



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

Réponses à la première série de questions et commentaires du MELCCFP

Ministère des Transports et de la Mobilité durable (MTMD)

Version finale

N° de référence : 6301-21-AC01

Juillet 2025

16-02202388.000-0200-EN-R-0150-01



Ministère des Transports et de la Mobilité durable (MTMD)
Nº de référence : 6301-21-AC01

Préparé par :

Milène Courchesne

Milène Courchesne, B. Sc. A., M. Sc.

Chargeée de projet

Études environnementales et
changements climatiques

Vérifié et approuvé par :

Catherine Lalumière

Catherine Lalumière, biol., MBA

Chargeée de projet et directrice des opérations

Études environnementales et
changements climatiques

Équipe de réalisation

Ministère des Transports et de la Mobilité durable (MTMD)

Chargées de projet	Line Choinière, biologiste, M. Sc. Sophie Moisset, biologiste, Ph. D.
--------------------	--

Englobe Corp.

Chargée de projet	Catherine Lalumière, biologiste, MBA
Collaborateurs et spécialistes	Frédérique Sauro Cinq-Mars, M. Env. Marie-Andrée Burelle, anthropologue, M. Sc. Milène Courchesne, B. Sc. A., M. Sc.
Cartographie/SIG	Jérémie Poulin, technicien en géomatique Line Savoie, technicienne en géomatique Philippe Lemieux, géomaticien, M. Sc. Sylvain Deslandes, spécialiste senior en géomatique, M. Sc.
Édition	Élodie Laroche, B.A.

Registre des révisions et émissions

Nº DE RÉVISION	DATE	DESCRIPTION
00	20 juin 2025	Émission de la version finale pour approbation
01	25 juillet 2025	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	Introduction	1
2	Questions et commentaires	3
2.1	Lois et règlements	3
2.2	Processus décisionnel	7
2.3	Description du programme et des variantes	12
2.4	Démarche d'information et de consultation	17
2.5	Outil d'aide à la décision	20
2.6	Milieux humides et hydriques	26
2.7	Qualité de l'eau	32
2.8	Faune aviaire	33
2.9	Espèces à statut	36
2.10	Espèces exotiques envahissantes	45
2.11	Milieu à statut	46
2.12	Changements climatiques	55
2.13	Population et territoire	61
2.14	Archéologie et patrimoine bâti	64
2.15	Effet cumulatif	78
2.16	Compensation	80
2.17	Suivi et surveillance	98
2.18	Gestion des risques d'accident	99
2.19	Fiche descriptive	99

TABLEAUX

Tableau 1-1 : Cumulatif linéaire et surfacique des projets assujettis à la PÉEIE par municipalité incluse au programme décennal d'intervention	4
Tableau 2-1 : Principales lois, règlements et guides applicables au programme décennal d'intervention	6
Tableau 5-1 : Combinaisons « type de côte-OPC » envisageables à l'étape du programme décennal d'intervention	9
Tableau 6-1 : Sites d'intervention visés par le décret de soustraction n° 1661-2023 et état de situation	11
Tableau 18-1 : Échelle d'intensité pour l'attribution d'un niveau d'intensité pour les 1 709 effets documentés colligés dans la base de données de l'algorithme	21
Tableau 18-2 : Tableau 21 de l'annexe C du volume 2 de l'ÉIE	22
Tableau 25-1 : Bilan des empiétements permanents estimés dans le littoral, la rive, la zone inondable et les milieux humides terrestres	30
Tableau 28-1 : ACOA se trouvant à proximité des sites d'intervention selon les secteurs	34
Tableau 29-1 : Espèces fauniques à statut particulier ciblées selon le secteur	37

