC de Sept-Rivières)	419
II. La gestion de l'érosion côtière à la suite des grandes marées de 2010	421
A) La réduction des dommages par des mesures préventives liées à l'utilisation du sol	421
1. Le contrôle de l'utilisation du sol dans la région de la Côte-Nord : le cas de la ville de Sept-Îles	423
2. Le cadre normatif de 2011 visant le contrôle de l'utilisation du sol dans les régions du Bas-Saint-Laurent et de la Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine	426
3. L'application et les suites du cadre normatif de 2011	430
a) Le cas de Sainte-Flavie	431
b) Le cas de Maria	434
c) Le cas de Bonaventure	437
B) La réduction du risque d'érosion côtière par la protection des berges	440
C) La gestion des dommages par des mesures d'indemnisation : la mise en œuvre des programmes d'aide financière de 2003 et la création d'un programme spécifique	446
1. Les principales caractéristiques des programmes d'aide financière existants dans le contexte des grandes marées de 2010	450
2. L'application du Cadre de prévention des sinistres dans le territoire de Sainte-Flavie	453

III. Des changements importants de paradigmes	455
A) L'application du principe de subsidiarité.....	455
B) Une gouvernance étatique à développer	461
C) Une gestion intégrée axée sur la sécurité et le dommage à la propriété	464
D) Une approche adaptative.....	469
Conclusion	471

Introduction

Le 6 décembre 2010, au moment où quatre dépressions atmosphériques provoquent des précipitations abondantes dans tout l'est du Québec, des vagues d'une hauteur de plus de 5 mètres, accompagnées de vents de 80 à 90 kilomètres à l'heure, frappent les côtes de l'est du Québec et de la Côte-Nord et envahissent pendant tout l'après-midi le territoire de 79 municipalités. Des centaines de personnes sont dès lors sinistrées, tandis que d'autres sont évacuées, et de nombreuses sections de route sont fermées durant plusieurs jours, jonchées de débris, de morceaux de métal et d'arbres affaissés¹. Près de trois ans plus tard, le gouvernement du Québec verse au-delà de 21 millions de dollars aux sinistrés (15,5 millions), aux municipalités (3,3 millions) et aux entreprises riveraines (2,3 millions)². Ces marées, d'une hauteur atteignant 5,54 mètres, ce qui dépasse ainsi le précédent niveau record de 5,44 mètres enregistré en 1914³, seront par la suite désignées sous le vocable des « hautes » ou des « grandes » marées de 2010 et constitueront à maints égards le point de départ d'une réflexion renouvelée sur la gestion des risques dans les zones côtières.

Pour situer la problématique dans sa perspective québécoise, il importe de se rappeler, outre le fait que « la majorité de la population se concentre sur le littoral⁴ », que plus de la moitié des quelque 4 500 kilomètres de côtes de l'estuaire du Saint-Laurent s'érodent actuellement⁵

¹ « Est-du-Québec : l'empreinte des grandes marées de 2010 », *Radio-Canada*, 15 décembre 2011, en ligne : <<https://ici.radio-canada.ca/nouvelle/542688/grandes-marees-2010-bilan>>; « Dommages importants causés par les grandes marées et des vents violents — 6 décembre 2010 », dans Jean-Herman GUAY (dir.), *Bilan du siècle — Site encyclopédique sur l'histoire du Québec depuis 1900*, Sherbrooke, Université de Sherbrooke, en ligne : <<http://bilan.usherbrooke.ca/bilan/pages/evenements/23936.html>>.

² Carl THÉRIAULT, « Des hautes marées qui ont coûté cher », *Le Soleil*, 7 octobre 2013, en ligne : <<https://www.lesoleil.com/actualite/environnement/des-hautes-marees-qui-ont-coute-cher-22ac2c7d4db18749f6441e2fdb12a326>>.

³ *Id.*

⁴ OURANOS, « Partie 2. Vulnérabilités, impacts et adaptation aux changements climatiques », dans *Vers l'adaptation. Synthèse des connaissances sur les changements climatiques au Québec*, Montréal, Ouranos, 2015, p. 147.

⁵ MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES, avec la collab. de la DIRECTION DU SUIVI DE L'ÉTAT DE L'ENVIRONNEMENT, « L'état de l'eau et des

à la fois sous l'effet de stressseurs anthropiques, comme le déboisement des rives et les vagues produites par les embarcations, mais aussi naturels, par exemple le gel et le dégel, les variations du niveau de l'eau et les fortes tempêtes⁶. La sensibilité du littoral à l'érosion varie en fonction de nombreux facteurs, tels que le type de sol, l'orientation de la côte et l'exposition aux vagues⁷. Alors que le modèle climatique le plus probable à l'horizon 2050 « pour la majorité des secteurs côtiers comprend, relativement à la tendance historique, un accroissement de l'érosion côtière avec des reculs moyens qui varient selon les secteurs⁸ », il est indéniable que les changements climatiques imposent un lourd tribut aux littoraux partout dans le monde et qu'un nombre grandissant de communautés côtières doivent désormais faire face au recul de leurs berges. Ainsi, les côtes basses sablonneuses de Sept-Îles et de Percé pourraient connaître des reculs côtiers moyens respectifs de 58 et de 24 mètres d'ici 2050⁹; de leur côté, les dunes des Îles-de-la-Madeleine laisseraient voir un recul moyen de 51 mètres durant une période similaire¹⁰. Dans les régions du Bas-Saint-Laurent et de la Gaspésie-Îles-

écosystèmes aquatiques. Les rives et les côtes – Les côtes de l'estuaire et du golfe du Saint-Laurent », *Rapport sur l'état de l'eau et des écosystèmes aquatiques au Québec*, Québec, Gouvernement du Québec, 2014.

⁶ ENVIRONNEMENT CANADA et MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS DU QUÉBEC, *L'érosion des berges en eau douce, Plan d'action Saint-Laurent*, Gouvernement du Canada et Gouvernement du Québec, 2010, En154-58/2010F-PDF.

⁷ MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES, DPE POLITIQUE DE L'EAU avec la collab. de la DIRECTION DU SUIVI DE L'ÉTAT DE L'ENVIRONNEMENT, préc., note 5.

⁸ OURANOS, préc., note 4, p. 147.

⁹ Pascal BERNATCHEZ, Christian FRASER, Stéphanie FRIESINGER, Yvon JOLIVET, Steve DUGAS, Susan DREJZA et Antoine MORISSETTE, *Sensibilité des côtes et vulnérabilité des communautés du golfe du Saint-Laurent aux impacts des changements climatiques*, rapport de recherche, Rimouski, Laboratoire de dynamique et de gestion intégrée des zones côtières, Université du Québec à Rimouski, 2008, p. 247.

¹⁰ MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES, DPE POLITIQUE DE L'EAU avec

de-la-Madeleine, l'érosion côtière, aggravée par les changements climatiques, « pourrait affecter quelques centaines de bâtiments de même que plus d'une centaine de kilomètres de tronçons routiers du ministère des Transports du Québec (MTQ) et du réseau municipal¹¹ ».

Près d'une décennie après les grandes marées de 2010, le temps est désormais venu d'analyser les différentes stratégies adoptées tant par le gouvernement provincial que les municipalités régionales de comté (MRC) et les municipalités et d'en évaluer la performance dans un contexte de changements climatiques. Notre étude vise quatre municipalités côtières québécoises. Certaines actions accomplies par les instances municipales¹² se répétant, les tendances et les particularités de chaque cas seront mises en avant. Nous traiterons ainsi brièvement de chacune des municipalités (partie 1), puis de la gestion du recul des côtes et de ses impacts (partie 2). Enfin, nous aborderons les changements de paradigmes requis en vue de répondre au phénomène de l'érosion côtière dans un contexte de changements climatiques (partie 3).

I. Un survol des municipalités côtières dans le contexte des grandes marées de 2010

Nous avons retenu pour notre étude quatre municipalités, touchées de façon différente par les grandes marées de 2010 : Sainte-Flavie dans la région du Bas-Saint-Laurent, Maria et Bonaventure dans la région de la Baie-des-Chaleurs et Sept-Îles dans la région de la Côte-Nord.

A) La municipalité de Sainte-Flavie (MRC de La Mitis)

Longeant la rive sud de l'estuaire du Saint-Laurent, la municipalité de Sainte-Flavie compte un peu moins de 1 000 habitants : elle est située

la collab. de la DIRECTION DU SUIVI DE L'ÉTAT DE L'ENVIRONNEMENT, préc., note 5.

¹¹ OURANOS, préc., note 4, p. 147.

¹² Sauf lorsque le contexte s'y prête, cette expression et ses dérivés s'entendent ici des administrations municipales locales et régionales (par exemple, les MRC).

dans le nord-ouest de la MRC de La Mitis dans la région administrative du Bas-Saint-Laurent. Le périmètre urbanisé de la municipalité se situe le long de la côte de part et d'autre de la route 132. Dans ce périmètre, les rives sont généralement composées de terrains agricoles et de propriétés privées entrecoupés par la route 132. Du fait de sa proximité du littoral, Sainte-Flavie est exposée à des risques d'érosion, avec des taux de recul moyens estimés entre 0,5 et 2,0 mètres par an, et de submersion¹³. De nombreux riverains ont installé des infrastructures, comme des murets et des enrochements, pour protéger leur propriété des impacts de ces phénomènes. De plus, un mur de protection, qui prend la forme d'une promenade et d'un quai, longe la partie littorale de la municipalité¹⁴.

Sainte-Flavie a été fortement touchée par les grandes marées de 2010. Des ouvrages de protection des berges ont cédé, et des terrains se sont érodés ou alors ont été submergés. Certains secteurs de la municipalité ont même connu des reculs extrêmes de 12 à 15 mètres¹⁵. Au total, 76 % des propriétés en bord de mer ayant subi des dommages à différents niveaux¹⁶, il n'est pas surprenant que plusieurs résidences situées le long de la côte aient été fortement ravagées ou détruites. La municipalité a ainsi délivré des permis de démolition pour 24 propriétés, tandis que 17 autres ont été déplacées. Les propriétaires riverains restants ont plutôt choisi de demeurer sur place¹⁷ et plus de la moitié de ceux-ci ont par la suite utilisé des techniques de stabilisation du littoral, tels que des murs de soutènement avec façade en bois ou encore de l'enrochement

¹³ Julia SANTOS SILVA avec la collab. de Sabrina LONGCHAMPS et Michel ROBERT, *Portrait de la communauté de Sainte-Flavie, Bas-Saint-Laurent, Québec*, Rimouski, Alliance de recherche universités-communautés, Université du Québec à Rimouski, 2012, p. 13.

¹⁴ *Id.*, p. 14.

¹⁵ Pascal BERNATCHEZ, « Nos équipes au cœur des tempêtes : relevés terrains et analyses », (2019) 4 *La Zone côtière – Bulletin d'information* 12, 13.

¹⁶ *Id.*, 14.

¹⁷ COMITÉ DE DÉVELOPPEMENT SOCIO-ÉCONOMIQUE DE SAINTE-FLAVIE, *Planification stratégique Sainte-Flavie*, Sainte-Flavie, 2013, p. 61 (PDF).

avec de la végétalisation¹⁸, afin d'augmenter la résilience de leur propriété par rapport à l'érosion.

B) La municipalité de Maria (MRC d'Avignon)

Située dans la MRC d'Avignon dans la région administrative de la Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine, Maria est une municipalité côtière d'un peu plus de 2 500 habitants de la baie de Cascapédia, secteur de la baie des Chaleurs. Le littoral constitue la principale zone habitée de la municipalité¹⁹ et est occupé soit par la route 132, soit par des résidences privées. Sa composition littorale fait en sorte que Maria est particulièrement sensible à l'érosion par les courants (taux de recul maximaux de 0,6 à 0,9 mètre par an) et par les marées (taux de recul moyen de 2,6 mètres pour les grandes marées)²⁰. La majorité de la population de la municipalité habite à moins d'un kilomètre du littoral de la baie des Chaleurs, et bon nombre de résidences sont à risque en matière d'érosion et d'inondation²¹. Un secteur particulièrement à risque est celui de la pointe Verte, près de laquelle les deux affluents de la rivière Verte se déversent²². Quelques citoyens de Maria ont construit divers murets afin de protéger leur propriété de l'érosion²³. Pour ce qui est de la route 132, elle longe le littoral sur 7 kilomètres entre Maria et Caps-de-Maria, municipalité plus à l'ouest : environ la moitié de celle-ci possède un mur de protection depuis les années 70²⁴.

¹⁸ Julia SANTOS SILVA, *Portrait des techniques d'aménagement du littoral utilisées par les riverains de Sainte-Flavie, suite aux grandes marées de 2010*, Rimouski, Alliance de recherche universités-communautés, Université du Québec à Rimouski, 2015.

¹⁹ Michel ROBERT avec la collab. de Sabrina LONGCHAMPS et Julia SANTOS SILVA, *Portrait de la communauté de Maria, Baie-des-Chaleurs, Québec*, Rimouski, Alliance de recherche universités-communautés, Université du Québec à Rimouski, 2012, p. 6.

²⁰ *Id.*, p. 9.

²¹ *Id.*, p. 11.

²² *Id.*, p. 8.

²³ *Id.*, p. 11.

²⁴ *Id.*, p. 12.

Comme Sainte-Flavie, Maria a également été touchée par les grandes marées de 2010. Certains secteurs de la municipalité ont connu des reculs extrêmes de 12 à 15 mètres²⁵, et une trentaine de familles ont dû être évacuées. La route 132, quant à elle, a été fermée entre Maria et Carleton-sur-Mer²⁶. Plusieurs citoyens ont profité de l'aide gouvernementale offerte aux sinistrés des grandes marées et des inondations pour démolir ou déménager leur résidence²⁷. Alors que quelques-uns ont opté pour l'une de ces deux solutions, d'autres ont plutôt fait le choix de rester sur place²⁸.

C) La municipalité de Bonaventure (MRC de Bonaventure)

Bonaventure est une municipalité côtière de la baie des Chaleurs qui regroupe un peu plus de 2 500 habitants : elle est située dans la MRC de Bonaventure dans la région administrative de la Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine. Dans son périmètre urbanisé, la côte de Bonaventure est principalement occupée par la route 132, laquelle, dans sa partie limitrophe de la baie des Chaleurs, est enrochée à divers endroits²⁹. Seule la pointe de Beaubassin échappe à l'emprise de la route. Cette pointe se trouve à l'embouchure de la rivière Bonaventure et est principalement occupée par un camping, une plage, un quai et des chalets appartenant au Bioparc de la Gaspésie. En plus de l'enrochement partiel de la route 132, des murets de pierres protègent de l'érosion quelques propriétés privées situées face au littoral³⁰.

²⁵ P. BERNATCHEZ, préc., note 15, 13.

²⁶ AGENCE QMI, « Bas-Saint-Laurent et Gaspésie frappés par la marée », *TVA Nouvelles*, 6 décembre 2010, en ligne : <<https://www.tvanouvelles.ca/2010/12/06/bas-saint-laurent-et-gaspesie-frappes-par-la-maree>>.

²⁷ Antoine RIVARD-DÉZIEL, « Opération déménagement de maisons à Maria », *Graffiti*, 6 juin 2012, en ligne : <<https://graffici.ca/actualite/operation-demenagement-de-maison-a-maria/>>.

²⁸ *Id.*

²⁹ Sabrina LONGCHAMPS avec la collab. avec Michel ROBERT et Julia SANTOS SILVA, *Portrait de la communauté de Bonaventure, Baie des Chaleurs, Québec*, Rimouski, Alliance de recherche universités-communautés, Université du Québec à Rimouski, 2012, p. 14.

³⁰ *Id.*

De façon générale, la baie des Chaleurs est sensible à l'érosion, avec des taux de recul maximaux chaque année de 0,6 à 0,9 mètre des microfalaises sableuses³¹, de 0,17 mètre des falaises rocheuses et de 0,36 mètre des talus naturels³². En raison de sa friabilité élevée, le littoral de Bonaventure est particulièrement fragile aux effets de l'érosion pluviale, des cycles de gel et de dégel ainsi que de l'action des vagues³³. En revanche, une bonne partie du littoral de la municipalité est composée de falaises et de talus variant de 2 à 10 mètres et donc assez élevés pour protéger, du moins en partie et temporairement, la plaine côtière. Le secteur le plus sensible est vraisemblablement celui qui est situé à l'embouchure de la rivière Bonaventure.

En ce qui a trait aux grandes marées de 2010, notons que la ville de Bonaventure a été relativement peu touchée par cet événement³⁴.

