

# PLAN D'ACTION 2024-2029

## GESTION DES INFRASTRUCTURES DANS UN CONTEXTE DE CHANGEMENTS CLIMATIQUES

### - ALÉAS CÔTIERS ET FLUVIAUX -

#### OBJECTIF GÉNÉRAL :

Accroître la résilience des réseaux de transport aux aléas naturels côtiers et fluviaux dans un contexte de changements climatiques, par une approche qui s'inscrit dans les principes du développement durable.

#### PRINCIPAUX AXES ET OBJECTIFS DU PLAN D'ACTION :

##### 1. GOUVERNANCE ET PRATIQUES DE GESTION DES INFRASTRUCTURES

- 1.1. Optimiser les mécanismes de gouvernance interministérielle
- 1.2. Consolider les espaces de collaboration et les partenariats interministériels
- 1.3. Évaluer la performance ministérielle

##### 2. DÉVELOPPEMENT DES CONNAISSANCES ET DE L'EXPERTISE

- 2.1. Promouvoir et soutenir le développement des connaissances
- 2.2. Favoriser le partage et la diffusion des connaissances
- 2.3. Assurer le développement et le transfert de l'expertise en génie côtier

##### 3. ÉVALUATION DES RISQUES ET DE L'ÉTAT DES ACTIFS

- 3.1. Évaluer les risques côtiers et fluviaux
- 3.2. Évaluer l'état des ouvrages de protection

##### 4. PLANIFICATION, MISE EN ŒUVRE ET PERFORMANCE DES INTERVENTIONS

- 4.1. Soutenir la planification des interventions
- 4.2. Soutenir la réalisation de projets pour renforcer la résilience des réseaux
- 4.3. Concevoir des ouvrages performants
- 4.4. Minimiser les impacts des projets sur les milieux humains et naturels

#### CONTEXTE MINISTÉRIEL :

**Mission :** Favoriser la mobilité durable des personnes et des marchandises par des systèmes de transport sécuritaires et accessibles qui contribuent au développement du Québec, notamment :

- en exploitant les actifs de façon responsable et innovante;
- en réalisant des projets de maintien, d'amélioration et de développement;
- en assumant un leadership qui s'exerce par l'ingénierie, l'expertise et l'innovation ainsi que l'encadrement normatif et sectoriel.

Le plan d'action sur la gestion des infrastructures dans un contexte de changements climatiques s'inscrit en continuité du **PLAN STRATÉGIQUE 2023-2027** :

- **Enjeu 1 :** Pérennité et qualité des actifs
- **Orientation 1 :** Assurer des déplacements efficaces et sécuritaires sur le réseau des transports du Québec
- **Objectif 1 :** Maximiser les effets des investissements sur la qualité des infrastructures
- **Cible 3:** Nombre de projets routiers réalisés en adaptation aux changements climatiques

#### CONTEXTE GOUVERNEMENTAL :

Le plan d'action contribue à la mise en œuvre des objectifs du **Plan pour une Économie Verte - 2030** (PEV) qui vise notamment à renforcer la capacité du Québec à s'adapter aux conséquences des changements climatiques :

##### Axe 3 : Renforcer la résilience du Québec face aux impacts des changements climatiques

- **Objectif 3.2 :** Adapter les infrastructures aux impacts des changements climatiques
- **Mesure 3.2.1 :** Considérer les risques liés aux changements climatiques dans la localisation, la conception et la gestion des actifs
- **Action 3.2.1.1 :** Évaluer les risques pour les infrastructures publiques et planifier leur adaptation

Il contribue également à la mise en œuvre du **Bureau de projet en érosion et submersion côtières** (BPÉSC) visant à regrouper les efforts déjà en cours par les différents ministères et organismes, et à faciliter la coordination des actions gouvernementales ainsi qu'à répondre à de nouveaux enjeux afin d'accroître le soutien auprès du milieu municipal.