Tableau 30-1 : Espèces d'amphibiens et de reptiles susceptibles de fréquenter le milieu terrestre côtier dans le secteur Gaspésie - Rive nord	39
Tableau 34-1 : Classes attribuées aux potentiels de présence des espèces menacées, vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées (EMVS)	43
Tableau 40-1 : Types d'aires protégées avec un statut légal et autres aires protégées répertoriées dans la zone d'étude	47
Tableau 42-1 : Aires protégées chevauchées ou à proximité d'un site d'intervention.....	49
Tableau 44-1 : Territoires fauniques structurés chevauchés ou à proximité d'un site d'intervention	54
Tableau 48-1 : Interactions composante-aléa sélectionnées pour l'analyse de risque	57
Tableau 48-2 : Chaînes d'impact.....	58
Tableau 58-1 : Sites où les travaux peuvent être réalisés sans avis de potentiel archéologique détaillé complémentaire conditionnellement à ce qu'aucun réaménagement routier ne soit requis	69
Tableau 58-2 : Sites où les travaux peuvent être réalisés sans avis de potentiel archéologique détaillé complémentaire	71
Tableau 58-3 : Sites où un avis de potentiel archéologique détaillé complémentaire est requis	73
Tableau 59-1 : Biens patrimoniaux ayant un statut de protection situés à moins de 50 m du centre de la route actuelle répertoriés à l'intérieur des sites d'intervention.....	77
Tableau 63-1 : Superficie des colonies de roseau commun (étangs) présentes sur le site	83
Tableau 63-2 : Calendrier prévu des étapes de réalisation du projet selon les phases	84
Tableau 69-1 : Principales caractéristiques des sous-zones sélectionnées	93
Tableau 70-1 : Bilan des gains estimés pour la réalisation des projets de réserve d'habitat, par catégorie d'habitat.....	96

FIGURES

Figure 18-1 : Figure 8-2 ajustée afin de clarifier le fonctionnement de l'outil d'aide à la décision.....	23
Figure 62-1 : Zonage en vigueur sur le site à l'étude dans la municipalité de Saint-André-de-Kamouraska	81
Figure 63-1 : Plan des travaux prévus en 2025 pour le projet restauration d'un marais maritime endigué à Saint-André-de-Kamouraska (tirée de Comité ZIPSE, 2025)	83
Figure 64-1 : Évolution de la biomasse de laminaires entre 1980 et 2024 dans le secteur de Caplan-Bonaventure.....	85
Figure 69-1 : Cinq sous-zones sélectionnées dans la cellule « IDM zone 2 »	92

CARTE

Carte 58-1 : Exemple de zones d'étude établies pour les analyses de risques en archéologie	66
Carte 68-1 : Écosystèmes côtiers autour des sites maricoles abandonnés associés aux permis 2312032 et 2312030 dans la baie de Gaspé	90

ANNEXES

- Annexe A Tableau révisé des mesures de gestion particulières et liste des engagements
- Annexe B Plan d'information et de consultation
- Annexe C Procédure de gestion des plaintes du MTMD
- Annexe D Programme type de suivi environnemental des puits d'eau potable
- Annexe E Mise à jour de la section 5.3.11 de l'ÉIE
- Annexe F Mise à jour de la section 5.3.4 de l'ÉIE
- Annexe G Plan d'inventaire détaillé des EFLMV
- Annexe H Programme préliminaire de surveillance et de suivi
- Annexe I Plan des mesures d'urgence



1 Introduction

Le ministère des Transports et de la Mobilité durable (MTMD) a déposé une étude d'impact sur l'environnement (ÉIE) à portée régionale en novembre 2024 dans le cadre du programme décennal d'intervention pour la protection de ses infrastructures 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.

Le 19 mars 2025, une première série de questions et de commentaires sur l'ÉIE a été produite et transmise par la Direction de l'évaluation environnementale des projets terrestres du ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP) (réf. dossier 3211-02-322). Le présent document vise à répondre à cette première série de questions et de commentaires soulevés, lesquels sont repris intégralement dans les prochaines sections. Il est complété d'un répertoire cartographique qui comprend les cartes révisées illustrant les composantes des milieux biophysique et humain des quatre secteurs ainsi que des volumes 4 à 7 révisés des fiches de description des sites d'intervention. La numérotation de ces volumes a été conservée afin d'éviter la confusion lors des différents dépôts au MELCCFP dans le contexte de la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement (PÉEIE).



