

ENGLOBE



**Programme décennal d'intervention
pour la protection des infrastructures
du ministère des Transports et de la
Mobilité durable face aux aléas
côtiers dans le contexte des
changements climatiques sur le
territoire du Bas-Saint-Laurent,
de la Gaspésie et
des Îles-de-la-Madeleine**

**Résumé de l'étude d'impact
à portée régionale**

**Ministère des Transports et de la
Mobilité durable du Québec (MTMD)
Version finale
N° de référence : 6301-21-AC01**


**Février 2026
16-02202388.000-0200-EN-R-0500-00**



Ministère des Transports et de la Mobilité durable
du Québec (MTMD)

No de référence : 6301-21-AC01: 6301-21-AC01

Vérifié et approuvé par :



Catherine Lalumière, biol., MBA

Chargée de projet et directrice

Études environnementales et
changements climatiques

Équipe de réalisation

Ministère des Transports et de la Mobilité durable du Québec

| | |
|-------------------|------------------------------------|
| Chargée de projet | Sophie Moisset, biologiste, Ph. D. |
|-------------------|------------------------------------|

Englobe Corp.

| | |
|--------------------------------|--|
| Chargée de projet | Catherine Lalumière, biologiste, MBA |
| Contrôle qualité | Fabien Bolduc, biologiste, M. Sc. |
| Collaborateurs et spécialistes | Anne-Sophie Colombani, météorologue, M. Sc. Annie Bérubé, biologiste, B. Sc. Flavie Bonin-Martin, M. Sc. A. Frédérique Sauro Cinq-Mars, M. Env. Marie-Andrée Burelle, anthropologue, M. Sc. Mathilde Péloquin-Guay, géographe, M. Sc. Milène Courchesne, B. Sc. A., M. Sc. |
| Cartographie/SIG | Jérémy Poulin, technicien en géomatique Line Savoie, technicienne en géomatique Philippe Lemieux, professionnel en géomatique Sylvain Deslandes, professionnel en géomatique |
| Édition | Julie Korell, réviseure |

Registre des révisions et émissions

| N° DE RÉVISION | DATE | DESCRIPTION |
|----------------|-----------------|---|
| 0A | 9 février 2026 | Émission de la version préliminaire pour commentaires |
| 0B | 12 février 2026 | Émission de la version finale pour approbation |
| 00 | 13 février 2026 | Émission de la version finale |

Propriété et confidentialité

« Ce document est destiné exclusivement aux fins qui y sont mentionnées. Toute utilisation du rapport doit prendre en considération l'objet et la portée du mandat en vertu duquel le rapport a été préparé ainsi que les limitations et conditions qui y sont spécifiées et l'état des connaissances scientifiques au moment de l'émission du rapport. Englobe Corp. ne fournit aucune garantie ni ne fait aucune représentation autre que celles expressément contenues dans le rapport.

Ce document est l'œuvre d'Englobe Corp. Toute reproduction, diffusion ou adaptation, partielle ou totale, est strictement prohibée sans avoir préalablement obtenu l'autorisation écrite d'Englobe Corp. et de son Client. Pour plus de certitude, l'utilisation d'extraits du rapport est strictement interdite sans l'autorisation écrite d'Englobe Corp. et de son Client, le rapport devant être lu et considéré dans sa forme intégrale.

Aucune information contenue dans ce rapport ne peut être utilisée par un tiers sans l'autorisation écrite d'Englobe Corp. et de son Client. Englobe Corp. se dégage de toute responsabilité pour toute reproduction, diffusion, adaptation ou utilisation non autorisée du rapport.

Si des essais ont été effectués, les résultats de ces essais ne sont valides que pour l'échantillon décrit dans le présent rapport.

Les sous-traitants d'Englobe Corp. qui auraient réalisé des travaux au chantier ou en laboratoire sont dûment évalués selon la procédure relative aux achats de notre système qualité. Pour toute information complémentaire ou de plus amples renseignements, veuillez communiquer avec votre chargé de projet. »

Table des matières

| | | |
|----------|--|-----------|
| 1 | Qui est l’initiateur du programme décennal d’intervention? | 1 |
| 2 | Pourquoi élaborer un programme décennal d’intervention pour son réseau routier au Bas-Saint-Laurent, en Gaspésie et aux Îles-de-la-Madeleine? | 3 |
| 2.1 | Territoire visé par le programme décennal d’intervention..... | 3 |
| 2.2 | Sites d’intervention visés par le programme | 4 |
| 2.3 | La place du programme décennal d’intervention dans les initiatives gouvernementales | 10 |
| 2.4 | Les solutions de remplacement au programme décennal d’intervention et leur impact | 11 |
| 2.5 | Les avantages d’opter pour un programme décennal d’intervention | 13 |
| 3 | En quoi consiste le programme décennal d’intervention? | 15 |
| 4 | Quelles étaient les préoccupations des parties prenantes rencontrées ? | 27 |
| 4.1 | Démarche d’information et de consultation..... | 27 |
| 4.2 | Principales préoccupations, commentaires et attentes..... | 28 |
| 5 | Portrait du milieu d’accueil | 31 |
| 5.1 | Zone d’étude | 31 |
| 5.2 | Le milieu physique | 32 |
| 5.3 | Le milieu biologique | 36 |
| 5.4 | Le milieu humain..... | 40 |
| 6 | Quels sont les enjeux et les impacts potentiels du programme et comment les gère-t-on?... 45 | |
| 7 | Quels sont les mécanismes de surveillance, de suivi et de compensation? | 53 |
| 7.1 | Surveillance et suivi environnemental | 53 |
| 7.2 | Compensation | 54 |
| 8 | Bilan environnemental du programme décennal d’intervention | 55 |

TABLEAUX

| | |
|---|----|
| Tableau 2-1 : Municipalités régionales de comté (MRC) côtières comprises dans chacun des secteurs | 4 |
| Tableau 2-2 : Répartition des sites inclus au programme décennal d’intervention selon les secteurs..... | 5 |
| Tableau 3-1 : Effort à consentir et niveau de détail recherché à chacune des étapes du cheminement de projet selon le scénario proposé et l’ampleur du projet | 23 |
| Tableau 4-1 : Principales préoccupations soulevées selon les parties prenantes rencontrées | 29 |

| | |
|--|----|
| Tableau 5-1 : Types d'aires protégées avec un statut légal et autres aires protégées répertoriées dans la zone d'étude | 40 |
|--|----|

FIGURES

| | |
|--|----|
| Figure 3-1 : Scénarios d'intervention envisagés | 16 |
| Figure 3-2 : Exemple de mur de protection aménagé au site A1301 à Maria, dans le secteur Gaspésie - Baie-des-Chaleurs..... | 17 |
| Figure 3-3 : Exemple d'enrochement aménagé au site A1001 à Capelan, dans le secteur Gaspésie - Baie-des-Chaleurs..... | 17 |
| Figure 3-4 : Exemple de conteneurs en géotextile aménagés en combinaison d'une recharge sédimentaire au site F0110, dans le secteur des Îles-de-la-Madeleine | 18 |
| Figure 3-5 : Exemple d'un brise-lames attaché aménagé au site G0201 à Rivière-du-Loup, dans le secteur du Bas-Saint-Laurent | 18 |
| Figure 3-6 : Exemple d'épis maritimes aménagés au site A0401 à Saint-Godefroi, dans le secteur Gaspésie - Baie-des-Chaleurs..... | 18 |
| Figure 3-7 : Exemple de <i>rip-rap</i> aménagé au site F0104, dans le secteur des Îles-de-la-Madeleine..... | 18 |
| Figure 3-8 : Exemple de recharge sédimentaire en cours d'aménagement au site F0108, dans le secteur des Îles-de-la-Madeleine..... | 18 |
| Figure 3-9 : Végétalisation d'enrochement | 18 |
| Figure 3-10 : Recharge sédimentaire impliquant le génie végétal à Notre-Dame-des-Neiges | 19 |
| Figure 3-11 : Exemple de capteur de sable (parc de ganivelle) | 19 |
| Figure 3-12 : Exemple de fiche descriptive de site..... | 20 |
| Figure 3-13 : Outil d'aide à la décision | 21 |
| Figure 3-14 : Processus de révision de la planification | 22 |
| Figure 3-15 : Cheminement de projet du MTMD adapté au programme décennal d'intervention pour le scénario Construction..... | 24 |
| Figure 3-16 : Cheminement de projet du MTMD adapté au programme décennal d'intervention pour le scénario Entretien | 25 |
| Figure 4-1 : Dates et tournées d'information et de consultation et thématiques abordées | 28 |
| Figure 5-1 : Schéma de la circulation résiduelle des eaux de surface dans l'estuaire maritime et le nord-ouest du golfe du Saint-Laurent en été..... | 32 |
| Figure 5-2 : Illustration schématique des patrons de circulation des masses d'eau dans le golfe du Saint-Laurent..... | 32 |
| Figure 5-3 : Types de côte et type d'état répertoriés dans la zone d'étude | 34 |
| Figure 5-4 : Profil présentant l'étagement vertical pour un écosystème côtier (plage) | 36 |

CARTES

| | |
|--|----|
| Carte 2-1 : Sites d'intervention au Bas-Saint-Laurent..... | 6 |
| Carte 2-2 : Sites d'intervention en Gaspésie - Rive nord..... | 7 |
| Carte 2-3 : Sites d'intervention en Gaspésie - Baie-des-Chaleurs | 8 |
| Carte 2-4 : Sites d'intervention aux Îles-de-la-Madeleine..... | 9 |
| Carte 5-1 : Bathymétrie dans l'estuaire et le golfe du Saint-Laurent | 33 |



1 Qui est l'initiateur du programme décennal d'intervention?

La Direction générale du Bas-Saint-Laurent–Gaspésie–Îles-de-la-Madeleine (DGBGI) du ministère des Transports et de la Mobilité durable (MTMD) souhaite mettre en œuvre un **programme décennal d'intervention pour la protection des infrastructures routières face aux aléas côtiers sur le territoire du Bas-Saint-Laurent, de la Gaspésie et des Îles-de-la-Madeleine** (ci-après « programme décennal

d'intervention »). Conformément à la *Loi sur la qualité de l'environnement* (LQE) et au *Règlement sur l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement*, la DGBGI a réalisé l'étude d'impact sur l'environnement (ÉIE) requise pour réaliser son programme décennal d'intervention. Le présent document constitue le résumé de l'ÉIE comme prévu à la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement (PÉEIE).

Au sein du gouvernement du Québec, le MTMD a pour mission d'assurer, sur tout le territoire québécois, la mobilité durable des personnes et des marchandises par des systèmes de transport efficaces et sécuritaires qui contribuent au développement du Québec (Gouvernement du Québec, 2022).

**Transports
et Mobilité durable**

Québec 



2 Pourquoi élaborer un programme décennal d'intervention pour son réseau routier au Bas-Saint-Laurent, en Gaspésie et aux Îles-de-la-Madeleine?

Figurant parmi les plus dynamiques du monde, les milieux côtiers se modifient au gré des marées et peuvent évoluer de façon significative à la suite de tempêtes. Les répercussions des changements climatiques se manifestent de plus en plus concrètement sur les côtes et une intensification de certains aléas est anticipée à court et moyen terme. Dans ce contexte dynamique, les impacts des changements climatiques sur les milieux côtiers naturel et humain s'accroîtront aussi. Leur prise en compte est donc nécessaire pour assurer la pérennité des infrastructures routières côtières gérées par le MTMD sur le territoire du Bas-Saint-Laurent, de la Gaspésie et des Îles-de-la-Madeleine afin de réduire leur vulnérabilité aux aléas côtiers et pour proposer des solutions durables.

2.1 Territoire visé par le programme décennal d'intervention

Le territoire visé par le programme décennal d'intervention correspond à celui qui est géré en zone côtière par la DGBGI, dans les régions administratives du Bas-Saint-Laurent et de la Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine.

En raison des particularités régionales en termes de vulnérabilité des infrastructures routières aux aléas côtiers, de la nature de la côte et des dispositions applicables selon les municipalités régionales de comté (MRC) côtières touchées (tableau 2-1), le territoire a été découpé en quatre secteurs distincts, soit : le Bas-Saint-Laurent (carte 2-1), la Gaspésie - Rive nord (carte 2-2), la Gaspésie - Baie-des-Chaleurs (carte 2-3) et les Îles-de-la-Madeleine (carte 2-4). Selon la répartition des infrastructures routières comprises dans le programme décennal d'intervention, il y a 12 MRC côtières qui sont concernées (tableau 2-1) ainsi que deux Premières Nations (Wolastoqiyik Wahiasekwik et Mi'gmaq (conseils de Gesgapegiag, Gespeg et Listuguj).

Tableau 2-1 : Municipalités régionales de comté (MRC) côtières comprises dans chacun des secteurs

| Secteur | MRC côtière |
|------------------------------|---|
| Bas-Saint-Laurent | Kamouraska, Rivière-du-Loup, Les Basques, Rimouski-Neigette, La Mitis et La Matanie |
| Gaspésie - Rive nord | La Haute-Gaspésie et La Côte-de-Gaspé |
| Gaspésie - Baie-des-Chaleurs | Le Rocher-Percé, Bonaventure et Avignon |
| Îles-de-la-Madeleine | Communauté maritime des Îles-de-la-Madeleine |

La nécessité de considérer quatre secteurs est surtout justifiée par la vaste superficie du territoire couvert par le programme décennal d'intervention, de la variabilité des options d'intervention possibles selon les sites vulnérables et des différentes législations applicables par les autorités impliquées (fédérale, provinciale et municipale). Ce découpage facilite l'intégration des particularités régionales dans les modalités de mise en œuvre du programme décennal d'intervention proposées dans l'ÉIE, lesquelles serviront d'encadrement lors des demandes d'autorisation environnementale subséquentes et spécifiques à chacun des projets. Chacune des demandes d'autorisation sera réalisée en conformité avec les conditions sous-jacentes à l'émission du décret gouvernemental pour le programme décennal d'intervention.

2.2 Sites d'intervention visés par le programme

Le MTMD réalise des suivis sur 273 sites situés sur le territoire du Bas-Saint-Laurent, de la Gaspésie et des Îles-de-la-Madeleine. Ces sites sont suffisamment près de la côte pour qu'ils soient considérés comme vulnérables aux aléas côtiers.

Bien qu'il ait initialement été envisagé d'inclure les 273 sites au programme décennal d'intervention, il est apparu relativement évident que certains d'entre eux devaient en être retirés. Au total, 45 sites ont été retirés du programme décennal d'intervention sur la base des critères suivants :

- la responsabilité de certains tronçons de route relève des municipalités et non du MTMD ;
- la certitude élevée d'une absence d'intervention à un site donné au cours des 15 prochaines années, en raison de sa vulnérabilité moindre (site non exposé et grande marge de recul) ;
- la position en 2^e ou 3^e rang côtier de certaines routes sous la responsabilité du MTMD ;
- le seuil d'assujettissement à la PÉEIE relatif à la longueur ou à l'empiètement cumulatif par municipalité.

Pour appuyer le retrait des sites, plusieurs outils ont été utilisés, à savoir :

- les indices de priorisation des interventions côtières (IPIC), qui permettent de mettre en relation la probabilité d'exposition à l'érosion et à la submersion ainsi que les conséquences sur les infrastructures et sur le milieu récepteur ;

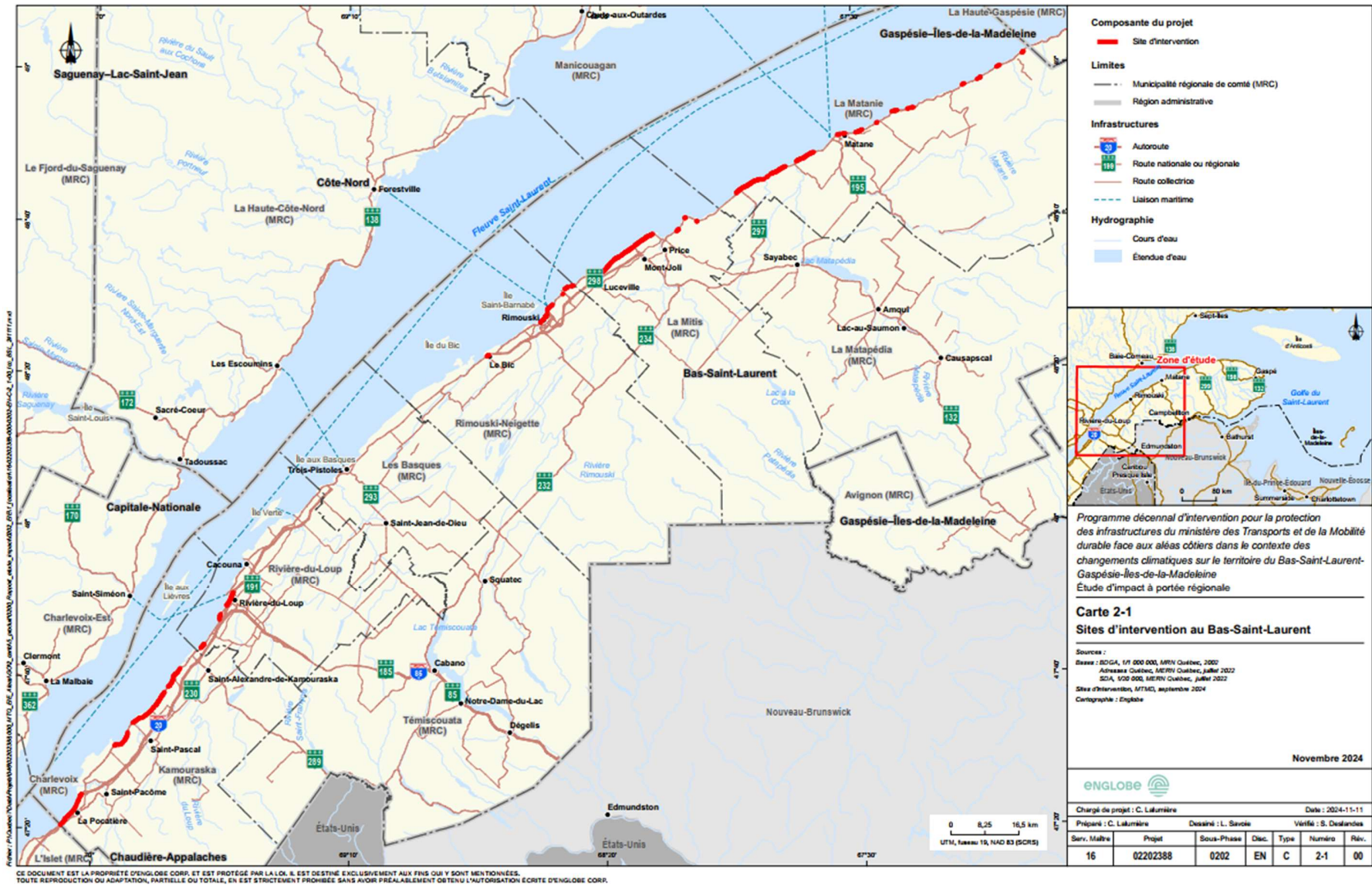
- la marge de recul provenant du Laboratoire de dynamique et de gestion intégrée de la zone côtière (LDGIZC) de l'Université du Québec à Rimouski (UQAR) et des projets « Vulnérabilité des infrastructures routières de l'Est du Québec à l'érosion et à la submersion côtière dans un contexte de changements climatiques » et « Résilience côtière » ;
- les prévisions du ministère de la Sécurité publique (MSP) à l'égard des interventions jugées urgentes dans sa planification ;
- la cartographie du cadre normatif ;
- les photographies obliques prises des différents sites suivis ;
- les connaissances géomorphologiques des sites et les données provenant du suivi annuel des berges effectué par le LDGIZC et le MTMD.

À la suite de cet exercice, ce sont 228 sites qui sont donc inclus au programme décennal d'intervention, lesquels se répartissent dans les quatre secteurs définis (tableau 3-1).

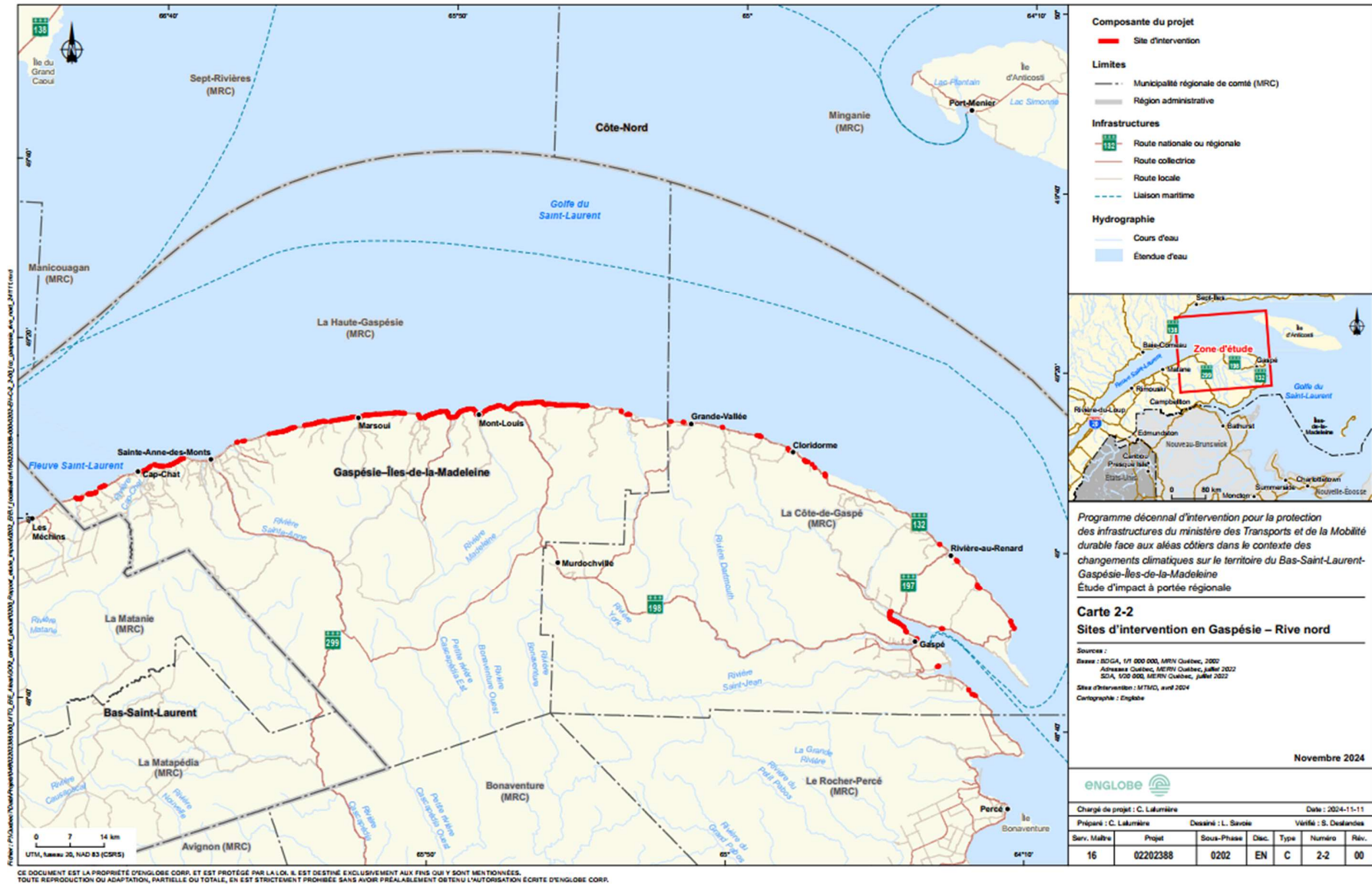
Tableau 2-2 : Répartition des sites inclus au programme décennal d'intervention selon les secteurs

| Secteur | Nombre de sites | Nombre de MRC touchées | Nombre de municipalités touchées |
|------------------------------|-----------------|------------------------|----------------------------------|
| Bas-Saint-Laurent | 59 | 5 | 18 |
| Gaspésie - Rive nord | 74 | 2 | 13 |
| Gaspésie - Baie-des-Chaleurs | 41 | 3 | 12 |
| Îles-de-la-Madeleine | 54 | 1 | 2 |
| Total | 228 | 11 | 45 |

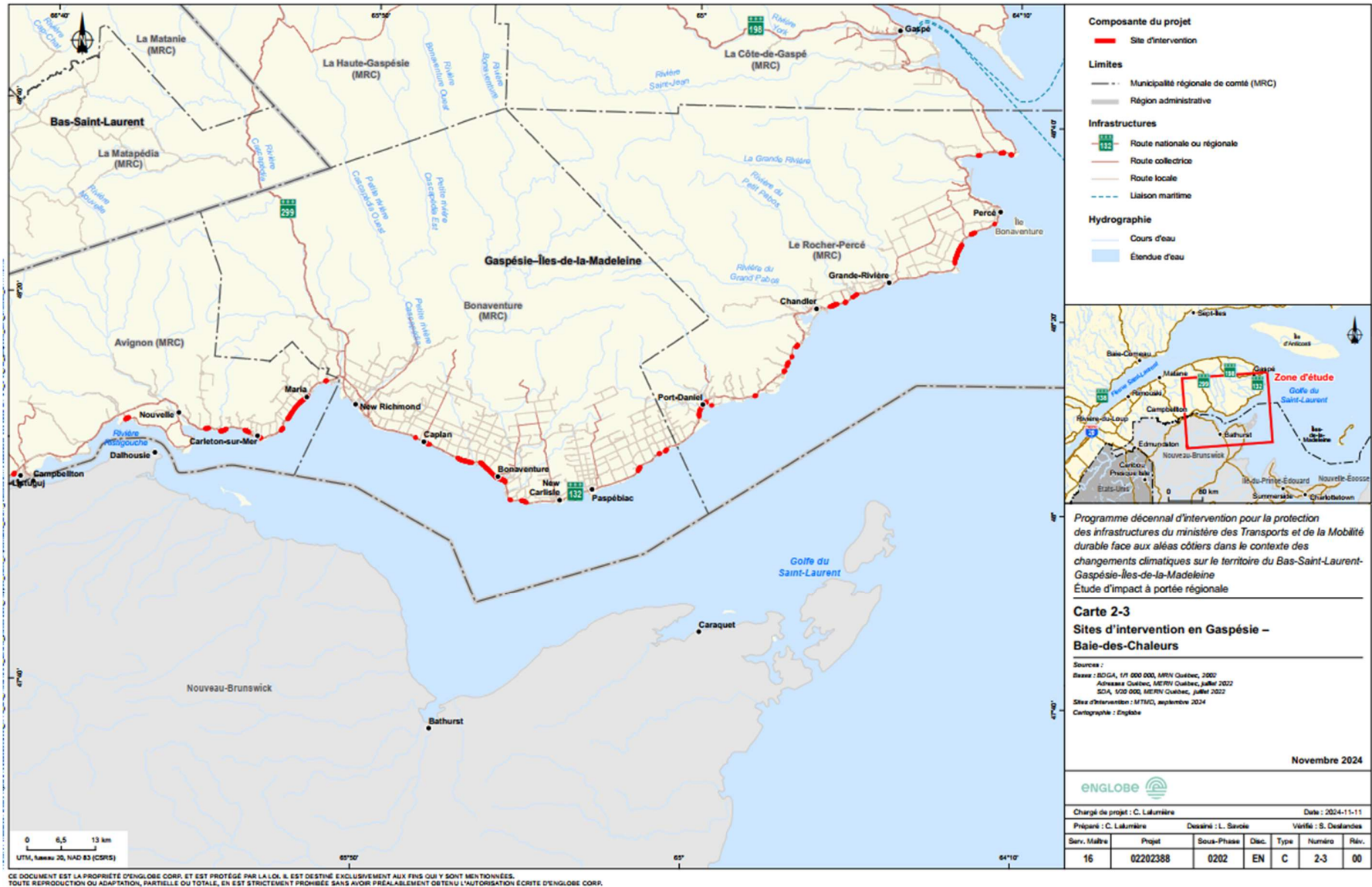
Une zone d'intervention spécifique à chacun des sites vulnérables a été délimitée. Elle inclut une bande de territoire recoupant à la fois les milieux terrestre et aquatique. En milieu terrestre, il s'agit d'une bande de terre allant jusqu'à environ 150 m de la côte, alors qu'en milieu aquatique, elle correspond à la zone côtière allant jusqu'à 50 m de profondeur. Une zone de 100 m de part et d'autre des sites a également été considérée, par précaution, pour s'assurer d'inclure les composantes du milieu qui pourraient être touchées par l'intervention. Ces zones d'intervention spécifiques à chacun des sites sont jugées assez grandes pour tenir compte, à partir de la documentation existante, des différents écosystèmes, communautés et composantes du milieu dans le but d'en obtenir un portrait suffisamment détaillé pour identifier les enjeux environnementaux et évaluer les impacts du programme décennal d'intervention sur les composantes environnementales et sociales à un site donné.