| 1 GOUVERNANCE ET PRATIQUES DE GESTION DES INFRASTRUCTURES |                                                                                                                                                                                                                                       |                                 |                       |                                  |                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------|----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                           | ACTIONS                                                                                                                                                                                                                               | RESPONSABLE                     | COLLABORATEURS        | ÉCHÉANCE                         | INDICATEUR                                                                                                                                                                             | COMMENTAIRES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                                                           | <b>1.1. Optimiser les mécanismes de gouvernance interministérielle</b>                                                                                                                                                                |                                 |                       |                                  |                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| C                                                         | 1.1.1. Faire un bilan des comités mis en place, des structures de coordination établies et des actions entreprises et planifiées en matière de gestion des risques liés aux aléas côtiers, à l’échelle provinciale et régionale (VGQ) | SMII-DGGARI                     | MELCCFP, MSP, MAMH    | 30 juin 2024                     | Dépôt du bilan des actions entreprises, comprenant un diagnostic des besoins et des enjeux, aux sous-ministres adjoints (SMA) concernés                                                | Ces actions sont prévues au mandat du Sous-comité 1 – Stratégies d’interventions pour réduire la vulnérabilité du Comité de gouvernance interministériel sur les interventions en milieux côtiers.                                                                                                                                                                              |
| C                                                         | 1.1.2. Définir un cadre de gouvernance concerté pour la gestion des aléas côtiers, qui précisera les différents comités ou structures de coordination à l’échelle provinciale et régionale (VGQ)                                      | SMII-DGGARI                     | MELCCFP, MSP, MAMH    | 31 mars 2025                     | Cadre de gouvernance approuvé par les SMA concernés, répertoriant les comités et structures de coordination à mettre en place ainsi que les caractéristiques de chacune des structures | Le cadre de gouvernance prendra notamment en compte les comités existants au MSP et au MTMD, les structures et besoins associés au PEV 2030 ainsi que la création du Bureau de projets en érosion et submersion côtières coordonné par le MAMH.                                                                                                                                 |
| C                                                         | 1.1.3. Faire le bilan de la mise en œuvre du cadre de gouvernance concerté pour la gestion des aléas côtiers (VGQ)                                                                                                                    | SMII-DGGARI, MELCCFP, MSP, MAMH |                       | 31 mars 2026                     | Bilan de la mise en œuvre du cadre de gouvernance pour l’an 1 approuvé par les SMA concernés                                                                                           | Le bilan vise à documenter les diverses actions entreprises dans le cadre de la mise en œuvre de la structure de gouvernance.                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                                                           | <b>1.2. Consolider les espaces de collaboration et les partenariats interministériels</b>                                                                                                                                             |                                 |                       |                                  |                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| C                                                         | 1.2.1. Partager annuellement les résultats de la priorisation et de la planification des interventions, afin d’assurer leur intégration dans la planification du MSP (VGQ)                                                            | SMII-DGGARI, SMT-DGT, MSP       | MELCCFP, MAMH (BPÉSC) | 30 avril 2024, puis annuellement | Transmission des résultats de la priorisation et de la planification du MSP et du MTMD                                                                                                 | Le MSP assurera la coordination des rencontres annuelles, et partagera au Comité sur la prévention de sinistres naturels (CPSN) la planification prévue au Cadre pour la prévention de sinistres (CPS). Le MTMD participe aux rencontres.                                                                                                                                       |
| C                                                         | 1.2.2. Tenir des rencontres sur la priorisation des interventions d’adaptation aux risques côtiers afin de favoriser les arrimages (VGQ)                                                                                              | SMII-DGGARI, SMT-DGT, MSP       | MELCCFP, MAMH         | 30 juin 2024, puis annuellement  | Tenue de rencontres annuelles portant sur l’identification et la priorisation des interventions                                                                                        | Le MTMD partagera ses exercices de priorisation et de programmation. Le MSP et le MTMD évalueront conjointement les possibilités d’arrimages des projets et ajusteront, le cas échéant, leur planification respective. Ils porteront une attention particulière aux opportunités de collaboration afin de mettre en commun les efforts lorsque possible.                        |
| C                                                         | 1.2.3. Fournir une expertise technique en génie côtier et en géomorphologie côtière dans le cadre des projets financés par le gouvernement (BPÉSC)                                                                                    | SMII-DGGARI et DGS              | MSP, BPÉSC (MAMH)     | 31 mars 2025, puis annuellement  | Évaluation des projets côtiers soumis au MTMD et financés par le CPS et par le BPÉSC                                                                                                   | Entente de services MTMD-MSP.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| C                                                         | 1.2.4. Participer au développement de l’expertise du milieu municipal dans la réalisation et la gestion des ouvrages de protection côtière (BPÉSC)                                                                                    | SMII-DGGARI et DGS              | MSP, BPÉSC (MAMH)     | 31 mars 2027, puis annuellement  | Formations rendues disponibles au milieu municipal<br><br>Diffusion des manuels, guides, normes et projets de recherche développés à l’externe                                         | Manuel de suivi des côtes, manuel d’inspection d’ouvrages de protection, normes de conception, de construction et d’entretien des ouvrages, outils d’aide à la décision pour l’identification de solutions.                                                                                                                                                                     |
|                                                           | <b>1.3. Évaluer la performance ministérielle</b>                                                                                                                                                                                      |                                 |                       |                                  |                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| CF                                                        | 1.3.1. Élaborer des indicateurs mesurant les investissements réalisés en prévention et ceux en réaction à des dommages subis (VGQ)                                                                                                    | SMII-DGGARI                     | SMT-DGT               | 30 avril 2024                    | Indicateurs de résultats définis et approuvés par les SMA concernés (SMII, SMT)                                                                                                        | L’objectif est de bonifier la reddition de comptes actuelle pour informer les hautes autorités des efforts consentis, en prévention par rapport à ceux réalisés en regard des dommages subis afin de mesurer l’amélioration des pratiques.                                                                                                                                      |
| CF                                                        | 1.3.2. Suivre annuellement les indicateurs mesurant les investissements réalisés en prévention ou en réaction à des dommages subis (VGQ)                                                                                              | SMII-DGGARI                     | SMT-DGT               | 30 avril 2025, puis annuellement | Tableau de suivi des indicateurs transmis aux SMA concernés (SMII et du SMT)                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| CF                                                        | 1.3.3. Évaluer la mise en œuvre des stratégies d’interventions du Plan de gestion intégré des actifs (PGIA)                                                                                                                           | SMII-DGGARI                     | SMT-DGT               | 30 mai 2025, puis annuellement   | Évaluation de la mise en œuvre des cibles inscrites au PGIA                                                                                                                            | Dans le cadre du PGIA, des stratégies sont prévues pour la prise en charge des risques climatiques et de l’état des ouvrages de protection. Des cibles annuelles sont identifiées pour les DGT concernées. L’évaluation de la mise en œuvre des stratégies est réalisée principalement à l’aide des données des systèmes. La consultation des DGT pourra être prévue au besoin. |