2 Questions et commentaires

2.1 Lois et règlements

QC-1 SEUILS D'ASSUJETTISSEMENT

L'initiateur mentionne, à la section 2.5.2 du volume 1 de son étude d'impact sur l'environnement (ÉIE), que les travaux dépasseront les seuils d'assujettissement en milieu côtier et entraîneront des empiétements, pour une même rivière ou un même lac en milieu hydrique, sur une distance cumulative égale ou supérieure à 500 m ou sur une superficie cumulative égale ou supérieure à 5 000 m² comme définis dans le RÉÉIE (ch. Q-2, r. 23.1), sous-section 4 de la section II du chapitre IV, du titre I de la LQE (ch. Q-2). Or, comme prévu au dernier alinéa de l'article 2, lorsqu'un projet comprend des travaux de stabilisation de rives ou de berges visant à réparer ou à protéger une infrastructure routière ou ferroviaire existante, la distance ou la superficie cumulative prévue au paragraphe 1 du premier alinéa est calculé distinctement en fonction du territoire de chaque municipalité locale ou territoire non organisé visé par les travaux. À la lumière des informations présentées, le programme regrouperait 45 projets assujettis à la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement (PÉEIE), soit un par municipalité où les seuils d'assujettissement sont rencontrés.

À cet effet, l'initiateur doit apporter cette modification et transmettre au MELCCFP un tableau comptabilisant le cumulatif linéaire et surfacique total par municipalité des travaux prenant place à l'intérieur de la limite des inondations de récurrence de 2 ans du fleuve Saint-Laurent et du golfe du Saint-Laurent.

RÉPONSE :

La modification demandée a été apportée et le tableau comptabilisant le cumulatif linéaire et surfacique total par municipalité incluse au programme décennal d'intervention a été produit (tableau 1-1).

En résumé, les 228 sites d'intervention inclus au programme décennal d'intervention sont répartis sur le territoire de 45 municipalités. Pour toutes ces municipalités, les seuils d'assujettissement à la PÉEIE sont excédés. Par secteur, le nombre de projets assujettis à la PÉEIE se répartit de la manière suivante :

- Bas-Saint-Laurent : 18 projets ;
- Gaspésie - Rive nord : 13 projets ;
- Gaspésie - Baie-des-Chaleurs : 12 projets ;
- Îles-de-la-Madeleine : 2 projets.

Tableau 1-1 : Cumulatif linéaire et surfacique des projets assujettis à la PÉIE par municipalité incluse au programme décennal d'intervention

Secteur d'étude	MRC	Municipalité	Nombre de sites	Longueur cumulative d'intervention (m)	Superficie cumulative d'intervention (m ²)
Région administrative du Bas-Saint-Laurent					
Bas-Saint-Laurent	MRC de Kamouraska	Kamouraska	1	5 101	7 651
		La Pocatière	2	6 296	9 443
		Saint-André-de-Kamouraska	2	7 126	10 688
		Sainte-Anne-de-la-Pocatière	1	2 063	4 187
		Saint-Germain-de-Kamouraska	3	9 225	13 839
	MRC de La Matanie	Baie-des-Sables	6	7 820	47 000
		Grosses-Roches	1	555	4 439
		Les Méchins	4	1 835	13 943
		Matane	5	3 462	15 426
		Sainte-Félicité	3	2 469	15 404
	MRC de La Mitis	Saint-Ulric	7	9 293	53 756
		Grand-Métis	1	673	1 625
		Métis-sur-Mer	2	419	6 288
		Sainte-Flavie	10	13 699	56 213
	MRC de Rimouski-Neigette	Sainte-Luce	1	1 034	2 432
		Rimouski	7	7 221	11 177
	MRC de Rivière-du-Loup	Notre-Dame-du-Portage	2	2 719	19 319
		Rivière-du-Loup	1	3 499	39 041
Région administrative de la Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine					
Gaspésie - Rive nord	MRC de La Côte-de-Gaspé	Cloridorme	4	2 786	25 955
		Gaspé	19	10 857	55 970
		Grande-Vallée	3	1 139	5 893
		Petite-Vallée	1	173	5 085
		Rivière-Saint-Jean	3	766	4 898
	MRC de La Haute-Gaspésie	Cap-Chat	5	9 236	51 912
		La Martre	5	12 208	9 585
		Marsoui	5	7 798	13 771
		Mont-Saint-Pierre	3	7 480	769
		Rivière-à-Claude	4	7 316	21 738
		Sainte-Anne-des-Monts	6	4 826	25 988
		Sainte-Madeleine-de-la-Rivière-Madeleine	6	6 040	11 974
		Saint-Maxime-du-Mont-Louis	10	19 349	31 555
		Maria	2	5 844	29 579
		Carleton-sur-Mer	6	4 101	17 431
		Escuminac	1	754	1 648
	MRC de Bonaventure	Pointe-à-la-Croix	1	349	5 242
		Bonaventure	5	8 203	21 353
		Caplan	2	1 039	2 187
		Saint-Godefroi	1	765	1 919
		Saint-Siméon	1	2 842	5 905
Gaspésie - Baie-des-Chaleurs	MRC Le Rocher-Percé	Shigawake	2	570	3 285
		Chandler	8	4 421	21 795
		Percé	6	5 995	43 819
	MRC Le Rocher-Percé	Port-Daniel - Gascons	6	2 990	15 425

