

PLAN D’INTERVENTION EN MILIEU CÔTIER

Direction générale de la Côte-Nord
MINISTÈRE DES TRANSPORTS ET DE LA MOBILITÉ DURABLE

398
Programme décennal de protection des infrastructures
du ministère des Transports face aux aléas côtiers au
Bas-Saint-Laurent, en Gaspésie et aux Îles-de-la-
Madeleine
DQ25.3
6211-06-172

Avril 2026

CONTEXTE

En raison de sa position géographique, dont une grande partie des frontières est bordée par d’importantes étendues d’eau (fleuve et golfe du Saint-Laurent, baie James, baie et détroit d’Hudson, baie d’Ungava, mer du Labrador et océan Atlantique), le Québec est particulièrement exposé aux effets des changements climatiques. Ceux-ci se traduisent notamment par une intensification des aléas côtiers, tels que l’érosion et la submersion, qui exercent une pression croissante sur les communautés et les infrastructures situées en bordure des côtes.

Les territoires du Bas-Saint-Laurent–Gaspésie–Îles-de-la-Madeleine et de la Côte-Nord sont parmi les plus touchés, en raison du lien étroit entre l’occupation du territoire et la proximité du milieu côtier. Sur la Côte-Nord, qui s’étend de Tadoussac à Blanc-Sablon et compte environ 1 300 km de côtes, une part significative du réseau routier est exposée aux aléas côtiers. Le ministère des Transports et de la Mobilité durable (MTMD) y est responsable d’environ 2 140 km de routes sur la Côte Nord, dont près de 23 % sont situées à moins de 500 m du littoral et 10 % à moins de 150 m.

Face aux risques d’érosion, de submersion et de glissements de terrain, le Ministère intervient depuis plusieurs décennies afin d’assurer la sécurité et la pérennité des infrastructures routières. Depuis la mise en place, en 1999, d’une approche concertée entre six ministères et le Conseil régional de développement visant à analyser globalement la situation de l’érosion et à proposer un plan de gestion du littoral fondé sur des solutions intégrées et réalistes à long terme, le suivi annuel des sites vulnérables réalisé par la Direction générale de la Côte-Nord (DGCN) permet de documenter l’évolution des secteurs à risque et d’orienter la planification des interventions.

Le présent plan d’intervention s’inscrit dans cette démarche en structurant les actions à court, moyen et long terme, dans le but de renforcer la résilience du réseau routier nord-côtier. Il vise à soutenir une gestion plus préventive et planifiée des actifs, en cohérence avec les orientations ministérielles et les objectifs de développement durable.

Dans ce contexte, le MTMD, par l’entremise de la Direction de la gestion des actifs routiers et de la programmation (DGARP), maintenant la Direction de l’adaptation aux changements climatiques et de l’hydraulique (DACCH), a amorcé en 2018 l’élaboration du Plan d’action sur la gestion des infrastructures dans un contexte de changements climatiques (PAGI3C). Ce plan vise à accroître la résilience des réseaux de transport en privilégiant des pratiques de gestion préventives plutôt que réactives.

Dès 2019, des actions concrètes ont été déployées dans les directions générales les plus touchées par les aléas côtiers afin de mieux documenter l’érosion et la submersion, de renforcer le partage des connaissances, d’identifier les points névralgiques du réseau routier, d’améliorer la concertation interorganisationnelle et de prioriser les projets d’adaptation aux changements climatiques.

RECOMMANDATIONS

En 2023, la commissaire au développement durable (CDD) a présenté, au nom du Vérificateur général, son rapport sur les actions entreprises par le ministère de l’Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP), le ministère de la Sécurité publique (MSP) et MTMD face aux enjeux d’érosion et de submersion en zone côtière.

Dans ce rapport, il est recommandé de :

- « s’assurer d’effectuer une gestion efficace des risques liés à l’érosion et à la submersion côtières pour leur mission respective dans un contexte de changements climatiques. »

La commissaire précise également que :

- [...] les investissements du MTMD demeurent principalement réalisés en réaction à des dommages subis [...].

Ces constats mettent en évidence la nécessité pour le Ministère de renforcer sa capacité à planifier et à structurer ses interventions en amont, afin de réduire la dépendance aux mesures d’urgence et d’améliorer la gestion préventive des actifs routiers exposés aux aléas côtiers.

En réponse à ces recommandations, et dans le cadre du Plan d’action pour l’application des recommandations du Vérificateur général (PARVG), le MTMD s’est engagé, par l’action 3.3, à élaborer un plan d’intervention en prévention spécifique à la DGCN. Ce plan vise à identifier les projets de prévention prioritaires et à les classer notamment en fonction de la capacité des ressources disponibles, tant humaines que financières.

Plus précisément, le plan d’intervention a pour objectifs de :

- identifier les segments du réseau routier les plus vulnérables sur le territoire de la Côte-Nord ;
- améliorer la planification des interventions qui leur sont associées ;
- optimiser la capacité d’intervention du Ministère, tant au regard des échéanciers que des efforts requis en ressources humaines et budgétaires.