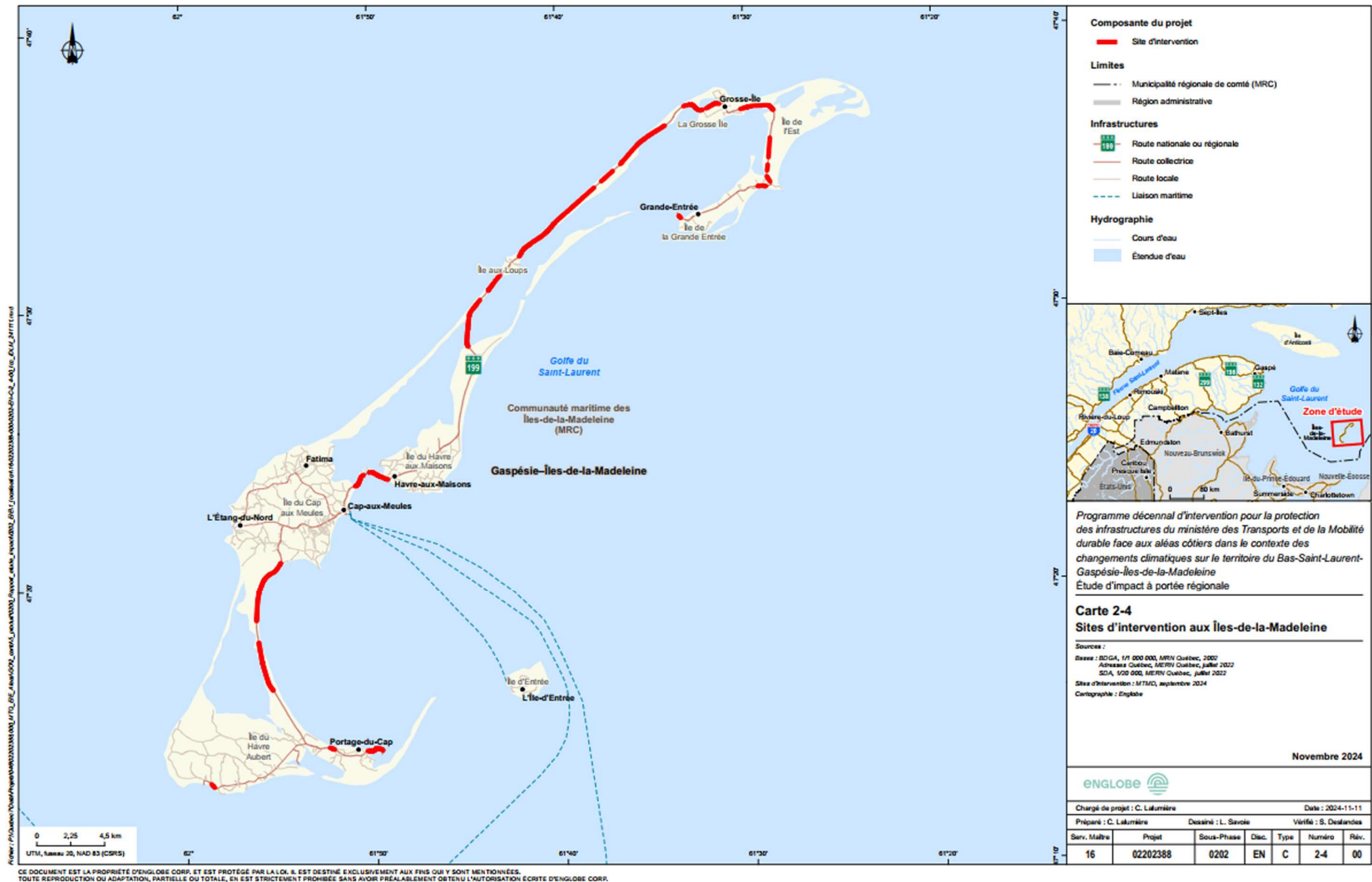
Carte 2-1 : Sites d'intervention au Bas-Saint-Laurent



Carte 2-2 : Sites d'intervention en Gaspésie - Rive nord



Carte 2-3 : Sites d'intervention en Gaspésie - Baie-des-Chaleurs



Carte 2-4 : Sites d'intervention aux Îles-de-la-Madeleine

2.3 La place du programme décennal d'intervention dans les initiatives gouvernementales

Dans le contexte de l'adoption de la *Loi sur le développement durable* (L.R.Q., c. D-8.1.1) par le gouvernement du Québec, le MTMD s'est doté d'un cadre de développement durable orienté sur la mobilité durable. Cette dernière repose sur une planification et une gestion intégrées des transports et de l'aménagement du territoire, ainsi que des technologies efficaces.

En prenant en compte le caractère indissociable des dimensions sociale, économique et environnementale, elle :

- Permet de satisfaire aux principaux besoins d'accès, d'échange et de développement de manière sécuritaire et compatible avec la santé des personnes et des écosystèmes, de façon socialement responsable et équitable entre les hommes et les femmes et entre les générations ;
- Offre un choix de modes de transport accessibles et abordables qui fonctionnent efficacement, soutiennent une économie dynamique et qui contribuent au développement des communautés sur tout le territoire ;
- Respecte l'intégrité de l'environnement en limitant les émissions polluantes, les déchets ainsi que la consommation d'espace, d'énergie et d'autres ressources, de même qu'en réutilisant et en recyclant ses composantes et en minimisant les sources de nuisance sonores (Gouvernement du Québec, 2022a).

Le programme décennal d'intervention s'inscrit dans la volonté du gouvernement du Québec d'accroître sa capacité à s'adapter aux conséquences des changements climatiques.

- *Plan pour une économie verte 2030*
- *Plan de protection du territoire face aux inondations*
- *Politique nationale d'architecture et d'aménagement du territoire*
- *Cadre de prévention des sinistres et Politique québécoise de sécurité civile*
- *Plan d'action sur la gestion des infrastructures dans un contexte de changements climatiques (PAGI3C)*

Dans le respect de son plan de mobilité durable, le MTMD propose un programme décennal d'intervention pour protéger des aléas côtiers ses infrastructures se trouvant sur le territoire du Bas-Saint-Laurent, de la Gaspésie et des Îles-de-la-Madeleine, dans un contexte de changements climatiques. Ce programme décennal intègre les principes de développement durable dans le but d'identifier les options d'intervention les mieux adaptées aux particularités régionales. De manière générale, ce type de programme permet une planification intégrée des interventions sur un territoire donné, ce qui favorise la prise en compte d'enjeux environnementaux ou sociaux qui sont moins perceptibles à une plus petite échelle. Il s'agit également d'un mécanisme d'autorisation environnementale qui encourage la participation citoyenne tout au long du processus, ce qui facilite la proposition de mesures d'atténuation tenant compte des particularités régionales et locales.

Étant donné l'ampleur du territoire géré par la DGBGI, du nombre de sites visés et du fait que les milieux côtiers figurent parmi les plus dynamiques au monde, le programme décennal d'intervention constitue l'une des initiatives développées par le MTMD pour lui permettre de s'adapter aux changements climatiques, de moduler sa gouvernance, d'acquérir les connaissances nécessaires, d'évaluer les risques et de développer des solutions optimales.

Afin de dégager la flexibilité nécessaire pour développer une vision stratégique et intégrée qui tient compte de l'imprévisibilité des événements climatiques, le MTMD a opté pour une ÉIE à portée régionale pour faire autoriser son programme décennal d'intervention, ce qui lui permet d'atteindre les objectifs spécifiques suivants :

- Obtenir une vision globale et intégrée du territoire et de ses enjeux environnementaux et sociaux en impliquant les communautés côtières et insulaires ainsi que les Premières Nations dans le processus de réalisation de l'ÉIE ;
- Permettre la prise de décision éclairée et l'adoption d'une vision stratégique et intégrée à l'égard des options d'interventions à privilégier à plus long terme pour protéger les infrastructures gérées par la DGBGI selon les particularités régionales ;
- Dialoguer en continu avec les intervenants du milieu (MRC, municipalités, communautés et Premières Nations) afin de favoriser l'acceptabilité sociale du programme.

2.4 Les solutions de remplacement au programme décennal d'intervention et leur impact

Le choix de la solution à privilégier pour réaliser les interventions nécessaires afin de s'adapter aux changements climatiques et pour protéger les infrastructures vulnérables sur les territoires du Bas-Saint-Laurent, de la Gaspésie et des Îles-de-la-Madeleine repose sur une analyse comparative multicritères (techniques, économiques, environnementaux et sociaux). Aux fins de cette analyse, le MTMD a retenu trois solutions de remplacement à celle du programme décennal d'intervention (solution n° 4) :

- Solution n° 1 : Absence d'intervention sur le territoire de la DGBGI ;
- Solution n° 2 : Interventions en cas d'urgence seulement ;
- Solution n° 3 : Intervention ciblée à des sites prioritaires (en urgence et en prévention).

Les quatre solutions envisagées ont été comparées sur la base des avantages et des inconvénients qu'elles présentent pour l'ensemble des parties prenantes du projet (MTMD, autorités gouvernementales, municipalités régionales de comté [MRC], municipalités, Premières Nations et population) (voir l'encadré à la page suivante).

Solution n° 1 : Absence d'intervention

Aucune action pour protéger les infrastructures routières sur le territoire géré par la DGBGI ni intervenir en cas d'urgence pour apporter les correctifs nécessaires pour rétablir des liens routiers sécuritaires

• **Avantages :**

- Pas d'investissements de fonds publics
- Aucun processus d'autorisation environnementale

• **Inconvénients :**

- Aucune possibilité de réduire la vulnérabilité du réseau routier face aux aléas côtiers
- Risques pour les populations et l'approvisionnement en biens et en services

Solution n° 2 : Intervention en cas d'urgence sous l'approbation du ministère de la Sécurité publique

Réparation ponctuelle après un événement climatique extrême

• **Avantages :**

- Travaux correctifs effectués rapidement sur des portions limitées ou ponctuelles du réseau routier
- Délais d'autorisation réduits, car cette solution prévoit la soustraction (en tout ou en partie) d'un projet à la réalisation d'une ÉIE en vertu de la *Loi sur la sécurité civile*.

• **Inconvénients :**

- Portée d'intervention limitée et réactive, car applicable uniquement en cas de sinistre
- Solutions temporaires, localisées et fragmentées, ce qui entraîne des travaux à répétition
- Aucune possibilité de réduire la vulnérabilité du réseau routier face aux aléas côtiers
- Investissements massifs à la suite d'un sinistre

Solution n° 3 : Intervention ciblée à des sites prioritaires

Gestion préventive à l'échelle de certains sites spécifiques

• **Avantages :**

- Possibilité d'agir en amont en se basant sur les études de vulnérabilité des milieux côtiers et des infrastructures réalisées par le MTMD
- Permet théoriquement une intervention préventive limitant les risques de devoir agir en situation d'urgence sur le réseau

• **Inconvénients :**

- Difficulté de développer une solution intégrée et harmonisée à l'échelle du territoire (gestion site par site)
- Investissements requis en capitaux et en ressources humaines élevés par la multiplication des processus d'autorisation (ÉIE, autorisation ministérielle, déclaration de conformité)
- Processus de consultation inefficace des différentes parties prenantes
- Révision de la planification des interventions et du niveau de priorité réduisant l'efficacité et la plage d'intervention préventive dans un contexte de changement climatique

Solution n° 4 : Programme décennal d'intervention

Gestion préventive à l'échelle de l'ensemble des sites sous la responsabilité de la DGBGI du MTMD

• **Avantages :**

- Une seule ÉIE à portée régionale qui offre une vision globale du territoire et la flexibilité nécessaire pour développer une approche stratégique qui tient compte de l'imprévisibilité des événements climatiques
- Réduction des investissements publics (capitaux et humains) pour sa mise en oeuvre
- Évitement de la multiplication des processus consultatifs en rejoignant davantage de parties prenantes à une échelle régionale

• **Inconvénients :**

- Durée de la procédure environnementale (3 à 7 ans) pour faire autoriser le programme décennal d'intervention
- Effort plus soutenu à l'étape des autorisations environnementales

2.5 Les avantages d'opter pour un programme décennal d'intervention

Après l'analyse de différentes solutions de rechange, il s'est avéré judicieux de faire autoriser un programme décennal d'intervention pour atteindre les objectifs visés par le MTMD. En effet, cette solution apparaît comme étant la meilleure option pour réduire, de manière efficace, intégrée et durable, la vulnérabilité du réseau routier du Bas-Saint-Laurent, de la Gaspésie et des Îles-de-la-Madeleine face aux aléas côtiers, dans un contexte climatique en changement. Cette approche est aussi beaucoup mieux adaptée à la nature dynamique du milieu côtier. Au terme de la PÉEIE, un cadre de gestion harmonisé sera disponible pour faciliter l'autorisation et la réalisation d'interventions préventives, pour les sites nécessitant une intervention au cours des dix prochaines années.

Cette solution a pour avantages de :



Démontrer la proactivité et le leadership du MTMD à l'égard de la prise en compte des changements climatiques et de ses répercussions sur le réseau routier par l'intermédiaire d'un cadre de gestion intégré de ses actifs sur un horizon de dix ans, visant à réduire le nombre d'interventions à réaliser en urgence.



Requérir une seule étude d'impact (à portée régionale), qui permet d'obtenir un décret couvrant l'ensemble des projets d'intervention assurant une vision globale sur le vaste territoire ciblé.



Favoriser la participation et la mobilisation des parties prenantes en mettant sur pied un vaste processus d'information et de consultation. Cela a permis d'expliquer la démarche globale et d'intégrer les préoccupations du milieu à l'étape de l'identification des enjeux et ainsi faciliter l'acceptabilité sociale du programme décennal d'intervention très tôt dans le processus.



Favoriser une saine gestion des fonds publics en comparaison d'une solution basée sur l'autorisation de projets spécifiques ou en intervenant uniquement en urgence à la suite de sinistres.



Obtenir une description de tous les sites d'intervention à partir des données disponibles en ce qui a trait à leurs caractéristiques physiques, biologiques et humaines.



Réduire les impacts sur le milieu d'accueil en intégrant des mesures de gestion adaptées aux particularités régionales, dans un cadre de gestion global et intégré.



Répondre à la nature dynamique des milieux marins côtiers, en mettant à profit le développement des connaissances des dernières années.

Cette solution requiert néanmoins une adaptation du processus d'autorisation environnementale et de la méthodologie d'évaluation des impacts. Cette adaptation est requise en raison de la nature générique et de la portée régionale du programme décennal d'intervention.

Il en résultera un travail descriptif plus imposant à l'étape des autorisations environnementales (article 22 de la LQE). La description plus précise des sites sera fonction des enjeux ciblés et des interventions prévues. Le cadre de gestion harmonisé et préalablement autorisé permettra de bien baliser les différents intrants requis pour identifier la meilleure option d'intervention et intégrer efficacement les exigences et les mesures d'atténuation spécifiques. Dans l'ensemble, l'efficacité et la prévisibilité de la démarche d'autorisation environnementale de chacune des interventions seront optimisées afin de faciliter la prise de décision pour atteindre l'objectif global de réduction de la vulnérabilité des actifs du MTMD face aux aléas côtiers sur le territoire géré par la DGBGI, tout en répondant aux objectifs de développement durable.

3

3 En quoi consiste le programme décennal d'intervention?

L'autorisation du programme décennal d'intervention proposé par le MTMD est légalement encadrée par la LQE et le programme est soumis à la PÉEIE. Parmi les particularités du programme décennal d'intervention se trouve sa portée et le fait que l'intervention à un site donné n'est pas connue à l'étape de l'ÉIE. Conséquemment, le programme décennal d'intervention se décline de la manière suivante :

- Les scénarios d'intervention envisagés pour répondre au besoin d'intervention sur les 228 sites inclus à la portée du programme décennal d'intervention ;
- Les différentes mesures d'adaptation aux aléas côtiers qui sont envisagées par le MTMD pour stabiliser certains tronçons de route plus vulnérables ;
- Les outils développés pour répondre aux particularités de la démarche d'autorisation d'un tel programme décennal et faire le pont entre l'ÉIE et les autorisations subséquentes ;
- Les modalités relatives à la planification et à la programmation des interventions qui seront réalisées dans le contexte du programme décennal d'intervention ;
- L'adaptation de son cheminement de réalisation de projets spécifiquement pour le programme décennal d'intervention.

SCÉNARIOS D'INTERVENTION ENVISAGÉS

En raison de l'impossibilité de sélectionner une solution pour chacun des 228 sites inclus à la portée de l'ÉIE pour le programme décennal d'intervention, le MTMD a envisagé deux scénarios d'intervention, soit le scénario A (entretien d'un ouvrage de protection côtière existant) et le scénario B (construction d'une mesure d'adaptation aux aléas côtiers) (figure 3-1).

L'entretien d'un ouvrage de protection côtière existant s'applique à des sites artificialisés dont l'état a été jugé satisfaisant lors de l'analyse réalisée en 2023 par le MTMD. Quant au scénario de construction, il s'applique autant aux sites où un ouvrage de protection côtière a déjà été mis en place qu'à ceux où aucune intervention n'a été faite à ce jour. Pour les sites artificialisés nécessitant de la construction, il a été considéré que des travaux correctifs plus imposants étaient nécessaires étant donné l'état de dégradation de l'ouvrage observé en 2023.

Tous secteurs confondus, ce sont 63 sites qui sont visés par le scénario d'entretien, alors que 165 sites sont ciblés pour la construction d'une mesure d'adaptation aux aléas côtiers.

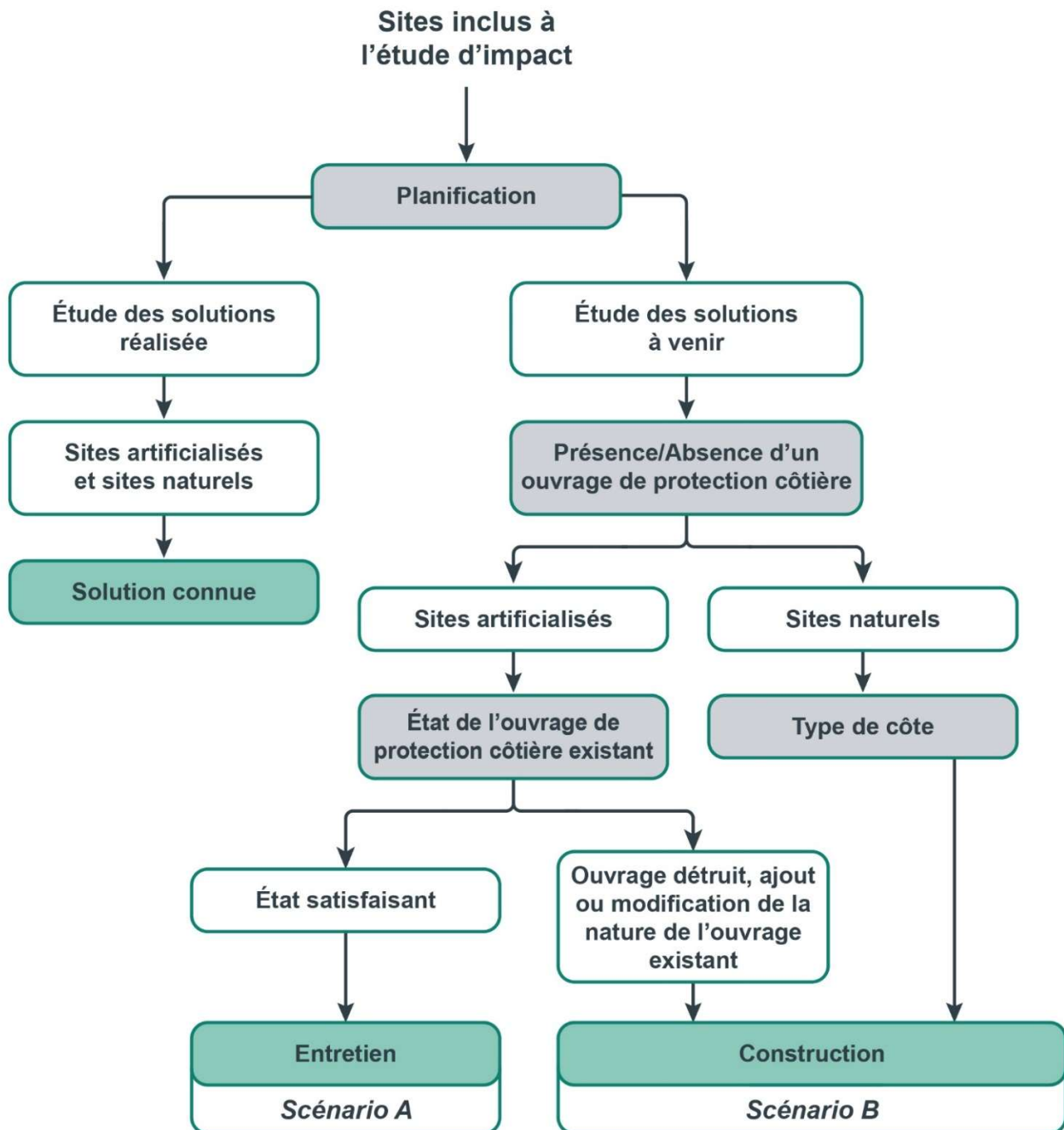


Figure 3-1 : Scénarios d'intervention envisagés

VARIANTES DE MESURES D'ADAPTATION AUX ALÉAS CÔTIERS

Le MTMD envisage plusieurs mesures d'adaptation aux aléas côtiers pour répondre aux besoins d'intervention sur les sites vulnérables suivis sur le territoire du Bas-Saint-Laurent–Gaspésie–Îles-de-la-Madeleine.

Les ouvrages de protection côtière considérés se répartissent en deux grandes catégories, soit :

- Les structures rigides, qui comprennent les murs de protection (figure 3-2), les enrochements (figure 3-3), les conteneurs en géotextile (figure 3-4), les brise-lames (figure 3-5), les épis maritimes (figure 3-6) et les *rip-rap* (figure 3-7) ;
- Les techniques souples, qui incluent les recharges sédimentaires (figure 3-8), les techniques végétales (végétalisation et génie végétal [figures 3-9 et 3-10]) et les capteurs de sable (figure 3-11).

De manière générale, les structures rigides (p. ex. enrochement, *rip-rap*, mur de protection et brise-lames) peuvent être utilisées comme ouvrage de protection côtière dans n'importe quel milieu, alors que la majorité des techniques souples (p. ex. recharge sédimentaire ou capteur de sable) sont davantage adaptées aux côtes meubles, particulièrement celles qui affichent un profil de plage. Souvent, les différentes catégories (rigides et souples) doivent être combinées pour offrir une meilleure réponse aux dynamiques rencontrées. C'est notamment le cas de la combinaison des structures de captation et des recharges sédimentaires, de la combinaison d'enrochement ou de mur (utilisé comme dernier rempart) et des recharges sédimentaires, ou encore de la combinaison des techniques végétales avec d'autres types d'ouvrages de protection côtière.