| 2 DÉVELOPPEMENT DES CONNAISSANCES ET DE L'EXPERTISE |                                                                                                                                                                                                                                    |                       |                                   |                                  |                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                |
|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                     | ACTIONS                                                                                                                                                                                                                            | RESPONSABLE           | COLLABORATEURS                    | ÉCHÉANCE                         | INDICATEUR                                                                                                                       | COMMENTAIRES                                                                                                                                                                                                   |
|                                                     | 2.1. Promouvoir et soutenir le développement des connaissances                                                                                                                                                                     |                       |                                   |                                  |                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                |
| C                                                   | 2.1.1. Faire la synthèse des connaissances gouvernementales acquises en matière de développement des connaissances (VGQ)                                                                                                           | SMII-DGGARI           | MELCCFP, MSP, MAMH                | 30 octobre 2024                  | Synthèse des connaissances acquises complétée – bilan gouvernemental                                                             | Action prévue au mandat du Sous-comité 3 – Recherche et innovation (Comité de gouvernance sur les interventions en milieux côtiers).                                                                           |
| C                                                   | 2.1.2. Faire la synthèse des besoins de développement des connaissances gouvernementaux et établir leur priorité relative (VGQ)                                                                                                    | SMII-DGGARI           | MELCCFP, MSP, MAMH                | 30 avril 2025                    | Synthèse des besoins complétée                                                                                                   | Action prévue au mandat du Sous-comité 3 – Recherche et innovation (Comité de gouvernance sur les interventions en milieux côtiers).                                                                           |
| C                                                   | 2.1.3. Définir les sources de financement gouvernementales permettant de bonifier l’acquisition de données et de développement des connaissances, afin de mieux quantifier et comprendre l’érosion et la submersion côtières (VGQ) | SMII-DGGARI           | MELCCFP, MSP, MAMH                | 30 avril 2025                    | Dépôt d’un document exposant les financements requis et identifiant les avenues de solutions possibles aux SMA concernés         | Action prévue au mandat du Sous-comité 3 – Recherche et innovation (Comité de gouvernance sur les interventions en milieux côtiers).                                                                           |
| C                                                   | 2.1.4. Définir un plan d’acquisition de données et de développement des connaissances gouvernemental (VGQ)                                                                                                                         | SMII-DGGARI           | MELCCFP, MSP, MAMH                | 30 avril 2026                    | Plan d’acquisition de données et de développement des connaissances déposé auprès des SMA concernés                              | Action prévue au mandat du Sous-comité 3 – Recherche et innovation (Comité de gouvernance sur les interventions en milieux côtiers).                                                                           |
| F                                                   | 2.1.5. Recenser les connaissances pertinentes et les données existantes en lien avec les aléas fluviaux, identifier les besoins à combler                                                                                          | SMII-DGGARI           | SMII-DGS, SMT-DGT                 | 31 mars 2025                     | Registre des connaissances disponibles et des besoins de développement à combler                                                 |                                                                                                                                                                                                                |
| CF                                                  | 2.1.6. Finaliser la planification de la mesure 3.2.1.1 - Évaluer les risques pour les infrastructures publiques et planifier leur adaptation (PMO - PEV)                                                                           | SMII-DGGARI           | DG membres - PAGI3C               | 30 avril 2025                    | Dépôt de la planification au MELCCFP                                                                                             | Dans le cadre du Plan pour une économie verte, le MTMD est responsable de l’action 3.2.1.1b. Afin d’assurer la mise en œuvre de l’action, une planification des besoins doit être élaborée.                    |
| CF                                                  | 2.1.7. Mettre en œuvre la planification des actions de la mesure 3.2.1.1b liées à la gestion des risques fluviaux et côtiers (PMO-PEV)                                                                                             | SMII-DGGARI           | DG membres - PAGI3C               | 30 avril 2026, puis annuellement | Réalisation des actions prévues annuellement                                                                                     | Cette mesure permet le développement des connaissances, l’appréciation des risques et le développement d’outils. Elle ne permet pas la mise en œuvre de projets routiers.                                      |
|                                                     | 2.2. Favoriser le partage et la diffusion des connaissances                                                                                                                                                                        |                       |                                   |                                  |                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                |
| C                                                   | 2.2.1. Analyser les sites et les plateformes de diffusion de données et de partage des connaissances existantes et pertinentes (VGQ)                                                                                               | SMII-DGGARI           | MSP, MELCCFP, MAMH                | 30 octobre 2024                  | Analyse comparative déposée aux SMA concernés                                                                                    | Cette action est prévue au mandat du Sous-comité 3 – Recherche et innovation du Comité de gouvernance sur les interventions en milieux côtiers du MTMD.                                                        |
| C                                                   | 2.2.2. Élaborer un plan de diffusion des connaissances (VGQ)                                                                                                                                                                       | SMII-DGGARI           | MSP, MELCCFP, MAMH                | 30 avril 2025                    | Plan de diffusion des connaissances déposé aux SMA concernés                                                                     | Cette action est prévue au mandat du Sous-comité 3 – Recherche et innovation du Comité de gouvernance sur les interventions en milieux côtiers du MTMD.                                                        |
| C                                                   | 2.2.3. Élaborer des indicateurs pour suivre la mise en œuvre du plan de diffusion des connaissances (VGQ)                                                                                                                          | SMII-DGGARI           | MSP, MELCCFP, MAMH                | 30 avril 2026                    | Dépôt d’une proposition d’indicateurs de suivis du plan de diffusion des connaissances, défini et approuvé par les SMA concernés | Cette action est prévue au mandat du Sous-comité 3 – Recherche et innovation du Comité de gouvernance sur les interventions en milieux côtiers du MTMD.                                                        |
| F                                                   | 2.2.4. Assurer le transfert des connaissances en géomorphologie fluviale                                                                                                                                                           | SMII-DGGPREE          | SMII-DGGARI et DGS, MAMH, MELCCFP | 31 mars 2027                     | Formation et outils d’accompagnement élaborés                                                                                    | Uniformisation des notions et des bonnes pratiques entre les acteurs concernés.                                                                                                                                |
|                                                     | 2.3. Assurer le développement et le transfert de l'expertise en génie côtier                                                                                                                                                       |                       |                                   |                                  |                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                |
| C                                                   | 2.3.1. Collaborer au déploiement de la chaire en génie côtier                                                                                                                                                                      | SMII – DGGARI et DGS  | SMT-DGT                           | 31 mars 2025, puis annuellement  | Participation à l’élaboration de la programmation, puis aux activités prévues annuellement                                       | Le MTMD finance la chaire en génie côtier. Il collabore à la préparation de la programmation des activités de la chaire. Des représentants du MTMD sont membres du comité directeur et du comité scientifique. |
| C                                                   | 2.3.2. Collaborer à la formation de la relève en génie côtier (programme d’enseignement)                                                                                                                                           | SMII-DGGARI           | SMII-DGS SMT-DGBGI                | 31 mars 2025, puis annuellement  | Ententes de collaboration signées Séminaire et cours donnés par le MTMD annuellement                                             | Considérant son implication dans le cadre de la chaire en génie côtier, des ressources du MTMD participent à la formation de la relève.                                                                        |
| C                                                   | 2.3.3. Former les ressources internes et les partenaires externes à la conception et à la gestion des actifs côtiers (inventaire, inspection, entretien des ouvrages) (BPÉSC)                                                      | SMII-DGGARI, SMII-DGS | SMT-DGT BPÉSC                     | 31 mars 2026, puis annuellement  | Nombre de formations données annuellement à l’interne et à l’externe                                                             | Le MTMD forme des inspecteurs à l’externe pour certains actifs, tels que les ponceaux et les structures. Des ententes avec les universités et les CÉGEPs sont prévues à cet effet.                             |