D) La ville de Sept-Îles (MRC de Sept-Rivières)

Comptant environ 25 000 habitants, Sept-Îles est une ville de la Côte-Nord située dans la MRC de Sept-Rivières. Son territoire longe une zone côtière composée notamment de plages, de propriétés privées et d'un port en eau profonde. Nombre de ses résidents, entreprises et installations municipales étant à proximité des berges, la municipalité est particulièrement sensible à la problématique de l'érosion côtière.

À Sept-Îles, le taux de recul moyen de la côte a varié de 0,10 à 1,5 mètre pendant la période 1950-2001³⁵. Par contre, dans certains secteurs

³¹ *Id.*, p. 13.

³² LOGIMER, CONSEILLERS EN OCÉANOGRAPHIE, *Étude du littoral de la MRC de Bonaventure*, Étude présentée à la MRC de Bonaventure, 1984.

³³ S. LONGCHAMPS avec la collab. avec M. ROBERT et J. SANTOS SILVA, préc., note 29, p. 15; TABLE DE CONCERTATION DU LITTORAL DE BONAVENTURE, *Plan de gestion intégrée de la zone côtière de Bonaventure*, 2006, p. 23, en ligne : <<https://drive.google.com/file/d/0BwIF2uGBT6xXYTE1eHpLVndNLTA/view>>.

³⁴ S. LONGCHAMPS avec la collab. de M. ROBERT et J. SANTOS SILVA, préc., note 29, p. 15.

entre le port de Sept-Îles et l'embouchure de la rivière Moisie, l'érosion peut progresser annuellement jusqu'à 2 mètres³⁶. Environ le quart de la côte est artificialisé, et ce, généralement par de l'enrochement. C'est le cas principalement du secteur face à la zone urbaine de Sept-Îles et de celui des plages³⁷. En effet, dès 1984 et à plusieurs reprises par la suite, les berges de Sept-Îles ont été enrochées par divers intervenants, ce qui « a entraîné une érosion de la berge adjacente du côté ouest de la partie protégée par enrochement (« effet de bout ») et une quasi-disparition de la plage devant les enrochements³⁸ ». De plus, de nombreuses berges de la ville, comme celles de la rivière Moisie et des plages Monaghan, Ferguson, Routhier et Lévesque, présentent des risques de mouvements de terrain³⁹.

En ce qui a trait aux conséquences des grandes marées de 2010, la route 138 est la principale touchée⁴⁰. Le secteur de Clarke City, situé à environ 30 kilomètres à l'ouest de Sept-Îles, a aussi subi des dommages⁴¹. Dès le début des événements, deux résidences ont dû y être détruites en raison du risque d'effondrement et sept propriétés aux abords du littoral ont reçu l'autorisation de déménager de façon préventive⁴².

³⁵ Abdelhamid BOUDJERDA, *Impact des structures hydrauliques sur l'érosion littorale en Côte-Nord. Étude de cas précis : cas de Sept-Îles*, mémoire de maîtrise, Montréal, Université du Québec à Montréal, 2010, p. 89.

³⁶ *Id.*, p. 4.

³⁷ P. BERNATCHEZ et al., préc., note 9, p. 127.

³⁸ Yann ROPARS, *Érosion des berges : Études techniques et d'opportunité*, rapport technique, Ville de Sept-Îles, 2007, référence : 2432-01-24, p. 1.

³⁹ *Plan d'urbanisme*, Conseil municipal de la Ville de Sept-Îles, règlement n° 2007-102, p. 28, art. 2.9.1.

⁴⁰ AGENCE QMI, « État d'urgence dans l'est du Québec », *TVA Nouvelles*, 7 décembre 2010, en ligne : <<https://www.tvanouvelles.ca/2010/12/07/etat-durgence-dans-lest-du-quebec>>.

⁴¹ TVA NOUVELLES, « Les grandes marées menacent », *TVA Nouvelles*, 6 décembre 2010, en ligne : <<https://www.tvanouvelles.ca/2010/12/06/les-grandes-marees-menacent>>.

⁴² Lise GARIÉPY, « L'estuaire et le golfe du Saint-Laurent durement touchés par les pluies torrentielles et les grandes marées », (2011) 2-1 *Inter-Action Express : Bulletin pour les partenaires en sécurité civile et en sécurité incendie* 13, 13 et 14.

II. La gestion de l'érosion côtière à la suite des grandes marées de 2010

La gestion des impacts associés au recul des côtes relève généralement de l'une ou l'autre des trois stratégies suivantes : alors que la première tente de réduire le risque d'érosion, la deuxième vise l'atténuation des dommages, tandis que la troisième touche l'indemnisation des victimes des dommages. Ces trois stratégies ne s'excluent pas mutuellement : dans nombre de cas, l'indemnisation préventive contribuera à une réduction des risques associés au recul côtier, tout comme les mesures de contrôle de l'utilisation du sol et de protection des berges, ce qui permettra ainsi un moindre recours aux deniers publics à l'occasion de sinistres.

A) La réduction des dommages par des mesures préventives liées à l'utilisation du sol

Les mesures préventives liées à l'utilisation du sol s'inscrivent principalement dans une stratégie d'accommodation des zones à risque. Cette stratégie a pour objectif le maintien de l'occupation dans les territoires à risque en améliorant la résilience des communautés et des infrastructures, notamment par la modification de l'occupation du sol et des méthodes de construction⁴³. Par ailleurs, bien qu'il soit encore peu utilisé proactivement et principalement mis en œuvre au Québec par les mesures publiques d'indemnisation, le retrait stratégique, c'est-à-dire l'éloignement des structures anthropiques de la côte⁴⁴, fait également partie des mesures préventives liées à l'utilisation du sol.

⁴³ Nelson RANGEL-BUITRAGO, Victor N. DE JONGE et William NEAL, « How to Make Integrated Coastal Erosion Management a Reality », (2018) 156 *Ocean Coast. Manag.* 249, 251-253 (PDF).

⁴⁴ Allan WILLIAMS, Nelson Guillermo RANGEL-BUITRAGO, Enzo PRANZINI et Giorgio AUFUSO, « The Management of Coastal Erosion », (2018) 4 *Ocean Coast. Manag.* 3 (PDF).

De façon générale, à l'exception de la *Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables*⁴⁵, longtemps demeurée le seul instrument normatif d'envergure imposant des mesures préventives minimales relatives à la protection du littoral, les normes qui portent sur le contrôle de l'utilisation du sol près des rives dans les municipalités à l'étude proviennent actuellement de l'interaction entre divers ministères québécois, chapeautés par le ministère de la Sécurité publique.

C'est dans ce contexte que les ministères en question ont élaboré une cartographie des zones à risque en matière d'érosion en collaboration avec des experts universitaires et ont mis au point des normes applicables à celles-ci sous la forme d'un cadre normatif. Par la suite, les MRC doivent insérer ce cadre normatif, avec les cartes qui y sont associées, dans leur schéma d'aménagement et de développement. Une fois ces normes ainsi intégrées, les municipalités adopteront à leur tour ces règles minimales, modifiant leurs règlements d'urbanisme en conséquence, conformément à la *Loi sur l'aménagement et l'urbanisme* (LAU)⁴⁶.

Alors que la région de la Côte-Nord possédait et appliquait depuis 2005 son propre cadre normatif afin d'y contrôler l'utilisation du sol dans les zones exposées à l'érosion littorale, ce n'est qu'à la suite des grandes marées de 2010 qu'un cadre normatif a été élaboré pour les régions du Bas-Saint-Laurent et de la Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine. Avant 2010, les municipalités et les MRC de ces deux régions avaient parfois, de leur propre chef, réglementé l'utilisation du sol dans les zones qu'elles jugeaient à risque en matière d'érosion. Or, de l'avis du ministère de la

⁴⁵ *Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables*, RLRQ, c. Q-2, r. 35, art. 2.1 (ci-après « Politique »).

⁴⁶ La *Loi sur l'aménagement et l'urbanisme*, RLRQ, c. A-19.1, art. 53.14 (ci-après « LAU »), prévoit ce qui suit :

53.14. Le ministre peut, au moyen d'un avis motivé et pour des raisons de sécurité publique, demander des modifications au plan métropolitain ou au schéma en vigueur. L'avis mentionne la nature et l'objet des modifications à apporter.

Les troisième et quatrième alinéas de l'article 53.12 s'appliquent, compte tenu des adaptations nécessaires, à une demande faite conformément au premier alinéa.

Sécurité publique, « certains contenus ne sembl[aient] pas bien adaptés aux phénomènes observés en décembre [2010] et à l'évolution de l'érosion littorale anticipée dans les prochaines années⁴⁷ », d'où l'élaboration par le gouvernement du Québec d'outils sous la forme de cadres normatifs. Ceux-ci visent, en conséquence, les secteurs les plus touchés par les grandes marées de 2010⁴⁸. Si certaines MRC ont alors immédiatement décidé d'inclure le cadre normatif à leur schéma d'aménagement et de développement, d'autres ont plutôt choisi de ne pas procéder ainsi.

1. Le contrôle de l'utilisation du sol dans la région de la Côte-Nord : le cas de la ville de Sept-Îles

En 2000, l'*Entente spécifique interministérielle sur l'érosion côtière de la Côte-Nord* entre le Conseil régional de développement de la Côte-Nord et six ministères québécois a permis d'établir, par l'entremise de cartes de zones à risque en matière d'érosion, un diagnostic de l'état des berges de la région de la Côte-Nord. Ces travaux ont fait ressortir qu'il fallait prévoir une aire additionnelle de prohibition et de restriction d'usages et d'activités sur les territoires présentant des risques d'érosion. En conséquence, la MRC de Sept-Rivières a édicté en 2005 le *Règlement de contrôle intérimaire relatif aux zones de risque d'érosion littorale en bordure du fleuve Saint-Laurent et de l'estuaire de certaines rivières du territoire de la MRC de Sept-Rivières*⁴⁹, applicable dans les secteurs du territoire de la MRC soumis à ces risques, y compris la ville de Sept-Îles⁵⁰.

L'aire d'application du Règlement de contrôle intérimaire est divisée en unités de gestion indiquant chacune une ligne de côte séparant

⁴⁷ MINISTÈRE DE LA SÉCURITÉ PUBLIQUE, *La prise en compte de l'érosion littorale dans l'aménagement du territoire. Application des cartes des types de côtes associés aux microfalaises et du cadre normatif visant le contrôle de l'utilisation du sol. Régions du Bas-Saint-Laurent et de la Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine*, document d'information, Gouvernement du Québec, août 2011, p. 1.

⁴⁸ *Id.*

⁴⁹ Conseil de la MRC de Sept-Rivières, règlement n° 02-2005 (ci-après « *Règlement de contrôle intérimaire* »).

⁵⁰ *Id.*, art. 2.

la terre et les eaux ou une ligne de crête jusqu'au littoral. À noter que la ligne de crête n'existe que lorsque « se retrouvent des talus ou autres dénivellations identifiés comme des secteurs également fragiles à l'érosion⁵¹ ». Chaque unité non déclarée inconstructible se voit attribuer une distance variant de 30 à 140 mètres et constituant, à partir de la ligne de côte ou de la ligne de crête, l'aire de protection pour l'unité de gestion en cause⁵².

Après avoir interdit toute nouvelle construction ou modification d'une construction existante dans l'aire de protection réglementaire⁵³, le Règlement de contrôle intérimaire prévoit plusieurs exceptions à ce principe. Ce sont généralement des cas où des travaux peuvent être autorisés avec le dépôt d'expertises techniques⁵⁴. Cette façon de procéder facilite une considération des données *in situ* sans céder aux généralisations provenant de la technique de cartographie aérienne utilisée pour déterminer l'état des zones côtières visées. Les expertises, qu'elles soient géologiques, géotechniques ou hydrauliques⁵⁵, permettent de s'assurer que les interventions envisagées seront protégées contre l'érosion côtière, d'évaluer la stabilité du site et les effets des interventions projetées sur les berges ainsi que d'énumérer les travaux de protection des berges envisageables et leurs répercussions sur le processus d'érosion⁵⁶. Un propriétaire foncier peut donc, s'il dispose des fonds nécessaires, potentiellement tempérer certaines interdictions du Règlement de contrôle intérimaire selon la réalité de son terrain et, ce faisant, maximiser la jouissance de son bien-fonds malgré le phénomène d'érosion des berges.

En ce qui concerne la réglementation de la MRC et la Politique, la largeur de la rive à protéger dans le schéma d'aménagement et de développement de la MRC de Sept-Rivières respecte les prescriptions de

⁵¹ *Id.*, 8^e considérant.

⁵² *Id.*, art. 3.

⁵³ *Id.*, art. 7.1.

⁵⁴ *Id.*, art. 7.3 et 7.11.1.

⁵⁵ *Id.*, art. 8.7.

⁵⁶ *Id.*, art. 8.7.1-8.7.3.

celle-ci : selon la pente, la rive a une largeur minimale de 10 à 15 mètres⁵⁷. De plus, les restrictions minimales quant aux constructions, aux ouvrages ou aux travaux sur la rive et le littoral sont identiques à celles de la Politique⁵⁸. Comme le développement de Sept-Îles doit se faire vers le nord-est, en la direction opposée au fleuve⁵⁹, la pression sur les zones côtières n'est pas accrue par de nouveaux développements dans la municipalité.

Pour sa part, la réglementation de Sept-Îles comporte quelques divergences mineures par rapport à la Politique, applicables sous réserve des dispositions particulières de la MRC ou du gouvernement provincial. La première différence concerne les largeurs minimales des rives. Si ces dernières sont en principe celles de la Politique⁶⁰, la rive a plutôt 25 mètres de profondeur dans deux zones autour du lac des Rapides⁶¹, où Sept-Îles puise son eau potable. Une situation similaire existe aussi dans le secteur des plages⁶². À cet endroit, lorsqu'un terrain comporte les services d'aqueduc et d'égout sanitaire et que la pente de la rive est inférieure à 30 %, la largeur de la rive à protéger varie alors de 5 à 10 mètres en fonction de la distance entre la ligne avant du terrain et la ligne des hautes eaux⁶³. La deuxième différence a trait aux travaux, aux constructions et aux ouvrages permis sur le littoral. En effet, l'article 13.3 (5) du *Règlement de zonage*⁶⁴ permet l'aménagement, à des fins agricoles, de canaux d'aménée ou de dérivation pour les prélèvements d'eau dans les cas où l'aménagement de ces canaux est assujéti à l'obtention d'une

⁵⁷ *Schéma d'aménagement de la MRC de Sept-Rivières*, Conseil de la MRC de Sept-Rivières, en ligne : <http://www.septrivieres.qc.ca/data/66-septrivieres/ressources/documents/sys_docs/Schema88__vb__dernier.pdf>, point 12.3.3.1.

⁵⁸ *Id.*, points 12.3.3.3 et 12.3.3.4.

⁵⁹ *Id.*, point 6.5.

⁶⁰ *Règlement concernant la gestion des règlements d'urbanisme*, Conseil de la Ville de Sept-Îles, règlement n° 2007-105, art. 1.6.1.225.

⁶¹ *Id.*, art. 1.6.1.225. Sont ici visées les zones 405 — REC et 408-I : voir le Plan de zonage n. 2700 du *Règlement de zonage*, Conseil de la Ville de Sept-Îles, règlement n° 2007-103.

⁶² Plan d'urbanisme, préc., note 39, art. 13.1.

⁶³ *Id.*

⁶⁴ *Règlement de zonage*, préc., note 61.

autorisation en vertu de la *Loi sur la qualité de l'environnement*⁶⁵ lorsque leur réalisation n'est pas incompatible avec les dispositions sur les plaines inondables. Il en est de même du schéma d'aménagement et de développement durable de la MRC⁶⁶. Cette exception, provenant de l'article 3.3 de la Politique, a été abrogée par décret en 2014 sans modification corrélative de la réglementation municipale⁶⁷. La troisième différence porte sur les travaux, les ouvrages et les constructions dans la zone de grand courant d'une plaine inondable. Bien qu'en principe soient interdits tous les ouvrages, les constructions et les travaux dans une telle zone en vertu de l'article 4.2 de la Politique, le *Règlement de zonage*⁶⁸ prévoit une exception supplémentaire applicable aux demandes de dérogation : l'agrandissement d'ouvrages destinés à la construction navale et aux activités maritimes portuaires⁶⁹.

Enfin, les grandes marées de 2010 n'ont pas eu d'impacts significatifs sur le cadre légal applicable à la ville de Sept-Îles ou encore à la MRC de Sept-Rivières.