Secteur d'étude	MRC	Municipalité	Nombre de sites	Longueur cumulative d'intervention (m)	Superficie cumulative d'intervention (m ²)
Îles-de-la-Madeleine	Communauté maritime des Îles-de-la-Madeleine	Grosse-Île	23	12 574	64 854
		Les Îles-de-la-Madeleine	31	37 734	147 490
Total			228	262 664	978 896

QC-2 LOI SUR LA PROTECTION DU TERRITOIRE ET DES ACTIVITÉS AGRICOLES

L'initiateur liste, au tableau 2-4 du volume 1 de l'ÉIE, les principales lois, règlements et guides applicables au programme. L'initiateur doit ajouter la *Loi sur la protection du territoire et des activités agricoles* (LPTAA; ch. P-41.1) dans la législation applicable pour le palier gouvernemental du Québec. En effet, considérant que plusieurs secteurs d'intervention sont situés dans la zone agricole provinciale, si les interventions impliquent un changement d'usage des terres agricoles, l'initiateur devra obtenir auprès de la Commission de protection du territoire agricole du Québec (CPTAQ) les autorisations nécessaires en vertu de la LPTAA. En vertu de l'article 97 de la LPTAA, ces autorisations sont conditionnelles à la délivrance de toute autorisation sous la LQE. L'initiateur doit alors indiquer si des autorisations de la CPTAQ sont nécessaires pour certains sites de son Programme, si certaines ont déjà été reçues ou si des démarches en ce sens sont déjà en cours. Si certaines autorisations de la CPTAQ ont déjà été reçues, l'initiateur doit partager la décision de la CPTAQ pour les secteurs concernés.

RÉPONSE :

Tout d'abord, la *Loi sur la protection du territoire et des activités agricoles* (LPTAA, ch. P-41.1) a été ajoutée à la liste des principales lois, règlements et guides applicables au programme décennal d'intervention. Le tableau 2-1 remplace donc le tableau 2-4 du volume 1 de l'ÉIE.

Par la suite, le MTMD confirme que des autorisations devront être obtenues de la part de la Commission de protection du territoire agricole du Québec (CPTAQ) pour un nombre limité de sites d'intervention où du territoire agricole protégé se trouve entre la route et la côte.