PLAN D'INTERVENTION

Le présent plan d'intervention vise à renforcer la résilience du réseau routier en zone côtière face aux changements climatiques, dans une perspective de gestion préventive et intégrée des actifs. Il a pour objectif d'identifier, de hiérarchiser et de planifier les interventions requises à court, moyen et long terme sur les segments du réseau jugés stratégiques, en tenant compte des contraintes opérationnelles, financières et organisationnelles.

Plus précisément, le plan permet de déterminer les sites en zone côtière nécessitant des interventions préventives, d'en établir la priorisation, de structurer leur mise en œuvre sous forme de projets et d'appliquer une approche de gestion par corridor à l'ensemble des actifs routiers. Cette approche inclut les interventions liées à l'adaptation aux changements climatiques (ACC) en milieu côtier. Le plan d'intervention s'inscrit ainsi dans les principes de la gestion d'actifs, soit la mise en œuvre de la bonne intervention, au bon endroit, au bon moment et selon la technique appropriée, en cohérence avec les objectifs du Plan stratégique 2023-2027 et du Plan d'action ministériel 2023-2029, afin de maximiser les effets des investissements et de favoriser la réalisation de projets routiers adaptés aux changements climatiques.

Enfin, le plan d'intervention marque un virage structurant d'une logique d'intervention majoritairement réactive vers une gestion planifiée et préventive des actifs, en cohérence avec les recommandations du Vérificateur général et les objectifs du PAGI3C.

Les bénéfices attendus du plan incluent :

- Identification des besoins d'intervention en fonction de la vulnérabilité de chaque site face aux aléas côtiers ;
- Identification des interventions les plus efficaces, pérennes et justifiées dans un objectif d'assurer une gestion intégrée des actifs;
- Optimisation des activités (coûts et délais) liées à la préparation, à la réalisation et au suivi des interventions;
- Résorption de sites jugés comme étant vulnérables à l'érosion et à la submersion.

Des bénéfices complémentaires sont également souhaitables, comme :

- Établissement des besoins pour l'horizon à moyen terme (au-delà de 2046), à partir des indices de priorisation des interventions côtières (IPIC) et des sites non priorisés pour la planification décennale;
- Financement spécifique pour les projets en adaptation aux changements climatiques, à la suite de l'établissement de la planification territoriale;
- Inscription de la programmation issue du plan d'intervention au PQI.

Identification des secteur problématiques et stratégies d'intervention

Les stratégies d'intervention en zone côtière du MTMD s'inscrivent dans le Plan de gestion intégrée des actifs (PGIA), un document stratégique qui encadre la planification et l'optimisation des investissements publics en infrastructures routières à partir d'analyses d'ingénierie, de données sur les actifs et de projections d'investissements afin de préserver les infrastructures et d'assurer le niveau de service souhaité à la population.

Principaux critères d'intervention :

- Indices IPIC E (érosion) et IPIC S (submersion) : exposition, conséquences (défaillance de la mobilité, durée du rétablissement, présence de services publics);
- Ouvrages de protection côtière.

Orientations stratégiques d'intervention :

- Érosion côtière (IPIC E) : prise en charge annuelle de 25 % de la longueur totale de cellules critiques et très élevées;
- Enrochements côtiers : 1° enrochements en mauvais état (IEG de D ou E), où le niveau de conséquence dépasse 70 points; et 2° Baisser significativement le risque de submersion;
- Stabilisation des talus (IPRTS) : application de la stratégie ministérielle selon le niveau de priorité, en considérant les talus en zone côtière
 - Priorité 1 ou 2 : les travaux doivent être réalisés dans l'année en cours;
 - Priorité 3, 4 ou 5 : 15 % doivent être en préparation (minimum de 1 projet) et 10 % en réalisation (minimum de 1 projet).

- Adaptation aux changements climatiques : le Ministère s'est fixé des cibles annuelles qui visent à réaliser un total de 40 projets, sur l'ensemble de son territoire, en adaptation aux changements climatiques, incluant tous les projets : côtiers, fluviaux et terrestres.

Stratégies développées par la DGCN en complément des orientations ministérielles :

- Suivi : tous les projets ayant des cellules IPIC-E « critique » doivent être pris en compte, conformément aux prescriptions du Manuel de suivi des côtes naturelles;
- Préparation : Quatre projets doivent être planifiés dans la programmation décennale (10 ans);
- Réalisation : trois projets doivent être planifiés en travaux dans la programmation décennale (10 ans).

Priorisation des projets

Les projets en changements climatiques (zone côtière ou non) sont en compétition avec tous les autres projets du même axe budgétaire; généralement dans l'axe amélioration et en moindre proportion dans l'axe conservation des chaussées. Ainsi la priorisation doit se réaliser en deux phases.