2. Le cadre normatif de 2011 visant le contrôle de l'utilisation du sol dans les régions du Bas-Saint-Laurent et de la Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine

En 2011, les MRC des régions du Bas-Saint-Laurent et de la Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine ont reçu une cartographie des types de côtes de leur territoire, réalisée par le ministère de la Sécurité publique à partir d'une caractérisation des côtes par l'Université du Québec à Rimouski⁷⁰, accompagnée d'un cadre normatif devant permettre de

⁶⁵ *Loi sur la qualité de l'environnement*, RLRQ, c. Q-2.

⁶⁶ *Schéma d'aménagement de la MRC de Sept-Rivières*, préc., note 57, art. 12.3.3.4.

⁶⁷ En effet, l'exception de l'article 13.3e) de la Politique a été abrogée par décret en 2014. Voir, à cet effet, le *Décret 702-2014*, (2014) 31 D. 702-2014, G.O. II, 2767.

⁶⁸ Conseil de la Ville de Sept-Îles, préc., note 60.

⁶⁹ *Id.*, art. 13.4 al. 2, par. 9.

⁷⁰ MINISTÈRE DE LA SÉCURITÉ PUBLIQUE, préc., note 47, p. 7.

contrôler l'utilisation du sol dans les zones exposées à l'érosion littorale⁷¹. Ces MRC ont alors été invitées par le ministère de la Sécurité publique à inclure ces nouvelles normes dans leur schéma d'aménagement et de développement. Pour diverses raisons, les instances municipales n'ont pas toutes adopté le cadre normatif proposé. Plutôt, l'intégration des cadres normatifs s'est révélée un processus graduel progressant au gré de l'utilisation par le ministre des Affaires municipales, des Régions et de l'Occupation du territoire de l'article 53.14 de la LAU.

Le cadre normatif de 2011 régit cinq types d'intervention risquant d'aggraver l'érosion côtière⁷² :

- 1) la construction de bâtiments principaux ainsi que leur agrandissement, leur reconstruction et leur relocalisation;
- 2) la construction de bâtiments de même que les constructions accessoires et leur agrandissement;
- 3) l'implantation d'infrastructures, d'ouvrages et d'équipements fixes;
- 4) les ouvrages d'épuration et d'évacuation des eaux usées;
- 5) les mesures de protection contre l'érosion littorale (tableau 1)⁷³.

En principe, toute intervention est interdite dans une bande de protection, mesurée à partir du trait de côte⁷⁴, dont la largeur varie en fonction du type de côtes associées aux microfalaises et sujettes à l'érosion littorale.

⁷¹ *Id.*, p. 10.

⁷² *Id.*

⁷³ *Id.*

⁷⁴ *Id.*, p. 13.

Tableau 1 Largeur minimale de la bande de protection selon le type de côtes (MSP, 2011)

Types de côtes	Bande de protection
Terrasse de plage	30 mètres
Dune	Ensemble de la surface de la zone dunaire + 20 mètres supplémentaires vers l'intérieur des terres ou 70 mètres
Marais	25 mètres au-dessus de la limite supérieure du marais
Flèche	Ensemble de la surface de la flèche délimité par le trait de côte

Certaines interventions sont néanmoins permises à l'intérieur de la bande de protection si elles n'empiètent pas sur une marge de précaution de 15 mètres à partir du trait de côte. L'imposition d'une marge de précaution minimale permet d'éviter que l'intervention constitue un facteur aggravant de l'érosion côtière. Alors que la bande de protection assure une pérennité d'un demi-siècle, il n'en est pas de même de la marge de précaution⁷⁵, car cette dernière, située plus près de la côte, n'équivaut pas, contrairement à la marge minimale de la bande de protection, aux taux de recul moyens mesurés pour un type de côtes par région pendant une période de 50 ans additionnés au recul maximal observé⁷⁶.

Les mesures préventives liées à l'utilisation du sol du cadre normatif de 2011 sont reproduites au tableau 2. Outre qu'elles sont davantage restrictives « lorsqu'il s'agit d'interventions où la sécurité des personnes peut être menacée ou lorsque des inconvénients considérables peuvent découler de l'endommagement ou de la perte d'un bien essentiel⁷⁷ », ces mesures ont été élaborées, de façon générale, en tant

⁷⁵ *Id.*, p. 11.

⁷⁶ *Id.*, p. 9.

⁷⁷ *Id.*, p. 11.

compte de la vulnérabilité de l'intervention et de ses effets sur l'érosion. Toutes les interventions, sauf les mesures de protection contre l'érosion littorale, peuvent être permises si le requérant produit une expertise géologique appropriée d'un géologue ou d'un ingénieur⁷⁸. En l'absence d'une telle expertise, une intervention prohibée pourra être permise si des mesures de protection contre l'érosion littorale sont réalisées sous la responsabilité d'une autorité publique à la suite d'une expertise hydraulique, le cadre normatif considérant alors que l'application d'une bande de protection n'est pas justifiée⁷⁹.

Tableau 2 Mesures préventives reliées à l'utilisation du sol du cadre normatif de 2011 (MSP, 2011)

Type d'intervention projetée	Règle applicable dans la bande de protection établie en fonction du type de côte	Exceptions non visées par le cadre normatif
Bâtiment principal, dont les maisons mobiles et les bâtiments agricoles (construction, reconstruction, relocalisation et agrandissement)	Interdit	La construction ou l'agrandissement d'un bâtiment nécessaire à l'exercice d'un usage à caractère public ou récréotouristique est permis. Celui-ci doit être implanté au-delà d'une marge de précaution d'une largeur de 15 mètres mesurée à partir de la ligne de côte et ne comporter aucune fondation permanente de manière à pouvoir être facilement déplaçable.

⁷⁸ *Id.*

⁷⁹ *Id.*

Infrastructure, ouvrage (sauf ouvrage de protection) ou équipement fixe (implantation)	Interdit	L'implantation de réseaux électriques; L'implantation des infrastructures ne nécessitant aucun remblai, ni déblai, ou excavation (ex. : les conduites en surface du sol); Le raccordement individuel à une infrastructure existante; L'implantation d'une infrastructure pour des raisons de salubrité publique; L'entretien et la réparation d'une infrastructure, d'un ouvrage et d'un équipement existants.
Bâtiment accessoire ou construction accessoire (construction ou agrandissement) Ouvrage d'épuration et d'évacuation des eaux usées (construction) Remblai, déblai, excavation	Interdit dans une marge de précaution d'une largeur de 15 mètres mesurée à partir de la ligne de côte	Les cabanons et les remises et les cabanons d'une superficie de moins de 15 mètres carrés ne nécessitant aucun remblai, ni déblai, ou excavation, ni fondation.

3. L'application et les suites du cadre normatif de 2011

Il importe de noter que les instances municipales n'ont pas toutes adopté spontanément le cadre normatif proposé. Nous verrons ci-dessous les parcours différents suivis par les municipalités de Sainte-Flavie, de Maria et de Bonaventure.

a) Le cas de Sainte-Flavie

Dans le cas de Sainte-Flavie, l'intégration du cadre normatif de 2011 à la réglementation municipale faisait suite à l'adoption en 2011 d'un règlement de contrôle intérimaire par la MRC de La Mitis visant l'inclusion de ce cadre à son schéma d'aménagement et de développement⁸⁰.

En ce qui a trait à la Politique, les règlements de la municipalité de Sainte-Flavie y sont identiques presque en tout point. La zone de protection riveraine est donc de 10 ou de 15 mètres selon le degré de la pente. Les quelques points divergents sont de peu d'importance. Par exemple, l'article 14.3 (4) du règlement de zonage, lequel correspond à l'article 3.2 (d) de la Politique, limite à une superficie de 15 mètres carrés ou moins la construction d'un bâtiment accessoire, alors que la Politique ne fait aucune référence à une superficie pour un tel bâtiment. De plus, l'article 14.4 (6) prévoit que l'empiètement sur le littoral doit cesser une fois les travaux dans la rive terminés, mais l'article 3.3(f) de la Politique ne précise pas un tel élément.

En 2018, conformément à une demande du gouvernement du Québec en vertu de l'article 53.14 de la LAU, la MRC de La Mitis a modifié son schéma d'aménagement et de développement afin d'y inclure un cadre normatif produit en 2017⁸¹. Ce dernier indique sur le territoire de la MRC une seule zone de contraintes relative à l'érosion côtière⁸², laquelle est composée de dépôts meubles avec un talus d'une hauteur approximative de moins de 5 mètres et susceptibles de subir des reculs en raison de l'érosion⁸³. À l'exception des travaux de cartographie, ce cadre

⁸⁰ *Règlement de contrôle intérimaire relatif aux zones à risque d'érosion et de submersion*, Conseil de la MRC de La Mitis, règlement n° 262-2011.

⁸¹ *Règlement modifiant le schéma d'aménagement et de développement au sujet de l'érosion côtière*, Conseil de la MRC de La Mitis, règlement n° 310-2017.

⁸² MINISTÈRE DE LA SÉCURITÉ PUBLIQUE, *Guide d'utilisation des cartes de contraintes et du cadre normatif visant le contrôle de l'utilisation du sol : Municipalité régionale de comté de La Mitis*, Québec, octobre 2017, p. 10.

⁸³ *Id.*

normatif est analogue à celui qui a été produit en 2016 pour la MRC d'Avignon. La municipalité de Sainte-Flavie a modifié sa réglementation en conséquence en 2018.

Parmi les faits notables du cadre normatif de 2017, la largeur de la bande de protection correspond dorénavant au taux de recul du scénario le plus probable à l'horizon 2060 additionné du recul maximal atteint à l'occasion d'un événement ou à la bande de protection en érosion côtière pour 2060, la bande la plus sévère étant utilisée arrondie à 5 mètres près⁸⁴. De même, le cadre normatif de 2017 prévoit neuf types d'intervention, et non cinq, dont la réalisation dans une zone de contraintes nécessite la délivrance d'un permis :

- 1) la construction de bâtiments principaux ainsi que leur agrandissement, leur déplacement et leur reconstruction;
- 2) la construction de bâtiments accessoires et de constructions accessoires;
- 3) la construction de bâtiments agricoles et d'ouvrages agricoles;
- 4) l'implantation, la réfection ou la reconstruction d'infrastructures;
- 5) les travaux de remblai, de déblai, d'excavation, de stabilisation de talus et de protection des berges, ces derniers visant la réduction du risque d'érosion côtière;
- 6) les usages sensibles ou à des fins de sécurité publique;
- 7) les usages récréatifs intensifs extérieurs;
- 8) l'abattage d'arbres;
- 9) le lotissement (subdivision de lots) destiné à recevoir un bâtiment ou un usage dans une zone⁸⁵.

Le tableau 3 présente certaines normes applicables, pour les usages d'habitation unifamiliale, bifamiliale et trifamiliale, à un bâtiment principal situé dans une zone de contraintes. D'autres normes du schéma

⁸⁴ *Id.*

⁸⁵ *Id.*, p. 13.

d'aménagement et de développement peuvent aussi trouver application, comme celles qui sont relatives aux zones à risque en matière d'inondation et de mouvements de sol ou encore les mesures de protection des rives et du littoral, les normes les plus restrictives ayant préséance⁸⁶.

Tableau 3 Sélection de normes applicables aux terrains des usages d'habitation unifamiliale, bifamiliale et trifamiliale (bâtiment principal) (SAD de la MRC de La Mitis, 2011)

Intervention projetée	Règle applicable dans la zone de contraintes	Expertise permettant de lever l'interdiction
Construction Reconstruction à la suite d'un événement lié à l'érosion ou à la submersion côtière Agrandissement équivalent ou supérieur à 50 % de la superficie au sol Déplacement sur le même lot pour s'approcher de la ligne de côte Reconstruction sur de nouvelles fondations à la suite d'un incendie ou de la manifestation d'un aléa autre que l'érosion ou la submersion côtières Agrandissement inférieur à 50 % de la superficie au sol et qui s'approche de la ligne de côte	Interdit	Expertise hydraulique

⁸⁶ *Schéma d'aménagement et de développement de la MRC de La Mitis*, Conseil de la MRC de La Mitis, 2011, c. 18, document complémentaire, p. 83.

Agrandissement inférieur à 50 % de la superficie au sol et qui ne s'approche pas de la ligne de côte Agrandissement par l'ajout d'un étage ou d'un demi-étage supérieur au rez-de-chaussée	Interdit	Expertise hydraulique
---	----------	-----------------------

b) Le cas de Maria

À la suite des grandes marées de 2010, la MRC d'Avignon n'a pas appliqué le cadre normatif de 2011⁸⁷. Cette décision s'expliquerait par le fait que celui-ci ne vaudrait que pour une partie restreinte de son territoire. En effet, les normes produites en 2011 par le ministère de la Sécurité publique ne s'intéressent principalement qu'à la protection des types de côtes associés aux microfalaises, les falaises meubles et rocheuses n'étant pas visées⁸⁸. Or, une partie conséquente de la côte de la MRC est constituée de falaises supérieures à 5 mètres. En conséquence, Maria n'a pas non plus modifié sa réglementation pour y inclure ce cadre normatif.

⁸⁷ *Règlement n° 435-07 modifiant le règlement de zonage 278-89 pour l'intégration de la Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables et le respect des modifications du schéma d'aménagement de la MRC d'Avignon en matière semblable*, Conseil de la Municipalité de Maria, règlement n° 435-07; *Règlement numéro 2006-001 modifiant le schéma d'aménagement de la MRC d'Avignon*, Conseil de la MRC d'Avignon, règlement n° 2006-001.

⁸⁸ Selon le ministère de la Sécurité publique, les falaises meubles et rocheuses étant « exposées à divers types de mouvements de terrains, elles nécessitent une analyse plus approfondie pour pouvoir en tenir compte plus adéquatement dans l'aménagement du territoire » : Guy LAROCHE, lettre adressée à M. Bertin Denis, préfet de la MRC des Basques, Ministère de la Sécurité publique, 29 août 2011, en ligne : <http://update.notredamedesneiges.qc.ca/wp-content/uploads/2016/11/Lettre_de_la_securite_publique.pdf>.

Plutôt, malgré l'existence d'un cadre normatif produit en 2013 rappelant que ce sont les dommages causés par les grandes marées de 2010 qui ont mis en lumière « l'importance de régir le développement dans les zones exposées à l'érosion côtière⁸⁹ », ce n'est qu'en 2016 que la MRC d'Avignon a modifié son schéma d'aménagement et de développement afin d'y inclure intégralement un cadre normatif produit en 2016⁹⁰ et analogue à celui qui a été produit la même année pour la MRC de Bonaventure. L'intégration du cadre normatif de 2016 par la MRC d'Avignon a eu lieu à la suite d'une demande en ce sens auprès de la MRC en vertu de l'article 53.14 de la LAU⁹¹. Maria a modifié en 2017 son règlement de zonage en conséquence⁹².

⁸⁹ MINISTÈRE DE LA SÉCURITÉ PUBLIQUE, *La prise en compte de l'érosion littorale dans l'aménagement du territoire : Régions du Bas-Saint-Laurent et de la Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine*, Québec, Gouvernement du Québec, novembre 2013, p. 2.

⁹⁰ *Règlement numéro 2016-006 modifiant le schéma d'aménagement et de développement de la MRC d'Avignon relativement au cadre normatif pour le contrôle de l'utilisation du sol dans les zones de contraintes relatives à l'érosion côtière et aux mouvements de terrain le long de l'estuaire du golfe du Saint-Laurent*, Conseil de la MRC d'Avignon, règlement n° 2016-006. Voir : MINISTÈRE DE LA SÉCURITÉ PUBLIQUE, *Cadre normatif pour le contrôle de l'utilisation du sol dans les zones de contraintes relatives à l'érosion côtière et aux mouvements de terrain le long de l'estuaire et du golfe du Saint-Laurent : MRC d'Avignon*, Gouvernement du Québec, juin 2016; MINISTÈRE DE LA SÉCURITÉ PUBLIQUE, *Guide d'utilisation des cartes de zones de contraintes et du cadre normatif visant le contrôle de l'utilisation du sol : MRC d'Avignon*, Gouvernement du Québec, octobre 2016.

⁹¹ *Résolution numéro CM-2016-11-23-173 concernant le règlement numéro 2016-006 modifiant le schéma d'aménagement et de développement de la MRC d'Avignon relativement au cadre normatif pour le contrôle de l'utilisation du sol dans les zones de contraintes relatives à l'érosion côtière et aux mouvements de terrain le long de l'estuaire du golfe du Saint-Laurent*, Conseil de la MRC d'Avignon, résolution n° CM-2016-11-23-173.

⁹² *Règlement numéro 522-17 modifiant le règlement de zonage n° 278-89 pour l'intégration du nouveau cadre normatif visant le contrôle de l'utilisation du sol dans les zones de contraintes relatives à l'érosion côtière et aux mouvements de terrain le long de l'estuaire du golfe du St-Laurent*, Conseil de la Municipalité de Maria, règlement n° 522-17.