Quant aux mesures d'adaptation aux aléas côtiers, il s'agit du rehaussement de la route ou du déplacement de la route. Si le déplacement de la route était considéré comme la meilleure option d'intervention, le site serait retiré de la portée de l'ÉIE. Il s'agirait alors d'un projet différent qui ferait l'objet d'un processus d'autorisation distinct. En effet, dans le cas d'un déplacement de route, le tracé n'étant pas prévisible à court terme, le milieu récepteur n'est donc pas connu et il n'est pas possible d'identifier les enjeux et la nature des impacts potentiels.



Figure 3-2 : Exemple de mur de protection aménagé au site A1301 à Maria, dans le secteur Gaspésie - Baie-des-Chaleurs



Figure 3-3 : Exemple d'enrochement aménagé au site A1001 à Capelan, dans le secteur Gaspésie - Baie-des-Chaleurs



Figure 3-4 : Exemple de conteneurs en géotextile aménagés en combinaison d'une recharge sédimentaire au site F0110, dans le secteur des Îles-de-la-Madeleine



Figure 3-7 : Exemple de *rip-rap* aménagé au site F0104, dans le secteur des Îles-de-la-Madeleine



Figure 3-5 : Exemple d'un brise-lames attaché aménagé au site G0201 à Rivière-du-Loup, dans le secteur du Bas-Saint-Laurent



Figure 3-8 : Exemple de recharge sédimentaire en cours d'aménagement au site F0108, dans le secteur des Îles-de-la-Madeleine

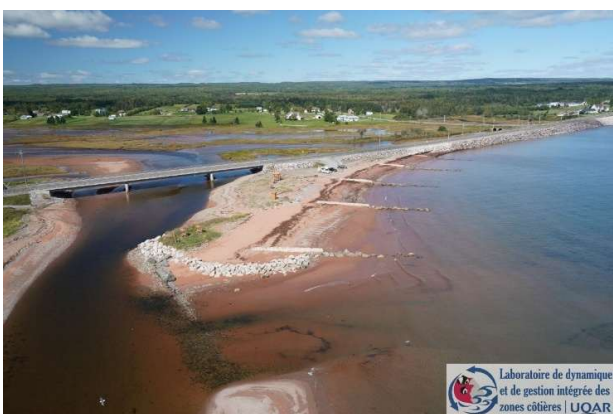


Figure 3-6 : Exemple d'épis maritimes aménagés au site A0401 à Saint-Godefroi, dans le secteur Gaspésie - Baie-des-Chaleurs



Source : tirée de ZIPSE (2020)

Figure 3-9 : Végétalisation d'enrochement



Source : tirée de ZIPSE (2020)

Figure 3-10 : Recharge sédimentaire impliquant le génie végétal à Notre-Dame-des-Neiges



Source : tirée de Boucher et coll. (sans date)

Figure 3-11 : Exemple de capteur de sable (parc de ganivelle)

OUTILS DÉVELOPPÉS POUR FAIRE LE PONT ENTRE L'ÉTUDE D'IMPACT ET LES AUTORISATIONS ENVIRONNEMENTALES DES PROJETS

Pour faciliter le déroulement des projets, répondre au cadre légal applicable et s'assurer d'une démarche prévisible et transparente, le MTMD a développé des outils pour faire le pont entre l'ÉIE du programme décennal d'intervention et les autorisations environnementales requises pour chacun des projets.

Le premier est une fiche descriptive de site, qui consiste à décrire chacun des 228 sites inclus au programme décennal d'intervention à l'aide de données disponibles et des enjeux identifiés (figure 3-12). Cette fiche permet de regrouper les informations pertinentes à l'analyse et facilite le développement des projets, tout en s'assurant de respecter les conditions du décret. À l'étape des projets, la fiche descriptive de site sera mise à jour, si requis, en validant si de nouvelles données sont disponibles. En recourant à cet outil, le MTMD sera plus agile dans le développement de ses projets et lors d'événements de tempête. En effet, il aura accès à l'ensemble des données colligées pour les 228 sites et pourra donc amorcer le projet beaucoup plus rapidement.

Le second consiste en un outil d'aide à la décision qui permet d'optimiser le processus d'identification des mesures d'adaptation aux aléas côtiers (figure 3-13). Cet outil a été développé par le LDGIZC de l'UQAR et a été adapté pour répondre aux besoins du programme décennal d'intervention. Il se décline en trois étapes distinctes, soit l'utilisation d'un algorithme d'évaluation des impacts des ouvrages de protection côtière sur le milieu et la réalisation de deux analyses multicritères (figure 3-13).

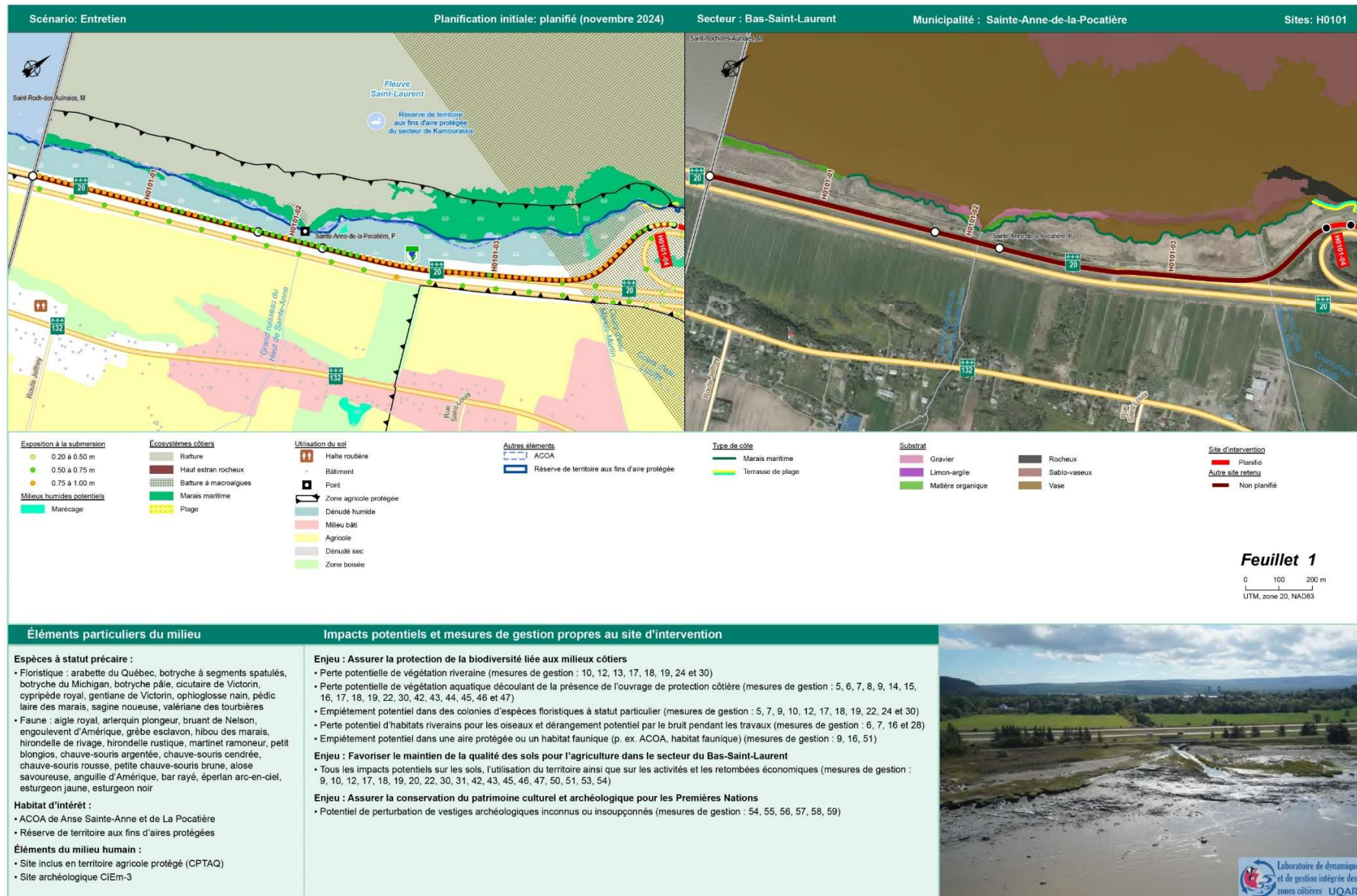


Figure 3-12 : Exemple de fiche descriptive de site

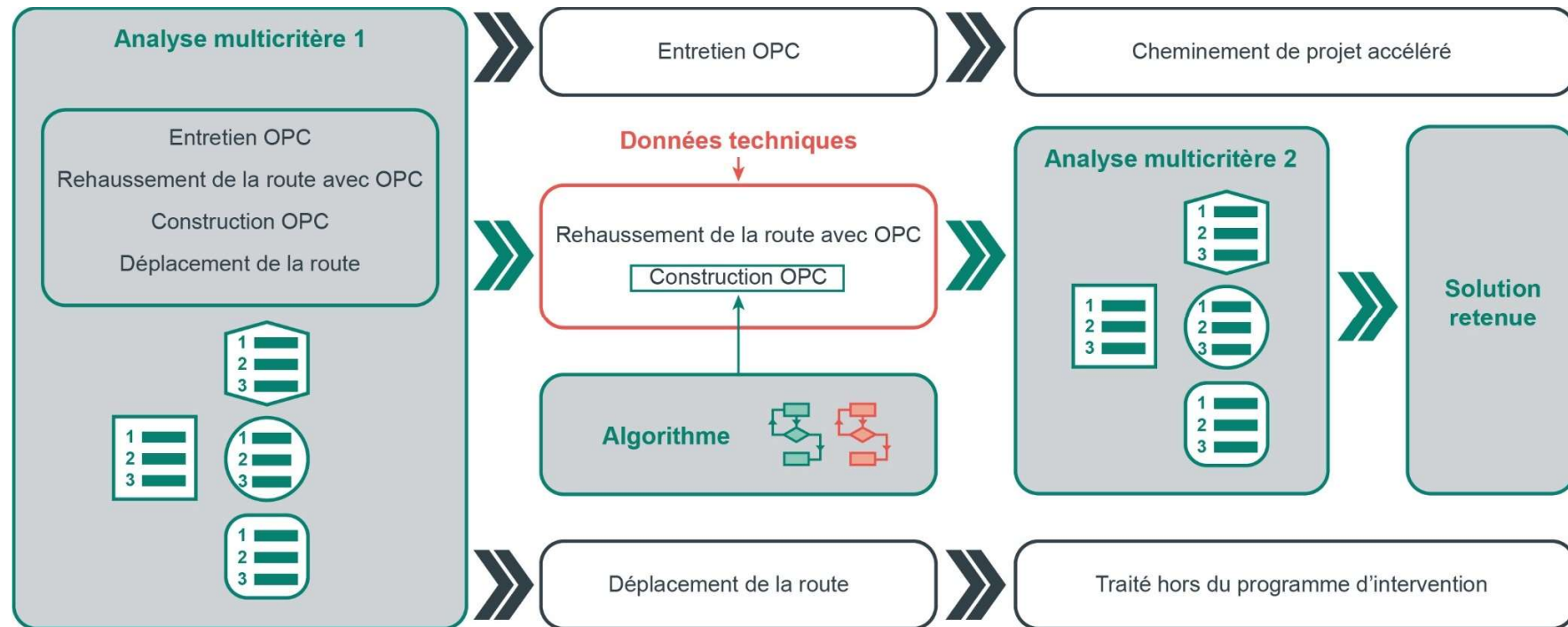


Figure 3-13 : Outil d'aide à la décision

PLANIFICATION ET PROGRAMMATION

Le MTMD procède en continu à l'analyse du réseau routier sur son territoire afin de déterminer les besoins en termes de sécurité et de fonctionnalité du réseau. Cette évaluation de la vulnérabilité a permis d'établir, en considérant les 228 sites, une planification sur les dix années du programme d'intervention. En prenant en compte la capacité de réalisation du MTMD dans cet intervalle, ce sont 97 sites où une intervention pourrait être réalisée. Ils sont répartis de la manière suivante : 23 sites dans le secteur du Bas-Saint-Laurent, 37 sites dans le secteur de la Gaspésie - Rive nord, 15 sites dans le secteur de la Gaspésie - Baie-des-Chaleurs et 22 sites dans celui des Îles-de-la-Madeleine.

La planification sera revue en fonction des suivis effectués par le MTMD sur ses infrastructures (murs, enrochement et autres) et sur les sites naturels, afin de tenir compte de l'évolution des 228 sites face aux événements climatiques, et ce, de manière à éviter des ruptures dans l'approvisionnement en biens et en services sur le territoire (figure 3-14). Ainsi, l'intégration des 228 sites à la portée de l'ÉIE permettra de donner l'agilité nécessaire au MTMD pour travailler sur certains des 131 sites non planifiés, si jamais ils se déstabilisaient au-delà de ce qui est actuellement prévu. Quant à l'exercice de programmation, il couvre une période de deux années. Cette programmation est mise à jour et rendue publique sur le site Web du MTMD chaque année.

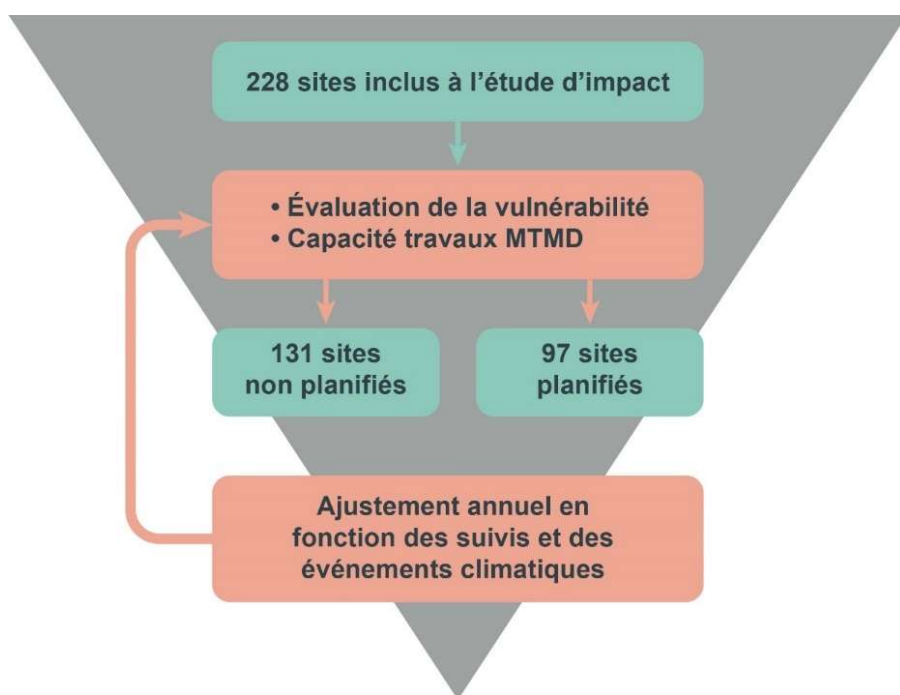


Figure 3-14 : Processus de révision de la planification

CHEMINEMENT DE RÉALISATION DE PROJETS ADAPTÉ POUR LE PROGRAMME DÉCENNAL D'INTERVENTION

Le MTMD dispose d'un guide de préparation des projets routiers qui décrit en détail les quatre phases et les grandes étapes du développement standard d'un projet :

- Étude d'opportunité :
 - Étude des besoins ;
 - Étude des solutions.

- Conception :
 - Avant-projet préliminaire ;
 - Avant-projet définitif.
- Préparation des plans et devis et libération des emprises ;
- Construction.

Afin de répondre au processus réglementaire, le MTMD a adapté son cheminement de réalisation de projet. Il souhaite le faire autoriser selon les deux scénarios envisagés, à savoir la construction d'une mesure d'adaptation aux aléas côtiers et l'entretien d'un ouvrage de protection côtière existant (figures 3-15 et 3-16). Ce cheminement de projet, qui illustre tout le processus de prise de décision et la démarche d'information et de consultation, intègre l'ensemble des outils développés spécialement pour le programme décennal d'intervention. Il a été élaboré de manière à tenir compte des obligations réglementaires à considérer à l'étape des autorisations d'un projet et à répondre à la directive émise spécifiquement pour la réalisation de l'ÉIE.

Pour ne pas complexifier indûment le processus d'autorisation, l'effort consenti et le niveau de détails recherchés à chacune des étapes à franchir dans le cheminement de projet sont fonction de l'ampleur du projet (tableau 3-1). Ce sont les critères légaux du ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP), inclus dans le *Règlement sur l'encadrement d'activités en fonction de leur impact sur l'environnement* (REAFIE) qui ont servi de balises pour déterminer les activités à faire selon le niveau de risque environnemental du projet.

Tableau 3-1 : Effort à consentir et niveau de détail recherché à chacune des étapes du cheminement de projet selon le scénario proposé et l'ampleur du projet

| Scénario proposé dans l'étude d'impact | Seuils d'assujettissement au REAFIE | Ampleur du projet | Activités de communication prévues |
|--|--|---|--|
| Entretien | Exemption | <ul style="list-style-type: none"> – Risque environnemental négligeable – Aucun empiètement supplémentaire | Aucune |
| Construction | Déclaration de conformité | <ul style="list-style-type: none"> – Risque environnemental faible – Empiètement inférieur au seuil d'assujettissement applicable | Si requis : <ul style="list-style-type: none"> – Consultation des Premières Nations |
| | Autorisation ministérielle | <ul style="list-style-type: none"> – Risque environnemental modéré – Empiètement entre les seuils d'assujettissement applicables | Si requis : <ul style="list-style-type: none"> – Identification des parties prenantes et des enjeux – Rédaction de la stratégie de gestion des parties prenantes – Diffusion d'information – Consultation des Premières Nations |
| | Étude d'impact conformément à la PÉEIE | <ul style="list-style-type: none"> – Risque environnemental élevé – Empiètement supérieur au seuil d'assujettissement de l'ÉIE | Si requis : <ul style="list-style-type: none"> – Consultation des Premières Nations Dans tous les cas : <ul style="list-style-type: none"> – Identification des parties prenantes et des enjeux – Rédaction de la stratégie de gestion des parties prenantes – Rédaction de la stratégie de communication – Consultation publique |

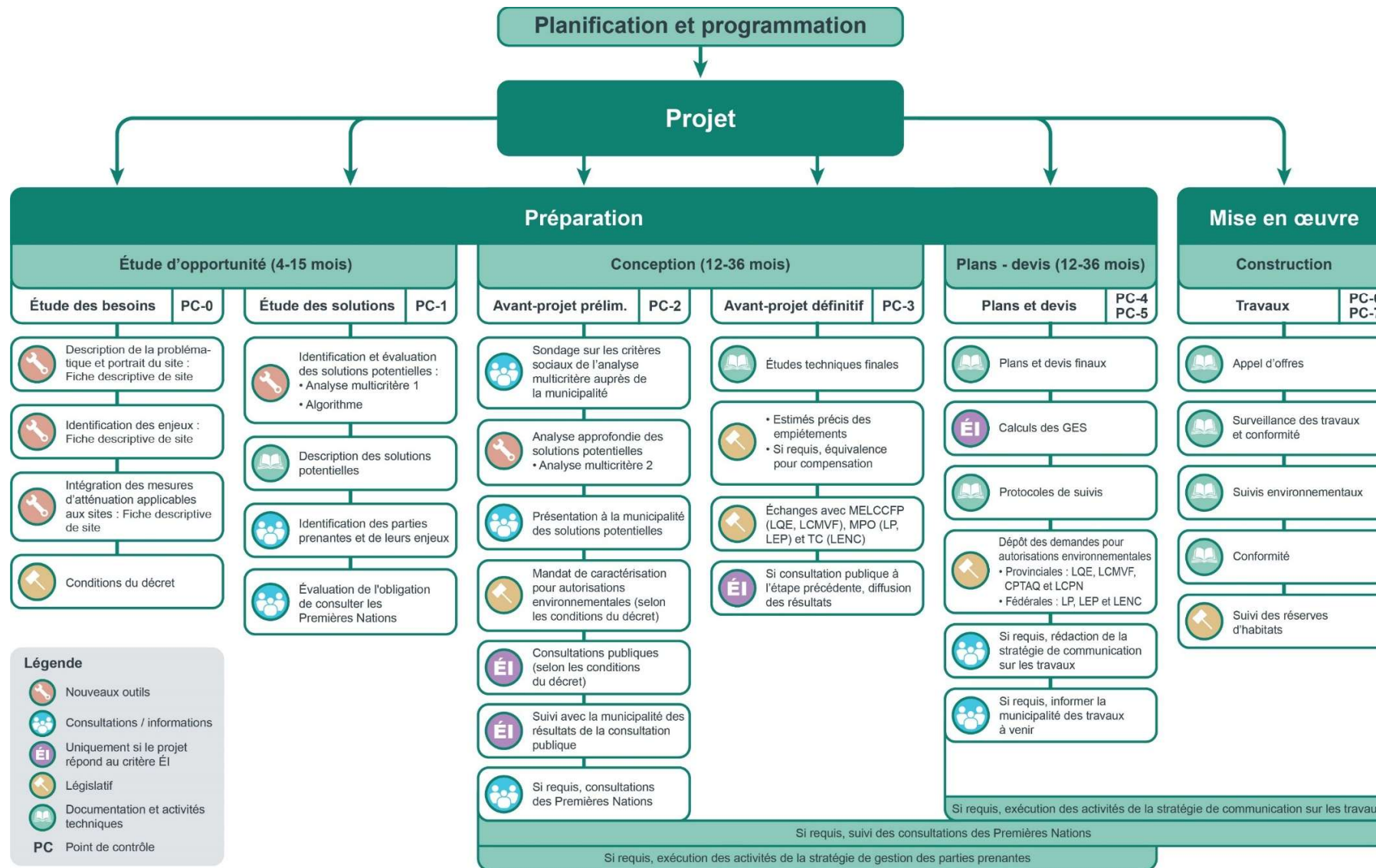


Figure 3-15 : Cheminement de projet du MTMD adapté au programme décennal d'intervention pour le scénario Construction

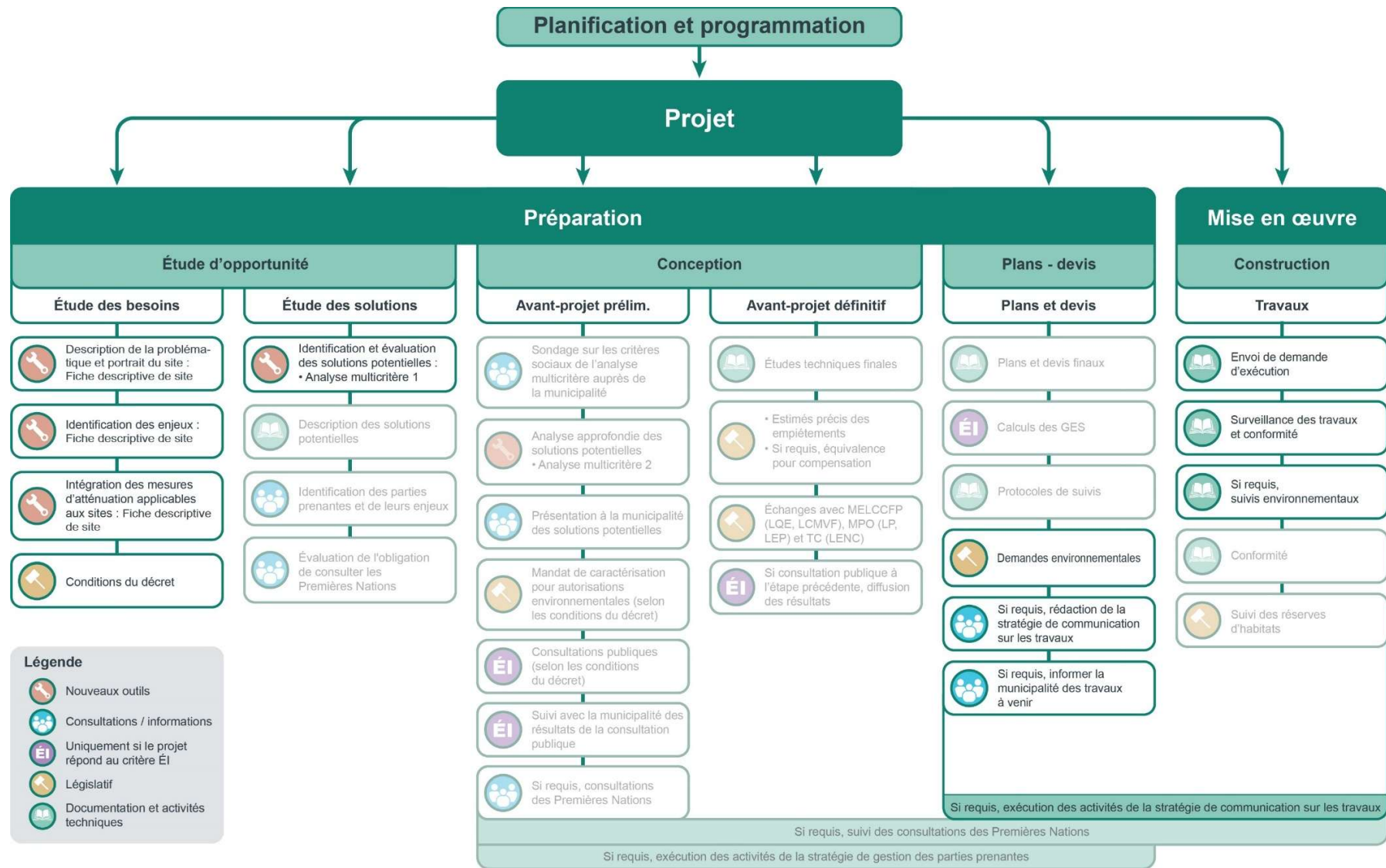


Figure 3-16 : Cheminement de projet du MTMD adapté au programme décennal d'intervention pour le scénario Entretien



4 Quelles étaient les préoccupations des parties prenantes rencontrées ?

4.1 Démarche d'information et de consultation

Le MTMD a développé une stratégie d'information et de consultation adaptées à son programme décennal d'intervention. En intégrant, au fur et à mesure de l'avancement de l'ÉIE, les préoccupations et les commentaires des différentes parties prenantes rencontrées, le MTMD désirait concevoir un programme décennal d'intervention s'inscrivant le plus harmonieusement possible dans le milieu d'accueil.