| 3 ÉVALUATION DES RISQUES ET DE L'ÉTAT DES ACTIFS |                                                                                                                                                                                                                                                                       |                    |                                             |                                                                                   |                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                  | ACTIONS                                                                                                                                                                                                                                                               | RESPONSABLE        | COLLABORATEURS                              | ÉCHÉANCE                                                                          | INDICATEUR                                                                                                                                                                    | COMMENTAIRES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                                                  | 3.1. Évaluer les risques côtiers et fluviaux                                                                                                                                                                                                                          |                    |                                             |                                                                                   |                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| C                                                | 3.1.1. Faire l'acquisition des intrants manquants permettant d'estimer l'exposition actuelle et future des routes et des voies ferrées à l'érosion côtière, pour les secteurs urbanisés de la MRC du Golfe-du-Saint-Laurent et pour les MRC de l'estuaire moyen (VGQ) | MSP et SMII-DGGARI | (MELCCFP en collaboration)                  | 30 avril 2024, puis annuellement pour une partie des MRC, selon un cycle triennal | Intrants acquis par MRC et territoire :<br>2023-2024 : 2/8 MRC/territoire<br>2024-2025 : 6/8 MRC/territoire<br>2025-2026 : 8/8 MRC/territoire                                 | Le MSP acquiert les données de base (ex : relevés annuels de l'érosion, orthophotographies, LIDAR, bathymétries) permettant d'évaluer l'exposition des bâtiments et des infrastructures à l'érosion et à la submersion côtières, et d'assurer leur mise à jour lorsque nécessaire. Les intrants manquants concernent les MRC et territoires suivants : L'Islet, Montmagny, Côte-de-Beaupré, Charlevoix, Charlevoix-Est, Île-d'Orléans, Golfe-du-Saint-Laurent, territoire de L'Île d'Anticosti. |
| C                                                | 3.1.2. Évaluer l'exposition actuelle et future des routes et des voies ferrées relative à l'érosion côtière pour les MRC côtières manquantes (VGQ)                                                                                                                    | SMII-DGGARI        |                                             | 30 avril 2025, puis annuellement, selon un cycle triennal                         | Exposition évaluée par MRC et territoire :<br>2024-2025 : 2/8 MRC/territoire<br>2025-2026 : 6/8 MRC/territoire<br>2026-2027 : 8/8 MRC/territoire                              | Les évaluations de l'exposition seront effectuées de façon sectorielle, mais seront partagées entre le MSP et le MTMD.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| C                                                | 3.1.3. Déployer l'indice de priorisation des interventions côtières (IPIC-E) pour finaliser le portrait du risque d'érosion pour l'ensemble de la zone côtière (VGQ)                                                                                                  | SMII-DGGARI        |                                             | 30 avril 2026                                                                     | Intégration de l'IPIC-E dans la plateforme géomatique PlaniActifs :<br><br>2025-2026 : 2/8 MRC/territoire<br>2026-2027 : 6/8 MRC/territoire<br>2027-2028 : 8/8 MRC/territoire |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| C                                                | 3.1.4. Déployer l'indice de priorisation des interventions côtières – submersion (IPIC-S) sur l'ensemble de la zone côtière (VGQ)                                                                                                                                     | SMII-DGGARI        |                                             | 30 avril 2024                                                                     | Indice intégré dans la plateforme géomatique PlaniActifs sur l'ensemble du territoire côtier                                                                                  | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| C                                                | 3.1.5. Élaborer un manuel de suivi des côtes naturelles et assurer sa mise en œuvre                                                                                                                                                                                   | SMII-DGGARI        | SMII-DGLC, DGS et DGGPREE<br>SMT-DGT        | 31 mars 2025<br>30 juin 2025<br>30 avril 2026                                     | Manuel finalisé<br>Outil de saisie terrain finalisé<br>Formation développée                                                                                                   | Une première mouture a été réalisée dans le cadre du plan d'action précédent.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| F                                                | 3.1.6. Développer les indices de priorisation des interventions pour les aléas fluviaux pour le réseau routier (érosion et inondation)                                                                                                                                | SMII-DGGARI        | SMII-DGLC, DGS, et DGGPREE, SMT-DGT, DGSCVO | 31 mars 2025                                                                      | Méthodologie définie                                                                                                                                                          | Un modèle a été développé dans le cadre d'un projet de recherche pour caractériser les aléas fluviaux. Le développement de l'indice permettra d'évaluer l'exposition et la vulnérabilité des infrastructures.                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| F                                                | 3.1.7. Faire l'acquisition des intrants manquants permettant d'estimer l'exposition actuelle et future du réseau routier aux aléas fluviaux.                                                                                                                          | SMII-DGGARI        |                                             | 15 décembre 2026, puis annuellement                                               | Pourcentage des données manquantes acquises annuellement (100 % d'ici 2029)                                                                                                   | Actuellement, nous disposons d'environ 75 % des données associées au réseau routier.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| F                                                | 3.1.8. Déployer l'indice de priorisation des interventions pour les aléas fluviaux pour le réseau routier (érosion et inondation) dans les secteurs où les données sont disponibles                                                                                   | SMII-DGGARI        |                                             | 31 mars 2026                                                                      | Indice intégré dans la plateforme géomatique PlaniActifs pour l'ensemble des bassins versants où la donnée est disponible                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| F                                                | 3.1.9. Améliorer les indices de priorisation concernant les risques fluviaux des ponts (affouillement et comportement fluvial)                                                                                                                                        | SMII-DGS           | SMII-DGGARI                                 | 15 décembre 2027                                                                  | Indices améliorés déployés                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| F                                                | 3.1.10. Développer des indices de priorisation concernant les risques fluviaux des ponceaux                                                                                                                                                                           | SMII-DGGPREE       | SMII-DGGARI et DGS                          | 15 décembre 2027                                                                  | Indices développés                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| F                                                | 3.1.11. Élaborer un manuel de suivi des berges naturelles et assurer sa mise en œuvre                                                                                                                                                                                 | SMII-DGGARI        | SMII-DGLC, DGS et DGGPREE<br>SMT-DGT        | 15 décembre 2029                                                                  | Manuel élaboré<br>Formation élaborée                                                                                                                                          | Selon la capacité, possibilité de développer une formation et un outil de suivi de terrain.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| CF                                               | 3.1.12. Poursuivre le développement des procédures de surveillance pour déceler les risques soudains pour les usagers de la route et de la formation                                                                                                                  | SMII-DGGARI        | SMII-DGLC et DGS<br>SMT-DGT                 | 31 mars 2027                                                                      | Procédure et formation élaborées                                                                                                                                              | Modifications demandées au pilote pour la mise à jour du système de surveillance pour les patrouilles. Formation en cours de préparation.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