Le calcul de la largeur de la bande de protection dans le cadre normatif de 2016 applicable à la MRC d'Avignon se fait de la même façon que dans le cadre normatif de 2017 applicable à la MRC de La Mitis⁹³. De même, le cadre normatif de 2016 prévoit, comme celui de 2017, neuf types d'intervention dont la réalisation envisagée dans une zone de contraintes nécessite la délivrance d'un permis⁹⁴. Les règles applicables à chacune de ces interventions sont précisées pour chacune des six catégories de zones de contraintes indiquées sur les cartes, dont trois font référence expressément à l'érosion⁹⁵.

À titre indicatif, le tableau 4 regroupe certaines normes applicables, selon le cadre normatif de 2016, à un bâtiment principal d'usage résidentiel unifamilial, bifamilial et trifamilial dans les zones de contraintes relatives à l'érosion côtière.

Tableau 4 Sélection de normes applicables à un bâtiment principal d'usage résidentiel de faible à moyenne densité dans les zones de contrainte relatives à l'érosion côtière selon le cadre normatif de 2016 (MSP, 2016)

Intervention projetée	Règle applicable dans la zone de contraintes	Expertise permettant de lever l'interdiction
Construction Reconstruction à la suite d'un événement lié à l'érosion et la submersion côtière, à un effondrement rocheux et à un glissement de terrain	Interdit	Expertise hydraulique

⁹³ MINISTÈRE DE LA SÉCURITÉ PUBLIQUE, *Guide d'utilisation des cartes de contraintes et du cadre normatif visant le contrôle de l'utilisation du sol : Municipalité régionale de comté d'Avignon*, préc., note 90, p. 18.

⁹⁴ *Id.*, p. 25.

⁹⁵ *Id.*, p. 20-21.

Reconstruction sur les mêmes fondations à la suite d'un incendie ou de la manifestation d'un aléa autre que l'érosion ou de la submersion côtière, d'un effondrement rocheux, d'un glissement de terrain ou de quelque autre cause	Aucune norme	Aucune expertise
Agrandissement équivalent ou supérieur à 50 % de la superficie au sol Déplacement sur le même lot pour s'approcher de la ligne de côte, de la falaise ou du talus Reconstruction sur de nouvelles fondations à la suite d'un incendie ou de la manifestation d'un aléa autre que l'érosion ou la submersion côtière, d'un effondrement rocheux, d'un glissement de terrain ou de quelque autre cause	Interdit	Expertise hydraulique
Déplacement sur le même lot sans s'approcher de la ligne de côte, de la falaise ou du talus	Aucune norme	Aucune expertise

c) Le cas de Bonaventure

À la suite des grandes marées de 2010, ni la ville de Bonaventure ni la MRC de Bonaventure n'ont jugé nécessaire d'intégrer le cadre normatif de 2011 à leur réglementation, chacune disposant de normes

élaborées sur la base d'une étude réalisée pour la MRC en 1984⁹⁶, laquelle avait permis de constater un taux de recul moyen de la côte de 0,17 mètre par an pour les falaises rocheuses et de 0,36 mètre pour les talus naturels.

Conformément à l'étude produite en 1984, le calcul de la bande de protection est basé sur le taux de recul moyen de la côte sur un horizon de 50 ans additionné d'un facteur de sécurité⁹⁷. Ainsi, la réglementation municipale prévoit que la bande de protection est d'une largeur de 10 mètres pour une falaise et de 20 mètres pour un talus⁹⁸. Dans tous les cas, elle se mesure horizontalement à partir du haut de la falaise ou du talus. Dans la bande de protection sont prohibés tous les ouvrages, les constructions et les travaux, à l'exception d'un sentier, d'une clôture et d'un escalier de bois⁹⁹. Y sont aussi interdits tous les usages, sauf des usages agricoles qui ne requièrent aucune autre construction qu'une clôture¹⁰⁰. Dans le talus ou la falaise ne sont pas permis tous les ouvrages, les constructions et les travaux, à l'exclusion d'un sentier, d'une clôture et d'un escalier de bois¹⁰¹. La construction d'un bâtiment ou d'un ouvrage est cependant possible à certaines conditions, notamment par la production d'une étude géotechnique du projet par un ingénieur. Dans le cas de la construction d'un bâtiment, cette étude doit certifier que le terrain ne présente pas de risque d'érosion, de décrochement, de glissement de terrain et de ravinement et que la construction souhaitée est possible sans travaux ou qu'elle peut être implantée pourvu que des travaux de protection soient réalisés. Dans ce dernier cas, des plans et des devis techniques doivent être soumis pour indiquer les mesures de protection

⁹⁶ LOGIMER, CONSEILLERS EN OCÉANOGRAPHIE, préc., note 32.

⁹⁷ *Id.*

⁹⁸ *Schéma d'aménagement et de développement durable révisé de la MRC de Bonaventure*, Conseil de la MRC de Bonaventure, 2008, art. 2.6.1.1; *Règlement de zonage numéro 2006-543*, Conseil de la Ville de Bonaventure, règlement n° 2006-543, art. 306. Selon ce dernier règlement, art. 303 al. 2, « une falaise est un abrupt rocheux qui délimite le contact entre la terre et la mer, tandis qu'un talus est un abrupt formé de matériaux meubles non consolidés comme l'argile, le sable et les graviers ».

⁹⁹ *Règlement de zonage numéro 2006-543*, préc., note 98, art. 306 al. 4.

¹⁰⁰ *Id.*, art. 306.

¹⁰¹ *Id.*, art. 304.

requis. Les travaux prévus doivent être exécutés sous la surveillance d'un ingénieur, et ce dernier doit remettre à la fin des travaux au fonctionnaire désigné de la municipalité un rapport signé approuvant les travaux effectués¹⁰².

Au moment des grandes marées de 2010, en ce qui concerne les rives de la baie des Chaleurs, la municipalité de Bonaventure bénéficie de règles plus sévères que celles de la Politique. Selon le règlement de zonage de la ville, la rive de la baie des Chaleurs a une largeur de 20 mètres à partir de la ligne des plus hautes marées, peu importe l'inclinaison de la pente. Dans cette bande de protection de 20 mètres sont en principe interdits toutes les constructions, tous les ouvrages et tous les travaux, à l'exception de ceux qui se révèlent nécessaires à l'entretien, à l'amélioration ou à la protection des structures existantes, y compris un remblai ou un déblai nécessaire à ces fins. Sont permis les ouvrages non permanents qui n'entravent pas la libre circulation des eaux comme une table de pique-nique. Toutefois, les ouvrages autorisés doivent être réalisés en dehors des périodes de montaison du saumon et des périodes de frai de toute autre espèce de poisson. Ces constructions et ces ouvrages doivent eux aussi permettre la libre circulation de l'eau et respecter les conditions du milieu, notamment en prévoyant la réfection des sites perturbés par les ouvrages¹⁰³. Le règlement de zonage reprend la Politique avec quelques adaptations logiques. Par exemple, alors que cette dernière autorise l'aménagement, à des fins agricoles, de canaux d'amenée ou de dérivation pour les prélèvements d'eau, ce type de travaux ne bénéficie pas d'une exception dans la rive de la baie des Chaleurs à Bonaventure, vraisemblablement en raison de la salinité de l'eau. Il en est de même pour les travaux de nettoyage et d'entretien dans les cours d'eau effectués par une autorité municipale. Le règlement de zonage ajoute cependant une interdiction : « aucun remblai et aucun déblai ne sont autorisés sur le

¹⁰² *Schéma d'aménagement et de développement durable révisé de la MRC de Bonaventure*, préc., note 98, art. 8.1.7.

¹⁰³ *Règlement de zonage numéro 2006-543*, préc., note 98, art. 295.

littoral et dans les barachois, ni sur les autres éléments qui composent le littoral comme les pointes de sable et les plages¹⁰⁴ ».

Ce n'est qu'en 2016 que le ministère de la Sécurité publique a produit un cadre normatif et sa cartographie pour le territoire de la MRC de Bonaventure. Conformément à une demande effectuée auprès de la MRC en vertu de la LAU¹⁰⁵, en plus des normes découlant de la Politique, le cadre normatif de 2016 est intégré, en 2017, au schéma d'aménagement et de développement de la MRC de Bonaventure¹⁰⁶. De ce fait, les dispositions de ce cadre normatif doivent être appliquées par chacune des municipalités limitrophes de la baie des Chaleurs¹⁰⁷, dont la ville de Bonaventure qui a modifié son règlement de zonage en conséquence en 2018¹⁰⁸. Ce cadre normatif étant essentiellement le même que celui qui a été produit en 2016 pour la MRC d'Avignon, les normes mentionnées dans le tableau 4 s'appliquent aussi à la municipalité de Bonaventure.

B) La réduction du risque d'érosion côtière par la protection des berges

La réduction du risque d'érosion côtière par la protection des berges est une stratégie défensive consistant soit au maintien en place du littoral, soit à son avancement à l'encontre de la mer de façon à accroître la surface des terres par l'utilisation de méthodes d'ingénierie, la plupart coûteuses et souvent temporaires¹⁰⁹.

¹⁰⁴ *Id.*, art. 296 al. 2.

¹⁰⁵ *Règlement numéro R2018-709 modifiant le règlement numéro 2006-543 « règlement de zonage » de la ville de Bonaventure — adoption du cadre normatif sur l'érosion côtière*, Conseil de Ville de Bonaventure, règlement n° R2018-709.

¹⁰⁶ *Schéma d'aménagement et de développement durable révisé de la MRC de Bonaventure*, Conseil de la MRC de Bonaventure, 2008, à jour en janvier 2019 (règlement n° 2018-06), art. 6.1 et annexe 8.

¹⁰⁷ *Id.*, art. 8.1.7.

¹⁰⁸ *Règlement numéro R2018-709 modifiant le règlement numéro 2006-543 « règlement de zonage » de la ville de Bonaventure — adoption du cadre normatif sur l'érosion côtière*, préc., note 105.

¹⁰⁹ Allan WILLIAMS et al., préc., note 44, 3 (PDF).

En ce qui concerne la préservation des berges de Sept-Îles, l'article 7.11 du *Règlement de contrôle intérimaire* autorise la stabilisation des berges par une recharge en sable et l'entretien des ouvrages de protection ou de stabilisation des berges existants. Si l'article 8.1 prohibe tous les travaux non liés aux usages et aux constructions que le Règlement de contrôle intérimaire autorise, sont néanmoins permis les semis ou la plantation d'espèces végétales, d'arbres ou d'arbustes et les travaux en vue d'établir un couvert végétal permanent et durable ainsi que certains travaux relatifs à l'aménagement forestier, à la végétation et à l'agriculture, lorsqu'ils ne sont pas réalisés dans un talus, à la base de celui-ci ou à 10 mètres et moins de sa crête¹¹⁰. Dans un talus ou à la base d'un talus sont interdits tous les travaux de déblai¹¹¹. De même, dans un talus et à la base d'un talus, et ce, jusqu'au littoral, sont prohibés tous les travaux de remblai non autrement expressément autorisés par le Règlement de contrôle intérimaire, comme la recharge en sable¹¹². Le recours au remblai est néanmoins autorisé, lorsqu'il est réalisé à une distance minimale équivalente à la hauteur du talus, jusqu'à concurrence d'une distance maximale de 40 mètres, dans les unités de gestion dans lesquelles des risques de glissement de terrain ont été identifiés en plus des risques d'érosion littorale¹¹³. Dans tous les cas, les prohibitions relatives aux travaux de remblai, de dégagement du couvert végétal ou d'installation septique peuvent être levées avec le dépôt d'une expertise géotechnique¹¹⁴. Également, malgré les dispositions du Règlement de contrôle intérimaire, les travaux de stabilisation d'un talus ou les ouvrages de protection des berges en bordure du littoral ayant pour but de protéger les infrastructures publiques d'un risque de sinistre sont permis dans la mesure où ils sont exécutés par une autorité publique qui s'engage à en devenir propriétaire et à en assurer la pérennité par un entretien régulier. De plus, une expertise géotechnique et hydraulique préalable recom-

¹¹⁰ *Règlement de contrôle intérimaire*, préc., note 49, art. 8.1.

¹¹¹ *Id.*, art. 8.2.

¹¹² *Id.*, art. 8.3 al. 1.

¹¹³ *Id.*, art. 8.3 al. 2 et art. 4 « Mouvement de terrain ».

¹¹⁴ *Id.*, art. 8.4.

mandant de tels travaux et un rapport final doivent être déposés à la MRC et aux autres autorités concernées¹¹⁵.

Le *Règlement de contrôle intérimaire* est susceptible d'être complété par toutes autres normes municipales par ailleurs applicables¹¹⁶. À cet égard, dans les zones de contraintes sujettes aux mouvements de terrain, comme certaines plages et les berges de rivières désignées dans le plan de zonage, des restrictions à la modification du couvert végétal ainsi qu'au déboisement existant, sont prévues par le *Règlement de zonage*¹¹⁷ de Sept-Îles, tandis que certains travaux et ouvrages sont prohibés¹¹⁸. Sauf dans le contexte d'une exploitation forestière, le *Règlement de zonage*¹¹⁹ contrôle explicitement l'abattage des arbres dans une zone ou un secteur exposé ou à risque de mouvements de terrain ou comportant un talus de plus de 10 mètres de hauteur¹²⁰. Lorsque des travaux de déboisement sont effectués dans un secteur exposé aux mouvements de terrain ou à l'érosion, le reboisement est obligatoire. Seulement des espèces viables dans le milieu récepteur peuvent être plantées et les arbres doivent avoir une hauteur minimale de 2,5 mètres à leur plantation¹²¹. Tout arbre abattu en contravention au *Règlement de zonage*¹²² doit également être remplacé par un autre d'une hauteur minimale de 2,5 mètres¹²³.

En ce qui concerne le cadre normatif produit en 2011 et intégré à la réglementation municipale de Sainte-Flavie, les mesures de protection contre l'érosion littorale font partie des cinq types d'intervention visés¹²⁴. Si les mesures de protection contre l'érosion littorale, c'est-à-dire les

¹¹⁵ *Id.*, art. 8.6.

¹¹⁶ *Id.*, art. 7.13 et 8.5.

¹¹⁷ *Id.*

¹¹⁸ *Id.*, art. 24.1-24.3.

¹¹⁹ *Règlement de zonage*, préc., note 61.

¹²⁰ *Id.*, art. 10.2.3. Voir l'exception prévue dans cet article : « L'abattage d'arbres dans le cadre d'une exploitation forestière et à proximité d'un cours d'eau ou d'un lac est régi distinctement au présent règlement. »

¹²¹ *Id.*, art. 10.2.4 et 10.2.5.

¹²² *Id.*

¹²³ *Id.*, art. 10.2.5.

¹²⁴ MINISTÈRE DE LA SÉCURITÉ PUBLIQUE, préc., note 82, p. 10.

ouvrages de protection, tels que les enrochements, les épis, les brise-lames et la recharge en sable, sont en principe interdits dans la bande de protection, certaines exceptions sont prévues¹²⁵. Ce sont en fait des mesures de protection recommandées par le gouvernement à la suite d'un sinistre ou en présence d'un risque imminent, de l'entretien et de la réparation des ouvrages de protection existants légalement érigés de même que des travaux de revégétalisation des berges¹²⁶. Outre ces exceptions, les mesures de protection contre l'érosion littorale sont autorisées lorsque deux conditions cumulatives sont satisfaites. D'abord, une expertise hydraulique doit avoir été produite par un ingénieur : celui-ci doit préciser, entre autres, les types de travaux de protection des berges qui permettraient d'enrayer l'érosion du site visé sans avoir d'effets négatifs sur les secteurs adjacents aux ouvrages. Ensuite, les travaux doivent être exécutés sous la responsabilité d'une autorité publique, pour « éviter les travaux de protection réalisés ponctuellement sur un terrain, lesquels peuvent avoir des impacts négatifs comme l'érosion accélérée des terrains adjacents¹²⁷ ». Le cadre normatif de 2011 interdit également, dans une marge de précaution d'une largeur de 15 mètres mesurée à partir de la ligne de côte, les opérations de remblai, de déblai et d'excavation¹²⁸. Cette interdiction peut être levée par la production d'une expertise géologique ou encore à la condition que soient mises en place des mesures de protection contre l'érosion littorale, puisqu'en ce cas le cadre normatif considère que l'application d'une bande de protection n'est pas justifiée¹²⁹.

À Sainte-Flavie, la réglementation municipale de 2011 oblige les propriétaires à réaliser les travaux de stabilisation des rives conformément à une expertise hydraulique. Aucun travail de protection ou de stabilisation des berges ou de talus ne peut en principe avoir lieu, à moins d'avoir été l'objet d'une telle expertise¹³⁰. Fait notamment exception à ce

¹²⁵ *Id.*, p. 1.