En organisant trois séries de rencontres thématiques à des moments particuliers, le MTMD souhaitait :

- Fournir de l'information sur le déroulement de l'ÉIE et sur le développement du programme décennal d'intervention ;
- Recueillir les préoccupations, les commentaires et les suggestions des parties prenantes ;
- Bonifier l'ÉIE à portée régionale.

Au tout début de la démarche d'information et de consultation, les parties prenantes ont été identifiées. Cette identification tient compte du vaste territoire auquel s'appliquera le programme décennal d'intervention, de même que des acteurs qui pourraient être concernés par le programme décennal et ses répercussions potentielles. Au total, trois catégories de parties prenantes ont été identifiées (élus et gestionnaires du territoire, Premières Nations et organisations non gouvernementales [ONG]) et plus de 200 participants ont été rencontrés lors des tournées d'information et de consultation réalisées depuis le printemps 2021.

L'approche d'information et de consultation spécifique comprenait des rencontres planifiées à trois moments distincts et visait des thématiques particulières (figure 4-1). Une revue de presse a aussi été effectuée pour recueillir des préoccupations plus globales provenant d'autres types de public.

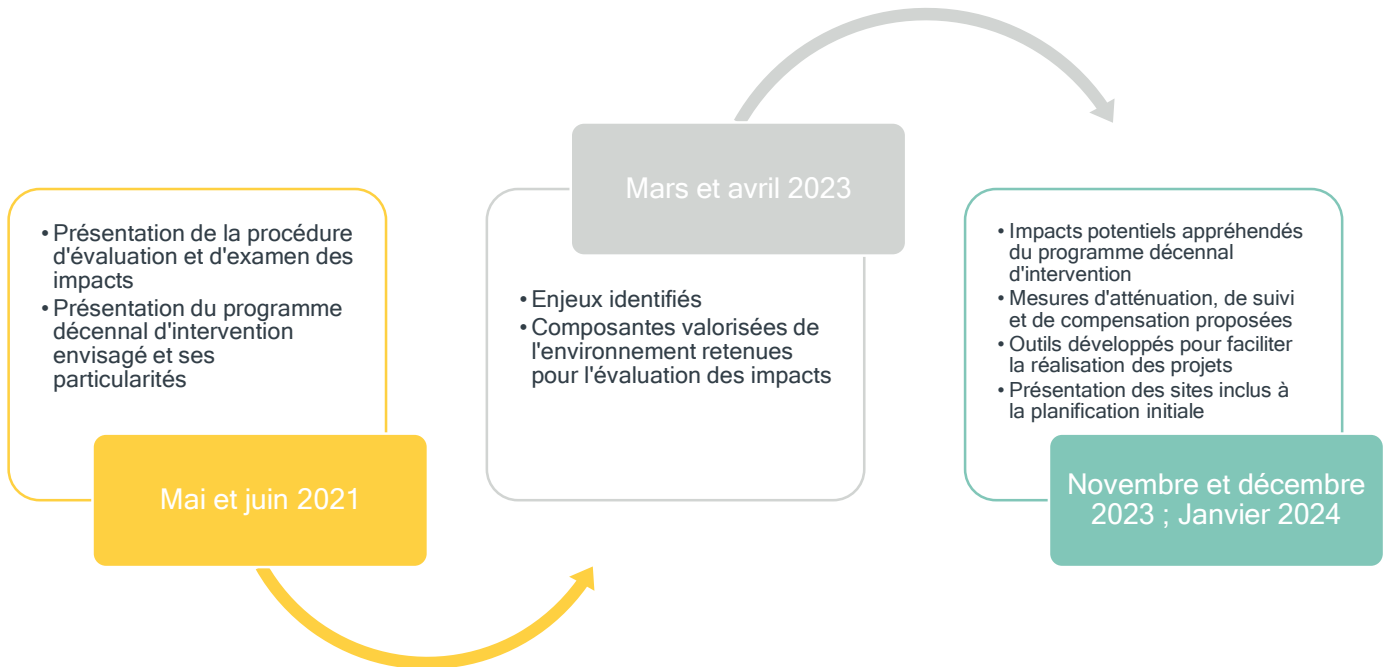


Figure 4-1 : Dates et tournées d'information et de consultation et thématiques abordées

4.2 Principales préoccupations, commentaires et attentes

La démarche d'information et de consultation mise en œuvre par le MTMD dans le contexte du programme décennal d'intervention a permis de recueillir plusieurs commentaires, préoccupations et suggestions depuis son amorçe au printemps 2021. De manière générale, les acteurs du milieu rencontrés accueillent favorablement l'idée que le MTMD propose un programme décennal d'intervention pour l'ensemble de son territoire et qu'ils soient rencontrés tôt dans la démarche. Les informations obtenues lors de ces rencontres sont regroupées par secteur ou par type de parties prenantes. Les principaux éléments recueillis lors des trois tournées d'information et de consultation sont résumés au tableau 4-1.

Tableau 4-1 : Principales préoccupations soulevées selon les parties prenantes rencontrées

| Parties prenantes | Principales préoccupations soulevées |
|---|--|
| MRC et municipalités côtières du secteur du Bas-Saint-Laurent | <ul style="list-style-type: none"> – Les aboiteaux sont très valorisés, car ils doivent être maintenus fonctionnels afin que les champs ne soient pas inondés et qu'ils protègent la route. – Les oiseaux côtiers, l'esturgeon noir et l'anguille d'Amérique ont été mentionnés à quelques reprises par les acteurs du territoire pour une prise en considération dans l'étude d'impact. – Le roseau commun (phragmite), qui est une espèce floristique exotique envahissante, est très présent dans le secteur du Bas-Saint-Laurent et beaucoup d'efforts sont mis à son éradication, car il envahit les ruisseaux et représente une menace pour les champs agricoles. – Le tourisme revêt une importance particulière en période estivale, lequel entraîne des enjeux de circulation, notamment au centre du village de Kamouraska. – Les impacts du programme décennal d'intervention sur la population (p. ex. qualité de vie et utilisation du territoire) préoccupent davantage les acteurs du secteur. – L'identification des sites planifiés et les interventions envisagées par le MTMD les préoccupent davantage. Ils souhaitent s'assurer que les interventions du MTMD n'aient pas d'impacts sur leurs propres interventions. – Le déplacement de routes est une préoccupation plus sensible. – Les acteurs mettent l'accent sur l'importance que le MTMD partage les données de l'ÉIE afin qu'ils soient préparés à répondre aux questions des citoyens sur les sites planifiés et afin d'en tenir compte dans la planification du territoire. |
| MRC et municipalités côtières du secteur Gaspésie - Rive nord | <ul style="list-style-type: none"> – Certains tronçons de la route 132 présentent des enjeux de sécurité routière, notamment des affaissements du côté de la mer. – Le parc national du Canada Forillon, milieu sensible et hautement valorisé, est entièrement ceinturé par le corridor routier. Cet enclavement pourrait constituer un problème. – Une charte des paysages est intégrée à l'intérieur de la planification urbanistique de la ville de Gaspé. Le paysage revêt une importance particulière tant du point de vue terrestre que maritime, étant donné la présence du port d'escale de Gaspé sur le territoire et de l'augmentation anticipée des bateaux de croisières. – Une recrudescence des activités de pêche sportive (morue, bar rayé et maquereau) et de baignade est observée dans le secteur depuis quelques années, occasionnant parfois des problèmes de circulation en période estivale à proximité des accès. Des haltes routières ont été identifiées comme étant névralgiques : Grand-Étang, Rivière-Saint-Jean et plage Seal Cove. – En termes de retombées économiques, les rivières à saumon sont aussi très importantes pour le secteur Gaspésie - Rive nord, comme la rivière York qui est d'ailleurs hautement valorisée. – Il existe plusieurs milieux sensibles ou valorisés dans le secteur : Rivière-au-Renard, centre-ville de Gaspé, Berceau du Canada (site historique), parc national du Canada Forillon, L'Anse-au-Griffon, route des phares et l'ensemble des noyaux villageois. – La Baie-des-Capucins est un milieu à considérer présentant une richesse sur le plan biologique et des éléments à protéger ont été identifiés, dont l'aire de concentration d'oiseaux aquatiques (ACOA). Plusieurs activités récréotouristiques y sont aussi pratiquées. – À Rivière-à-Claude, à Mont-Saint-Pierre et à Mont-Louis, il y a une bande protection autour des colonies d'oiseaux. – Plusieurs infrastructures ont été lourdement affectées lors d'événements climatiques au cours des dernières années (p. ex. la tempête Arthur en 2014) et sont menacées par l'érosion, notamment le quai de Marsoui. Des travaux de réfection sont nécessaires pour en assurer l'accès. Le maintien des activités économiques régionales en dépend. – Plusieurs commentaires témoignent d'une répartition inéquitable des investissements en infrastructures dans la zone d'étude par le gouvernement du Québec. Les interlocuteurs rencontrés jugent que les investissements sont moindres en Haute-Gaspésie que dans le reste du territoire. – Selon les intervenants, il est important de distinguer les interventions à effectuer à l'intérieur des villages de celles à faire entre les villages. Il s'agit d'un aspect important pour l'acceptabilité sociale : pour les interventions sur les sites à l'intérieur des villages, il faut intégrer plus finement le paysage, alors que pour ceux entre les villages, il faut minimiser l'importance du paysage pour mettre de l'avant la sécurité des utilisateurs. – Importance de communiquer l'information aux élus afin que ces derniers puissent adéquatement retransmettre l'information aux citoyens. |
| MRC et municipalités côtières du secteur Gaspésie - Baie-des-Chaleurs | <ul style="list-style-type: none"> – L'association étroite entre le milieu bâti et le milieu côtier se traduit par une forte concentration d'habitations en bordure de mer, d'où l'importance d'assurer la sécurité routière sur la route 132 et le maintien des liens routiers. – Les pêches commerciales et le tourisme sont les moteurs économiques du secteur. – En période estivale, les accès aux plages et à l'eau pour la pratique d'activités nautiques sont particulièrement valorisés et prisés par les résidents et les utilisateurs. – Le paysage est mis de l'avant dans l'offre d'activités récréotouristiques sur le territoire et différentes initiatives sont en cours afin de caractériser et mettre en valeur les nombreux paysages d'intérêt. – Les barachois constituent des milieux naturels riches sur lesquels des interventions de conservation pourraient être réalisées à court-moyen terme. Ces milieux sont aussi fortement utilisés à des fins récréatives. À Maria, les milieux humides situés à proximité du ruisseau Glenburnie et à la Pointe-Verte sont à considérer puisqu'ils présentent une richesse sur le plan biologique. – La pêche sportive au bar rayé est pratiquée, et populaire, sur le territoire, notamment à Saint-Siméon, à Caplan et à Bonaventure. Elle s'effectue en pêche à gué ou en embarcation ainsi que dans le cadre d'excursion. – La route 132 dans son ensemble est un corridor touristique et ses paysages sont fortement valorisés. – Le site Coin-du-Banc présente une sensibilité particulière. Il s'agit d'un site valorisé pour sa plage, ses paysages et sa biodiversité. Le site est toutefois menacé par des travaux de protection et de mise à niveau du chemin de fer et d'une route municipale. Des ouvrages de protection doivent être réalisés pour l'ensemble du secteur. Plusieurs ministères sont impliqués. – Le quai et la promenade de Percé, d'une haute importance pour le tourisme, sont menacés par l'érosion. Des investissements considérables ont été réalisés par le passé pour l'aménagement de la promenade. Aucun entretien n'a toutefois été réalisé par la suite. Des activités de dragage doivent être réalisées annuellement au quai de Percé. – Une aire marine protégée projetée par le gouvernement du Québec, également désignée zone de protection marine par le MPO (Banc-des-Américains), est présente sur le territoire. – Plusieurs récifs artificiels pour le homard ont été aménagés le long de la côte au fil des années dans le cadre de projets de compensation. – Bien qu'il y ait une voie de contournement au centre de Maria, la présence de l'hôpital desservant l'ensemble de la région entraîne énormément de circulation. – La concertation, et le partage de connaissances et de données, entre les différentes entités effectuant des interventions sur le réseau routier sont un enjeu crucial. Les interventions de ces entités, notamment le MTMD, le MSP, les MRC et les municipalités concernées, se recoupent et doivent donc nécessairement s'arrimer. |

Tableau 4-1 : Principales préoccupations soulevées selon les parties prenantes rencontrées (suite)

| Parties prenantes | Principales préoccupations soulevées |
|--|--|
| Communauté maritime des Îles-de-la-Madeleine | <ul style="list-style-type: none"> – La municipalité des Îles-de-la-Madeleine travaille sur la priorisation des secteurs dans l’élaboration du cadre d’intervention pour la protection des berges. – La disponibilité de secteurs propices pour développer des projets de compensation de l’habitat du poisson aux Îles-de-la-Madeleine est un problème. À cet égard, la municipalité des Îles-de-la-Madeleine s’inquiète que le projet de réserves d’habitats du MTMD limite ses capacités à trouver d’autres projets de compensation. – L’ensemble des lagunes sur le territoire doivent être considérées comme étant sensibles. Elles servent notamment de pouponnières à homards, ce qui est important pour le maintien des stocks. – L’économie des Îles-de-la-Madeleine repose sur la pêche commerciale, qui se pratique loin des côtes. Une pêche récréative et de la mariculture sont pratiquées près des côtes (p. ex. mye commune). – Il existe 57 sites récréotouristiques aux Îles-de-la-Madeleine, lesquels ont été durement touchés par l’ouragan Fiona en septembre 2022. – L’importance de prévoir une aire d’entreposage et de stockage des matériaux, ainsi que l’hébergement des nouveaux travailleurs, a été soulevée à maintes reprises. – L’intérêt pour la végétalisation des ouvrages et la combinaison d’ouvrages, lorsqu’adaptées, a été mentionné. – L’importance du site de la pointe de Grande-Entrée a été relevée. |
| ONG des quatre secteurs | <ul style="list-style-type: none"> – Le développement de nombreux projets en environnement sur le territoire a été soulevé comme pouvant avoir une incidence sur le programme décennal d’intervention, dont ceux relatifs à la mise en valeur du littoral, à la stabilisation des berges ou de la restauration de milieux. – Les avantages de la combinaison d’ouvrages de protection côtière, comme la combinaison de recharge sédimentaire et de la végétalisation, ont été soulignés. – La poursuite de la collaboration et de l’implication des ONG est souhaitée lors de la réalisation de différents projets d’intervention. |
| Première nation Wolastoqiyik Wamspekwik | <ul style="list-style-type: none"> – La côte constitue un élément identitaire important et l’ensemble de la côte est valorisé. Le secteur de Cacouna revêt une importance particulière, c’est un lieu de rassemblement pour la nation. – Elle affiche un dynamisme certain pour valoriser et pour protéger son territoire (p. ex. projet d’agrandissement de l’aire protégée du parc marin Saguenay-Saint-Laurent, plateforme d’observation des mammifères marins Putep ’t-awt). – Traditionnellement, elle utilise la côte et consomme les produits de la mer. – Plusieurs espèces aquatiques sont valorisées pour les activités de collecte, notamment le homard, le saumon, le crabe et l’oursin. La chasse aux oiseaux migrateurs est elle aussi valorisée. – Les représentants sont préoccupés par le processus d’information et de consultation qui aura lieu lors de la mise en œuvre du programme décennal d’intervention et de la réalisation des projets. – Elle souligne la pertinence que la section sur l’utilisation autochtone du territoire soit rédigée par la Première Nation et non par des tiers. Malgré l’exactitude des faits rapportés dans certaines études d’impact, la Première Nation déplore un manque de profondeur et un traitement des données avec une vision davantage allochtone. – Considérant la sensibilité de ses données, elle limite la divulgation de celles-ci en ce qui concerne le patrimoine archéologique, d’où l’importance de la faire participer dans la production de la section correspondante de l’ÉIE. |
| Secrétariat Mi’gmawei Mawio’mi | <ul style="list-style-type: none"> – L’importance de la pratique de la pêche commerciale et de loisir, dont celle au saumon et au bar rayé, se reflète dans la nécessité de protéger les accès à l’eau ou d’intégrer des mises à l’eau pour les bateaux. – La cueillette de plantes médicinales, la chasse à la sauvagine ainsi que la cueillette de mollusques figurent aussi parmi les principales activités pratiquées le long de la côte. – Le saumon et l’anguille d’Amérique sont valorisés traditionnellement par les communautés Mi’gmaq et ces dernières sont impliquées dans leur conservation. – Les rivières York et Dartmouth sont fréquentées pour la pêche au saumon, mais aussi pour les rassemblements qui permettent de se reconnecter à la terre. – Préoccupation soulevée à l’égard du processus d’information et de consultation qui aura lieu lors de la mise en œuvre du programme décennal d’intervention et de la réalisation des projets. |



5 Portrait du milieu d'accueil

La description des éléments pertinents des milieux biophysique et humain présents dans la zone d'étude s'est appuyée sur la documentation existante et les données obtenues auprès de différents organismes ou ministères. Ces données ont permis de produire un portrait suffisamment détaillé du milieu récepteur pour permettre d'identifier les enjeux et les impacts potentiels du programme décennal d'intervention. Cette description s'attarde surtout aux caractéristiques propres au milieu côtier en raison de l'emplacement où se dérouleront les interventions. Il est à noter qu'une série d'études sectorielles thématiques ont été produites pour décrire de manière plus détaillée les différentes composantes du milieu et que seuls les faits saillants et les particularités propres à certains secteurs ont été repris dans l'ÉIE.

5.1 Zone d'étude

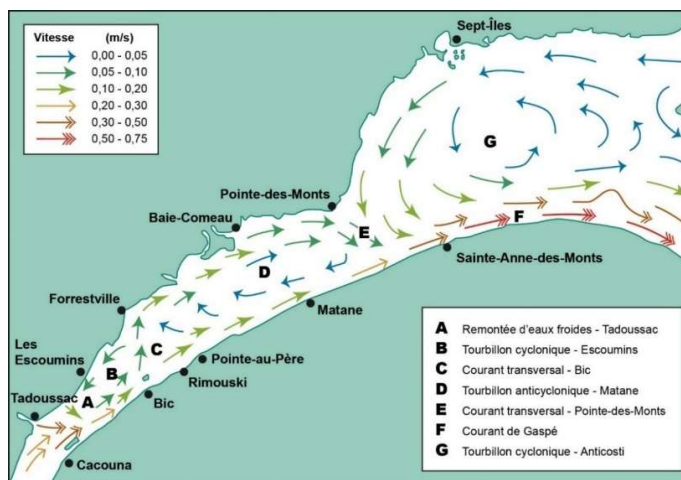
La zone d'étude chevauche la côte de l'estuaire moyen, de l'estuaire maritime, du golfe du Saint-Laurent ainsi que de la baie des Chaleurs. Bien que cette zone d'étude soit immense, il convient de rappeler que les interventions prévues dans le cadre du programme décennal d'intervention ne concernent que certaines des infrastructures routières gérées par le MTMD qui se trouvent près de la côte et sont vulnérables aux aléas côtiers. C'est donc plus précisément l'interface terre-mer qui est ciblée par la zone d'étude. Dans cette bande de terre, on trouve de nombreuses localités réparties de part et d'autre de la route 132 ou de la route 199 aux Îles-de-la-Madeleine. Il s'agit d'un milieu typiquement côtier, présentant de nombreux écosystèmes riches et dynamiques, où l'on trouve des usages résidentiel, commercial, touristique, agricole, mais aussi des pêcheries et de la mariculture.

5.2 Le milieu physique

L'estuaire et le golfe du Saint-Laurent (carte 5-1) sont caractérisés par la présence du chenal Laurentien résultat du surcreusage glaciaire d'anciennes vallées fluviales (carte 5-1). Ce chenal s'étend sur une longueur de près de 1 250 km, de l'embouchure de la rivière Saguenay en amont jusqu'à la marge du plateau continental en aval. Il affiche une profondeur typique de 300 m atteignant un peu plus de 500 m à son exutoire dans le détroit de Cabot. Le chenal est conventionnellement délimité par l'isobathe de 200 m. Dans l'estuaire, la rive est bordée d'une pente faible, suivie par une rupture laissant place au chenal Laurentien. La partie sud du golfe du Saint-Laurent est caractérisée par de faibles profondeurs d'eau variant de 50 à 80 m, formant le plateau madelinien. La baie des Chaleurs affiche également des profondeurs d'eau faibles, comparables au plateau madelinien.

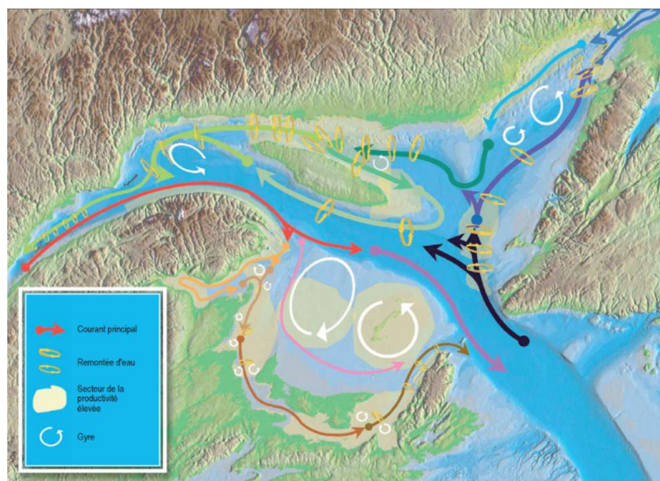
L'influence des marées et des vents est prédominante dans le régime des courants de surface de l'estuaire et du golfe du Saint-Laurent et régit la circulation générale des courants de surface, surtout dans en milieu côtier. Les courants résiduels ayant le plus d'influence sur la zone d'étude comprennent la remontée d'eau froide à la hauteur de Tadoussac, le courant de Gaspé et la gyre cyclonique au pourtour des Îles-de-la-Madeleine (figures 5-1 et 5-2). De moindre envergure, une gyre anticyclonique est présente à l'embouchure de la baie des Chaleurs (figure 5-2).

Résultant de l'action combinée de plusieurs agents d'érosion (marée, vagues, vagues de tempête, courants littoraux, glaces, etc.), la dynamique hydrosédimentaire est notamment responsable du découpage du littoral et des nombreux problèmes d'érosion dans les quatre secteurs de la zone d'étude. Il est à noter que le complexe glacial côtier qui se forme en bordure de la côte revêt une grande importance en tant qu'agent géomorphologique puisqu'il limite l'effet érosif des vagues en période froide.