| 3 ÉVALUATION DES RISQUES ET DE L’ÉTAT DES ACTIFS (SUITE) |                                                                                                                                                   |             |                                    |                  |                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                               |
|----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------------------------|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                          | ACTIONS                                                                                                                                           | RESPONSABLE | COLLABORATEURS                     | ÉCHÉANCE         | INDICATEUR                                                                                                                               | COMMENTAIRES                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                          | 3.2. Évaluer l’état des ouvrages de protection                                                                                                    |             |                                    |                  |                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                               |
| C                                                        | 3.2.1. Développer les méthodologies d’inspection pour les ouvrages de protection qui n’en sont pas pourvus - épis, brise-lames, recharge de plage | SMII-DGGARI | SMII-DGS, DGLC et DGGPREE, SMT-DGT | 31 mars 2027     | Méthodologies simplifiées développées : <ul style="list-style-type: none"><li>- brise-lame</li><li>- recharge de plage et épis</li></ul> | Peu d’ouvrages sédimentaires font partie de l’inventaire des ouvrages de protection côtière du MTMD. Ainsi des méthodologies simplifiées seront développées, considérant qu’une augmentation du nombre de ce type d’ouvrages est appréhendée. |
| C                                                        | 3.2.2. Bonifier le manuel d’inspection des enrochements (entretien et inspection par drone)                                                       | SMII-DGGARI | SMII-DGS et DGLC, SMT-DGT          | 31 mars 2027     | Manuel d’inspection des enrochements bonifié, incluant l’entretien et l’inspection par drones                                            | Mise à jour du manuel d’inspection des enrochements côtiers, pour inclure l’entretien des ouvrages et l’inspection par drone.                                                                                                                 |
| F                                                        | 3.2.3. Réaliser l’inventaire des ouvrages de protection fluviale                                                                                  | SMII-DGGARI | SMII-DGLC et DGS                   | 31 mars 2029     | Nombre de bassins versants analysés (100 % d’ici 2029)                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                               |
| F                                                        | 3.2.4. Développer les méthodologies d’inspection des enrochements fluviaux                                                                        | SMII-DGGARI | SMII-DGLC, DGS et DGGPREE SMT-DGT  | 31 mars 2028     | Manuel d’inspection développé                                                                                                            | En cohérence avec le manuel d’inspection des enrochements côtiers.                                                                                                                                                                            |
| F                                                        | 3.2.5. Développer un système de gestion d’actifs pour les enrochements fluviaux                                                                   | SMII-DGGARI | SMT-DGT                            | 15 décembre 2028 | Système développé et opérationnel                                                                                                        | En cohérence avec le système de gestion des enrochements côtiers.                                                                                                                                                                             |
| F                                                        | 3.2.6. Inspecter les enrochements fluviaux – projets pilotes en DGT                                                                               | SMT-DGT     | SMII-DGGARI                        | 31 mars 2029     | Inspections complétées par les DGT                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                               |