¹²⁶ *Id.*

¹²⁷ *Id.*, p. 12.

¹²⁸ *Id.*, p. 1.

¹²⁹ *Id.*, p. 11.

¹³⁰ *Règlement de zonage de Sainte-Flavie*, Conseil de la Municipalité de Sainte-Flavie, règlement n° 2011-08, art. 14.20; *Règlement de contrôle intérimaire*

principe la réparation d'un ouvrage de stabilisation ou de protection existant lorsque les travaux sont effectués conformément au certificat d'autorisation originellement délivré, aux normes de confection déterminées préalablement par la municipalité ou à un avis technique d'un membre d'un ordre professionnel compétent en la matière ainsi qu'à un plan d'arpentage, avant et après les travaux. Dans tous les cas, les travaux de réparation d'un tel ouvrage ne doivent pas empiéter sur le littoral du fleuve¹³¹.

À la suite de l'intégration à la réglementation de Sainte-Flavie et de la MRC de La Mitis du cadre normatif de 2017, quatre catégories de mesures de protection sont présentes : la végétalisation des rives, les ouvrages de stabilisation légers, la recharge de plage et la stabilisation mécanique (tableau 5). Bien qu'il faille obtenir un permis dans tous les cas et qu'une expertise hydraulique préalable doive être produite pour assurer que le type de mesures envisagées est approprié au site et contribue à en améliorer la pérennité, les intervenants autorisés à les mettre en œuvre varient selon le type de mesures projetées. De plus, dans le cas de la stabilisation mécanique, l'expertise doit confirmer que la végétalisation des rives ou le rechargement de plage ne peuvent pas être appliqués sur le site et que le projet inclut, si cela est possible, des moyens pour diminuer l'accélération de l'érosion sur le site et sur les terrains adjacents¹³². Notons que les travaux, les ouvrages et les constructions relatifs à l'entretien et à la réparation d'un ouvrage de protection contre l'érosion côtière sont expressément autorisés¹³³. Également, le cadre normatif de 2017 interdit, relativement, entre autres, aux usages d'habitation unifamiliale, bifamiliale et trifamiliale, dans une marge de précaution de 15 mètres mesurée à partir de la ligne de côte, les travaux de déblai ou d'excavation permanents et l'abattage d'arbres¹³⁴. Des exceptions existent, notamment une excavation

relatif aux zones à risque d'érosion et de submersion côtière, préc., note 80, art. 10 al. 2 (8).

¹³¹ *Règlement de zonage de Sainte-Flavie*, préc., note 130, art. 14.20.

¹³² *Schéma d'aménagement et de développement de la MRC de La Mitis*, préc., note 86, c. 18, document complémentaire, tableau 17.3.4, p. 95.

¹³³ *Id.*, tableau 17.2.1, p. 86.

¹³⁴ *Id.*

ou un déblai de moins de 50 centimètres ou d'une superficie de moins de 5 mètres carrés, les travaux de déblai ou d'excavation pour une installation septique ainsi que les coupes d'assainissement et de contrôle de la végétation sans essouchement¹³⁵.

Tableau 5 Exigences selon la famille de mesures de protection contre l'érosion côtière dans le cadre normatif de 2017 (SAD de la MRC de La Mitis, 2011)

Famille de mesures	Intervenants autorisés
Famille 1 : Végétalisation des rives	Propriétaire privé Collectif de propriétaires privés Autorité publique
Famille 2 : Ouvrage de stabilisation léger	Propriétaire privé Collectif de propriétaires privés Autorité publique
Famille 3 : Rechargement de plage	Collectif de propriétaires privés Autorité publique
Famille 4 : Stabilisation mécanique	Autorité publique Propriétaire privé si le terrain est situé à l'intérieur d'un segment de côte majoritairement stabilisé mécaniquement et que le site est enclavé entre deux sites d'intervention se trouvant à moins de 30 mètres de part et d'autre qui ont fait l'objet de travaux de protection mécanique conformément à un certificat d'autorisation municipal ou provincial

En ce qui concerne Maria et Bonaventure, le cadre normatif de 2016 contient les quatre mêmes familles de mesures de protection. À remarquer que cette innovation était déjà présente dans le cadre normatif de 2013. L'implantation et la reconstruction de travaux de protection contre l'érosion côtière, interdits dans la zone de contraintes soumise à

¹³⁵

Id.

l'érosion, sont possibles avec le dépôt d'une expertise hydraulique. Dans le cas de la stabilisation mécanique, cette expertise doit confirmer que la végétalisation des rives ou le rechargement de plage ne peuvent être appliqués sur le site. De plus, à la différence du cadre normatif de 2017, un propriétaire privé n'est pas un intervenant autorisé à réaliser des mesures de stabilisation mécanique comme protection contre l'érosion¹³⁶. Également, le cadre normatif de 2016 interdit, dans les zones à risque d'érosion, relativement notamment à l'usage résidentiel unifamilial, bifamilial et trifamilial, l'abattage d'arbres dans une marge de précaution de 15 mètres à partir de la ligne de côte. Ne sont pas visés, entre autres, les coupes d'assainissement et de contrôle de la végétation sans essouchement ainsi que, à l'extérieur d'un périmètre d'urbanisation, l'abattage d'arbres lorsqu'aucun bâtiment n'est situé dans la bande de protection à la base d'un talus. En outre, toujours relativement à un tel usage résidentiel dans les zones à risque en matière d'érosion, les travaux de déblai ou d'excavation sont interdits dans une marge de précaution de 15 mètres à partir de la ligne de côte. Des exceptions existent pour les excavations de moins de 50 centimètres ou d'une superficie de moins de 5 mètres carrés, les déblais et les excavations temporaires de même que les déblais et les excavations nécessaires à l'entretien et à la réfection du réseau routier.

- C) La gestion des dommages par des mesures d'indemnisation : la mise en œuvre des programmes d'aide financière de 2003 et la création d'un programme spécifique

Les polices d'assurance ne couvrant généralement pas, lors des grandes marées de 2010, les dommages aux résidences et aux commerces situés le long de la côte provenant de risques côtiers, comme les débordements d'un cours d'eau et les mouvements de sol, les programmes généraux d'aide financière en cas de sinistres ont été d'un grand secours aux citoyens. Complémentaire des régimes privés d'assurance, l'aide financière gouvernementale en cas de sinistres n'est pas accordée pour un

¹³⁶ MINISTÈRE DE LA SÉCURITÉ PUBLIQUE, *Guide d'utilisation des cartes de zones de contraintes et du cadre normatif visant le contrôle de l'utilisation du sol : MRC d'Avignon*, préc., note 90, tableau 2.2.

dommage assurable, dans la mesure où une assurance existe à cet égard sur le marché québécois et est généralement souscrite dans le territoire concerné¹³⁷. Au Québec, ce sont les articles 100 à 122 de la *Loi sur la sécurité civile*¹³⁸ qui habilite le gouvernement à établir les conditions d'admissibilité à de tels programmes d'aide financière, ainsi que les barèmes à respecter et les modalités de versement à privilégier. En pratique, alors que ces programmes doivent leur existence à des décrets gouvernementaux, il suffit au ministre de la Sécurité publique de prendre un arrêté afin de les mettre en œuvre.

Au moment de la survenance des grandes marées de 2010, un décret pris en 2003 avait établi les trois programmes généraux d'aide financière suivants : le Programme général d'aide financière lors de sinistres, le Programme d'aide financière pour les besoins de première nécessité lors de sinistres et le Programme d'aide financière relatif à l'imminence de mouvements de sol¹³⁹. Ces programmes n'ayant été implantés que progressivement pendant plus de deux semaines avant d'être remplacés, aux fins des grandes marées de 2010, par le Programme d'aide financière spécifique, la plupart des mesures qu'ils prévoient participent à la prévention de sinistres et rarement à la seule indemnisation des victimes du préjudice.

À titre indicatif, le 7 décembre 2011, le Programme général d'aide financière lors de sinistres réels ou imminents s'est substitué aux trois programmes de 2003¹⁴⁰ avant d'être remplacé à son tour par un autre du même nom en 2018¹⁴¹ et en 2019¹⁴². Entretemps, la première assurance habitation couvrant les dommages relatifs aux inondations est offerte en

¹³⁷ *Décret 1383-2003*, (2003) 1 G.O. II, 34, art. 64 ; *Décret 113-2011*, (2011) 11 G.O. II, 999, art. 64 ; *Décret 1271-2011*, (2011) 52 G.O. II, 5841, art. 1 et appendice L.

¹³⁸ *Loi sur la sécurité civile*, RLRQ, S-2.3.

¹³⁹ *Décret 1383-2003*, préc., note 137.

¹⁴⁰ *Décret 1271-2011*, préc., note 137.

¹⁴¹ *Décret 459-2018*, (2018) 16 G.O. II, 2805.

¹⁴² *Décret 403-2019*, (2019) 18 G.O. II, 1431.

2015¹⁴³; depuis, plus du tiers des propriétaires détiennent un tel produit d'assurance, même si les zones les plus à risque ne sont pas couvertes¹⁴⁴. C'est dans ce contexte de complémentarité entre l'aide publique aux sinistrés et le marché privé de l'assurance que les démarches entre la municipalité de Sainte-Flavie et le ministère de la Sécurité publique relatives à la mise en œuvre dès 2018 d'un programme d'indemnisation financière de nature préventive prennent toute leur importance.

La mise en œuvre des programmes d'aide financière dans le contexte des grandes marées de 2010 a débuté dès le lendemain du début de l'occurrence de cet événement. En effet, le 7 décembre 2010, afin de soutenir les citoyens, les entreprises et les municipalités touchés par les tempêtes, le ministre de la Sécurité publique lance le Programme général d'aide financière lors de sinistres par un arrêté. Celui-ci précise que les sinistrés de 30 municipalités, dont Sainte-Flavie, Sept-Îles et Maria, peuvent bénéficier de ce programme¹⁴⁵. Bonaventure n'est pas visée par l'arrêté ministériel du 7 décembre 2010. En effet, comme les grandes marées de 2010 n'ont pas touché également et au même moment les riverains, quelques jours seront nécessaires pour que le territoire de toutes les municipalités affectées bénéficie des programmes gouvernementaux d'aide financière. Toujours le 7 décembre 2010, un autre arrêté ministériel permet la mise en œuvre du Programme d'aide financière relatif à l'imminence de mouvements de sol au bénéfice du propriétaire d'une résidence principale de Sept-Îles, puisque cette dernière se trouvait menacée par de tels mouvements de sol en raison de l'érosion côtière¹⁴⁶.

Environ trois jours plus tard, le territoire de plusieurs municipalités ayant relevé des dommages lors des grandes marées de décembre 2010 n'étant toujours pas visé par l'arrêté ministériel de mise en œuvre du

¹⁴³ James B. DAVIES, « Reforming Canada's Disaster Assistance Programs », (2020) 46-2 *Can. Public Policy* 187, 1 et 3 (PDF).

¹⁴⁴ *Id.*, 1 (PDF).

¹⁴⁵ *Arrêté numéro AM 0059-2010 du ministre de la Sécurité publique en date du 7 décembre 2010*, (2010) G.O. II, 5790.

¹⁴⁶ *Arrêté numéro AM 0060-2010 du ministre de la Sécurité publique en date du 7 décembre 2010*, (2010) G.O. II, 5792.

7 décembre 2010, un autre arrêté ministériel est pris le 10 décembre 2010 afin que le Programme général d'aide financière lors de sinistres puisse trouver application à l'égard de 47 municipalités additionnelles, dont Bonaventure¹⁴⁷. La même journée, le ministre de la Sécurité publique ordonne que le Programme d'aide financière relatif à l'imminence de mouvements de sol soit implanté au bénéfice d'un propriétaire d'une autre résidence principale de Sept-Îles, cette dernière étant également menacée par l'imminence de mouvements de sol en raison de l'érosion côtière¹⁴⁸.

Ensuite, près de deux semaines plus tard, un arrêté ministériel en date du 22 décembre 2010 met en œuvre le Programme d'aide financière relatif à l'imminence de mouvements de sol au bénéfice, entre autres, de cinq résidences principales de Sept-Îles et d'une de Saint-Flavie menacées par des mouvements de sol en raison de l'érosion¹⁴⁹.

Enfin, le 16 avril 2011, après avoir mis en œuvre sur plusieurs jours et presque autant d'arrêtés ministériels le Programme d'aide financière relatif à l'imminence de mouvements de sol et le Programme général d'aide financière lors de sinistres réels ou imminents, le gouvernement du Québec décrète, en soulevant notamment les besoins particuliers causés par le sinistre de décembre 2010, qu'il y a lieu de remplacer ces programmes par le Programme d'aide financière spécifique pour les régions administratives du Bas-Saint-Laurent, de la Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine et de la Côte-Nord¹⁵⁰, dans lesquelles se trouvent Sainte-Flavie, Maria, Bonaventure et Sept-Îles. Le 20 avril 2011, le gouvernement du Québec modifie le Programme d'aide financière spécifique afin de réduire la participation des municipalités qui ont dû

¹⁴⁷ *Arrêté numéro AM 0064-2010 du ministre de la Sécurité publique en date du 10 décembre 2010*, (2010) G.O. II, 5885.

¹⁴⁸ *Arrêté numéro AM 0063-2010 du ministre de la Sécurité publique en date du 10 décembre 2010*, (2010) G.O. II, 5885.

¹⁴⁹ *Arrêté numéro AM 0067-2010 du ministre de la Sécurité publique en date du 22 décembre 2010*, (2010) G.O. II, 447.

¹⁵⁰ *Décret 113-2011*, préc., note 137.

prendre part financièrement de façon importante à l'occasion de sinistres durant les six années précédentes¹⁵¹.

1. Les principales caractéristiques des programmes d'aide financière existants dans le contexte des grandes marées de 2010

Les programmes généraux d'aide financière de 2003 et le Programme d'aide financière spécifique de 2011 prévoient diverses mesures afin de minimiser les impacts financiers sur les sinistrés. Du point de vue de la gestion du recul des côtes, l'aide financière octroyée par les programmes existants dans le contexte des grandes marées de 2010 se répartit en deux catégories, l'une ne visant que la seule indemnisation des victimes du préjudice alors que l'autre, la plus importante, conditionne leur indemnisation à la mitigation du risque.

Entrent dans la première catégorie les sommes rattachées à la préservation des biens du sinistré et à sa personne, comme les frais d'hébergement, car l'indemnité n'a pas pour objet de réduire les possibilités de réalisation du risque. C'est ainsi qu'un sinistré peut se voir accorder une aide financière s'il a pris des mesures préventives temporaires afin de préserver sa résidence principale et ses biens en surélevant des meubles ou en érigeant un enrochement de protection, par exemple¹⁵². Des frais excédentaires d'hébergement temporaire, de ravitaillement ou d'habillement, les dommages aux biens meubles et immeubles essentiels de même que les frais de déménagement et d'entreposage ont également pu être remboursés par le gouvernement¹⁵³. L'objectif de l'aide financière de première catégorie consiste essentiellement à accorder l'indemnité minimale au ménage afin qu'il recouvre ses fonctions de base¹⁵⁴. Notons que l'aide financière accordée pour les dommages causés à une résidence principale pouvait être utilisée

¹⁵¹ *Décret 439-2011*, (2011) G.O. II, 1785.

¹⁵² *Décret 1383-2003*, préc., note 137, annexe I, art. 5 ; *Décret 113-2011*, préc., note 137, art. 5.

¹⁵³ *Décret 113-2011*, préc., note 137, art. 6-10 ; cf. *Décret 1383-2003*, préc., note 137, annexe I, art. 5-9.

¹⁵⁴ J.B. DAVIES, préc., note 143, 6 (PDF).

à titre d'allocation de départ ou encore pour l'immunisation ou le déplacement de la résidence principale, l'utilisation à de telles fins de l'aide financière permettant même d'augmenter le montant octroyé¹⁵⁵. La réduction du risque est ainsi favorisée à la simple indemnisation, d'autant plus que contrairement au Programme général d'aide financière lors de sinistres de 2003, qui ne faisait qu'assujettir l'aide financière utilisée aux fins d'immunisation de la résidence aux règles d'immunisation de la Politique¹⁵⁶, le Programme d'aide financière spécifique de 2011 précise que le choix d'immuniser, de déplacer sa résidence ou d'accepter une allocation de départ ne doit pas « porter atteinte à la sécurité publique ou aux principes de développement durable¹⁵⁷ ». Ce faisant, la réduction du risque se trouve d'autant plus favorisée.