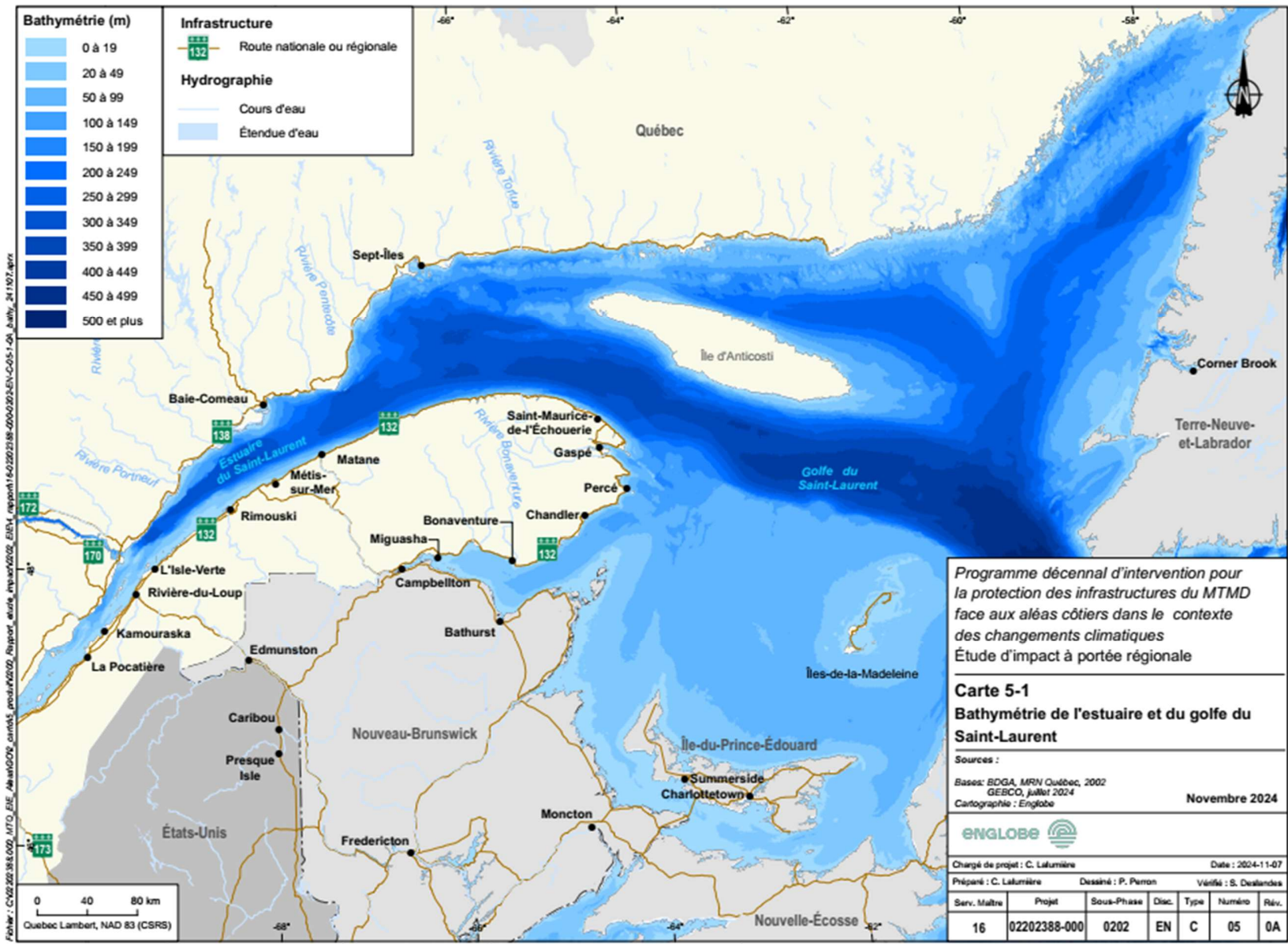
Source : tirée et adaptée de Koutitonsky et Bugden (1991)

Figure 5-1 : Schéma de la circulation résiduelle des eaux de surface dans l'estuaire maritime et le nord-ouest du golfe du Saint-Laurent en été



Source : tirée et adaptée de Josenhans (2007)

Figure 5-2 : Illustration schématique des patrons de circulation des masses d'eau dans le golfe du Saint-Laurent



Carte 5-1 : Bathymétrie dans l'estuaire et le golfe du Saint-Laurent

Programme décennal d'intervention pour la protection des infrastructures du ministère des Transports et de la Mobilité durable face aux aléas côtiers, sur le territoire du Bas-Saint Laurent, de la Gaspésie et des Îles-de-la Madeleine, dans le contexte des changements climatiques
Englobe | 16-02202388.000-0200-EN-R-0500-00 | Version finale | Février 2026

Pour mieux comprendre la dynamique hydrosédimentaire dans un milieu donné, on recourt à deux échelles spatiales, à savoir :

- Les unités hydrosédimentaires, qui correspondent à de vastes systèmes permettant d’obtenir une compréhension globale de la dynamique hydrosédimentaire dans l’estuaire ou le golfe du Saint-Laurent. On en dénombre 55 dans la zone d’étude ;
- Les cellules hydrosédimentaires, de tailles plus réduites, ont un fonctionnement relativement autonome du point de vue du transport sédimentaire. Au total, 159 cellules hydrosédimentaires ont été identifiées dans la zone d’étude.

Divers processus sont à l’œuvre à cette échelle, pensons aux cours d’eau qui transportent des sédiments vers la côte, à la dérive littorale qui accentue le mouvement des sédiments parallèlement à la côte ou aux plages qui dissipent l’énergie des vagues. Ces processus ont contribué à créer différents systèmes côtiers, dynamiques et en constante transformation.

Parmi ces systèmes côtiers, la flèche littorale, influencée par la dérive littorale, est surtout présente dans la baie des Chaleurs et aux Îles-de-la-Madeleine. Le tombolo, créé par la dérive littorale en présence d’un rocher ou d’une île, est également présent aux Îles-de-la-Madeleine. Le marais maritime, issu d’une phase d’accumulation de sédiments est de faible élévation. Il peut varier d’une phase d’accumulation à une phase d’érosion et reste sensible aux modifications du milieu. Il est plus présent dans le Bas-Saint-Laurent, mais est aussi observé de manière ponctuelle dans les autres secteurs de la zone d’étude. Formée lors de l’accumulation de sédiments, la terrasse de plage est aussi sensible à l’érosion par les glaces et par le vent. Cette sensibilité à l’érosion est aussi observée aux Îles-de-la-Madeleine lors de la formation des dunes. La falaise meuble contribue à l’apport de sédiments dans les systèmes côtiers. Elle est sensible aux vagues, aux courants et aux tempêtes, tout comme la falaise rocheuse sédimentaire qui présente toutefois des vitesses de recul moins grandes. Des falaises rocheuses sédimentaires altérées avec des vitesses de recul élevées sont toutefois observées aux Îles-de-la-Madeleine et dans la baie des Chaleurs (figure 5-3). Quant à leur état, il varie en fonction du degré d’exposition aux vagues et aux courants (figure 5-3).

Types de côte dans la zone d'étude

- Marais maritime
- Terrasse de plage
- Terrasse de plage à base rocheuse
- Flèche littorale
- Tombolo et cordon littoral
- Côte meuble sans falaise
- Falaise meuble
- Falaise rocheuse
- Côte rocheuse sans falaise
- Versant rocheux
- Côte artificielle
- Non déterminé

État de la côte dans la zone d'étude

- Accumulation
- Stable et végétalisée
- Semi-végétalisée
- Active ou vive
- Non déterminé

Source : Arsenault et coll. (2021)

Figure 5-3 : Types de côte et type d'état répertoriés dans la zone d'étude

La qualité des eaux de surface des tributaires du Saint-Laurent est très variable d'un secteur à l'autre et d'une rivière à l'autre. Parmi les principales rivières qui traversent les sites d'intervention, on note les rivières du Loup, Rimouski, Matane et des Petits Méchins dans le secteur du Bas-Saint-Laurent, les rivières Cap-Chat, du Mont-Saint-Pierre, du Mont-Louis, de l'Anse Pleureuse, Madeleine, de la Grande-Vallée, de la Petite-Vallée, Dartmouth et York en Gaspésie - Rive nord ainsi que les rivières Cascapédia, Saint-Siméon, Bonaventure, Paspébiac, Saint-Godefroi, Shigawake, Petite rivière Port-Daniel, Port-Daniel, Petit-Pabos et Seal Cove en Gaspésie - Baie-des-Chaleurs. Aucune rivière n'est répertoriée dans le secteur des Îles-de-la-Madeleine. Dans tous les secteurs, l'indice de qualité bactériologique et physicochimique (IQBP) peut varier de bonne à douteuse selon les rivières. La contamination locale est associée aux pratiques agricoles dans le Bas-Saint-Laurent et aux rejets municipaux, industriels et résidentiels en Gaspésie et aux Îles-de-la-Madeleine.

Au Bas-Saint-Laurent, près de 60 % de la population s'alimente en eau potable à partir des eaux souterraines. L'aquifère alluvial de Matane présente d'ailleurs une grande vulnérabilité aux contaminations. En Gaspésie, 48 % de la population est alimentée par les eaux souterraines dont la qualité est généralement bonne. Le secteur de la Baie-des-Chaleurs présente des zones aquifères dont la vulnérabilité à la contamination varie de moyenne à élevée, alors que le secteur entre Cap-Chat et Gaspé est peu vulnérable aux contaminations hormis en bordure des rivières. L'eau souterraine des Îles-de-la-Madeleine est la seule source d'approvisionnement en eau potable pour la population et elle est vulnérable à la remontée d'eau salée, en raison de la proximité de la mer et des activités humaines qui peuvent affecter sa qualité.

Dans la zone d'étude, les tronçons routiers sont situés dans des milieux urbanisés, ruraux ou naturels. Le bruit ambiant varie donc selon la nature du milieu. En effet, les secteurs plus urbanisés présentent une plus grande intensité d'activité humaine, particulièrement lors de la saison touristique. Il peut en résulter un bruit résiduel plus élevé que dans les secteurs se trouvant en milieu rural ou naturel. L'environnement sonore est surtout influencé par la présence du bruit issu du transport routier, notamment celui associé à la route 132 dans le secteur du Bas-Saint-Laurent et de la Gaspésie. Selon les données des débits de circulation, les tronçons les plus utilisés de la route 132 sont compris entre Trois-Pistoles et Rimouski. Pour la route 199, aux Îles-de-la-Madeleine, les tronçons les plus utilisés sont situés autour de Cap-aux-Meules, de l'Étang-du-Nord et de Havre-Aubert.

L'environnement sonore de la zone d'étude est également influencé par les bruits provenant de l'estuaire et du golfe du Saint-Laurent, comme le bruit des vagues, du vent et des embarcations. La nature du trait de côte peut influencer le bruit provoqué par les vagues. La présence de pointes rocheuses ou de plages peut amplifier ces bruits. Enfin, les principaux récepteurs sensibles au climat sonore sont associés aux milieux fréquentés par les résidents et les autres usagers du milieu. Ils se concentrent surtout dans les secteurs résidentiels, institutionnels ou récréatifs dans les localités le long de la côte.

5.3 Le milieu biologique

C'est également en milieu côtier que se trouve la plus grande diversité d'écosystèmes côtiers, dont plusieurs font l'interface entre les milieux terrestre et marin selon un étagement vertical (figure 5-4). Des 11 types d'écosystèmes côtiers répertoriés dans la zone d'étude (voir encadré ci-dessous), plusieurs sont des écosystèmes très productifs qui remplissent de nombreuses fonctions écologiques et qui rendent plusieurs services écologiques. Ils peuvent également constituer des habitats de choix pour la sauvagine, les passereaux et les limicoles, qui s'y alimentent et s'y reposent.

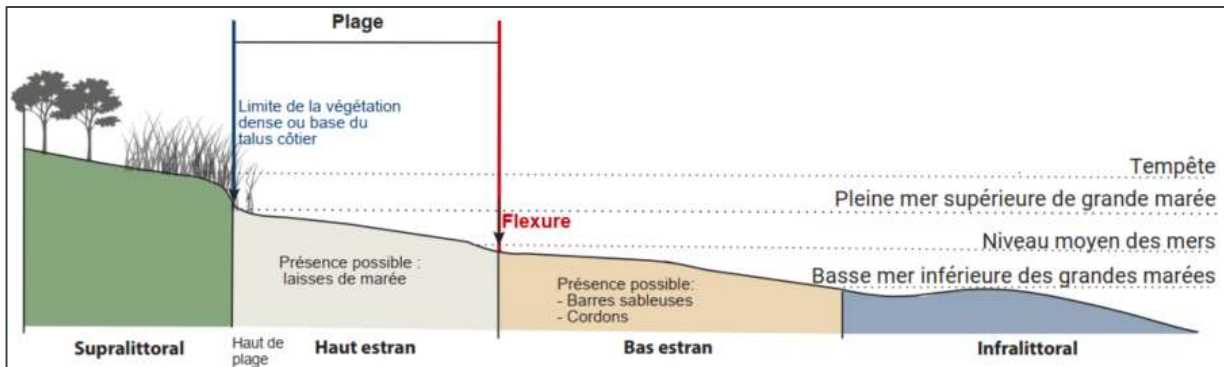


Figure 5-4 : Profil présentant l'étagement vertical pour un écosystème côtier (plage)

Types d'écosystèmes côtiers

- **Marais maritimes** : très productifs, ils constituent des habitats de choix pour les oiseaux
- **Marécages intertidaux** : habitat pour les oiseaux, les invertébrés benthiques, les amphibiens et les reptiles
- **Bas estrans meubles et battures** : colonisés par la zostère et les macroalgues, ils constituent des habitats pour certaines espèces de poissons et d'oiseaux aquatiques
- **Bas estrans rocheux** : colonisés par les algues, les gastéropodes, les oursins verts et, parfois, la zostère. Ils représentent aussi une aire de reproduction pour certaines espèces de poissons côtiers
- **Lagunes et barachois** : dominés par la zostère et les macroalgues, ils sont très productifs. Il s'agit d'endroits idéaux pour l'alimentation, la reproduction et comme refuge pour plusieurs espèces fauniques
- **Deltas** : présents à l'embouchure de certaines rivières, ils sont généralement non végétalisés
- **Plages** : colonisées par des espèces végétales stabilisatrices et tolérantes au sel, elles peuvent être utilisées pour la fraie du capelan ou comme aire de nidification pour certains oiseaux limicoles
- **Écueils et îles** : constituent des sites d'alimentation, des aires de repos et de refuge, des sites de fraie pour plusieurs espèces de poissons, abrite des échoueries de phoques ou encore des sites de nidification pour plusieurs oiseaux coloniaux
- **Hauts estrans rocheux** : refuge pour plusieurs organismes (balanes, patelles et certaines algues tolérantes au dessèchement). Ils peuvent être utilisés par les oiseaux et les phoques
- **Chenaux estuariens** : peu végétalisés, ils constituent des aires d'alimentation, de refuge et de fraie pour plusieurs espèces d'oiseau
- **Infra-littoral** : colonisé par la zostère et les macroalgues, il constitue une zone d'importance pour l'alevinage, l'alimentation et la croissance d'espèces de poissons et d'invertébrés

Dans ces milieux, la richesse spécifique est grande et diversifiée (voir l'encadré sur la page suivante). On y trouve, notamment :

- une grande variété d'invertébrés benthique, qui sont associés aux substrats meubles (60 %), aux substrats rocheux (20 %) et aux supports biogènes comme les algues, les animaux ou les coquilles vides (20 %). La mye commune et la moule bleue sont les principales espèces susceptibles d'être présentes dans la zone intertidale de la zone d'étude, alors que le crabe commun, les pétoncles (géant et d'Islande) et le buccin peuvent être présents dans l'infra-littoral. Quant au homard et au crabe des neiges, ils se trouvent généralement à des profondeurs excédant 35 m ;
- des 130 espèces de poissons répertoriées dans le golfe du Saint-Laurent et dans la baie des Chaleurs, une attention particulière est portée aux espèces susceptibles de fréquenter les eaux côtières en raison de la nature des interventions projetées. Ces espèces fréquentent une multitude d'habitats d'intérêt, dont la répartition varie selon les secteurs :
 - les barachois, répertoriés exclusivement dans le secteur de la Gaspésie - Baie-des-Chaleurs ;
 - les étangs et les lagunes, exclusifs aux Îles-de-la-Madeleine ;
 - les plages de tous les secteurs sont recherchées par le capelan pour la fraie ;
 - les marais et les herbiers aquatiques, qui constituent d'importantes aires de reproduction, d'alevinage et d'alimentation ;
 - les 21 rivières à saumon des secteurs Bas-Saint-Laurent, Gaspésie - Rive nord et Gaspésie - Baie-des-Chaleurs ;
 - les frayères à éperlan arc-en-ciel recensées dans la zone d'influence des marées de six tributaires du Saint-Laurent, soit les rivières Ouelle, Kamouraska, Fouquette et du Loup, dans le secteur du Bas-Saint-Laurent, ainsi que dans le ruisseau de l'Église et de la rivière du Sud ;
 - des habitats du poisson légalement désignés.
- plusieurs espèces d'oiseaux sont associées au milieu côtier, qui se regroupent en quatre groupes distincts, soit 1) les oiseaux marins, 2) la sauvagine et autres oiseaux aquatiques, 3) les limicoles ainsi que 4) les passereaux et autres espèces d'intérêt ;
- on répertorie plusieurs espèces de mammifères marins (cétacés et phoques), qui sont susceptibles d'être observés dans les eaux de l'estuaire et du golfe du Saint-Laurent ;
- quelques 22 espèces d'amphibiens et de reptiles et 49 espèces de mammifères terrestres sont susceptibles de fréquenter les secteurs à l'étude.

En regard des espèces en situation précaire, il se dégage de l'évaluation théorique du potentiel d'habitat les constats suivants (voir l'encadré à la page 39) :

- la flore vasculaire :
 - les marais maritimes, les rivages rocheux et graveleux ainsi que les dunes sablonneuses représentent les principaux habitats recherchés par les espèces en situation précaire. De manière générale, relativement peu de sites offrent des caractéristiques d'habitats naturels qui pourraient être favorables à la présence des espèces floristiques en situation précaire ;
 - le nombre d'espèces floristiques susceptibles d'être présentes dans les sites d'intervention est relativement faible, à savoir 11 espèces au Bas-Saint-Laurent, 23 espèces en Gaspésie - Rive nord, 17 espèces en Gaspésie - Baie-des-Chaleurs et 12 espèces aux Îles-de-la-Madeleine. De ce nombre, l'arabette du Québec, la cicutaire de Victorin, la gentiane de Victorin, l'aster du golfe Saint-Laurent, la drave à graines imbriquées, la gentiane de Macoun (population de la Gaspésie), la sagittaire spongieuse, le corème de Conrad sont désignées menacées au Québec. Quant à l'aster d'Anticosti, la valériane des tourbières et la vergerette à feuilles segmentées, elles sont vulnérables au Québec.

Invertébrés benthiques

• Espèces d'intérêt :

- Zone intertidale : moule bleue, mye commune, oursin vert
- Infralittoral : crabe commun, pétoncle géant, pétoncle d'Islande, buccin commun, homard d'Amérique, concombre de mer
- **Principaux habitats recherchés** : estrans rocheux, estrans vaseux, substrats rocheux, substrats meubles, côtes sableuses, herbiers de fucacés

Poissons

• Principales espèces :

- Estuaire moyen : anguille d'Amérique, éperlan arc-en-ciel, esturgeon noir, alose d'été, alose à gésier, alose savoureuse, bar ryé, gaspareau, lamproie marine, omble de fontaine, poulamon atlantique, saumon atlantique, truite arc-en-ciel, capelan, hareng atlantique et plie rouge
- Estuaire maritime : capelan, hareng, épinoches, poulamon, saumon atlantique, anguille d'Amérique et éperlan arc-en-ciel
- Golfe du Saint-Laurent : morue, maquereau, hareng, sébaste, éperlan arc-en-ciel et capelan
- **Principaux habitats recherchés** : barachois, étangs et lagunes, plages, marais et herbiers aquatiques, rivières à saumon, frayères à éperlan arc-en-ciel et les habitats du poisson légalement désignés comme habitat faunique

Amphibiens et reptiles

• Nombre d'espèces susceptibles d'être présentes selon les secteurs :

- Bas-Saint-Laurent : 21 espèces
- Gaspésie - Rive nord : 15 espèces
- Gaspésie - Baie-des-Chaleurs : 17 espèces
- Îles-de-la-Madeleine : 1 espèce

Oiseaux

• Nombre d'espèces susceptibles d'être présentes dans les secteurs :

- 23 espèces d'oiseaux marins, 34 espèces de sauvagine et autres oiseaux aquatiques, 25 limicoles et 5 oiseaux proie
- **Plusieurs habitats reconnus selon différents statuts de protection ou de conservation** : refuge d'oiseaux migrateurs (ROM), aires de concentration d'oiseaux aquatiques (ACOA), zones importantes pour la conservation des oiseaux (ZICO), colonies d'oiseaux sur îles ou presqu'îles, colonies d'oiseaux sur falaise

Mammifères

- **En milieu terrestre** : 49 espèces peuvent fréquenter les secteurs du Bas-Saint-Laurent, de la Gaspésie - Rive nord et de la Gaspésie - Baie-des-Chaleurs. Un nombre limité fréquente les Îles-de-la-Madeleine.

• En milieu marin :

- 14 espèces de cétacés : petit rorqual, rorqual commun, rorqual à bosse, baleine noire de l'Atlantique, rorqual boréal, béluga du Saint-Laurent, cachalot macrocéphale, baleine à bec commune, marsouin commun, globicéphale noir de l'Atlantique, épaulard, dauphin à flancs blancs de l'Atlantique et dauphin à nez blanc
- 4 espèces de phoques : phoque commun, phoque du Groenland, phoque à capuchon et phoque gris

– La faune :

- secteur du Bas-Saint-Laurent : des 29 espèces en situation précaire susceptibles d’être présentes aux sites d’intervention, 5 ont un statut menacé (bécasseau maubèche *rufa*, grèbe esclavon, martinet ramoneur, petite chauve-souris brune et râle jaune) et 12 ont un statut vulnérable (aigle royal, alose savoureuse, arlequin plongeur, chauve-souris rousse, éperlan arc-en-ciel (population du sud de l’estuaire), goglu des prés, faucon pèlerin, garrot d’Islande, petit blongios, pygargue à tête blanche, tortue des bois et tortue géographique) ;
- secteur de la Gaspésie - Rive nord : des 27 espèces en situation précaire potentiellement présentes aux sites d’intervention, on compte 5 espèces dont le statut est menacé (martinet ramoneur, petite chauve-souris brune, pipistrelle de l’Est, râle jaune et satyre fauve des Maritimes) et 9 espèces vulnérables (aigle royal, alose savoureuse, arlequin plongeur, chauve-souris rousse, éperlan arc-en-ciel [population du sud de l’estuaire]), faucon pèlerin, goglu des prés, pygargue à tête blanche et tortue des bois) ;
- secteur de la Gaspésie - Baie-des-Chaleurs : des 29 espèces en situation précaire recelant un potentiel de présence dans le secteur, 5 espèces sont menacées (grèbe esclavon, martinet ramoneur, petite chauve-souris brune, pipistrelle de l’Est et râle jaune) et 10 sont vulnérables (aigle royal, alose savoureuse, arlequin plongeur, chauve-souris rousse, éperlan arc-en-ciel [population du sud de l’estuaire], faucon pèlerin, garrot d’Islande, goglu des prés, pygargue à tête blanche et tortue des bois) ;
- secteur des Îles-de-la-Madeleine : des 19 espèces en situation précaire, 6 espèces ont un statut de protection menacé (bécasseau maubèche *rufa*, grèbe esclavon, pluvier siffleur, râle jaune, sterne de Dougall et tortue luth) et 5 sont vulnérables (alose savoureuse, arlequin plongeur et océanite cul-blanc).

Espèces floristiques à statut précaire

• **Nombre d'espèces susceptibles d'être présentes dans les sites d'intervention :**

- Bas-Saint-Laurent : 11 espèces
- Gaspésie - Rive nord : 23 espèces
- Gaspésie - Baie-des-Chaleurs : 17 espèces
- Îles-de-la-Madeleine : 12 espèces

• **Principaux habitats recherchés :**

- Marais maritimes
- Rivages rocheux et graveleux
- Dunes sablonneuses

Espèces fauniques à statut précaire

• **Nombre d'espèces susceptibles d'être présentes dans les sites d'intervention :**

- Bas-Saint-Laurent : 29 espèces (17 oiseaux, 4 mammifères, 2 tortues et 6 poissons)
- Gaspésie - Rive nord : 27 espèces (13 oiseaux, 6 mammifères, 1 tortue, 5 poissons, 1 mollusque et 1 insecte)
- Gaspésie - Baie-des-Chaleurs : 29 espèces (18 oiseaux, 4 mammifères, 1 tortue et 5 poissons)
- Îles-de-la-Madeleine : 19 espèces (13 oiseaux, 1 mammifère, 1 tortue et 4 poissons)

• **Principaux habitats recherchés :**

- Milieux ouverts à proximité des rivages maritimes et des structures (bâtiments et falaises)

Par ailleurs, quelques portions du territoire sont désignées par des statuts légaux de protection ou de conservation (tableau 5-1). Il s'agit de milieux pour lesquels les autorités ont identifié la nécessité de mettre en place des mesures particulières de protection et de conservation. Il existe aussi d'autres territoires qui font l'objet de conservation volontaire.

Tableau 5-1 : Types d'aires protégées avec un statut légal et autres aires protégées répertoriées dans la zone d'étude

| Catégorie | Type |
|------------------------------------|--|
| Aire protégée avec un statut légal | <ul style="list-style-type: none"> – Aire marine protégée – Parc national du Canada – Parc national du Québec – Réserve aquatique – Réserve aquatique projetée – Réserve marine – Réserve écologique – Réserve nationale de faune – Réserve de territoire aux fins d'aire protégée – Refuge biologique – Réserve naturelle reconnue – Territoire mis en réserve – Zone de protection marine (dans le golfe) – Habitats fauniques |
| Autres aires protégées | <ul style="list-style-type: none"> – Milieu naturel de conservation volontaire – Réserve de territoire aux fins d'aire protégée |

5.4 Le milieu humain

La zone d'étude recoupe deux régions administratives, soit celle du Bas-Saint-Laurent et de la Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine (voir l'encadré à la page 41). Bien que la nature des terres soit majoritairement publique dans ces deux régions, ce sont surtout des terres privées qui caractérisent la propriété des terres côtières. Quant à la portion marine, elle est de tenure publique. L'aménagement et la gestion du territoire dans la zone d'étude relèvent principalement des MRC et des municipalités, du ministère des Ressources naturelles et des Forêts (MRNF) pour le territoire public, ainsi que d'autres acteurs participant à la planification et à la gestion des ressources.

De manière générale, il s'agit d'un milieu typiquement côtier, présentant de nombreux écosystèmes riches et dynamiques, où l'on trouve des usages résidentiel, commercial, touristique, agricole, mais aussi des pêcheries et de la mariculture (voir l'encadré à la page 42).

Par ailleurs, les trois communautés mi'kmaq du Québec, soit Listiguj, Gesgapegiag et Gespeg fréquentent le secteur compris entre la péninsule gaspésienne, la baie des Chaleurs et les Îles-de-la-Madeleine. En 2022, la population totale de ces trois communautés était de 7 293 personnes (voir l'encadré à la page 43). Quant aux Wolastogiyik, ils utilisent généralement la portion sud de l'estuaire du golfe du Saint-Laurent (Bas-Saint-Laurent) pour prélever les ressources halieutiques. Leur présence dans le golfe du Saint-Laurent (secteur de l'île d'Anticosti) semble être liée à leur implication récente dans les pêches commerciales. La population totale s'élevait à 1 552 personnes en 2022 (voir l'encadré à la page 43).