Depuis le début de l'ÉIE, des discussions ont été entamées avec la CPTAQ et l'Union des producteurs agricoles (UPA). Lors des discussions avec la CPTAQ, une présentation du programme décennal d'intervention a été faite et les échanges se sont concentrés sur la meilleure façon de procéder lors du dépôt des demandes à l'étape des projets. Lors de ces discussions, la CPTAQ a également recommandé au MTMD de consulter l'UPA. Une rencontre a donc eu lieu le 19 mars 2024 avec l'UPA. En résumé, la démarche a consisté à présenter le programme décennal d'intervention et les 35 sites recouvrant en tout ou en partie le territoire agricole protégé ainsi qu'à recueillir ses commentaires. Au terme de cette rencontre, l'UPA mentionnait que deux types de demandes sont possibles pour obtenir les autorisations pour des travaux en territoire agricole protégé, à savoir :

- Une demande pour une utilisation du territoire à des fins autres que l'agriculture ;
- Une demande d'exclusion d'un lot d'une zone agricole.

Compte tenu de l'emplacement des sites d'intervention, la demande pour une utilisation du territoire à des fins autres que l'agriculture sera le type de demande privilégié. En ce qui concerne la demande d'exclusion d'un lot agricole, elle serait davantage adaptée aux sites qui sont contigus ou très proche d'un périmètre urbain.

Par ailleurs, il importe de préciser que l'UPA sera aussi consultée par la CPTAQ lors des demandes d'autorisation pour des travaux en territoire agricole protégé.

Enfin, soulignons qu'au moment de la publication du présent document, aucune demande d'autorisation formelle n'a été transmise par le MTMD et aucune décision n'a été rendue par la CPTAQ pour les sites concernés.

Tableau 2-1 : Principales lois, règlements et guides applicables au programme décennal d'intervention

Palier gouvernemental	Législation applicable
Canada	<i>Loi sur les pêches</i> (L.R.C. [1985], ch. F-14)
	<i>Loi sur les eaux navigables canadiennes</i> (L.R.C. [1985], ch. N-22)
	<i>Loi canadienne sur la protection de l'environnement</i> (1999, ch. 33) et le <i>Règlement sur l'immersion en mer</i> (DORS/2001-275)
	<i>Loi sur les océans</i> (1996, ch. 31)
	<i>Loi sur les espèces en péril</i> (L.R., 2002, ch. 29)
	<i>Loi sur les espèces sauvages du Canada</i> (L.R., 1985, ch. W-9)
	<i>Loi de 1994 sur la convention concernant les oiseaux migrateurs</i> (L.C. 1994, ch. 22)
	<i>Loi sur les parcs nationaux du Canada</i> (L.C. 2000, ch. 32)
	<i>Loi sur les aires marines nationales de conservation du Canada</i> (L.C. 2002, ch. 18)
	<i>Loi sur l'évaluation d'impact</i> (L.C. 2019, ch. 28, art. 1)
Québec	<i>Loi sur la qualité de l'environnement</i> (c. Q-2) <ul style="list-style-type: none"> - <i>Règlement relatif à l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement de certains projets</i> (Q-2, r. 23.1) - <i>Règlement relatif à l'application de la Loi sur la qualité de l'environnement</i> (Q-2, r. 3) - <i>Règlement sur l'assainissement de l'atmosphère</i> (Q-2, r. 4.1) - <i>Règlement sur l'encadrement d'activités en fonction de leur impact sur l'environnement</i> (REAFIE, c. Q-2, r. 17.1)
	<i>Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune</i> (L.R.Q., C-61.1) <ul style="list-style-type: none"> - <i>Règlement sur les habitats fauniques</i> (c-61.1, r.18)
	<i>Loi sur la conservation du patrimoine naturel</i> (L.R.Q., C-61.01)
	<i>Loi sur les parcs</i> (L.R.Q., c. P-9)
	<i>Loi sur l'aquaculture commerciale</i> (L.R.Q., c. A-20.2)
	<i>Loi sur le développement durable</i> (L.R.Q., D-8.1.1)
	<i>Loi sur les espèces menacées ou vulnérables</i> (L.R.Q., c. E-12.01) <ul style="list-style-type: none"> - <i>Règlement sur les espèces floristiques menacées ou vulnérables et leurs habitats</i> (c. E-12.01, r.0.4) - <i>Règlement sur les espèces fauniques menacées ou vulnérables et leurs habitats</i> (c. E-12.01, r.0.2.3) - Arrêté ministériel concernant la publication d'une liste d'espèces de flore vasculaire menacées ou vulnérables susceptibles d'être ainsi désignées et concernant la publication d'une liste des espèces de la faune menacées ou vulnérables susceptibles d'être ainsi désignées (c. E-12.01, r.4)
	<i>Loi sur le patrimoine culturel</i> (L.R.Q., P-9.002)
	<i>Loi sur le régime des eaux</i> (L.R.Q., c. R-13) et le <i>Règlement sur le domaine hydrique de l'État</i> (c. R-13, r.1.1)
	<i>Loi affirmant le caractère collectif des ressources en eau et favorisant une meilleure gouvernance de l'eau et des milieux associés</i> (C-6.2)
	<i>Régime transitoire de gestion des zones inondables, des rives et du littoral</i>
	<i>Règlement sur les activités dans des milieux humides, hydriques et sensibles</i> (c. Q-2, r. 0.1)
	<i>Loi concernant la conservation des milieux humides et hydriques</i> (c. 14)
	<i>Règlement sur la compensation pour l'atteinte aux milieux humides et hydriques</i> (c. Q-2, r. 9.1)
	<i>Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés</i>
	<i>Loi sur la sécurité civile</i> (L.R.Q., c. S-2.3)
	<i>Loi sur l'aménagement et l'urbanisme</i> (L.R.Q., c. A-19.1)
	<i>Loi sur la protection du territoire et des activités agricoles</i> (ch. P-41.1)
	<i>Loi sur les parcs du Québec</i> (L.R.Q., P-9)
Municipal	Schémas d'aménagement des MRC
	Règlements municipaux (p. ex. zonage et règlements intérimaires)