Entrent dans la seconde catégorie les sommes octroyées pour financer la réalisation de mesures en vue de réduire les risques de sinistres futurs. C'est le cas des principales mesures prévues par les décrets d'aide financière applicables aux grandes marées de 2010. Par exemple, si le propriétaire choisit d'immuniser l'immeuble, les travaux doivent être effectués conformément aux mesures d'immunisation applicables aux constructions, aux ouvrages et aux travaux exécutés dans une plaine inondable prévues dans la Politique¹⁵⁸. Essentiellement, ces mesures veulent qu'aucune ouverture ni aucun plancher de rez-de-chaussée ne puissent être atteints par la crue de récurrence de 100 ans, que les drains soient munis de clapets de retenue et que les structures sous le niveau de la crue à récurrence de 100 ans puissent résister à cette crue. De plus, le remblayage du terrain doit se limiter à une protection immédiate autour de la construction. Le propriétaire peut également choisir de déplacer sa

¹⁵⁵ *Décret 1383-2003*, préc., note 137, annexe I, art. 11; *Décret 113-2011*, préc., note 137, art. 14.

¹⁵⁶ Politique, préc., note 45, annexe 1, art. 14; *Décret 1383-2003*, préc., note 137, annexe I, art. 11 al. 5. Le décret spécifique de 2011 est au même effet : *Décret 113-2011*, préc., note 137, art. 14 al. 1 et 20.

¹⁵⁷ *Décret 113-2011*, préc., note 137, art. 14 al. 1; *Décret 1271-2011*, préc., note 137, art. 14 al. 1.

¹⁵⁸ *Décret 1383-2003*, préc., note 137, annexe I, art. 11 al. 5; *Décret 113-2011*, préc., note 137, art. 20.

résidence sur le même terrain ou sur un autre terrain considéré comme un site sécuritaire. S'il fait ce choix, le propriétaire doit, entre autres, procéder à l'élimination des fondations résiduelles en conformité avec les lois et les règlements en vigueur et de façon que cette élimination ne constitue pas un risque pour la sécurité des personnes¹⁵⁹. Si le propriétaire décide d'utiliser l'aide financière à titre d'allocation de départ, il peut démolir l'immeuble ou le vendre à un tiers, lequel devra alors s'engager à déplacer la résidence sur un autre terrain¹⁶⁰. Dans tous les cas, les fondations résiduelles devront être éliminées. Un autre exemple d'indemnisation de seconde catégorie trouve application pour les municipalités. En effet, les dépenses additionnelles engagées par celles-ci pour la réalisation de travaux de protection des berges en vue de protéger de façon permanente des biens essentiels, tels les bâtiments, les infrastructures des égouts sanitaires et les systèmes d'alimentation en eau potable¹⁶¹, ont également pu faire l'objet d'une réclamation au gouvernement¹⁶².

Une mesure d'indemnisation de seconde catégorie prévue dans le Programme d'aide financière spécifique est intéressante en ce qu'elle diffère des mesures mentionnées ci-dessus en raison de son caractère préventif. Il s'agit du droit d'option octroyé au propriétaire d'une résidence principale menacée par l'imminence de mouvements de sol ou située dans une zone à risque de sinistres¹⁶³. Ce droit existe aussi dans le Programme général d'aide financière lors de sinistres ainsi que dans le Programme d'aide financière relatif à l'imminence de mouvements de sol du décret de 2003¹⁶⁴. En effet, en vertu du Programme d'aide financière spécifique de 2011, une fois avisé par le ministre de la Sécurité publique qu'une résidence principale est menacée par l'imminence de mouvements

¹⁵⁹ *Décret 1383-2003*, préc., note 137, annexe I, art. 11; *Décret 113-2011*, préc., note 137, art. 27 et 28.

¹⁶⁰ *Décret 1383-2003*, préc., note 137, annexe I, art. 11; *Décret 113-2011*, préc., note 137, art. 23 et 24.

¹⁶¹ *Décret 113-2011*, préc., note 137, appendice J.

¹⁶² *Id.*, art. 60.

¹⁶³ *Id.*, art. 17.

¹⁶⁴ *Décret 1383-2003*, préc., note 137, annexe I, art. 11, et annexe III, art. 5-19.

de sol ou située dans une zone à risque de sinistres, le propriétaire doit choisir s'il souhaite utiliser l'aide financière à lui être versée pour le déplacement ou l'immunisation de l'immeuble ou encore à titre d'allocation de départ¹⁶⁵. Par exemple, conformément à ces programmes, Sept-Îles a, en 2012, résolu d'acquérir deux terrains touchés par les événements de 2010 pour la somme respective d'un dollar¹⁶⁶. La ville en est toujours propriétaire, et les terrains sont dorénavant non aménagés et non exploités¹⁶⁷. Il en est de même de cinq autres résidences de Sept-Îles menacées par l'érosion en raison des grandes marées de 2010¹⁶⁸.

2. L'application du Cadre de prévention des sinistres dans le territoire de Sainte-Flavie

Un programme d'assistance financière instauré le 19 juin 2013 et reconduit jusqu'au 31 mars 2022¹⁶⁹ diffère des programmes généraux d'aide financière mentionnés plus haut et mérite mention en raison de son approche préventive. En effet, le Cadre de prévention des sinistres est un programme d'aide financière de seconde catégorie établi en vertu de la *Loi sur la sécurité civile*¹⁷⁰ : il permet d'obtenir du soutien financier de la part du gouvernement du Québec afin de réaliser des travaux de prévention ou d'atténuation des risques liés, entre autres, à l'érosion, à la submersion

¹⁶⁵ *Décret 113-2011*, préc., note 137, art. 17.

¹⁶⁶ *Résolution numéro 1203-189 : Programme d'aide financière spécifique relatif aux sinistres survenus du 5 au 7 décembre 2010 et du 13 décembre 2010 au 10 janvier 2011, sur le territoire des régions administratives du Bas-Saint-Laurent, de la Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine et de la Côte-Nord — 265, rue des Campeurs et 127, rue des Barachois : Acquisition et mandat*, Conseil de la Ville de Sept-Îles, résolution n° 1203-189, 12 mars 2012.

¹⁶⁷ VILLE DE SEPT-ÎLES, *Rôle d'évaluation foncière*, lot 3 668 979.

¹⁶⁸ *Id.*, lots 3 668 990, 3 668 850, 3 668 851, 3 668 852 et 3 668 988.

¹⁶⁹ MINISTÈRE DE LA SÉCURITÉ PUBLIQUE, « Agir en prévention de sinistres – Un soutien financier supplémentaire de 50 M\$ et une contribution financière mieux adaptée aux municipalités », *Services Québec*, 23 juillet 2018, en ligne : <<http://www.fil-information.gouv.qc.ca/Pages/Article.aspx?idArticle=2607235475>>.

¹⁷⁰ *Loi sur la sécurité civile*, préc., note 138, art. 67 (4) et 67 (6).

côtière et aux inondations¹⁷¹. En 2018, le Cadre de prévention des sinistres avait permis de protéger près de 4 000 personnes : pour chaque dollar investi dans l'atténuation de risques, environ 21 dollars en biens et infrastructures ont été protégés¹⁷².

Le Cadre de prévention des sinistres permet le financement de plusieurs mesures d'atténuation, notamment :

- la construction ou la remise en état d'un ouvrage de protection;
- le déplacement d'une résidence principale ou d'un bâtiment essentiel à l'exploitation d'une entreprise sur un site sécuritaire;
- le versement d'une allocation de départ pour la démolition et la relocalisation d'une résidence principale ou du bâtiment essentiel à l'exploitation d'une entreprise;
- le déplacement, le remplacement ou la reconstruction d'un bâtiment ou d'une infrastructure municipale essentielle, tels les routes et les ponts dont l'entretien relève de la Ville¹⁷³.

Dans tous les cas où le Cadre de prévention des sinistres autorise la libération du terrain d'un bâtiment ou d'une infrastructure, toute nouvelle construction ou infrastructure est interdite sur ledit terrain tant que subsiste un danger pour la sécurité des personnes et la protection des biens¹⁷⁴.

¹⁷¹ MINISTÈRE DE LA SÉCURITÉ PUBLIQUE, «Cadre pour la prévention de sinistres 2013-2022», 2018, en ligne : <<https://www.securitepublique.gouv.qc.ca/securite-civile/soutien-partenaires/soutien-aux-municipalites/cadre-pour-la-prevention-de-sinistres.html>>.
Id.

¹⁷² *Id.*
¹⁷³ MINISTÈRE DE LA SÉCURITÉ PUBLIQUE, «Paramètre de l'octroi d'une aide financière visant le traitement des risques de sinistres», 2018, en ligne : https://www.securitepublique.gouv.qc.ca/fileadmin/Documents/securite_civile/soutien_partenaires/parametres_octroi_aide_financiere_2018.pdf.

¹⁷⁴ *Id.*

Dès 2018, le Cadre de prévention des sinistres a été mis en œuvre par la municipalité de Sainte-Flavie afin d'offrir une indemnité financière aux citoyens propriétaires d'une résidence principale le long du littoral qui a été ciblée par le ministère de la Sécurité publique en raison de son indice de vulnérabilité élevé à l'érosion ou à la submersion côtière. La participation financière du gouvernement du Québec, qui s'élève à 5,5 millions de dollars, permettra de dédommager les propriétaires menacés par les tempêtes et l'érosion littorale¹⁷⁵. Une fois contactés par la municipalité, les citoyens visés auront alors la possibilité de profiter d'une indemnité financière, qui dans le cas de Sainte-Flavie s'élève jusqu'à concurrence de 200 000 \$¹⁷⁶, pour déplacer ou démolir leur maison de manière préventive.

III. Des changements importants de paradigmes

En raison de leurs impacts sur 79 municipalités ainsi que sur des centaines de sinistrés et des dommages évalués à plusieurs millions de dollars, les grandes marées de 2010 représentent à maints égards le point de départ d'une réflexion renouvelée sur la gestion des risques humains, matériels et environnementaux découlant du recul côtier. Certains changements de paradigmes sont apparus, parfois de façon timide, mais d'autres attendent toujours de se déployer.

A) L'application du principe de subsidiarité

Alors que, au moment des grandes marées de 2010, les instances municipales étaient généralement libres d'adopter, sous réserve de la Politique, les normes qu'elles jugeaient appropriées concernant les zones à risque en matière d'érosion, l'élaboration des cadres normatifs de même

¹⁷⁵ Jean-Philippe ROBILLARD « Québec indemniser des victimes des changements climatiques au Bas-Saint-Laurent », Radio-Canada, 16 janvier 2019, en ligne : <<https://ici.radio-canada.ca/nouvelle/1147287/indemnisation-victime-changement-climatique-bas-saint-laurent-sainte-flavie-berge-maree-erosion>>.

¹⁷⁶ Isabelle PORTER, « Les exilés de l'érosion des berges du Saint-Laurent », *Le Devoir*, 29 juin 2019, en ligne : <<https://www.ledevoir.com/societe/environnement/557735/les-exiles-de-l-erosion-demenager-ou-attendre-la-tempete>>.

que – environ cinq ans plus tard – l’emploi, semble-t-il, systématique de l’article 53.14 de la LAU afin de forcer l’intégration desdits cadres ont progressivement limité l’action municipale au point qu’aujourd’hui ces normes, sur le territoire des MRC et des municipalités à l’étude, émanent plus ou moins toutes directement du gouvernement provincial. À cet égard, le principe de subsidiarité, tel qu’il est exprimé à l’article 6 g) de la *Loi sur le développement durable*¹⁷⁷, veut que « les pouvoirs et les responsabilités doivent être délégués au niveau approprié d’autorité [...] en ayant le souci de les rapprocher le plus possible des citoyens et des communautés concernées », l’objectif étant, selon la Cour suprême du Canada, que « le niveau de gouvernement le mieux placé pour adopter et mettre en œuvre des législations soit celui qui est le plus apte à le faire, non seulement sur le plan de l’efficacité mais également parce qu’il est le plus proche des citoyens touchés et, par conséquent, le plus sensible à leurs besoins, aux particularités locales et à la diversité de la population¹⁷⁸ ». Si certains soutiennent que la subsidiarité requiert une prise de décision par les acteurs locaux afin de mieux refléter leurs besoins¹⁷⁹, avec égard nous soulevons le danger d’une telle interprétation réductrice¹⁸⁰. En effet, selon le libellé du principe, une démarche en deux temps doit être suivie, sous peine de le dénaturer. Dans un premier temps, le niveau « approprié » d’autorité doit être recherché, ce qui sous-entend l’application d’un critère d’efficacité normative. Dans un second temps, et seulement lorsque les niveaux provincial et municipal se révèlent tout autant efficaces, le niveau le plus près du citoyen doit être privilégié.

¹⁷⁷ *Loi sur le développement durable*, RLRQ, c. D-8.1.1.

¹⁷⁸ *114957 Canada ltée (Spraytech, Société d’arrosage) c. Hudson (Ville)*, 2001 CSC 40, par. 3.

¹⁷⁹ Catherine IORNS et Jesse WATTS, *Adaptation to Sea-level Rise: Local Government Liability Issues*, Wellington, Deep South National Science Challenge, coll. Research Report for the Deep South National Science Challenge, 2019, p. 27; Yves HENOCQUE, « Leçons et futur de la gestion intégrée des zones côtières dans le monde », (2006) 7-3 *VertigO*, p. 6 (PDF).

¹⁸⁰ Catherine CHOQUETTE, *Le droit de l’environnement au Québec*, Sherbrooke, Université de Sherbrooke, 2020.

Nous ne nions pas que les instances municipales doivent demeurer des parties prenantes privilégiées en la matière, mais les suites des grandes marées de 2010 révèlent une reconnaissance implicite du fait que le principe de subsidiarité requiert, dans ce contexte particulier, une gestion de l'érosion côtière au niveau provincial et non au niveau municipal. Même si les cadres normatifs n'indiquent pas un défaut matériel d'efficacité de la part des intervenants municipaux, l'utilisation systématique de l'article 53.14 de la LAU traduit néanmoins leur réticence dans l'application de normes. Les cadres normatifs ont été élaborés, selon le ministère de la Sécurité publique, parce que les règlements municipaux « ne sembl[ai]ent pas bien adaptés aux phénomènes observés en décembre dernier [2010] et à l'évolution de l'érosion littorale anticipée dans les prochaines années¹⁸¹ ». La réticence des municipalités à adopter des règlements contrant l'érosion du littoral ou amenuisant les dommages en résultant s'explique par divers facteurs.

Premièrement, les connaissances nécessaires à l'élaboration de telles mesures sont tributaires d'un travail qui dépasse de loin les moyens et les capacités des municipalités¹⁸², et même du gouvernement provincial puisqu'il a dû faire appel à des experts universitaires. Deuxièmement, la lutte contre l'érosion des berges doit se faire dans une perspective stratégique d'aménagement du territoire à l'échelle même du phénomène d'érosion, c'est-à-dire de la cellule hydrosédimentaire¹⁸³ qui peut s'étendre sur plusieurs territoires municipaux, ce qui demande une coordination souvent plus facilement réalisable au niveau provincial qu'au niveau municipal. Troisièmement, outre des considérations souvent liées au tourisme et à la villégiature, cette réticence de la part des gouvernements locaux s'explique aussi par le fait que la fiscalité municipale, élaborée principalement autour de l'impôt foncier, n'encourage pas les municipalités à prendre des mesures pour interdire l'occupation du littoral et à se priver ainsi de revenus fonciers substantiels. En effet, les investisseurs, peu soucieux ou simplement inconscients des problé-

¹⁸¹ MINISTÈRE DE LA SÉCURITÉ PUBLIQUE, préc., note 47, p. 1.

¹⁸² C. IORNS et J. WATTS, préc., note 179, p. 28.

¹⁸³ A. BOUDJERDA, préc., note 35; P. BERNATCHEZ et al., préc., note 9.

matiques rattachées à la zone littorale, achèteront des propriétés dans les municipalités n'ayant pas de mesures contraignantes à leur égard ou ayant adopté des normes de protection moins sévères au détriment, bien sûr, des municipalités désirant protéger la zone côtière. Les statistiques démontrent que « le nombre de bâtiments et d'infrastructures construits dans les zones basses à risque de submersion et sur des terrains meubles exposés à l'érosion côtière a continuellement augmenté depuis quelques décennies¹⁸⁴ ». Or, la demande élevée pour des terrains côtiers, associée à la quantité limitée de lots présentement à la disposition de la population, accroît leur valeur foncière et, par conséquent, les bénéfices financiers pour les municipalités¹⁸⁵. Afin que celles-ci renoncent à ce véritable pactole et se mettent à protéger les berges et les zones inondables, une réflexion sur le régime fiscal municipal s'imposera ou le gouvernement provincial devra adapter sa stratégie, comme il l'a fait en imposant ses cadres normatifs. Cet incitatif pécuniaire pour « ne pas mettre en œuvre » la Politique est bien connu et est présent dans toutes les municipalités du Québec qui possèdent un ou plusieurs plans d'eau. Une intervention du gouvernement provincial imposant, grâce à la LAU¹⁸⁶, l'application de la

¹⁸⁴ OURANOS, préc., note 4, p. 89.