Le portrait socioéconomique de la zone d'étude en bref



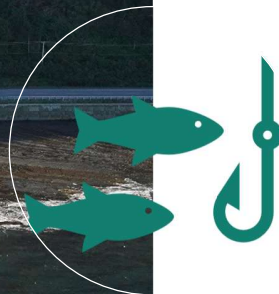
Deux régions administratives :

- **Bas-Saint-Laurent** : 5 MRC côtières (Kamouraska, Rivière-du-Loup, Rimouski-Neigette, La Mitis et La Matanie) et 18 municipalités côtières
- **Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine** : 6 MRC côtières (La Haute-Gaspésie, La Côte-de-Gaspé, Le Rocher-Percé, Bonaventure, Avignon et Communauté maritime des Îles-de-la-Madeleine) et 27 municipalités côtières



Population en 2021 : 288 381 personnes

Deux Premières Nations : Wolastoqiyik Wamspekwik et Mi'gmaq



Principaux moteurs économiques : récréotourisme, agriculture, pêches commerciales et mariculture

| | |
|------------------------------------|---|
| Milieu bâti | <ul style="list-style-type: none"> • Répartition : généralement le long de la côte • Principales villes centres : Rivière-du-Loup, Rimouski, Gaspé et Cap-aux-Meules |
| Villégiature, loisirs et tourisme | <ul style="list-style-type: none"> • Principales zones de villégiature : parc national du Canada Forillon, parcs nationaux du Bic ainsi que de l'Île-Bonaventure et du Rocher-Percé, Jardins de Métis, baie des Chaleurs, rivières à saumon, baux de villégiature (avec ou sans chalet) • Principaux attraits récréotouristiques : mise en valeur de paysages exceptionnels, de milieux naturels d'intérêt et du littoral, chasse, piégeage et pêche, présence de nombreux sentiers récréatifs (randonnée, vélo, motoneige et motoquad) |
| Activités agricoles | <ul style="list-style-type: none"> • Bas-Saint-Laurent : la majorité des terres agricoles (protégées ou non) s'y trouvent • Gaspésie : les terres agricoles se trouvent surtout en bordure de la baie de Chaleurs • Îles-de-la-Madeleine : moins développés |
| Activités forestières | <ul style="list-style-type: none"> • Unités d'aménagement : deux au Bas-Saint-Laurent (UA 011-71 et UA 012-72) et trois en Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine (UA 112-63, UA 111-61 et UA 112-62) • Généralement peu d'activités forestières le long de la côte |
| Activités minières et d'extraction | <ul style="list-style-type: none"> • Sablières et carrières : généralement situées à proximité des routes principales • Mine en production ou en démarrage : aucune au Bas-Saint-Laurent et en Gaspésie ; une aux Îles-de-la-Madeleine (Mines Seleine) |
| Pêches commerciales | <ul style="list-style-type: none"> • Principales espèces pêchées : crabe des neiges, crevette nordique, homard d'Amérique, flétan du Groenland, flétan de l'Atlantique, morue de l'Atlantique, maquereau et hareng • Plusieurs établissements sont titulaires d'un permis de transformation des fuits de la mer |

EXPLOITATION DES RESSOURCES FAUNIQUES, MARINES ET CÔTIÈRES À DES FINS ALIMENTAIRES, RITUELLES ET SOCIALES

- Prélèvement d'une grande variété de ressources fauniques se trouvant à l'intérieur des terres et sur le littoral côtier et marin
- Pêches hauturière à l'aide d'embarcations adaptées au milieu marin
- Pêche au saumon : apport alimentaire majeur dans le mode de vie traditionnel
- Lieux prisés : rivière York et baie de Gaspé

VALEURS ET REPRÉSENTATIONS CULTURELLES

- Adaptation culturelle maritime élaborée : rapport très étroit avec l'espace marin et côtier, notamment par la pêche en haute mer

Mi'kmaq

PÊCHES COMMERCIALES

- Essor marqué depuis 2000
- Très actifs dans la baie des Chaleurs
- Nombre de permis délivrés : 35 (Listiguj) et 29 (Gegapegiag)
- 170 emplois chez les Mi'kmaq et les Wolastoqiyik
- Principales espèces pêchées : crabe des neiges et crevette
- Secteurs de pêche : répartis dans la partie sud du golfe du Saint-Laurent ainsi qu'au sud-est de l'île d'Anticosti

TERRITOIRE AU QUÉBEC

- Baie des Chaleurs
- Extrémité de la péninsule gaspésienne
- Îles-de-la-Madeleine (jusqu'à la fin du 19^e siècle)

EXPLOITATION DES RESSOURCES FAUNIQUES, MARINES ET CÔTIÈRES À DES FINS ALIMENTAIRES, RITUELLES ET SOCIALES

- Prélèvement d'une grande variété de ressources fauniques se trouvant à l'intérieur des terres et sur le littoral côtier et marin
- Pêche et chasse aux mammifères marins (phoque, sauvagine, oeufs d'oiseaux de mer, saumon et éperlan)

VALEURS ET REPRÉSENTATIONS CULTURELLES

- Histoire davantage tournée vers la chasse, la pêche et le piégeage en milieu terrestre

Wolastoqiyik

PÊCHES COMMERCIALES

- Essor marqué depuis 2000
- Nombre de permis délivrés : 8
 - 170 emplois chez les Mi'kmaq et les Wolastoqiyik
 - Principales espèces pêchées : crabe des neiges, crevette, poissons de fond et hareng
 - Secteurs de pêche : île d'Anticosti et estuaire du Saint-Laurent

TERRITOIRE AU QUÉBEC

- Bassin de la rivière Saint-Jean, dans un axe allant de Rivière-du-Loup à la baie de Fundy

Le milieu côtier et les berges, un endroit qui offre un bon potentiel archéologique

- 48 sites archéologiques se trouvent à moins de 500 m des sites d'intervention
- 8 sites archéologiques se trouvent à moins de 50 m des sites d'intervention
- 154 sites d'intervention nécessitent une attention particulière en regard du potentiel archéologique

6

6 Quels sont les enjeux et les impacts potentiels du programme et comment les gère-t-on?

Avant le dépôt de l'avis de projet et pendant toute la durée de réalisation de l'ÉIE, le MTMD a réalisé plusieurs initiatives d'information et de consultation auprès des MRC, des municipalités, des organismes environnementaux, des Premières Nations et du public afin de fournir de l'information sur le programme décennal d'intervention, sur les outils développés, mais aussi pour déterminer et valider les enjeux.

Au terme de l'analyse des interactions entre les composantes du milieu, les composantes d'un projet et les préoccupations soulevées, neuf enjeux ont été déterminés spécifiquement pour le programme décennal d'intervention, soit :

- Des enjeux d'ordre général :
 - Assurer la protection de la biodiversité liée aux milieux côtiers ;
 - Garantir la pérennité de l'association étroite entre les milieux bâtis et côtiers ;
 - Faciliter la coordination entre la multiplicité des acteurs responsables du réseau routier.
- Des enjeux particuliers aux secteurs :
 - Favoriser le maintien des activités agricoles dans le secteur du Bas-Saint-Laurent ;
 - Supporter la vitalité économique des localités côtières dépendantes du réseau routier dans le secteur Gaspésie - Rive nord ;

- Préserver l'accès à l'eau pour la pratique d'activités nautiques dans le secteur de la Gaspésie - Baie-des-Chaleurs ;
- Faciliter la gestion des difficultés associées à la réalisation des travaux pour certains types d'ouvrages de protection côtière aux Îles-de-la-Madeleine.
- Des enjeux propres aux Premières Nations :
 - Soutenir le prélèvement des ressources à des fins alimentaires et domestiques ;
 - Assurer la conservation du patrimoine culturel et archéologique.

Pour chacun de ces enjeux, des CVE ont été sélectionnées pour l'évaluation des impacts, qui est résumée ci-après. Il importe de rappeler que dans le cadre de l'ÉIE, seule l'évaluation des impacts potentiels pendant les phases de construction, d'exploitation et d'entretien est possible, car la solution qui sera choisie à un site donné n'est pas connue. Par conséquent, l'évaluation des impacts résiduels sera réalisée au moment de l'autorisation environnementale, selon les enjeux qui auront été ciblés à l'étape des projets.

Bien que les impacts résiduels ne soient pas précisés au moment de l'ÉIE, les sites ont été décrits, les enjeux identifiés, les mesures d'adaptation aux aléas côtiers et leurs impacts documentés ainsi que les impacts potentiels évalués (annexe A). De plus, le MTMD s'est engagé à appliquer ses pratiques ministérielles documentées dans le cahier des charges et devis généraux (CCDG) et les devis spéciaux à l'environnement. Aussi, une série de mesures de gestion particulières qui permettront d'encadrer le développement des projets futurs ont été proposées pour atténuer les impacts potentiels des travaux qui seront réalisés dans le contexte du programme décennal d'intervention (annexe A). Ces mesures de gestion visent les thématiques suivantes : la gouvernance, les travaux en eau, les ouvrages temporaires, les pêches, la faune et la flore, les espèces floristiques exotiques envahissantes, l'urgence, le chantier, la contamination et les matières dangereuses, la communication, le patrimoine et l'archéologie ainsi que le paysage.

ASSURER LA PROTECTION DE LA BIODIVERSITÉ LIÉE AUX MILIEUX CÔTIERS

Pendant la construction, les principales activités d'un projet qui pourraient entraîner des impacts potentiels sur les CVE associées à l'enjeu de protection de la biodiversité liée aux milieux côtiers sont celles qui peuvent, d'une part, modifier la qualité des habitats recherchés par l'un ou l'autre des groupes d'espèces floristiques ou fauniques ou, d'autre part, entraîner un empiètement permanent ou temporaire en milieux terrestres, humides ou hydriques.

Pour le scénario visant l'entretien d'un ouvrage de protection côtière déjà existant, les impacts potentiels sont limités en intensité, en étendue et en durée. En effet, pour ce type de travaux, le MTMD a développé une série de méthodes de construction lui permettant d'éviter les travaux en eau ou en rive. En appliquant la séquence « éviter-minimiser-compenser », il sera aussi possible d'aménager les aires de travaux temporaires (p. ex. aire de chantier et chemin d'accès) de manière à éviter, dans la grande majorité des cas, les milieux humides et hydriques ainsi que les habitats d'espèces à statut particulier. Selon la planification initiale, l'entretien d'ouvrage existant est envisagé dans tous les secteurs, ce qui permet de limiter les interventions en eau ainsi que l'envergure du chantier dans un nombre appréciable de sites (18 sites).

Pour les autres sites de la planification initiale, c'est un scénario de construction qui a été retenu pour l'évaluation des impacts potentiels. Il s'agit du scénario qui est le plus susceptible d'entraîner les impacts potentiels les plus notables sur les différences CVE associées à l'enjeu visant à assurer la protection de la biodiversité liée aux milieux côtiers. En se basant sur la planification établie au moment de l'ÉIE, il y aurait 18 sites (78,3 %) au Bas-Saint-Laurent, 27 sites (73,0 %) en Gaspésie-Rive nord, 13 sites (85,7 %) en Gaspésie-Baie-des-Chaleurs et 21 sites (95,5 %) aux Îles-de-la-Madeleine pour lesquels un scénario de construction a été attribué.

À cet égard, il convient de rappeler la répartition des différents habitats répertoriés aux sites planifiés ou à proximité, dans chacun des secteurs pour mettre en évidence la représentativité moindre des habitats caractérisés par une biodiversité plus abondante ou diversité, à savoir la proximité des cours d'eau, les milieux humides et hydriques terrestres, les marais maritimes, les boisés, les lagunes ainsi que les escarpements et les falaises. En effet, peu de sites d'intervention planifiés dans chacun des secteurs présentent des caractéristiques de marais maritimes, de battures à zostère ou de chenaux estuariens à macroalgues, qui sont reconnus comme étant plus riches que d'autres habitats côtiers en termes de biodiversité. C'est en Gaspésie - Baie-des-Chaleurs et aux Îles-de-la-Madeleine que ces habitats sont les plus fréquents au droit ou à proximité des sites d'intervention. Lors du développement d'un projet, une attention particulière sera portée à documenter de manière plus détaillée les sites pour lesquels un potentiel de présence d'espèce à statut particulier aura été évalué à moyen ou élevé afin de prévoir des mesures d'atténuation particulière additionnelles pour limiter les impacts résiduels au minimum.

Bien que la solution finale ne soit pas connue à l'étape de l'ÉIE, une méthodologie a été développée pour estimer les empiétements dans le littoral découlant de la planification initiale (97 sites). Selon les estimations actuelles, un empiètement permanent dans le littoral de 26,7 ha découlerait de la réalisation des travaux planifiés sur les 97 sites d'intervention durant la période de validité du décret. Les empiétements se répartissent de la manière suivante, soit 9,1 ha dans le secteur du Bas-Saint-Laurent, 7,9 ha dans le secteur Gaspésie-Rive nord, 5,5 ha dans le secteur Gaspésie-Baie-des-Chaleurs et 4,2 ha aux Îles-de-la-Madeleine.

En phase d'exploitation, c'est la présence de l'ouvrage de protection côtière et son entretien qui constituent les principales sources d'impact sur la biodiversité par l'utilisation de machinerie ainsi que le remaniement ou l'ajout de matériaux. Compte tenu des mesures prévues par le MTMD pour travailler, lorsque possible, à sec lors des travaux d'entretien, peu, voire aucun impact, n'est anticipé dans le littoral pendant la phase d'exploitation et d'entretien.

GARANTIR LA PÉRENNITÉ DE L'ASSOCIATION ÉTROITE ENTRE LES MILIEUX BÂTI ET CÔTIER

Dans tous les secteurs, un nombre élevé de localités sont organisées en fonction du milieu côtier, que ce soit à travers l'emplacement des résidences, des commerces, des accès ainsi que des infrastructures publiques et touristiques. Pendant la phase de construction, les principales activités découlant de la réalisation d'un projet qui pourraient induire des impacts potentiels sur les CVE associées à l'enjeu de pérennité de l'association étroite entre les milieux bâtis et côtiers sont donc celles qui peuvent entraîner des nuisances pouvant déranger la quiétude du milieu de vie où le projet se déroule, des changements dans le mode de vie des communautés locales ou encore un empiètement permanent ou temporaire sur des propriétés privées ou publiques. Pour s'assurer de limiter les impacts des travaux qui seront réalisés dans le contexte du projet, le MTMD a prévu une série de mesures de gestion pour garantir la pérennité de l'association étroite entre les milieux bâti et côtier lors du développement des projets.

À l'échelle de chacun des secteurs, les interventions répétées pourraient entraîner des effets cumulatifs sur le cadre de vie pour les résidents et les utilisateurs du territoire, particulièrement lorsque les sites d'intervention se trouvent à proximité de milieux plus densément bâtis. En effet, les entraves répétées de la circulation locale, combinées à la disponibilité ou non de voies de contournement, pourraient influencer la durée perçue des travaux réalisés dans le contexte du programme décennal d'intervention. Afin de limiter cet effet cumulatif, le MTMD collaborera avec les différentes instances provinciales et municipales pour coordonner ses interventions le mieux possible afin de limiter les saisons successives de chantier de longue durée à un même endroit.

FACILITER LA COORDINATION ENTRE LA MULTIPLICITÉ DES ACTEURS RESPONSABLES DU RÉSEAU ROUTIER

La programmation des interventions pourrait entraîner des impacts sur les projets à prévoir en raison de la multiplicité des acteurs qui doivent aussi intervenir sur le réseau routier sous leur responsabilité sur le territoire des régions du Bas-Saint-Laurent et de la Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine. En plus du MTMD, les municipalités et le MSP peuvent intervenir pour protéger les routes contre les aléas côtiers. Une coordination entre les différents acteurs est souhaitable pour s'assurer que les fonds

publics soient investis de manière optimale et que les solutions étudiées par différents initiateurs soient compatibles pour protéger le réseau routier dans sa globalité. Conscient de cet enjeu, le MTMD coordonne ou collabore à des initiatives visant à améliorer la concertation. Le MTMD travaille activement avec le bureau de projets en érosion et submersion côtière depuis sa création en 2023. Le MTMD continuera à partager publiquement chaque année sa programmation et à rencontrer les MRC et les municipalités du Bas-Saint-Laurent, de la Gaspésie et des Îles-de-la-Madeleine. Le MTMD est très impliqué dans ces différentes démarches et il fournit les informations pertinentes et nécessaires pour assurer une gestion optimale des interventions sur l'ensemble du territoire.

FAVORISER LE MAINTIEN DES ACTIVITÉS AGRICOLES DANS LE SECTEUR DU BAS-SAINT-LAURENT

La majorité du territoire agricole protégé se situe dans la région du Bas-Saint-Laurent, sur les basses terres qui s'étendent du Saint-Laurent jusqu'à l'intérieur des terres, sur une vingtaine de kilomètres. À l'échelle des sites d'intervention, la situation est similaire à ce qui est observé au niveau des secteurs, à savoir que c'est au Bas-Saint-Laurent que l'on trouve le plus de sites en territoire agricole protégé. Selon la planification initiale, l'entretien d'ouvrage existant est envisagé à 5 sites du secteur du Bas-Saint-Laurent, alors que 18 sites sont visés par le scénario de construction. De ce nombre, 16 sites se trouvent en territoire agricole protégé par la CPTAQ.

Pendant la phase de construction, les principales activités du projet qui pourraient induire des impacts potentiels sur les CVE associés à l'enjeu de maintien de la qualité des sols pour l'agriculture dans le secteur du Bas-Saint-Laurent sont celles qui peuvent entraîner une altération de la qualité des sols agricoles, un empiètement permanent ou temporaire sur des terres agricoles ainsi qu'une modification des usages pouvant entraîner des pertes de superficie cultivable et des revenus associés.

Pour les sites où de l'entretien est planifié, aucun impact permanent sur les terres agricoles n'est appréhendé. En effet, l'envergure des ouvrages temporaires se limite, si requis, à l'aménagement d'un chemin d'accès temporaire, lequel sera remis en état à la fin des travaux.

Quant aux sites se trouvant en territoire agricole protégé et planifiés pour la construction d'un ouvrage de protection côtière, les travaux réalisés pendant la construction pourraient engendrer des impacts sur la qualité des sols, principalement associés aux risques de contamination lors de déversement accidentel de matières dangereuses résultant de l'utilisation de la machinerie ou de l'équipement. D'autres impacts potentiels sont susceptibles de survenir sur les sols, lesquels sont liés à des modifications de la pente, notamment dans des secteurs sensibles à l'érosion, ainsi qu'à la compaction du sol et à la formation d'ornières à la suite du passage répété de véhicules et d'engins de chantier. L'aménagement des accès et la construction d'un ouvrage de protection côtière peuvent modifier le drainage du sol. Lors de la conception d'un ouvrage de protection côtière en milieu agricole, le MTMD tiendra compte du drainage naturel et prendra toutes les mesures nécessaires au maintien de l'écoulement normal afin de limiter les risques de perturbation sur le drainage des terres agricoles.

Enfin, dans certaines situations, le MTMD pourrait avoir à agrandir l'emprise de la route 132 actuelle sur quelques mètres et ainsi empiéter de manière permanente sur des terres agricoles protégées ou non. Conséquemment, la vocation agricole serait modifiée.

Pendant la phase d'exploitation, les activités agricoles pourront se poursuivre sans limitation particulière. Le seul impact potentiel est surtout associé à la conception même de l'ouvrage de protection côtière qui devra limiter les risques de submersion afin d'éviter la salinisation des sols cultivables lors de la survenue d'épisodes d'inondation. À cet égard, le MTMD portera une attention particulière à la submersion lors du dimensionnement des ouvrages pour les sites se trouvant en territoire agricole protégé afin de limiter cet impact au minimum. À terme, la mise en place d'un ouvrage de protection côtière pourrait même entraîner un impact positif pour certaines terres agricoles en offrant une solution durable aux problèmes de salinisation des sols en bordure du Saint-Laurent.

SUPPORTER LA VITALITÉ ÉCONOMIQUE DES LOCALITÉS CÔTIÈRES DÉPENDANTES DU RÉSEAU ROUTIER DANS LE SECTEUR GASPÉSIE - RIVE NORD

Dans le secteur de la Gaspésie - Rive nord, la route 132 constitue la principale voie de communication reliant les différentes municipalités et communautés locales entre elles, conférant à ce secteur une vitalité économique dépendante du réseau routier. Elle permet non seulement aux habitants de se rendre facilement aux centres commerciaux, aux services essentiels et aux infrastructures locales (soutenant ainsi l'activité économique quotidienne et le commerce de détail), mais elle est également nécessaire pour le transport des ressources naturelles, comme le bois, les produits de la mer et d'autres matières premières, lui octroyant une valeur significative pour les secteurs industriels et de transformation de la région.

Selon la planification initiale, 30 sites du secteur de la Gaspésie - Rive nord se trouvent à proximité d'une localité côtière, donc à plus fort potentiel commercial, industriel ou touristique (tableau 9-18).

Bien que le nombre de sites à proximité de zones commerciales et industrielles soit limité, certaines perturbations des activités économiques caractéristiques des usages pourraient survenir en raison des empiétements temporaires (p. ex. chemin d'accès et aire de chantier) ainsi que des entraves à la circulation locale. Les travaux d'entretien et de construction pourraient ainsi avoir des impacts variés en limitant d'abord des accès aux commerces et aux services entraînant une baisse temporaire de la clientèle pour les entreprises locales. Par la suite, cette baisse d'achalandage engendrerait une perte de revenus pour les entreprises situées le long de la route. L'ampleur des répercussions de ces impacts potentiels est directement influencée par le moment où se dérouleront les travaux, l'été étant la principale période d'achalandage pour les commerces à vocation touristique. Pour limiter au minimum les impacts, le MTMD a prévu une série de mesures de gestion, dont plusieurs en lien avec la gestion de la circulation, qui seront appliquées dans les projets qui seront réalisés dans le contexte du programme décennal d'intervention, avec une attention plus marquée dans le secteur de la Gaspésie - Rive nord.

À l'échelle du secteur de la Gaspésie - Rive nord, les interventions répétées dans cette portion de la péninsule pourraient aussi entraîner des effets cumulatifs sur la vitalité économique des localités côtières, particulièrement celles qui ne peuvent avoir accès à des voies de contournement pour améliorer la fluidité de la circulation locale. C'est notamment le cas de tous les sites se trouvant entre les localités de Sainte-Anne-des-Monts et L'Anse-Pleureuse. Les entraves répétées à la circulation locale influenceront la durée perçue par les résidents et les usagers de la route et pourraient avoir un effet dissuasif sur les touristes, qui chercheraient à éviter cette portion de la péninsule. Cette baisse possible du tourisme aurait alors un effet direct sur les retombées économiques de plusieurs localités côtières, ce qui influencerait la vitalité économique de ce secteur. Afin de limiter cet effet cumulatif, le MTMD collaborera avec les différentes instances provinciales et municipales pour coordonner ses interventions le mieux possible pour limiter les saisons successives de chantier de longue durée dans ce secteur.

PRÉSERVER L'ACCÈS À L'EAU POUR LA PRATIQUE D'ACTIVITÉS NAUTIQUES DANS LE SECTEUR DE LA GASPÉSIE - BAIE-DES-CHALEURS

Pendant la phase de construction, les principales activités du projet qui pourraient induire des impacts potentiels sur les CVE associés à l'enjeu de préservation de l'accès à l'eau pour la pratique d'activités nautiques sont celles qui peuvent perturber les activités et les déplacements, entraver les accès ou encore générer des nuisances pouvant déranger les utilisateurs dans la pratique de leurs activités.

Selon la planification initiale, l'entretien est envisagé à deux sites d'intervention dans le secteur Gaspésie - Baie-des-Chaleurs. Pour ce scénario, les impacts potentiels associés à la phase de construction sont limités en intensité, en étendue et en durée. Bien que les utilisateurs pourraient vivre des perturbations, elles seraient de nature temporaire et ne compromettraient pas la pratique des activités nautiques.

Quant au scénario de construction, il est actuellement planifié à 13 sites de ce secteur. Dans le secteur Gaspésie-Baie-des-Chaleurs, aucun de ces sites ne se trouve à l'intérieur ou à proximité d'un parc national du Québec ou d'une aire protégée qui constitue des destinations touristiques offrant

généralement des infrastructures pour la pratique d'activités nautiques. Néanmoins, certains sites se trouvent à l'intérieur ou à proximité d'endroits de villégiature dont les principaux se concentrent à proximité des attraits touristiques les plus achalandés. En Gaspésie - Baie-des-Chaleurs, ça inclut les rivières à saumon, des plages de baignade, des quais ou des rampes de mise à l'eau ainsi que d'autres endroits utilisés par les excursionnistes.

Pendant la phase d'exploitation, les activités nautiques pourront se poursuivre, mais l'empiètement permanent réalisé sur certains sites pourrait restreindre, voire engendrer une modification des accès à l'eau pour la pratique d'activités nautiques. De plus, des risques pour la baignade et des modifications des conditions de navigation seront envisageables à proximité de certains sites d'intervention. Cependant, dans certains cas de travaux de recharge sédimentaire, des impacts potentiels positifs pourraient se manifester en phase d'exploitation. En rééquilibrant le profil de la plage, les recharges sédimentaires peuvent parfois entraîner une augmentation de la largeur de la plage sèche, ce qui pourrait avoir un effet bénéfique sur les loisirs terrestres et sur la fréquentation des plages.

FACILITER LA GESTION DES DIFFICULTÉS ASSOCIÉES À LA RÉALISATION DES TRAVAUX POUR CERTAINS TYPES D'OUVRAGES DE PROTECTION CÔTIÈRE AUX ÎLES-DE-LA-MADELEINE

L'éloignement et l'insularité des Îles-de-la-Madeleine rendent l'accès à divers biens et services à la fois complexe et souvent limité. Cette situation confère au secteur une forte dépendance envers les approvisionnements extérieurs. Pendant la saison estivale, l'afflux massif de visiteurs accentue la pression sur les infrastructures locales, notamment en matière d'hébergement. Cette surpopulation saisonnière complique la gestion logistique et l'équilibre des coûts pour les projets.