| 4 PLANIFICATION, MISE EN ŒUVRE ET PERFORMANCE DES INTERVENTIONS |                                                                                                                                                                                                                  |             |                |               |                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------------|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                 | ACTIONS                                                                                                                                                                                                          | RESPONSABLE | COLLABORATEURS | ÉCHÉANCE      | INDICATEUR                                                                                                       | COMMENTAIRES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|                                                                 | 4.1. Soutenir la planification des interventions                                                                                                                                                                 |             |                |               |                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| C                                                               | 4.1.1. Réaliser un portrait des besoins d’interventions en prévention pour les cinq directions générales territoriales concernées (DGCN, DGBGI, DGCA, DGCNat et DGTF), en fonction des données existantes. (VGQ) | SMII-DGGARI | SMT-DGT        | 30 avril 2024 | 5 registres des besoins d’interventions en prévention réalisés (un registre par direction générale territoriale) | Afin de déterminer avec rigueur les besoins d’interventions préventives, le MTMD finalisera la réalisation de portraits des besoins d’interventions basés sur l’évaluation des risques côtiers (IPIC-E et IPIC-S), et sur l’état des ouvrages de protection en fonction des données disponibles. Deux plans d’interventions seront réalisés pour les directions générales les plus à risque, soit la DGCN et la DGBGI. |
| C                                                               | 4.1.2. Réaliser un état des lieux en vue de planifier les interventions en prévention pour la DGBGI (VGQ)                                                                                                        | SMII-DGGARI | SMT-DGBGI      | 30 avril 2024 | État des lieux de la DGBGI réalisé                                                                               | L’état des lieux est préalable à l’élaboration du plan d’interventions et permet d’intégrer les besoins associés aux risques côtiers aux autres besoins d’interventions (maintien d’actifs, sécurité routière, etc.).                                                                                                                                                                                                  |
| C                                                               | 4.1.3. Élaborer le plan d’interventions en prévention pour la DGBGI (VGQ)                                                                                                                                        | SMT-DGBGI   | SMII-DGGARI    | 30 avril 2025 | Plan d’interventions en prévention adopté par les SMA du SMT et du SMII                                          | Le plan d’interventions vise à identifier les projets en prévention prioritaires, et à les classer en regard de la capacité des ressources disponibles. Si des dommages sont subis alors qu’un projet en prévention est en cours, celui-ci sera retiré du plan d’interventions.                                                                                                                                        |
| C                                                               | 4.1.4. Réaliser un état des lieux en vue de planifier les interventions en prévention pour la DGCN (VGQ)                                                                                                         | SMII-DGGARI | SMT-DGCN       | 30 avril 2025 | État des lieux de la DGCN réalisé                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| C                                                               | 4.1.5. Élaborer le plan d’interventions en prévention pour la DGCN (VGQ)                                                                                                                                         | SMT-DGCN    | SMII-DGGARI    | 30 avril 2026 | Plan d’interventions adopté par les SMA du SMT et du SMII                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| F                                                               | 4.1.6. Évaluer la pertinence d’élaborer des plans d’interventions en prévention pour les risques fluviaux                                                                                                        | SMII-DGGARI | SMT-DGT        | 31 mars 2027  | Analyse de pertinence réalisée                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