¹⁸⁵ *Id.*

¹⁸⁶ LAU, préc., note 46 :

Art 165.2 : Si le ministre de l'Environnement est d'avis qu'un règlement de zonage, de lotissement ou de construction d'une municipalité ne respecte pas la politique du gouvernement visée à l'article 2.1 de la Loi sur la qualité de l'environnement (chapitre Q-2) ou n'offre pas, compte tenu des particularités du milieu, une protection adéquate des rives, du littoral et des plaines inondables, il peut demander à la municipalité de le modifier s'il le juge opportun.

Art 165.4 : Si, à l'expiration d'un délai de 90 jours à compter de la réception de l'avis du ministre, le conseil de la municipalité n'a pas modifié son règlement conformément à cet avis, le ministre peut, aux lieu et place de la municipalité, exercer ses pouvoirs réglementaires en vue de rendre le règlement conforme à son avis.

L'adoption par le ministre d'un règlement visé au premier alinéa n'est assujettie à aucune formalité préalable.

Ce règlement entre en vigueur le jour de sa publication à la *Gazette officielle du Québec* et a le même effet qu'un règlement adopté par le conseil de la municipalité.

Politique dès son adoption, ainsi qu'il vient de le faire avec ses cadres normatifs en zone côtière, aurait pu éviter plus de 30 années de destruction massive des rives et des littoraux partout au Québec¹⁸⁷.

Quatrièmement, la réticence des municipalités peut aussi se comprendre par la nature sensible de la problématique des risques côtiers, y compris l'érosion, pour les intervenants municipaux, ceux-ci devant, avec des moyens limités, concilier des opinions et des objectifs opposés, comme l'illustrent les consultations sur le schéma d'aménagement et de développement de la MRC de Sept-Rivières menées durant les années 80. En effet, si une municipalité peut être justifiée de rejeter l'appellation de zone sujette aux mouvements de terrain pour des secteurs de son territoire, le fait que Sept-Îles a plaidé, sans résultat, que « les mesures préventives mises de l'avant par la MRC risqu[aient] d'hypothéquer le développement des deux secteurs¹⁸⁸ » est révélateur de certains incitatifs municipaux en faveur de l'urbanisation. La ville demandait également à la MRC de ne pas mentionner qu'une partie du territoire de la municipalité serait une zone inondable, et ce, dans l'attente des résultats d'une étude du ministère de l'Environnement visant à identifier de telles zones dans la région du golfe du Saint-Laurent¹⁸⁹. Un comité soutenu par des citoyens rappelait, en outre, « la possible perte de valeur des habitations, l'augmentation des primes d'assurances et la non-reconnaissance de la capacité de la MRC à identifier de telles zones¹⁹⁰ ». Dans ce cas, puisque « sur tout le littoral de [ce] territoire, il y a risque d'inondation lors de certaines tempêtes maritimes¹⁹¹ » et qu'il n'y avait toujours pas d'étude scientifique sur laquelle se baser lors du dépôt du schéma, la MRC a résolu en 1987 de ne

Avis de l'entrée en vigueur de ce règlement doit être transmis à la municipalité, à la Commission et à la municipalité régionale de comté.

¹⁸⁷ Catherine CHOQUETTE avec la collab. de Anne-Marie ROBICHAUD, Anne PAILLARD et Marie-Pier GOYETTE NOËL, « Analyse de la validité des règlements municipaux sur les bandes riveraines », (2008-09) 39 *R.D.U.S.* 261-328.

¹⁸⁸ *Schéma d'aménagement de la MRC de Sept-Rivières*, préc., note 57 : Modalités et conclusions de la consultation (annexe), p. 6.

¹⁸⁹ *Id.*

¹⁹⁰ *Id.*

¹⁹¹ *Id.*, p. 7.

désigner comme zones inondables que celles qui l'avaient d'abord été par le ministère de l'Environnement¹⁹². En sus des pressions citoyennes en vue de protéger leurs droits fonciers et les futurs développements, les administrations locales peuvent donc avoir des réserves à prendre des décisions qui, malgré leurs gains à long terme, imposent des coûts immédiats à leur population¹⁹³.

Cinquièmement, alors que la mise en œuvre de la Politique et des cadres normatifs relève des gouvernements locaux, l'indemnisation des victimes des dommages liés à ces mesures d'intervention dépend essentiellement du gouvernement provincial et de l'assurance privée, parfois du gouvernement fédéral. Même lorsque les municipalités n'appliquent pas de mesures préventives pour empêcher ou atténuer les dommages, elles ne sont pas tenues responsables de ces derniers. Dans ces circonstances, on comprend facilement que les municipalités ont très peu d'intérêt à adopter des mesures, souvent impopulaires, qui leur sont coûteuses à faire respecter en matière d'inspection et de suivi.

Que ce soit pour la sécurité publique ou la protection de l'environnement, le choix du niveau d'intervention ne doit pas refléter les pressions politiques ou économiques, mais plutôt faire l'objet d'une évaluation systématique des incitatifs et de la capacité du gouvernement provincial, des gouvernements locaux et même des citoyens eux-mêmes à réguler une problématique spécifique de manière optimale. En édictant ses cadres normatifs et en les imposant par l'intermédiaire de l'article 53.14 de la LAU, le gouvernement provincial a répondu à l'urgence de se doter d'outils d'intervention pour s'adapter aux risques côtiers dans un contexte de changements climatiques. À noter qu'en agissant ainsi il n'a pas enlevé aux entités municipales leurs pouvoirs réglementaires. Celles-ci ont toujours la possibilité d'imposer des normes plus ciblées en raison de leur connaissance plus fine de leur territoire, et même plus sévères que les normes provinciales, tant et aussi longtemps qu'elles demeurent

¹⁹² *Id.*

¹⁹³ C. IORNS et J. WATTS, préc., note 179, p. 28.

conciliables avec ces dernières¹⁹⁴ ou qu'elles s'intègrent comme mesures particulières dans un plan de gestion des rives, du littoral et des inondables¹⁹⁵.

B) Une gouvernance étatique à développer

Quoique la définition du terme « gouvernance » ne fasse pas consensus à l'heure actuelle, il se dessine toutefois une constante, à savoir que la participation des acteurs du milieu, principalement les destinataires de la norme, doit être intégrée dans le processus décisionnel. Cette participation accroît toujours la compréhension et l'adhésion aux normes élaborées conjointement. Un tel processus permet aux autorités publiques d'intégrer les attentes des communautés concernées et favorise également l'apprentissage collectif¹⁹⁶. En adoptant la *Politique nationale de l'eau*¹⁹⁷ en 2002, le gouvernement provincial souhaitait établir progressivement une gouvernance de l'eau basée sur « une plus grande participation des différents usagers à la prise de décision et aux diverses actions qui en découlent¹⁹⁸ ». Depuis 2009, la *Loi affirmant le caractère collectif des ressources en eau et favorisant une meilleure gouvernance de l'eau et des milieux associés*¹⁹⁹ reconnaît formellement les organismes de bassins versants (OBV) comme des tables de concertation et de conciliation et les

¹⁹⁴ *Loi sur les compétences municipales*, RLRQ, c. C-47.1, art. 3 : « Toute disposition d'un règlement d'une municipalité adopté en vertu de la présente loi, inconciliable avec celle d'une loi ou d'un règlement du gouvernement ou d'un de ses ministres, est inopérante. »

¹⁹⁵ *Politique*, préc., note 45, art. 5 et suiv.

¹⁹⁶ Catherine CHOQUETTE et David GILLES, « Loi affirmant le caractère collectif des ressources en eau et favorisant une meilleure gouvernance de l'eau et des milieux associés », dans *JurisClasseur Québec*, coll. « Droit public », *Droit de l'environnement*, fasc. 18, Montréal, LexisNexis Canada, 2018.

¹⁹⁷ MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES, *L'eau, la vie, l'avenir : Politique nationale de l'eau*, Québec, 2002, en ligne : <<http://www.environnement.gouv.qc.ca/eau/politique/politique-integral.pdf>>

¹⁹⁸ *Id.*, p. 15.

¹⁹⁹ *Loi affirmant le caractère collectif des ressources en eau et favorisant une meilleure gouvernance de l'eau et des milieux associés*, RLRQ, c. C-6.2.

tables de concertation régionales (TCR) que l'on qualifie de « processus de concertation locale et régionale²⁰⁰ ». De plus, depuis 1988, Environnement Canada a instauré des comités de zones d'intervention prioritaire (comités ZIP), répartis tout le long du fleuve Saint-Laurent. Ces comités sont des unités « de partenariat et de concertation dont l'objectif était d'abord de permettre aux citoyens et aux acteurs sociaux de s'engager dans la protection et le développement de leur secteur du Saint-Laurent et, ultimement, de le prendre en charge²⁰¹ ». En 1989, les comités ZIP se sont regroupés au sein de l'organisme Stratégies Saint-Laurent (SSL)²⁰².

Malgré une multiplicité de forums décisionnels, le gouvernement provincial aurait agi pour élaborer ses cadres normatifs sans vraiment avoir recours à ces outils de gouvernance à sa disposition ni consulter au préalable la population. Le succès de la mise en œuvre des cadres normatifs en 2011 a été identique à celui de la mise en œuvre de la Politique puisque peu de municipalités ou de MRC s'y sont conformées spontanément, ce qui a forcé le gouvernement à l'imposer par l'entremise de l'article 53.14 de la LAU. Même si la normativité des cadres résulte, qu'il y ait ou non recours à la LAU, de leur consécration par la réglementation municipale, le forum dans lequel ces normes doivent être élaborées ne correspond désormais plus nécessairement au gouvernement provincial ni aux conseils municipaux ou aux MRC, mais plutôt à une concertation entre une pluralité d'acteurs, car en général « les structures politiques et administratives aux différentes échelles sont, quand elles existent, inadaptées à la gestion d'écosystèmes côtiers ménageant une complémentarité entre fonctions biologiques et économiques²⁰³ ».

²⁰⁰ *Id.*, art. 13.4.

²⁰¹ GOUVERNEMENT DU CANADA et GOUVERNEMENT DU QUÉBEC, « Historique du programme ZIP », *Plan d'action Saint-Laurent 2011-2026*, 2012, en ligne : <http://planstlaurent.qc.ca/fr/gestion_integree/programme_zip.html>.

²⁰² STRATÉGIES SAINT-LAURENT, « Les comités ZIP », 2011, en ligne : <<http://www.strategiessl.qc.ca/les-organismes/les-comites-zip>>.

²⁰³ Bernard KALAORA et Lionel CHARLES, « Intervention sociologique et développement durable : le cas de la gestion intégrée des zones côtières », (2000) 8-2 *Natures Sciences Sociétés* 31, 31.

Il est vrai que les premiers cadres normatifs ont fait l'objet d'une consultation auprès des MRC et des municipalités concernées, pour les bonifier et permettre notamment d'améliorer leurs documents de planification et de réglementation de façon volontaire²⁰⁴. Toutefois, la participation des acteurs locaux à l'élaboration des cadres normatifs ultérieurs semble avoir été mineure. Par exemple, le ministère de la Sécurité publique se réfère aux « cartes de zones de contraintes à l'utilisation du sol relatives à l'érosion côtière le long de l'estuaire et du golfe du Saint-Laurent ainsi [qu'au] cadre normatif afférent qui sont *produits par* le gouvernement du Québec²⁰⁵ » sans mentionner d'autres acteurs. De même, si certains traitent du cadre normatif *proposé* par le gouvernement du Québec²⁰⁶, d'autres font néanmoins référence au cadre normatif *imposé* par le ministère de la Sécurité publique²⁰⁷.

Dans une perspective de gouvernance, les cadres normatifs ne doivent pas être pour les intervenants municipaux un fait accompli, mais l'œuvre d'une démarche inclusive résultant « de la collaboration, de la négociation et de la concurrence entre une pluralité d'acteurs impliqués²⁰⁸ ». La mobilisation des acteurs du milieu est nécessaire, mais elle « n'est pas en soi une condition suffisante, car la réussite du processus repose pour une large part sur une vision partagée du monde et de son futur²⁰⁹ ». En effet, au-delà du rassemblement des décideurs, des parties prenantes et des acteurs concernés, tous doivent être animés d'un désir

²⁰⁴ MINISTÈRE DE LA SÉCURITÉ PUBLIQUE, préc., note 82, p. 2.

²⁰⁵ *Id.*, p. 1 (l'italique est de nous).

²⁰⁶ CONSEIL DU SAINT-LAURENT/TABLE DE CONCERTATION RÉGIONALE DU SUD DU SAINT-LAURENT, *Fiche du portrait. Plan de gestion intégrée régional du Conseil du Saint-Laurent*, 2017, p. 3.

²⁰⁷ VILLE DE NEW RICHMOND, « Cadre normatif sur l'érosion côtière – Présentation publique. 18 mars 2019 – 19 h », en ligne : <<http://villeneuve-richmond.com/events/cadre-normatif-sur-lerosion-cotiere-presentation-publique/>>.

²⁰⁸ Isabelle LACROIX et Pier-Olivier ST-ARNAUD, « La gouvernance : tenter une définition », (2012) 4-3 *Cahiers de recherche en politique appliquée* 19, 26 et 27; J.B. RUHL, « General Design Principles for Resilience and Adaptive Capacity in Legal Systems – With Applications to Climate Change Adaptation », (2010) 89-5 *N. C. L. Rev.* 1373, 1397 et 1398.

²⁰⁹ B. KALAORA et L. CHARLES, préc., note 203, 33.

partagé de dialoguer, de vouloir comprendre les enjeux associés à une problématique et d’y trouver une solution satisfaisante. Le développement de ce dialogue éclairé et constructif passe par une participation significative, un accompagnement soutenu des acteurs du milieu, une capacité de mobilisation constante sur le terrain, des transferts de connaissances entre les acteurs du milieu et les décideurs publics ou privés ainsi que par un espace de dialogue accueillant et inclusif²¹⁰.

C) Une gestion intégrée axée sur la sécurité et le dommage à la propriété

Outre un recalibrage de l’action municipale, les cadres normatifs ont permis de promouvoir, dans la lignée de la *Loi affirmant le caractère collectif des ressources en eau et favorisant une meilleure gouvernance de l’eau et des milieux associés*²¹¹, une gestion de la problématique du recul côtier basée sur la gestion intégrée des zones côtières, cette dernière faisant communément référence à « un processus dynamique qui réunit gouvernement et société, sciences et décideurs, intérêts publics et privés dans la préparation et l’exécution du plan sur la protection et le développement des systèmes et ressources côtières²¹² ». En effet, en sus des considérations de politique publique, la gestion de l’érosion côtière doit veiller au maintien de l’intégrité de l’écosystème côtier, tout en tenant compte des usages anthropiques et des particularités des cellules hydrosédimentaires²¹³.

²¹⁰ Catherine CHOQUETTE, « RSE, médiation et ‘dialogue normatif’ : une combinaison gagnante pour l’environnement? », dans Véronique MERCIER et Stéphanie BRUNENGO-BASSO (dir.), *RSE et médiation. Regard croisé France-Canada*, Aix, Presses universitaires d’Aix-Marseille, 2017; Catherine CHOQUETTE et Véronique FRASER, *Environmental Mediation: An International Survey*, Londres, Routledge, 2018.

²¹¹ *Loi affirmant le caractère collectif des ressources en eau et favorisant une meilleure gouvernance de l’eau et des milieux associés*, préc., note 199.

²¹² B. KALAORA et L. CHARLES, préc., note 203, 31.

²¹³ A. BOUDJERDA, préc., note 35, p. 109; P. BERNATCHEZ et al., préc., note 9.

Parmi les municipalités à l'étude, le cas de Sept-Îles fait figure de précurseur, puisqu'en 2000 l'*Entente spécifique interministérielle sur l'érosion côtière de la Côte-Nord* entre le Conseil régional de développement de la Côte-Nord et six ministères a permis d'établir d'un diagnostic de l'état des berges de la Côte-Nord²¹⁴. Les travaux réalisés dans ce contexte ont « permis au gouvernement du Québec d'acquérir de multiples connaissances et de développer une expertise afin de bien circonscrire la problématique de l'érosion côtière²¹⁵ ». Depuis, « des travaux interministériels ont été effectués afin de revoir les outils cartographiques et réglementaires utilisés pour l'aménagement du territoire²¹⁶ ». Il en est, entre autres, résulté le cadre normatif de 2011, destiné aux MRC du Bas-Saint-Laurent et de la Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine, ainsi que des documents cartographiques réalisés par le ministère de la Sécurité publique à partir d'une caractérisation des côtes par l'Université du Québec à Rimouski²¹⁷.