2.2 Processus décisionnel

QC-3 RÉGIME D'AUTORISATION APPLICABLE

L'initiateur mentionne, à la section 8.3 du volume 1 de l'ÉIE, que l'effort consenti et le niveau de détails recherchés à chacune des étapes à franchir dans le cheminement d'une intervention sur un site donné sont fonction de l'ampleur de l'intervention, et ce, afin de ne pas complexifier indument le processus d'autorisation des interventions. Pour ce faire, les critères légaux du MELCCFP, inclus dans le *Règlement sur l'encadrement d'activités en fonction de leur impact sur l'environnement* (REAFIE; ch. Q-2, r. 17.1), ont servi de balise pour déterminer les activités à faire selon le niveau de risque environnemental de l'intervention. À cet effet, il présente dans le tableau 8-4 les scénarios proposés dans l'étude d'impact en fonction du régime d'autorisation applicable.

Toutefois, le MELCCFP tient à préciser que pour les interventions découlant d'un projet ou programme autorisés par décret gouvernemental, les articles 45 et 46 du REAFIE s'appliquent et modulent le régime d'autorisation de certaines activités de manière à rendre l'obtention d'une autorisation ministérielle obligatoire pour tous travaux en milieu hydrique. En ce sens, les informations du tableau 8-4 pourraient être erronées et non applicables au présent Programme. Le MELCCFP tient également à préciser que le règlement d'application qui encadre l'analyse du présent programme dans le cadre de la PEEIE n'est pas le REAFIE, mais bien le RÉEIE et qu'au terme de son analyse, le MELCCFP pourrait recommander une modulation du régime d'autorisation ministérielle applicable pour les différents scénarios d'intervention en vertu de l'article 31.6 de la LQE. Ultimement, cette modulation potentielle relèvera toutefois de la prérogative du gouvernement qui aura la responsabilité d'autoriser ou non le présent programme.

RÉPONSE :

Le MTMD comprend que le *Règlement sur l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement* (RÉEIE) est celui qui s'applique au programme décennal d'intervention et que le gouvernement du Québec a la responsabilité d'autoriser ou non le présent programme selon les conditions qu'il établira.