| 4 PLANIFICATION, MISE EN ŒUVRE ET PERFORMANCE DES INTERVENTIONS (SUITE) |                                                                                                                                                        |                                 |                                      |                                     |                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                         | ACTIONS                                                                                                                                                | RESPONSABLE                     | COLLABORATEURS                       | ÉCHÉANCE                            | INDICATEUR                                                                                          | COMMENTAIRES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                                                                         | 4.2. Soutenir la réalisation des projets pour renforcer la résilience des réseaux de transport                                                         |                                 |                                      |                                     |                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| C                                                                       | 4.2.1. Développer une méthodologie de calcul du retrait de la route dans le cadre d'un projet de relocalisation routière en dehors de la zone à risque | SMII-DGGARI                     | SMII-DGLC & DGS<br>SMT-DGT           | 31 mars 2027                        | Méthodologie développée                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| F                                                                       | 4.2.2. Évaluer la pertinence d'élaborer des outils d'aide à la décision pour la mise en œuvre de solutions en milieu fluvial                           | SMII-DGGARI                     | SMII-DGLC, DGS,<br>DGPREE<br>SMT-DGT | 31 mars 2029                        | Analyse de pertinence réalisée                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| CF                                                                      | 4.2.3. Développer une méthodologie d'analyse avantages-coûts pour les projets en adaptation aux changements climatiques                                | SMII-DGGARI                     | SMT-DGT                              | 31 mars 2028                        | Méthodologie développée                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| CF                                                                      | 4.2.4. Élaborer une orientation ministérielle pour baliser la réalisation de projets de relocalisation de route en zone à risque                       | SMII-DGGARI                     | BPÉSC                                | 15 décembre 2027                    | Orientation ministérielle élaborée                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| CF                                                                      | 4.2.5. Poursuivre l'identification de solution pour faciliter la réalisation de projets routiers en zone à risque                                      | SMII-DGGARI,<br>DGPREE, SMT-DGT | SMII-DGS                             | 31 mars 2025, puis annuellement     | Rencontre tenue annuellement pour identifier des solutions et déterminer les actions à entreprendre | La réalisation de projets en zone à risque est particulièrement complexe, notamment en raison des caractéristiques physiques des sites, des contraintes environnementales et de la coordination des interventions de différents acteurs. Cette action vise à identifier des solutions administratives pour faciliter la réalisation de projets. |
| CF                                                                      | 4.2.6. Saisir les opportunités de financement de projets d'adaptation par le biais des programmes fédéraux                                             | SMII-DGGARI                     | SMT-DGT                              | 31 mars 2024, puis annuellement     | Nombre de projets déposés par appel à proposition lancé par le gouvernement fédéral                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                                                                         | 4.3. Concevoir des ouvrages performants                                                                                                                |                                 |                                      |                                     |                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| CF                                                                      | 4.3.1. Maintien à jour des normes de conception en fonction de l'évolution des données et recherches sur les changements climatiques                   | SMII-DGS                        | MELCCFP                              | 15 décembre 2026, puis annuellement | Normes mises à jour                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| C                                                                       | 4.3.2. Élaborer des lignes directrices pour la conception d'ouvrages de protection côtière                                                             | SMII-DGS                        | SMI-DGLC, SMT-DGT                    | 31 mars 2029                        | Lignes directrices élaborées pour la conception d'ouvrages de protection côtière.                   | Nouvelle norme en vigueur pour la conception d'ouvrages à caractère hydraulique, en lien avec la hausse du niveau marin existante.                                                                                                                                                                                                              |
| C                                                                       | 4.3.3. Analyser les méthodologies pour évaluer la performance des ouvrages construits                                                                  | SMII-DGGARI et DGS, SMT-DGT     |                                      | 31 mars 2025                        | Synthèse des méthodologies d'évaluation de la performance analysées                                 | La synthèse comprend l'analyse des méthodes proposées, l'identification de celles retenues et le calendrier de mise en œuvre.                                                                                                                                                                                                                   |
| C                                                                       | 4.3.4. Mettre en œuvre les méthodologies d'évaluation de la performance des ouvrages retenues                                                          | SMII-DGGARI et DGS, SMT-DGT     |                                      | 31 mars 2026, puis annuellement     | Suivi annuel du calendrier de mise en œuvre des méthodologies retenues                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                                                                         | 4.4. Minimiser les impacts des projets sur les milieux humains et naturels                                                                             |                                 |                                      |                                     |                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| C                                                                       | 4.4.1. Réaliser et mettre en œuvre l'étude d'impacts régionale pour un programme d'interventions en milieu côtier                                      | SMT-DGBGI                       | SMII-DGGPRE & DGGARI                 | 30 septembre 2024                   | Respect des échéances des différents jalons prévus                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| C                                                                       | 4.4.2. Réaliser une synthèse des besoins en termes de communication, consultation, sensibilisation pour favoriser l'acceptabilité sociale des projets  | SMII-DGGARI                     | SMII-DGPREE<br>SMT-DGT               | 31 mars 2027                        | Synthèse des besoins complétés                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