Soulignons également que le ministère de la Sécurité publique a procédé à une certaine « mobilisation de compétences fonctionnelles et instrumentales²¹⁸ » sous la forme d'un comité d'experts venant de ministères, d'organismes gouvernementaux ou de groupes de recherche, notamment universitaires²¹⁹. Ce comité est chargé de « supervise[r] l'ensemble des travaux de recherche et [d']apporte[r] une contribution importante à la cartographie des zones affectées par ce phénomène²²⁰ ».

²¹⁴ *Règlement de contrôle intérimaire*, 1^{er} considérant.

²¹⁵ MINISTÈRE DE LA SÉCURITÉ PUBLIQUE, préc., note 82, p. 2.

²¹⁶ *Id.*

²¹⁷ MINISTÈRE DE LA SÉCURITÉ PUBLIQUE, préc., note 47, p. 7.

²¹⁸ B. KALAORA et L. CHARLES, préc., note 203, 33.

²¹⁹ Font notamment partie de ces experts l'Université du Québec à Rimouski, l'Université de Sherbrooke, l'Institut des sciences de la mer de Rimouski, l'Institut Maurice-Lamontagne, Ouranos ainsi que Pêches et Océans Canada. MINISTÈRE DE LA SÉCURITÉ PUBLIQUE, « Les partenaires en matière d'érosion des berges », 2012, en ligne : <<https://www.securitepublique.gouv.qc.ca/securite-civile/surveillance-du-territoire/erosion-cotiere/partenaires.html>>.

²²⁰ *Id.*

Toute action de réduction des risques d'érosion doit tenir compte de la complexité de la dynamique côtière, car une tentative malavisée de protection des berges ne concordant pas avec les connaissances scientifiques et les données *in situ* pourrait empirer le phénomène. Relevons que l'érosion côtière est « à beaucoup d'endroits à travers le monde aggravé par les actions anthropiques de plus en plus agressives sur des milieux aussi fragiles que les littoraux²²¹ ». La décision de recourir à des mesures de protection des berges n'est pas dénuée de difficultés, pas plus que les mesures adoptées à cet égard se révèlent nécessairement efficaces à long terme. C'est, à vrai dire, une tentative de lutte, dans un milieu naturel déjà fragile, contre un phénomène naturel à la fois inéluctable et plein d'impondérables. L'objectif de maintenir une ligne de défense en vue de stabiliser le littoral ou de gagner des terres additionnelles²²² ne peut ainsi souvent être atteint qu'avec des résultats temporaires et à grands frais. Si les méthodes dures de protection des berges, tels les murs et les enrochements, ont traditionnellement été privilégiées, celles-ci étant largement perçues comme la meilleure pratique de gestion de l'érosion côtière²²³, en raison peut-être du sentiment de sécurité et de durabilité qu'elles procurent²²⁴, les coûts associés à leur mise en place et à leur entretien, la diminution de la capacité adaptative du littoral qu'elles entraînent de même que leur interférence négative dans les processus d'érosion²²⁵ militent en faveur des méthodes douces, telles que les recharges en sable et la végétalisation des berges. En effet, les plages dont le talus est protégé par des murs ou des enrochements subissent des abaissements, des rétrécissements; on note même une disparition de la plage dans 85 % des cas²²⁶. À tout le moins, alors que le recours à des méthodes dures doit être réduit, voire évité²²⁷, la diminution des risques d'érosion doit s'inscrire dans un ensemble cohérent considérant les volets spatial et temporel du phénomène à l'échelle même où il se produit. Une

²²¹ A. BOUDJERDA, préc., note 35, p. 54.

²²² A. WILLIAMS et autres, préc., note 44, 2 (PDF).

²²³ N. RANGEL-BUITRAGO, V.N. DE JONGE et W. NEAL, préc., note 43, 3 (PDF).

²²⁴ OURANOS, préc., note 4, p. 90.

²²⁵ N. RANGEL-BUITRAGO, V.N. DE JONGE et W. NEAL, préc., note 43, 3 (PDF).

²²⁶ OURANOS, préc., note 4, p. 89 et 90.

²²⁷ C. IORNS et J. WATTS, préc., note 179, p. 160.

gestion globale doit donc primer les actions ponctuelles faites au gré des besoins ou en réponse à une situation d'urgence²²⁸. Le contraire emporte une incompréhension des processus d'érosion ainsi que de leurs effets secondaires et cumulatifs²²⁹, et ne revient qu'au traitement des symptômes et non des causes²³⁰.

Placé devant les difficultés relatives à la planification et à l'implantation effectives de mesures de protection, le gouvernement a priorisé la réduction des dommages par des mesures préventives liées à l'utilisation du sol. Deux stratégies sont susceptibles de trouver application : l'accommodation et la relocalisation stratégique. La première, stratégie la plus fréquente, a pour objet de maintenir l'usage des terres situées en zones à risque, tout en essayant d'accroître la résilience afin de rendre le risque acceptable, notamment par des changements au zonage ou aux méthodes de construction²³¹. Cette stratégie est au cœur des cadres normatifs. Pour sa part, la relocalisation stratégique (seconde stratégie) consiste à retirer les structures anthropiques des zones développées à risque de façon que les développements ultérieurs soient réalisés plus loin de la côte²³². Preuve de la complémentarité de ces deux stratégies, au Québec, bien que la relocalisation stratégique relève de l'occupation du territoire, sa mise en œuvre s'effectue principalement par les programmes publics d'indemnisation et le Cadre de prévention des sinistres, lesquels prévoient les principales mesures incitatives en la matière.

C'est donc que la gestion des dommages résultant de l'érosion côtière par des mesures d'indemnisation doit être considérée dans le contexte d'une réponse stratégique globale. À cet égard, depuis l'intégration par les municipalités à l'étude des cadres normatifs, il faut noter qu'en matière de recul côtier le gouvernement provincial est à la fois

²²⁸ A. BOUDJERDA, préc., note 35, 93.

²²⁹ Joan L. FLORSHEIM, Jeffrey F. MOUNT et Anne CHIN, « Bank Erosion as a Desirable Attribute of Rivers », (2008) 58-6 *BioScience*, 519, 525.

²³⁰ *Id.*, 526.

²³¹ N. RANGEL-BUITRAGO, V.N. DE JONGE et W. NEAL, préc., note 43, 3 (PDF).

²³² *Id.*

responsable de l'élaboration des outils réglementaires et des mesures d'indemnisation, ce qui facilite ainsi une cohérence d'actions. Bien qu'elle ne fasse pas l'unanimité²³³, l'indemnisation publique s'inscrit dans une approche préventive dès lors que les fonds participent à l'atténuation des risques et du préjudice. À l'exception du cas des zones les plus à risque, pour lesquelles aucun produit privé d'assurance n'existe encore²³⁴, le dilemme demeure toutefois en raison de la nécessaire complémentarité des mesures publiques d'indemnisation et du marché privé de l'assurance, car un principe clé veut qu'un risque raisonnablement et aisément assurable ne bénéficie pas d'une indemnisation publique²³⁵. Au Québec, cependant, les programmes publics d'aide financière ou d'indemnisation sont déterminés en partie en se fondant sur les assurances de dommages proposées sur le marché québécois et généralement souscrites dans le territoire concerné²³⁶.

En outre, l'élaboration et la mise en œuvre des programmes d'aide financière étant des décisions gouvernementales, qui prennent respectivement la forme de décrets gouvernementaux et d'arrêtés ministériels, la décision de ne pas indemniser des sinistrés d'un événement de l'ampleur des grandes marées de 2010 a un coût politique²³⁷ associé aux pressions qu'ont les gouvernements de fournir une certaine compensation financière aux victimes, et cela amplifie ainsi le fardeau fiscal futur²³⁸. Limiter l'indemnisation publique à un seul événement et aux zones pour lesquelles aucun produit d'assurance privée raisonnablement et aisément accessible n'existe en raison des risques plus élevés semble une option plus équitable pour l'ensemble des contribuables. Dans ces zones, l'application de mesures d'indemnisation *proactives* est également bénéfique. À cet effet, la prolongation du Cadre pour la prévention des sinistres jusqu'à 2022, grâce à laquelle les instances municipales peuvent être appuyées finan-

²³³ Geneviève BRISSON et Mary RICHARDSON, *Perception de l'érosion des berges de la Côte-Nord et perspectives de santé publique*, Baie-Comeau, Agence de la santé et des services sociaux de la Côte-Nord, 2009, p. 16.

²³⁴ J.B. DAVIES, préc., note 143, 1 (PDF).

²³⁵ *Id.*

²³⁶ *Loi sur la sécurité civile*, préc., note 138, art. 102, par. 2.

²³⁷ J.B. DAVIES, préc., note 143, 6 (PDF).

²³⁸ C. IORNS et J. WATTS, préc., note 179, p. 20.

cièrement par le gouvernement du Québec afin d'effectuer des travaux de prévention, notamment pour atténuer et traiter les risques d'érosion, se révèle une voie à suivre prometteuse. Pensons en particulier aux démarches entre le ministère de la Sécurité publique et Sainte-Flavie qui permettent d'offrir, afin de déplacer ou de démolir leur maison de manière préventive, une indemnité financière aux citoyens possédant une résidence principale le long du littoral ciblée en raison de son indice de vulnérabilité élevé.

D) Une approche adaptative

Dans sa recherche d'une réponse à une problématique environnementale, le droit a eu tendance, jusqu'à présent, à adopter une conception statique et uniforme de l'environnement naturel, présupposant toujours un retour possible à l'équilibre initial des écosystèmes. Quoique cette conception traditionnelle de la dynamique des écosystèmes ne reflète pas la réalité, puisqu'elle ne tient pas compte de la variabilité naturelle, elle permettait néanmoins au législateur d'adopter des règles générales et de suivre la lente évolution des écosystèmes. De nos jours, les changements climatiques accélèrent la transformation des écosystèmes, le tout de façon très variable selon les caractéristiques qui les définissent. La conception juridique traditionnelle nuit désormais, encore davantage, à une résolution juste de nombreuses problématiques environnementales en ce que la lourdeur du système juridique ne facilite pas de fréquentes modifications, substantives et procédurales, pour répondre à un univers en mouvance. Or, la performance des interventions en matière environnementale requiert des solutions juridiques s'adaptant aux changements écosystémiques à l'échelle et à la vitesse de ces derniers²³⁹. C'est pourquoi une approche normative adaptative doit également être élaborée relativement à l'érosion littorale pour produire une réponse juridique propre à chaque cas et à son évolution. Par exemple, plusieurs objectifs de régulation sont devenus inappropriés ou obsolètes à cause des changements climatiques. C'est le

²³⁹ Craig Anthony ARNOLD, « Environmental Law, Episode IV: A New Hope? Can Environmental Law Adapt for Resilient Communities and Ecosystems? », (2015) 21 *Journal of Environmental and Sustainability Law* 1.

cas notamment, des cotes d'inondation de récurrence de 20 et de 100 ans servant à déterminer l'étendue des plaines inondables de la Politique, car ces cotes proviennent de séries statistiques historiques qui correspondent de moins en moins à la nouvelle réalité apportée par les changements climatiques²⁴⁰ ou encore elles sont tirées de modèles de prévision du recul côtier n'intégrant pas les nouvelles contraintes climatiques ou les spécificités des unités hydrosédimentaires.

En matière d'érosion côtière, les grandes marées de 2010 ont marqué le début d'une approche adaptative. Il faut se rappeler qu'en 2010, à l'exception de la région de la Côte-Nord, les municipalités côtières ne possédaient pas toutes un cadre réglementaire propre à la réalité de leurs côtes, leur réglementation à cet égard étant alors essentiellement tributaire de la Politique. Les normes de cette dernière, de nature générale, ne sont pas en soi modulables en fonction des particularités du milieu côtier concerné (fragilité du littoral, présence d'ouvrages de protection, etc.). Ce n'est qu'en 2011 que le premier cadre normatif a été élaboré pour les régions du Bas-Saint-Laurent et de la Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine. Ce cadre de même que les autres qui l'ont suivi ont l'avantage de réguler les interventions visées dans leur territoire d'application selon les différents types de côtes relevés à partir de données cartographiques et d'autoriser la levée de certaines interdictions en fonction de la production de rapports d'expertise, ce qui entraîne de cette manière une action adaptée à la réalité de chaque côte. En outre, leur élaboration, externe aux processus législatifs et réglementaires usuels, laisse entrevoir la possibilité d'une actualisation normative, selon l'évolution des connaissances et de la dynamique des milieux, nettement plus rapide que les instruments législatifs et réglementaires. Toutefois, il n'en demeure pas moins qu'un mécanisme formel et itératif de suivi de la performance environnementale et sociale des interventions, qui serait basé sur l'efficacité et l'efficience normatives²⁴¹, permettrait d'analyser les résultats, d'ajuster les objectifs et

²⁴⁰ Catherine CHOQUETTE, *L'adaptation du droit aux changements climatiques*, Sherbrooke, Cahiers du Sage, 2014, p. 8.

²⁴¹ *Id.*, p. 16.

les cibles de performance ainsi que de recalibrer les normes²⁴². Grâce à ces mécanismes de suivi, établis au niveau local, il serait possible non seulement d'observer de manière plus juste les risques d'érosion à l'échelle des cellules hydrosédimentaires, mais également de contribuer à la gestion intégrée des zones côtières en y faisant participer directement les acteurs locaux.

Conclusion

Le principal impact des grandes marées de 2010 sur les stratégies de gestion du recul des berges par les MRC et les municipalités aura été de réduire l'autonomie normative accordée aux acteurs municipaux en la matière. Si, en 2010, la plupart des municipalités à l'étude disposaient de leurs propres normes visant la réduction des dommages par des mesures préventives liées à l'utilisation du sol et de réduction du risque d'érosion côtière par la protection des berges, l'élaboration de cadres normatifs par le ministère de la Sécurité publique et leur intégration forcée au niveau municipal annoncent les débuts d'un changement de paradigme, somme toute nécessaire, afin de répondre à la problématique de l'érosion côtière dans le contexte des changements climatiques. Les événements de 2010 ont également mis en lumière les limites de l'efficacité des acteurs municipaux en matière d'érosion côtière et d'aménagement du territoire, notamment en raison d'un système de fiscalité municipale lourdement basé sur la valeur foncière et de leur manque d'imputabilité relativement aux conséquences de leurs actions ou inactions. Ces dysfonctionnements, qui ont été soulevés à nouveau en 2011 lors des inondations causées par la rivière Richelieu et lors des crues de 2019 qui ont vu céder une digue à Sainte-Marthe-sur-le-Lac, tardent toujours à être investigués par le gouvernement provincial. Par ailleurs, même si un changement est à prévoir en raison de l'ouverture, en 2015, de l'offre de services de l'assurance privée, le recours à des mesures publiques d'indemnisation en tant qu'incitatifs, particulièrement en ce qui a trait au retrait préventif stratégique, constitue un exemple de gestion adaptative qui sera certaine-

²⁴² Craig ANTHONY et Lance H. GUNDERSON, « Adaptive Law and Resilience », (2013) 43-5 *Environmental Law Reporter* 426, 427.

ment appelée à se développer en fonction de l'évolution des impacts climatiques.

Depuis une décennie, l'utilisation d'une cartographie précise et l'élaboration de cadres normatifs par le gouvernement provincial ont certes été des moments décisifs dans la protection des zones côtières. Toutefois, la performance des normes passe essentiellement par leur mise en œuvre sur le terrain et l'atteinte des objectifs de protection. Dans les deux cas, un effort concerté de toutes les parties prenantes et une gestion intégrée plus axée sur la protection de l'environnement sauront certainement y contribuer et aideront à trouver des solutions peut-être mieux adaptées et plus rassembleuses en matière d'érosion des zones côtières.

Devant une érosion côtière qui s'accélère, l'État, les scientifiques et la société civile en général devront chercher ensemble des solutions novatrices tant en ce qui concerne la réduction des risques d'érosion que pour ce qui est de l'atténuation des dommages et de l'indemnisation des victimes car, *qu'on le veuille ou non, le contexte actuel des changements climatiques offre un riche laboratoire pour l'expérimentation*²⁴³.

²⁴³ J.B. RUHL, préc., note 208, 1403 (libre traduction des auteurs).