Pendant la phase de construction, les principales activités du projet qui pourraient induire des impacts potentiels sur les CVE associés à l'enjeu de faciliter la gestion des difficultés associées à la réalisation des travaux pour certains types d'ouvrages aux Îles-de-la-Madeleine concernent la mobilisation et démobilisation du chantier, le transport et la circulation ainsi que la gestion des matières résiduelles.

Selon la planification initiale, l'entretien d'un ouvrage existant est envisagé pour un seul site, alors qu'un scénario de construction est considéré pour 21 sites dans le secteur des Îles-de-la-Madeleine. En ce qui a trait à l'entretien, il s'agit souvent d'intervention mineure qui ne requiert peu ou pas d'équipement ni de chantier d'envergure pour de longues périodes. Par conséquent, ce type d'intervention ne devrait pas accentuer la pression sur la gestion des difficultés à réaliser des travaux aux Îles-de-la-Madeleine.

Il en va autrement pour un chantier de construction, qui inévitablement, mobilisera des travailleurs et requerra des terrains pour l'entreposage temporaire des matériaux. À cet effet, le MTMD a déjà entrepris la mise en place de sites d'entreposage à différents endroits aux Îles-de-la-Madeleine. Le MTMD entretient une bonne communication avec les différents gestionnaires du territoire. Il s'agit de la principale mesure qui permettra d'anticiper les besoins et coordonner efficacement les approvisionnements pour limiter la pression sur les infrastructures d'hébergement ou autres.

SOUTENIR LE PRÉLÈVEMENT DES RESSOURCES À DES FINS ALIMENTAIRES ET DOMESTIQUES POUR LES PREMIÈRES NATIONS

Pendant la phase de construction, les principales activités du projet qui pourraient induire des impacts potentiels sur les CVE associés à l'enjeu de soutien du prélèvement de ressources à des fins alimentaires et domestiques pour les Premières Nations sont celles qui peuvent restreindre ou entraver l'utilisation du territoire.

Pour le scénario visant l'entretien d'un ouvrage de protection côtière déjà existant, les impacts potentiels sont limités en intensité, en étendue et en durée pendant la phase construction. Comme mentionné précédemment, l'application de la séquence « éviter-minimiser-compenser » permettra d'aménager les aires de travaux temporaires (p. ex. aire de chantier et chemin d'accès) de manière à éviter, dans la grande majorité des cas, les milieux fréquentés pour les activités récréatives, culturelles et traditionnelles des Premières Nations, de même que d'amoindrir les impacts sur leurs activités commerciales. Selon la planification initiale, l'entretien d'ouvrage existant est envisagé à cinq sites au Bas-Saint-Laurent, et à deux sites en Gaspésie - Baie-des-Chaleurs.

Afin de limiter les impacts sur les activités de prélèvement de ressources à des fins alimentaires et domestiques pour les Premières Nations en phase construction, une série de mesures de gestion sont envisagées. Parmi ces mesures, soulignons celles qui permettent d'éviter ou de minimiser les dérangements sur les activités d'exploitation halieutique ou maricole, ainsi que les déplacements de sentiers récréatifs le temps de la construction et tout au long qu'une circulation accrue de camion perdurera près d'un site d'intervention. Il en va de même pour celles visant à protéger les milieux marins plus sensibles, qui abriteraient une faune plus diversifiée et valorisée par les Premières Nations à des fins alimentaires ou domestiques. Une attention particulière sera également portée à informer les communautés concernées de même que les utilisateurs du territoire de la planification des travaux.

Aucun impact n'est appréhendé en phase exploitation sur le prélèvement de ressources à des fins alimentaires et domestiques pour les Premières Nations. En effet, la présence d'un ouvrage de protection côtière ne compromettrait pas le prélèvement des ressources, bien que certains accès à l'eau pourraient être modifiés. Dans l'éventualité où des accès à l'eau fréquemment utilisés par les Premières Nations ne seraient plus disponibles, des alternatives seraient discutées lors de la conception d'un projet particulier afin d'intégrer des mesures d'atténuation particulières.

ASSURER LA CONSERVATION DU PATRIMOINE CULTUREL ET ARCHÉOLOGIQUE POUR LES PREMIÈRES NATIONS

Pendant la phase de construction, les principales activités du projet qui pourraient induire des impacts potentiels sur les CVE associés à l'enjeu de conservation du patrimoine culturel et archéologique pour les Premières Nations sont celles qui peuvent entraîner des perturbations dans les déplacements et l'accès à des territoires ou lieux associés au patrimoine culturel, ainsi que des perturbations sur des vestiges archéologiques inconnus ou insoupçonnés.

Rappelons d'abord que le potentiel archéologique demeure important dans la zone d'étude, notamment pour les secteurs côtiers et les berges, mais aussi en milieu subaquatique et à la limite des marées basses. Actuellement, 48 sites archéologiques sont répertoriés à moins de 500 m des différents sites d'intervention, dont huit à moins de 50 m. De plus, un secteur archéologique est compris dans la zone d'étude, soit Le Bic. Ces sites incluent ceux identifiés par la Première Nation Wolastoqiyik Wamspekek et les Mi'kmaq lors des consultations.

Dans le but de limiter les impacts sur le patrimoine culturel et archéologique, incluant celui des Premières Nations, une série de mesures de gestion sont envisagées, dont la communication étroite avec les communautés tout au long de la mise en œuvre du programme décennal d'intervention.

Par ailleurs, rappelons que selon le préavis de potentiel archéologique réalisé par le MTMD, un total de 154 sites d'intervention nécessite une attention particulière, soit avec l'une ou l'autre des recommandations suivantes :

- Recommandation d'avis de potentiel archéologique détaillé complémentaire prenant en compte la solution retenue et, le cas échéant, application des mesures d'atténuation recommandées requises préalablement aux travaux ;
- Recommandation d'avis de potentiel archéologique détaillé complémentaire conditionnel prenant en compte la solution retenue et, le cas échéant, application des mesures d'atténuation recommandées requises préalablement aux travaux.

Aucun impact n'est appréhendé en phase exploitation sur la conservation du patrimoine culturel et archéologique pour les Premières Nations.



7 Quels sont les mécanismes de surveillance, de suivi et de compensation?

7.1 Surveillance et suivi environnemental

Deux types de programmes de surveillance et de suivi sont proposés : un à l'échelle du programme décennal d'intervention et l'autre à l'échelle d'un projet.

PROGRAMME DÉCENNAL D'INTERVENTION

En raison de l'ampleur du programme décennal d'intervention et du caractère dynamique du milieu marin côtier, le MTMD déposera annuellement un rapport de suivi des activités réalisées dans le contexte de son programme. Ce sera également l'occasion de transmettre une mise à jour de la planification (dix ans) et de la programmation (deux ans). Ce rapport de suivi permettra également de fournir un bilan des travaux réalisés dans l'année (nature, localisation, avancement, pertes associées et enjeux rencontrés), des superficies d'empiètement découlant des projets réalisés et compensées à partir des réserves d'habitats et, finalement, des activités d'information et de consultation.

PROJET

Le MTMD exerce une surveillance environnementale à toutes les étapes de ses projets. Il adapte son programme de surveillance environnementale en fonction des particularités du projet et du site, et veille à l'application d'une série de mesures contenues dans le CCDG. Les projets qui découleront du programme décennal d'intervention feront l'objet d'une surveillance et d'un suivi environnemental. Étant donné la nature générique du programme décennal d'intervention (nombre élevé de sites et solution inconnue à l'étape de l'ÉIE), les composantes devant faire l'objet d'une surveillance et d'un suivi environnemental seront ajustées pour chaque projet, à l'étape de l'autorisation ministérielle. Le

programme final de surveillance et de suivi environnemental sera donc déposé à l'étape de l'autorisation ministérielle. Il importe également de rappeler que l'ampleur du programme de surveillance et de suivi variera en fonction de l'envergure du projet.

7.2 Compensation

Le MTMD a développé plusieurs projets de réserves d'habitats afin de s'assurer que le programme décennal d'intervention présente un bilan d'aucune perte nette. Les réserves d'habitats seront utilisées comme projets de compensation en dernier recours, après que les principes d'éviter et de minimiser les impacts sur le milieu aient été appliqués.

Les réserves d'habitats sont des projets de mise en valeur, de restauration, d'amélioration ou de création d'habitats en milieux humides et hydriques qui ont les particularités suivantes :

- Elles s'étendent habituellement sur des superficies importantes ;
- Elles sont réalisées avant les projets ;
- Elles s'appliquent quand un grand nombre de projets est réalisé sur plusieurs années par un même promoteur dans une zone géographique donnée ;
- Elles nécessitent une évaluation de la qualité et une reconnaissance des crédits d'habitats créés ;
- Elles impliquent un suivi de l'utilisation des crédits.

L'utilisation du concept de réserve d'habitat comporte plusieurs avantages. Comme elles sont établies avant la réalisation des projets, le risque de défaut de mise en place du plan de compensation est minimisé, de même que l'incertitude par rapport aux gains d'habitats anticipés. Aussi, il n'y a pas de délai entre les impacts causés sur les milieux et les gains qui serviront à compenser ces impacts. Finalement, les gains associés à la mise en valeur, à la restauration, à l'amélioration ou à la création d'habitats sur de plus grandes superficies sont, en général, plus importants pour l'habitat et les espèces présentes.

Les projets de compensation proposés par le MTMD dans le cadre du programme décennal d'intervention sont les suivants :

- Restauration d'un marais maritime endigué à Saint-André-de-Kamouraska Est ;
- Reforestation des fonds marins ;
- Nettoyage de sites maricoles abandonnés ;
- Récupération d'engins de pêche fantômes ;
- Restauration d'un herbier de zostère marine et d'un marais à spartine alterniflore à la Grève-Morency, à Notre-Dame-des Neiges.



8 Bilan environnemental du programme décennal d'intervention

En optant pour la mise en œuvre du programme décennal d'intervention, le MTMD est confiant de pouvoir intervenir davantage en prévention sur le réseau routier géré par la DGBGI. En s'appuyant sur des projets de recherche, il s'engage, dès l'étape de l'ÉIE, à respecter un cheminement de projet adapté et à utiliser les outils développés spécifiquement pour le programme. Les fiches descriptives de sites permettent de synthétiser les connaissances disponibles et d'identifier les enjeux. Elles seront utilisées dès les premières étapes du développement des projets qui seront réalisés pendant la période de validité du décret. Le MTMD s'est également engagé à appliquer les pratiques ministérielles pertinentes décrites dans le CCDG et les devis spécifiques à l'environnement. Les mesures de gestion particulières proposées permettront aussi d'atténuer les impacts potentiels des travaux projetés, et ce, bien qu'aucune solution ne soit connue. Par conséquent, les impacts potentiels appréhendés du programme décennal d'intervention sont connus et gérés de manière globale et intégrée par le MTMD, et ce, avant même l'étape des projets ce qui permet d'ores et déjà d'en limiter l'intensité et l'importance. Lors de l'autorisation environnementale, seules les particularités intrinsèques à un site d'intervention donné seront précisées, notamment à la suite d'investigations sur le terrain. Cette connaissance plus fine d'un site d'intervention facilitera l'atténuation additionnelle de certains impacts découlant de la réalisation d'un projet afin d'en limiter l'importance résiduelle.

En proposant ce cadre de gestion intégré et global pour l'ensemble du territoire du Bas-Saint-Laurent, de la Gaspésie et des Îles-de-la-Madeleine, le MTMD démontre sa volonté de prendre en compte les enjeux généraux et spécifiques à certains secteurs ou aux Premières Nations afin de développer des projets qui s'intégreront le plus harmonieusement possible dans les différents milieux d'accueil.

Le travail descriptif sera plus imposant à l'étape des autorisations environnementales (article 22 de la LQE) et sera basé sur les enjeux identifiés à un site donné ainsi que sur les caractéristiques et les impacts potentiels du scénario prévu. Le cadre de gestion harmonisé et préalablement autorisé permettra de baliser les différents intrants requis pour identifier la meilleure option d'intervention et intégrer efficacement les exigences et les mesures d'atténuation spécifiques.

Dans l'ensemble, l'efficacité et la prévisibilité de la démarche d'autorisation environnementale à l'étape des projets seront optimisées et la prise de décision sera facilitée. Ainsi, le MTMD pourra atteindre l'objectif global de réduction de la vulnérabilité de ses actifs face aux aléas côtiers sur le territoire géré par la DGBGI, tout en répondant aux objectifs de développement durable.

Cette approche est probablement le meilleur moyen de planifier les interventions dans un milieu aussi dynamique que le milieu côtier et dans un contexte où l'imprévisibilité associée aux événements climatiques risque d'augmenter.

Annexe A

Bilan des impacts potentiels du programme décennal d'intervention et des mesures de gestion proposées



Tableau A-1 : Impacts potentiels et mesures de gestion proposées en lien avec l'enjeu d'assurer la protection de la biodiversité liée aux milieux côtiers

| Composante valorisée de l'environnement (CVE) | Impacts environnementaux potentiels | Mesures de gestion proposées | Évaluation de l'importance de l'impact potentiel ^a |
|---|---|--|---|
| Régime hydrosédimentaire | <ul style="list-style-type: none"> – Modification du profil topobathymétrique. – Modification de la composition granulométrique au droit de l'ouvrage de protection côtière – Modification du bilan sédimentaire (à la hausse ou à la baisse selon l'ouvrage de protection côtière) | – | Mineure à moyenne selon la solution retenue |
| Végétation terrestre | <ul style="list-style-type: none"> – Perte potentielle de végétation riveraine | 11, 12, 14, 15, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 38, 44, 47 | Moyenne |
| Milieux humides et hydriques | <ul style="list-style-type: none"> – Perte potentielle de milieux humides et hydriques découlant de la présence de l'ouvrage de protection côtière – Perte temporaire de milieux humides et hydriques découlant de la mise en place des aires de chantier | 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 16, 17, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 36, 38, 44, 47 | Moyenne |
| Écosystèmes côtiers | <ul style="list-style-type: none"> – Augmentation localisée des matières en suspension par l'érosion des sols dénudés ou fraîchement remaniés – Perte potentielle de végétation aquatique découlant de la présence de l'ouvrage de protection côtière – Création potentielle d'habitats propices à certains groupes d'espèces, dont les algues et les invertébrés benthiques – Ralentissement de la reprise de la végétation riveraine – Contamination potentielle de l'eau de surface et des sédiments par des hydrocarbures advenant un événement accidentel | 6, 7, 8, 9, 10, 16, 17, 18, 36, 44, 58, 59, 60, 61, 62, 63 | Moyenne |
| Espèces floristiques à statut particulier | <ul style="list-style-type: none"> – Empiètement potentiel dans des colonies d'espèces floristiques à statut particulier – Perturbation potentielle des habitats susceptibles d'être colonisés par des espèces floristiques à statut particulier | 6, 8, 10, 11, 14, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 36, 38, 44 | Moyenne |
| Mammifères marins | <ul style="list-style-type: none"> – Dérangement potentiel par le bruit subaquatique pendant les travaux | 7, 18, 42 | Mineure |
| Oiseaux | <ul style="list-style-type: none"> – Perte potentielle d'habitats riverains – Dérangement potentiel par le bruit pendant les travaux | 7, 8, 18, 19, 42 | Moyenne |
| Faune benthique | <ul style="list-style-type: none"> – Empiètement permanent potentiel dans le milieu hydrique – Ensevelissement potentiel de communautés benthiques peu mobiles – Création potentielle d'habitats propices à certains groupes d'espèces, dont les algues et les invertébrés benthiques | 6, 7, 8, 9, 16, 18, 36, 44, 47, 63 | Moyenne |
| Poissons | <ul style="list-style-type: none"> – Empiètement permanent potentiel dans l'habitat du poisson – Altération potentielle de la qualité de l'habitat du poisson par l'émission de matières en suspension | 6, 7, 8, 16, 18, 36, 44, 47, 63 | Moyenne |
| Espèces fauniques à statut particulier | <ul style="list-style-type: none"> – Dérangement potentiel par le bruit pendant les travaux | 7, 8, 18, 42 | Moyenne |
| Aire protégée et habitat d'intérêt | <ul style="list-style-type: none"> – Empiètement potentiel dans une aire protégée ou un habitat d'intérêt (p. ex. ACOA, habitat faunique) | 10, 18, 33, 67 | Moyenne |

a. L'évaluation de l'importance de l'impact potentiel tient compte des mesures de gestion proposées par le MTMD. Une seconde évaluation de l'importance de l'impact sera réalisée à l'étape des projets après la prise en compte des mesures d'atténuation additionnelles proposées pour un site d'intervention particulier.

Tableau A-2 : Impacts potentiels et mesures de gestion proposées en lien avec l'enjeu de garantir la pérennité de l'association étroite entre les milieux bâtis et côtiers

| Composante valorisée de l'environnement (CVE) | Impact environnemental potentiel | Mesures de gestion proposées | Évaluation de l'importance de l'impact potentiel ^a |
|---|---|--|---|
| Utilisation du territoire | <ul style="list-style-type: none"> – Empiètement sur des terrains privés entraînant la perte de bâtiments ou d'espaces valorisés – Incompatibilité des ouvrages de protection côtière avec les objectifs ou les projets d'aménagement, de protection et de mise en valeur du territoire | 1, 2, 3, 4, 5, 10, 13, 38, 44, 49, 50, 51, 52, 53, 56, 57, 67, 68, 69, 70, 71, 72 | Moyenne Majeure si acquisition |
| Cadre de vie | <ul style="list-style-type: none"> – Dérangement temporaire par le bruit, la poussière et perturbation de la quiétude pour les résidents ou les autres utilisateurs du milieu – Émission des gaz d'échappement par la circulation et l'utilisation de la machinerie – Réduction d'accès à l'estuaire et au golfe du Saint-Laurent, incluant la baie des Chaleurs (accès, quais, rampes de mise à l'eau, plages, etc.) – Changement temporaire ou permanent dans le mode de vie des communautés locales – Augmentation du stress associé à la perte de revenus potentiels – Développement de préoccupations et de questionnements au sein des communautés – Développement de sentiments de perte et de frustrations parmi les résidents touchés par les acquisitions – Accroissement du sentiment de sécurité des résidents et des usagers des routes 132 et 199 | 13, 21, 24, 25, 26, 28, 29, 30, 34, 35, 36, 37, 52, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72 | Moyenne |
| Santé et sécurité | <ul style="list-style-type: none"> – Augmentation du transport par camion-benne sur le réseau routier – Augmentation des risques associées à la sécurité des usagers de la route à proximité des chantiers | 35, 38, 41, 44, 46, 48, 49, 50, 51, 52, 68, 69, 70, 71, 72 | Moyenne |
| Infrastructures et services | <ul style="list-style-type: none"> – Relocalisation potentielle d'infrastructures d'utilité publique (p. ex. conduite de gaz, réseaux d'égout et d'aqueduc, émissaires) – Perturbation des déplacements ou entraves à l'accès au territoire | 2, 3, 5, 10, 34, 44, 48, 49, 52, 54, 55, 56 | Moyenne |
| Activités et retombées économiques | <ul style="list-style-type: none"> – Perte potentielle de revenus pour les commerçants pendant les travaux | 2, 3, 5, 10, 13, 44, 48, 49, 68, 69, 70, 72 | Moyenne |
| Environnement visuel et paysage | <ul style="list-style-type: none"> – Modification du paysage côtier pour les résidents, les touristes et les autres observateurs résultant de la présence du chantier | 81, 82 | Moyenne |

a. L'évaluation de l'importance de l'impact potentiel tient compte des mesures de gestion proposées par le MTMD. Une seconde évaluation de l'importance de l'impact sera réalisée à l'étape des projets après la prise en compte des mesures d'atténuation additionnelles proposées pour un site d'intervention particulier.

Tableau A-3 : Impacts potentiels et mesures de gestion proposées en lien avec l'enjeu de faciliter la coordination entre la multiplicité des acteurs responsables du réseau routier

| Composante valorisée de l'environnement (CVE) | Impacts environnementaux potentiels | Mesures de gestion proposées |
|---|--|------------------------------|
| Gouvernance | <ul style="list-style-type: none"> – Difficultés de coordination des activités entre les différentes entités sur le territoire – Accroissement des communications et des démarches entre les entités visant la protection du territoire face aux aléas côtiers | 1, 2, 3, 4 et 5 |

Tableau A-4 : Impacts potentiels et mesures de gestion proposées en lien avec l'enjeu de favoriser le maintien des activités agricoles dans le secteur du Bas-Saint-Laurent

| Composante valorisée de l'environnement (CVE) | Impacts environnementaux potentiels | Mesures de gestion proposées | Évaluation de l'importance de l'impact potentiel ^a |
|---|---|--|---|
| Sols | <ul style="list-style-type: none"> – Altération de la qualité des sols à des fins agricoles | 10, 11, 28, 30, 31, 32, 38, 44, 45, 50, 57, 60, 61, 62, 63, 66, 69 | Mineure |
| Utilisation du territoire | <ul style="list-style-type: none"> – Pertes de superficies cultivables – Empiètement permanent ou temporaire sur des terres agricoles protégées – Empiètement permanent temporaire sur des terres agricoles exploitées situées à l'extérieur des limites de la Commission de protection du territoire agricole du Québec (CPTAQ) – Morcellement et perte de connectivité permanente et temporaire de certaines terres agricoles ou pâturages – Perturbation des activités normales caractéristiques des usages en place causée par des empiètements temporaires et des limitations de circulation locale – Changement de vocation de parcelles agricoles en raison des acquisitions requises pour un projet | 10, 11, 38, 44, 49, 53, 57, 66, 68, 69, 70 | Mineure et moyenne pour sites avec empiètement |
| Activités et retombées économiques | <ul style="list-style-type: none"> – Perte de revenus agrotouristiques | 66, 69 | Mineure |

a. L'évaluation de l'importance de l'impact potentiel tient compte des mesures de gestion proposées par le MTMD. Une seconde évaluation de l'importance de l'impact sera réalisée à l'étape des projets après la prise en compte des mesures d'atténuation additionnelles proposées pour un site d'intervention particulier.

Tableau A-5 : Impacts potentiels et mesures de gestion proposées en lien avec l'enjeu de supporter la vitalité économique des localités côtières dépendantes du réseau routier dans le secteur Gaspésie-Rive nord

| Composante valorisée de l'environnement (CVE) | Impacts environnementaux potentiels | Mesures de gestion proposées | Évaluation de l'importance de l'impact potentiel ^a |
|---|---|--|---|
| Utilisation du territoire | <ul style="list-style-type: none"> – Perturbation des déplacements ou entraves à l'accès au territoire – Perturbation d'activités récréatives et récréotouristiques (pêche, navigation de plaisance, baignade, activités de plage) par la présence d'un chantier en milieu côtier | 2, 3, 13, 18, 38, 44, 46, 48, 49, 52, 53, 66, 67, 68, 69, 70 | Moyenne (construction) Mineure (exploitation) |
| Infrastructures et services | <ul style="list-style-type: none"> – Relocalisation potentielle d'infrastructures d'utilité publique (p. ex. conduite de gaz, réseaux d'égout et d'aqueduc, émissaires) | 10, 56 | Moyenne |
| Santé et sécurité | <ul style="list-style-type: none"> – Augmentation des risques d'accidents routiers à proximité des chantiers | 35, 38, 41, 44 | Moyenne |
| Activités et retombées économiques | <ul style="list-style-type: none"> – Perturbation des activités commerciales et industrielles due aux entraves des accès – Perturbation d'activités commerciales en lien avec le Saint-Laurent (notamment la pêche) – Perte temporaire potentielle de revenus associés à la perturbation de certaines activités commerciales pendant les travaux | 2, 3, 13, 67, 68 | Moyenne |

a. L'évaluation de l'importance de l'impact potentiel tient compte des mesures de gestion proposées par le MTMD. Une seconde évaluation de l'importance de l'impact sera réalisée à l'étape des projets après la prise en compte des mesures d'atténuation additionnelles proposées pour un site d'intervention particulier.

Tableau A-6 : Impacts potentiels et mesures de gestion proposées en lien avec l'enjeu de préserver l'accès à l'eau pour la pratique d'activités nautiques dans le secteur de la Gaspésie-Baie-des-Chaleurs

| Composante valorisée de l'environnement (CVE) | Impacts environnementaux potentiels | Mesures de gestion proposées | Évaluation de l'importance de l'impact potentiels ^a |
|---|--|--|--|
| Utilisation du territoire | <ul style="list-style-type: none"> – Perturbation des activités récréatives (pêche, navigation de plaisance, baignade, activités de plage), commerciales et industrielles par la présence d'un chantier en zone côtière – Dérangement temporaire par le bruit et la poussière lors de la pratique d'activités nautiques – Désagréments engendrés auprès de la clientèle touristique lors des travaux – Perte d'accès à certains sites pour la pratique d'activités récréatives (réduction de l'accès à la plage et obstruction aux promenades le long de la côte) – Entrave aux déplacements sur la plage pour les utilisateurs – Modification des conditions de navigation à proximité de certains types d'ouvrages de protection côtière | 13, 35, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 46, 48, 49, 50, 52, 53, 66, 67, 68, 69, 70 | Moyenne |
| Infrastructures et services | <ul style="list-style-type: none"> – Perturbation des déplacements et/ou entraves à l'accès au territoire | 2, 3, 10, 35, 38, 44, 49, 68 | Moyenne |
| Santé et sécurité | <ul style="list-style-type: none"> – Augmentation des risques associées à la sécurité des usagers à proximité des chantiers – Risque pour la baignade et autres utilisateurs d'embarcations légères (p. ex. kayak et planche à pagaie) | 13, 35, 38, 41, 44, 46, 48, 49, 50, 53, 54, 55, 56, 66, 68, 69 | Moyenne |
| Activités et retombées économiques | <ul style="list-style-type: none"> – Perte temporaire potentielle de revenus | 2, 3, 10, 35, 38, 44, 49, 66, 68, 69 | Moyenne |

a. L'évaluation de l'importance de l'impact potentiel tient compte des mesures de gestion proposées par le MTMD. Une seconde évaluation de l'importance de l'impact sera réalisée à l'étape des projets après la prise en compte des mesures d'atténuation additionnelles proposées pour un site d'intervention particulier.