DÉFINITION DES ACRONYMES DES PARTIES PRENANTES

Interne

|          |                                                                                           |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| SMII     | Sous-ministériat à l’ingénierie et aux infrastructures                                    |
| DGGARI   | Direction générale de la gestion des actifs routiers et de l’innovation                   |
| DGS      | Direction générale des structures                                                         |
| DGLC     | Direction générale du laboratoire des chaussées                                           |
| DGGPREEE | Direction générale de la gestion des projets routiers et de l’encadrement en exploitation |
| SMT      | Sous-ministériat aux territoires                                                          |
| DGT      | Directions générales territoriales                                                        |
| DGSCVO   | Direction générale de la sécurité civile et de la veille opérationnelle                   |
| DGBGI    | Direction générale du Bas-Saint-Laurent – Gaspésie – Îles-de-la-Madeleine                 |
| DGCN     | Direction générale de la Côte-Nord                                                        |
| DGCA     | Direction générale de Chaudière-Appalaches                                                |
| DGCNat   | Direction générale de la Capitale-Nationale                                               |
| DGTF     | Direction générale du transport ferroviaire                                               |

Partenaires

|         |                                                                                                        |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| MSP     | Ministère de la Sécurité publique                                                                      |
| MELCCFP | Ministère de l’Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs |
| MAMH    | Ministère des Affaires municipales et de l’Habitation                                                  |
| BPÉSC   | Bureau de projets en érosion et submersion côtières                                                    |
| VGQ     | Vérificateur général du Québec                                                                         |

*\* Les actions faisant l’objet d’une mention « VGQ », sont liées au plan d’action réalisé à la suite du dépôt du rapport de la Commissaire au développement durable (VGQ) concernant les risques liés à l’érosion et à la submersion côtières, publié en avril 2023.*

LÉGENDE

|    |                                             |
|----|---------------------------------------------|
| C  | Action liée aux risques côtiers             |
| CF | Action liée aux risques côtiers et fluviaux |
| F  | Action liée aux risques fluviaux            |