- La première phase consiste à prioriser les projets en adaptation aux changements climatiques entre eux (priorisation CC). Ce premier tri s'effectue par la DPGI selon les critères de priorisation qui seront évoqués dans la section suivante.
- La deuxième phase, au niveau de la programmation, concerne l'ensemble des projets dans chacun des axes budgétaires. Cette deuxième phase s'effectue par les gestionnaires de la DGCN qui siègent au Comité de portefeuille.

Critères de priorisation des sites en zone côtière

Les critères suivants sont pris en compte pour déterminer la priorisation des projets en zone côtière. À noter que ces critères sont listés par importance, mais l'ordre peut varier.

- L'expertise professionnelle, dont la validation terrain fait partie intégrante;
- Le nombre d'années avant que l'infrastructure soit affectée par l'érosion;
- La marge de recul résiduelle : la marge de recul est la distance minimale restante entre la limite de la végétation dense et la ligne de rive de l'infrastructure. Dans le cas où la hauteur du talus est supérieure à 4 m et l'inclinaison est supérieure ou égale à 14°, la marge de recul résiduelle est égale à la marge de recul moins une fois et demie la hauteur du talus;
- L'ordre de priorisation de l'IPIC-E : Niveau de priorité (critique, très élevé, élevé, modéré, faible), Valeur de l'IPIC-E (décroissant), Évaluation de la conséquence (décroissant), Secteur (ouest, est, collectrice), RTSS début (croissant), Chainage début (croissant).
- L'ordre de priorisation de l'IPIC-S : Niveau de priorité (critique, très élevé, élevé, modéré, faible), Valeur de l'IPIC-S (décroissant), Évaluation de la conséquence (décroissant), Secteur (ouest, est, collectrice), RTSS début (croissant), Chainage début (croissant).
- La présence de signes précurseurs et/ou de glissement de terrain;
- État de la protection en enrochement et présence d'un IPRTS;
- La conséquence d'une rupture de route.

Indicateurs de performance

Afin de mesurer la progression des efforts déployés en zones côtières, quatre indicateurs de suivi des investissements ont été développés par le biais du plan d'action pour l'application des recommandations du vérificateur général :

- Ratio entre les investissements réalisés en urgence, en situation d'imminence et en prévention;
- Réduction des segments à risque d'érosion (IPIC-E) et des ouvrages de protection en mauvais état;
- Suivi de la planification des segments à risque d'érosion (IPIC-E) et des ouvrages de protection en mauvais état;
- Suivi des projets structurants en adaptation aux changements climatiques en zone côtière.

Dans le cadre du présent plan d'intervention, seuls les deux premiers et le dernier serviront comme indicateur de performance. Le suivi de la prise en charge des IPIC-E et des protections côtières en mauvais état (indicateur 3) consiste à déterminer l'avancement des projets en fonction des étapes de réalisation (PC 0 à PC 5 et travaux achevés). Actuellement, cet indicateur provincial n'est pas décliné par territoire et donc non pris en compte dans le plan d'intervention, mais celui-ci pourrait être intégré dans une prochaine version.

Portrait des sites côtiers identifiés

À l'échelle de la Côte Nord, 172 sites sont localisés en zone côtière sur l'ensemble du territoire de la Côte-Nord. Ceci inclut les côtes naturelles non protégées et les protections côtières.

- 23 sites sont déjà inscrits à la programmation à l'intérieur de 20 projets (voir l'annexe pour les investissements prévus);
- 7 sites ont une étude d'opportunité en cours de préparation, mais ne sont pas inscrits à la programmation;
- 142 sites font l'objet d'un suivi.

En ce qui concerne le nombre d'années estimées avant que l'infrastructure ne soit affectée par l'érosion (aléa côtier le plus impactant puisqu'il est généralement le déclencheur des autres aléas) :

- 37 sites sont en imminence, soit 0-5 ans;
- aucun site dans la catégorie court terme, soit 6-10 ans;
- aucun site dans la catégorie moyen terme, soit 11-15 ans;
- 1 site dans la catégorie long terme, soit 16-20 ans;
- 10 sites dans la catégorie « En suivi », soit plus de 20 ans;
- 13 sites où l'information est actuellement non disponible (ND);
- 111 sites où il n'y a « pas d'érosion » (NA), en présence de roc ou d'une protection en enrochement par exemple.

Mise à jour de la planification

Le Plan d'intervention établira la planification des projets routiers sur une période de 10 ans en considérant les sites jugés en imminence (0-5 ans) et ceux exposés à court terme (6-10 ans).

Une mise à jour approfondie des données de base du plan d'intervention, telle que la distance résiduelle entre la limite du littoral et l'infrastructure, le taux moyen de déplacement de la limite du littoral, le rehaussement du niveau des mers et la fréquence des tempêtes, doit être effectuée tous les 2 ans afin d'avoir un portrait global représentatif et évolutif de la situation.

Une validation annuelle des priorités d'intervention sera réalisée lors de l'exercice de programmation et sera également suivie par le comité de gestion du portefeuille de projets.