Tableau A-7 : Impacts potentiels et mesures de gestion proposées en lien avec l'enjeu de faciliter la gestion des difficultés associées à la réalisation des travaux pour certains types d'ouvrages aux Îles-de-la-Madeleine

| Composante valorisée de l'environnement (CVE) | Impacts environnementaux potentiels | Mesures de gestion proposées | Évaluation de l'importance de l'impact potentiel ^a |
|---|--|--|---|
| Gouvernance | <ul style="list-style-type: none"> – Difficultés de coordination des activités entre les différentes entités sur le territoire – Accroissement des communications et démarches entre les entités visant la protection du territoire face aux aléas côtiers | 1, 2, 3, 4, 5 | Mineure à moyenne |
| Santé et sécurité | <ul style="list-style-type: none"> – Augmentation du transport par camion-benne sur le réseau routier – Augmentation des risques associées à la sécurité des usagers de la route à proximité des chantiers | 35, 38, 41, 44, 46, 48, 49, 50, 51, 52, 68, 70 | Mineure à moyenne |
| Infrastructures et services | <ul style="list-style-type: none"> – Pression sur le milieu d'accueil (p. ex. ressources, services : hébergement, restauration, santé, etc.) – Pression sur le réseau de transport maritime pour la réception des matériaux (congestion du quai, problématiques de déchargements de barges, etc.) – Manque d'espace disponible sur le territoire pour assurer certaines opérations (p. ex. stockage des matériaux, décontamination des sédiments, etc.) – Perturbation des déplacements et/ou entraves à l'accès au territoire | 2, 3, 10, 44, 48, 49, 52 | Mineure à moyenne |
| Activités et retombées économiques | <ul style="list-style-type: none"> – Perte temporaire potentielle de revenus – Désagréments engendrés auprès de la clientèle touristique lors des travaux | 2, 3, 10, 44, 48, 49, 52, 66, 69, 70, 72 | Mineure à moyenne |

a. L'évaluation de l'importance de l'impact potentiel tient compte des mesures de gestion proposées par le MTMD. Une seconde évaluation de l'importance de l'impact sera réalisée à l'étape des projets après la prise en compte des mesures d'atténuation additionnelles proposées pour un site d'intervention particulier.

Tableau A-8 : Mesures de gestion particulières proposées pour atténuer les impacts potentiels du programme décennal d'intervention

| Thématique | Mesure de gestion particulière proposée |
|----------------------|---|
| Gouvernance | 01. Mettre à jour la planification et la programmation à intervalle prédéterminé en fonction des suivis et des événements climatiques. 02. Collaborer avec le Bureau de projets érosion et submersion côtière dans l'est du Québec afin de faciliter la concertation avec les instances gouvernementales et municipales. 03. Partager annuellement la programmation avec les MRC et les municipalités de chacun des secteurs. 04. Lorsqu'applicable, utiliser l'OAD pour l'évaluation des mesures d'adaptation aux aléas côtiers à un site planifié et transmettre les conclusions de cette analyse au MELCCFP lors de la demande d'autorisation environnementale du projet. 05. Collaborer avec les différents gestionnaires du territoire, incluant les municipalités et les Premières Nations, pour coordonner les interventions le mieux possible afin de limiter les saisons successives de chantier de longue durée à un même endroit. |
| Travaux dans l'eau | 06. Dans la mesure du possible, planifier les travaux de façon à profiter des périodes de basses marées ou des périodes où les travaux peuvent se faire dans une zone exondée. 07. Limiter au strict minimum la circulation de la machinerie dans l'eau. 08. Utiliser des barrières à sédiments, toute autre méthode ou tout autre matériel permettant le contrôle de l'érosion, la retenue des sédiments sur le chantier et d'empêcher leur transport vers les milieux hydriques et humides. |
| Ouvrages temporaires | 09. Minimiser la durée où certains ancrages ou structures temporaires sont fixés sur le fond marin. 10. En collaboration avec les propriétaires des terrains ou les responsables locaux et régionaux, planifier l'aménagement des installations temporaires de chantier de manière à éviter les éléments sensibles, ce qui inclut les milieux humides et hydriques. 11. Restaurer le couvert végétal de l'ensemble des surfaces perturbées temporairement sur le site ou au niveau du chemin d'accès en effectuant des plantations d'espèces indigènes ou en effectuant un ensemencement hydraulique d'herbacées indigènes adaptées à la région et aux conditions du site. 12. Délimiter clairement les milieux humides côtiers visés par des intentions de conservation afin d'éviter la circulation lors des travaux. |
| Pêches | 13. Lorsque cela s'applique, planifier les travaux de manière à éviter ou à minimiser les dérangements sur les activités d'exploitation halieutique ou maricole. Le cas échéant, des rencontres sont prévues en amont dans le but de discuter avec les parties prenantes identifiées afin de trouver des solutions pour minimiser les dérangements. |
| Faune et flore | 14. Limiter le déboisement ou le débroussaillage de la végétation au minimum requis et dans les aires identifiées aux plans. 15. Laisser en place, si possible, les racines et les souches des arbres qui seraient coupés. 16. Compenser les empiétements dans l'habitat du poisson ou le littoral par les projets de réserve d'habitat créés spécifiquement pour le programme décennal d'intervention. 17. Prévoir, si requis, une compensation financière pour les empiétements en rive. 18. Planifier les projets de manière à restreindre le plus possible les dérangements dans les secteurs du littoral très fréquentés par les espèces fauniques d'intérêt durant les périodes sensibles (éviter les secteurs très fréquentés par la faune marine pendant les périodes où l'une ou l'autre des fonctions biologiques essentielles se réalisent ainsi que les périodes d'abondance maximale pour réduire les impacts sur le recrutement d'espèces plus sensibles). 19. Tenir compte de la présence de trois ACOA en devenir (Petits-Méchins, aéroport de Matane et quai de Matane) lors de la planification des travaux aux sites D0601, D0302 et D0301. 20. Réaliser les travaux à la fin de l'automne, une fois que les graines sont déjà dispersées dans l'écosystème, en fonction des espèces présentes dans l'habitat essentiel d'une espèce floristique. 21. Limiter les interventions autant que possible aux limites de l'intervention permanente, ce qui permet d'éviter ou de limiter les servitudes temporaires dans l'habitat désigné. 22. Utiliser des surfaces de roulement (p. ex. matelas de caoutchouc ou bois, plaque d'acier, etc.) afin d'éviter l'orniérage et la compaction des sols. 23. Identifier clairement au terrain, avant le début des travaux, les colonies, plants ou îlots d'espèces floristiques menacées ou vulnérables s'ils sont inclus dans ou à proximité des servitudes temporaires. 24. Réaliser une surveillance par un biologiste pendant les travaux pour diriger, autant que possible, la circulation de la machinerie et les autres perturbations temporaires à l'extérieur des zones où des plants d'EFLM sont répertoriés. 25. Si la couche de sols en surface doit être décapée, l'entreposer à proximité et la réétendre à la fin des travaux afin de rendre disponible à nouveau la banque de graines qui était contenue dans les sols. 26. Transplanter des individus avant les travaux si l'évitement total est impossible. 27. Vérifier les plans de conservation des aires protégées désignées en vertu de la <i>Loi sur la conservation du patrimoine naturel</i> pour les sites pour lesquels l'évitement ne serait pas possible et vérifier si les travaux sont possibles pour toutes les aires protégées inscrites au Registre des aires protégées et autres mesures de conservation efficaces. |
| EEE | 28. Éviter l'introduction ou la propagation des EFEE et surveiller leur évolution. 29. S'assurer que la machinerie utilisée en rive où la présence d'EFEE est confirmée soit nettoyée à la fin des travaux. 30. Si des EFEE devaient être gérées, le faire selon les meilleures pratiques et les disposer dans un lieu autorisé à cette fin. 31. Appliquer les prescriptions de la section du devis 185 pour éviter tout risque de propagation de semences ou de fragments d'EFEE, soit : <ul style="list-style-type: none"> – Toutes les composantes de la machinerie doivent être exemptes de boue et de fragments d'EFEE avant l'arrivée au chantier et elle doit être approuvée par le surveillant. Avant d'entreprendre d'autres activités sur le site ou à l'extérieur du site à la suite de travaux d'éradication de ces plantes, la machinerie doit être nettoyée à nouveau et être exempte de boue et de fragments d'EFEE. Le nettoyage de la machinerie doit être validé par le surveillant. – Le nettoyage doit être réalisé à l'eau, à l'air à haute pression ou à l'aide d'autres outils, tels que des brosses, des balais, des pelles ou des aspirateurs. Cette opération doit être réalisée dans une aire de lavage qui permet de confiner l'ensemble des résidus solides. – Si le nettoyage est réalisé à l'aide d'eau, l'emplacement de l'aire de lavage doit être préalablement approuvé par le surveillant. – Les résidus solides résultant du nettoyage de la machinerie doivent être enfouis, disposés dans un LET ou valorisés. 32. Mettre en place les méthodes standards de prévention avant l'arrivée de la machinerie sur un site, par inspection visuelle, séchage ou décontamination lorsque nécessaire. 33. Effectuer une décontamination de la machinerie après les travaux si ces derniers ont lieu dans des milieux où une EEE faunique a été répertoriée. |

Tableau A-8 : Mesures de gestion particulières proposées pour atténuer les impacts potentiels du programme décennal d'intervention

| | |
|---------------------------------------|---|
| Urgence | 34. Mettre en place le plan de mesures d'urgence du MTMD lors de la réalisation des travaux. |
| Chantier | <p>35. Délimiter une zone de sécurité autour du chantier, où les activités seront contrôlées.</p> <p>36. Dans la mesure du possible, entretenir et ravitailler les équipements et la machinerie dans une aire désignée, à l'extérieur de tout cours d'eau, fossé, rive ou littoral.</p> <p>37. Installer des conteneurs à déchets (matériaux secs et domestiques) sur le chantier.</p> <p>38. Permettre à la machinerie de circuler uniquement dans les endroits déterminés et identifiés sur le chantier.</p> <p>39. Éviter de laisser tourner inutilement les moteurs des engins de chantier et des camions lorsque ces derniers ne sont pas utilisés.</p> <p>40. Dans les secteurs bâtis, effectuer un entretien régulier des rues utilisées par les camions-bennes pour le transport des matériaux.</p> <p>41. Limiter la vitesse des véhicules sur le chantier afin de réduire le soulèvement de la poussière lors du passage des véhicules.</p> <p>42. Utiliser des dispositifs d'atténuation du bruit, lorsque possible, sur les équipements.</p> <p>43. Maintenir la machinerie lourde et autre équipement en bon état de fonctionnement et effectuer les entretiens nécessaires.</p> <p>44. Délimiter clairement les aires de travail et les voies d'accès afin de limiter l'empiètement sur les propriétés privées ou sur les zones sensibles prédéfinies et délimitées au chantier.</p> <p>45. Au besoin, poser un recouvrement anti-érosion sur les sols dénudés en attendant la remise en état des lieux.</p> <p>46. En milieu habité, avoir un signaleur qui contrôle les entrées et les sorties des camions du site.</p> <p>47. Stabiliser les rives au fur et à mesure de l'avancement des travaux.</p> <p>48. Au besoin, mettre en place une signalisation appropriée ou toute autre mesure jugée pertinente afin de limiter les perturbations potentielles à la circulation routière locale.</p> <p>49. Éviter les zones sensibles, comme les zones scolaires, les parcs et les voies commerciales les plus achalandées, dans la planification du plan de circulation, lorsque possible.</p> <p>50. Baliser les chemins d'accès à l'aide de panneaux de signalisation et de clôtures de chantier.</p> <p>51. Contrôler l'accès au site en balisant les accès et en mettant en place les infrastructures nécessaires pour éviter toute intrusion.</p> <p>52. Déplacer les sentiers récréatifs (piste cyclable, sentier de motoneige, etc.) le temps de la phase de construction et tant qu'il y a une circulation accrue de camions à proximité du site.</p> <p>53. Mettre en place, lorsque possible, des accès ou des infrastructures de remplacement temporaires advenant que des travaux nécessitent de bloquer l'accès à ces infrastructures.</p> <p>54. Promouvoir le traitement in situ des eaux et des déblais lors des travaux.</p> <p>55. En cas de contamination détectée, éliminer les déblais aux endroits autorisés à cette fin.</p> <p>56. Prendre les précautions nécessaires pour ne pas endommager les puits d'eau potable et tout autre ouvrage souterrain ou aérien.</p> <p>57. Prévoir une gestion des sols arables en zone agricole dans l'objectif d'une remise en état des lieux limitant les impacts, notamment sur les terres agricoles adjacentes. Selon les prescriptions de cette section du devis 185 relative à l'excavation du sol arable et de la mise en réserve séparément du sol minéral, la méthodologie se résume aux éléments suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> – Recourir à un agronome pour déterminer l'épaisseur de la couche de sol arable à enlever lorsque les travaux se déroulent en zone agricole. – Installer, lorsque nécessaire, des barrières à sédiments afin de circonscrire les déblais. – Recouvrir le sol arable lorsqu'il y a un risque de lessivage vers des milieux hydriques ou sensibles. – À la fin des travaux, étendre le sol arable uniformément à l'endroit désigné par le surveillant. – Lors du réaménagement des surfaces temporaires d'une zone agricole en culture, s'assurer que le sol arable soit étendu uniformément à l'endroit désigné par le surveillant et l'agronome et ameublir le sol de surface à l'aide de la machinerie adaptée. – Lorsque applicable, remettre en état les terres cultivées après les travaux selon les exigences prévues dans les décisions de la CPTAQ. – Prévoir, si requis, une compensation financière pour les empiètements permanents et temporaires en terres agricoles protégées selon les exigences de la Loi concernant l'expropriation. |
| Contamination et matières dangereuses | <p>58. Entreposer, lorsqu'applicable, les produits pétroliers ou toute autre matière dangereuse à plus de 30 m du cours d'eau, à l'abri des intempéries.</p> <p>59. Utiliser, lorsqu'applicable, des matériaux de remblai exempts de particules fines et de contaminants.</p> <p>60. Entreposer les matières dangereuses à un endroit désigné à cette fin.</p> <p>61. Respecter le plan d'intervention en cas de déversement accidentel de contaminants et aviser Urgence Environnement.</p> <p>62. Avoir en tout temps sur le site des travaux une trousse d'urgence en cas de déversement accidentel afin de confiner et de récupérer rapidement les produits qui pourraient être déversés. Si une telle situation se produit, éliminer les résidus dans un site autorisé et restaurer le site perturbé.</p> <p>63. Utiliser de la machinerie et des véhicules en bon état de fonctionnement afin de minimiser les risques de déversement d'huile et d'essence. Une huile biodégradable devra être utilisée pour la machinerie travaillant à proximité de l'eau, lorsque possible.</p> <p>64. Utiliser de la machinerie bien entretenue, de préférence munie de chicanes, de système de silencieux en bon état afin de minimiser l'émission de contaminants atmosphériques, d'échappement et de couvercles de moteur.</p> <p>65. Utiliser une bâche fixée solidement au camion durant le transport des matériaux contenant des particules fines.</p> |
| Communication | <p>66. Envoyer un avis aux résidents des habitations situées à proximité du chantier de même qu'aux commerces avoisinants lorsque des travaux risquent de causer du dérangement (bruit inhabituel, travaux de nuit). Cet avis contient une adresse courriel pour joindre le MTMD au besoin.</p> <p>67. Communiquer préalablement les périodes de travaux aux gestionnaires du territoire.</p> <p>68. Communiquer les entraves routières causées par les travaux aux usagers de la route selon les moyens disponibles (p. ex. Québec 511, communiqué ou Info-transport transmis aux médias). Si le site visé par les travaux est utilisé par la population (p. ex. plage), l'information sur les restrictions au site sera transmise aux médias via un communiqué ainsi qu'à la municipalité concernée pour que celle-ci la partage à ses citoyens à l'aide de ses propres moyens de communication (p. ex. page web de la municipalité).</p> <p>69. Transmettre aux riverains du chantier, s'il y a lieu, les informations sur les travaux à venir et les coordonnées pour joindre le MTMD.</p> <p>70. Informer, lorsqu'applicable, les utilisateurs du milieu, sur les travaux à réaliser (lieux et dates).</p> <p>71. Contacter les parties prenantes impliquées et tenir compte des nouvelles informations recueillies lors de la réalisation des projets.</p> <p>72. Informer l'ensemble des parties prenantes lors du développement d'un projet en s'appuyant sur une stratégie de communication élaborée spécifiquement pour le programme décennal d'intervention.</p> |
| Patrimoine et archéologie | <p>73. Lorsque possible, réaliser les travaux pendant la période où les sols au sommet du talus d'érosion sont gelés afin de limiter l'impact des travaux en lien avec la circulation de la machinerie.</p> <p>74. Prévoir la réalisation d'un avis de potentiel archéologique détaillé complémentaire pour les sites d'intervention listés au tableau 58-1 du document de réponses à la 1^{re} série de questions et commentaires du MELCCFP, si le rehaussement ou le déplacement de route est la solution retenue. Si requis, appliquer les mesures d'atténuation recommandées préalablement à la réalisation des travaux.</p> <p>75. Prévoir la réalisation d'un avis de potentiel archéologique détaillé complémentaire pour les sites d'intervention listés au tableau 58-3 du document de réponses à la 1^{re} série de questions et commentaires du MELCCFP peu importe la solution retenue. Si requis, appliquer les mesures d'atténuation recommandées préalablement à la réalisation des travaux.</p> <p>76. Lorsque possible, prioriser l'application de mesures de protection in situ.</p> <p>77. Évaluer toute découverte archéologique en appliquant la <i>Grille d'évaluation des découvertes archéologiques par valeur</i> du MTMD.</p> <p>78. Advenant que les zones de travaux à concevoir empiètent sur des sites patrimoniaux classés ou déclarés, des aires de protection ou des immeubles patrimoniaux classés, des demandes d'autorisation des travaux seront effectuées en vertu de la <i>Loi sur le patrimoine culturel</i>.</p> <p>79. Advenant que des biens cités risquent d'être touchés, les municipalités concernées seront contactées.</p> <p>80. Si l'étude des solutions des projets ne permet pas d'éviter les impacts sur les biens touchés, des avis techniques ou des études patrimoniales spécifiques seront réalisés afin d'obtenir des recommandations applicables pour atténuer ou compenser ces impacts.</p> |
| Paysage | <p>81. Procéder à une analyse visuelle approfondie conforme au <i>Guide de gestion des paysages du Québec</i>, permettant notamment d'identifier toute mesure d'atténuation à un site planifié donné.</p> <p>82. Intégrer, dans la mesure du possible, les chartes du paysage adoptées par les MRC dans la conception du projet.</p> |

Liste des engagements pris par le MTMD :

1. Déposer une mise à jour finale du tableau des engagements afin d'intégrer ceux qui auraient pu être pris à la suite des étapes subséquentes de la PÉEIE, à savoir :
 - Les réponses aux autres séries de questions et commentaires du MELCCFP, si applicable ;
 - La période de consultation du BAPE ;
 - L'analyse environnementale du programme décennal d'intervention ;
 - L'obtention du décret, afin de tenir compte des conditions d'autorisation associées.
2. Mettre à jour, à l'étape des projets, les fiches descriptives de site, si requis, en se basant sur les données qui seront alors disponibles afin d'obtenir un état de référence initial pour amorcer les projets. Lors de cette mise à jour, les correctifs demandés à la QC-94 seront également intégrés.
3. Fournir, lorsqu'applicable, les sections pertinentes du CCDG (chapitres 19 *Aménagement paysage* et 20 *Protection de l'environnement*) et les devis spécifiques à l'étape du dépôt des demandes d'autorisations ministérielles et de l'évaluation des mesures d'atténuation applicables, et ce, pour l'ensemble des projets qui découleront du programme décennal d'intervention.
4. Prendre en compte les informations tirées de la revue de presse effectuée par le MTMD dans le contexte du programme décennal d'intervention pour faciliter la cohérence des interventions qui seraient planifiées par les municipalités et le MTMD pour des portions du territoire qui seraient juxtaposées.
5. Réaliser une étude de puits advenant qu'un puits soit contaminé en raison des travaux et suivant la réception d'une mise en demeure. À la réception du rapport, la responsabilité du MTMD sera évaluée ainsi que les solutions possibles, en concertation avec le réclamant. Ce dernier effectuera les travaux nécessaires sur sa propriété et si le MTMD est responsable des dommages, une indemnité lui sera versée.
6. Appliquer le plan d'inventaire détaillé des EFLMV dans le contexte des projets si le premier inventaire confirmait la présence d'une EFLVM.
7. Appliquer, lorsque possible, l'approche d'atténuation de tout impact négatif direct sur les milieux ayant fait l'objet d'un projet de restauration ou de création de milieux naturels avant 2025 au droit des sites d'intervention.
8. Intégrer la dimension d'événements combinés dans les futures étapes de conception détaillée pour un projet, notamment pour les sites exposés à des aléas multiples, afin d'assurer une évaluation plus complète de la résilience climatique.
9. Entrer en contact, si requis, avec la Direction générale de la Chaudière-Appalaches à l'étape de l'autorisation ministérielle pour assurer un arrimage entre les deux directions pour le site H0101.
10. Réaliser les travaux entre le 1^{er} août et le 30 novembre si des sites de pêche à l'anguille sont présents à proximité d'un site à Kamouraska, à Saint-André-de-Kamouraska et à Sainte-Luce. Éviter de remblayer tout ancrage de fascines.
11. Envisager, lorsque possible, la végétalisation dans la conception des interventions qui seront étudiées à chacun des sites. Considérer également les différents guides et documents disponibles à l'égard des végétaux ou des solutions basées sur la nature lors de la conception.
12. Discuter, si requis et à l'étape des projets, avec le MCC si un potentiel de cumul des effets sur le patrimoine et l'archéologie s'avérait.
13. Prendre en compte le potentiel de cumul sur les composantes retenues pour l'enjeu de protection de la biodiversité liée aux milieux côtiers lors de la sélection de la solution retenue à un site donné et proposer des mesures d'atténuation additionnelles si requis dans l'autorisation ministérielle d'un projet spécifique.
14. Advenant que la solution retenue risque d'occasionner des impacts sur les côtes avoisinantes, le MTMD évaluera la possibilité de réaliser des transitions aux extrémités de l'OPC et de mettre en place des ouvrages secondaires plus petits (p. ex. épis maritimes perméables ou recharges de plage).

15. Afin de bonifier le projet de compensation relatif au retrait d'engins de pêche fantômes, le MTMD s'engage à :
- Faire des démarches de sensibilisation auprès des associations de pêcheurs des Îles-de-la-Madeleine, pour les sensibiliser à la problématique et présenter la zone des travaux de restauration afin de s'assurer qu'ils comprennent l'importance de continuer à protéger ce secteur ;
 - Consulter le site interne du MPO concernant la déclaration des engins de pêche fantômes perdus à chaque 15 décembre de l'année et transmettre l'information au MELCCFP ;
 - Fournir au MELCCFP la méthodologie de sondage des fonds marins dès que disponible. Les protocoles de suivi seront ensuite validés afin de s'assurer qu'ils soient satisfaisants pour les besoins.
16. Tenir compte des intentions des MRC à l'égard des PRMHH à l'étape de la mise en œuvre du programme décennal d'intervention lorsque des interventions sur le territoire seront planifiées.
17. Déposer au MELCCFP une version préfinale du PMU, qui inclura les informations en lien avec la municipalité où auront lieu les travaux, à l'étape de l'autorisation ministérielle. Une version finale sera déposée après la signature du contrat avec l'entrepreneur, dès qu'il aura été rendu disponible par ce dernier et jugé conforme aux attentes du MTMD, soit avant le début des travaux. Cette version inclura certaines précisions en lien direct avec la méthode de travail.
18. Afin de préciser certains éléments liés au projet de compensation relatif aux forêts d'algues, le MTMD s'engage à déposer au MELCCFP l'analyse des vidéos et le rapport au plus tard le 1^{er} septembre 2025.
19. Afin de préciser certains éléments liés au projet de compensation relatif au nettoyage de sites maricoles abandonnés, le MTMD s'engage à réaliser des inventaires sur le terrain pour la suite du projet. Ces résultats seront transmis au MELCCFP afin de finaliser les ententes qui encadreront les réserves d'habitats.
20. Déposer un programme final de surveillance et de suivi environnemental à l'étape de l'autorisation ministérielle, dont l'ampleur variera en fonction de l'envergure du projet.
21. Prendre en considération les modifications législatives et l'adoption de nouvelles lois et de nouveaux règlements pour les étapes subséquentes de la *Procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement* (PÉEIE), mais également pour chacun des projets que le MTMD réalisera dans le contexte du programme décennal d'intervention.
22. Advenant un impact résiduel sur une aire protégée, le MTMD s'engage à mettre en place des mesures de remplacement des aires protégées. Ces dernières doivent viser à désigner des aires de substitution, nouvelles ou élargies, d'une valeur écologique au moins équivalente en matière de biodiversité et de milieu similaire aux aires protégées atteintes.
23. Transmettre une copie de la réponse de la Commission de protection du territoire agricole du Québec (CPTAQ) au MELCCFP lorsqu'il la recevra.
24. Faire des correctifs ou présenter un autre projet qui permettra d'atteindre les objectifs de compensation, et ce, à la satisfaction du MELCCFP, si les suivis ne démontrent pas l'efficacité souhaitée.
25. Considérer la cote d'élévation du fleuve Saint-Laurent la plus restrictive dans la conception des ouvrages advenant l'application simultanée de deux cadres réglementaires sur le territoire de certaines MRC.



eNGLOBE