À la section 8.3 du volume 1 de l'ÉIE, le MTMD souhaite mentionner qu'il a eu recours au REAFIE comme balise pour proposer des adaptations à son cheminement de projet qui seraient applicables dans le contexte du programme décennal d'intervention. Cette proposition visait deux objectifs, soit :

- Fournir un encadrement à l'égard de l'application du cheminement de projet qui tient compte des deux scénarios envisagés, à savoir la construction d'une mesure d'adaptation aux aléas côtiers ou l'entretien d'un ouvrage de protection existant ;
- Limiter le niveau de complexité lors du processus d'autorisation des projets pour certains types de projets.

QC-4 TABLEAU DES ENGAGEMENTS

Dans son ÉIE et les volumes et études sectorielles complémentaires présentés, l'initiateur prend différents engagements en vue de la mise en œuvre de son Programme. De plus, plusieurs nouveaux engagements seront vraisemblablement pris par l'initiateur dans le cadre de la formulation des réponses aux présentes questions et commentaires découlant de l'analyse de la recevabilité de l'étude d'impact du présent programme.

Afin de permettre un suivi simplifié et concis des engagements pris dans le dossier, l'initiateur doit s'engager à recenser l'ensemble de ces engagements dans un tableau et inclure celui-ci au résumé de l'étude d'impact qui devra être déposé conformément à l'article 12 du RÉEIE.

Comme il est envisageable que d'autres engagements soient pris lors des étapes subséquentes de la PEEIE, l'initiateur doit aussi s'engager à assurer une mise à jour récurrente de ce tableau et d'en déposer la version finale au MELCCFP une fois que l'analyse du programme aura été complétée.

RÉPONSE :

Le MTMD a recensé l'ensemble des engagements pris dans l'ÉIE et les volumes et études sectorielles complémentaires dans une série de tableaux (annexe A). Cette annexe sera également jointe au résumé de l'ÉIE qui sera déposé à la suite de l'étape de recevabilité prévue à la PEEIE.

Le MTMD s'engage également à déposer une mise à jour finale de ce tableau afin d'intégrer les engagements qui auraient pu être pris à la suite des étapes subséquentes de la PEEIE, à savoir :

- Les réponses aux autres séries de questions et commentaires du MELCCFP, si applicable ;
- La période de consultation du Bureau d'audiences publiques sur l'environnement (BAPE) ;
- L'analyse environnementale du programme décennal d'intervention ;
- L'obtention du décret, afin de tenir compte des conditions d'autorisation associées.

QC-5 TABLEAU SYNTHÈSE DES INTERVENTIONS PAR TYPE DE CÔTE

L'initiateur dispose de plusieurs données afin de caractériser le milieu d'insertion tel que présenté à la section 5.1 du volume 1 de l'ÉIE. Il décrit, entre autres, à la section 5.2.4 les types de côtes répertoriés par secteur sur l'ensemble du territoire couvert par le programme d'intervention. Enfin, l'initiateur détaille, à la section 6, l'ensemble des scénarios d'intervention retenus afin de répondre aux besoins de protection du présent programme. Toutefois, à aucun moment, l'initiateur ne met en relation les types de côtes avec les scénarios d'intervention prévus afin de pouvoir mettre en lumière l'adéquation entre ces deux aspects. Cet exercice est nécessaire afin de fournir un premier niveau d'information pour l'analyse du dossier et pour les renseignements à la population.

À cet effet, l'initiateur doit regrouper dans un tableau l'ensemble des variantes d'intervention potentiellement réalisable par type de côte. Il doit aussi détailler pour chacun des types de côtes les contraintes à la réalisation de certaines variantes d'intervention et les risques à la sécurité de l'ouvrage (ex. : affouillement, effet de bout, etc.) qu'elles impliquent. De manière concrète, l'initiateur doit expliquer quels sont les scénarios d'intervention prévus pour tel type de côte et quels facteurs font en sorte qu'il retient telle ou telle intervention et/ou qu'il n'applique pas telle ou telle intervention.

RÉPONSE :

Il importe d'abord de rappeler que la grande majorité des sites d'intervention présentent plusieurs types de côtes. Cette variabilité des types de côtes à l'intérieur d'un même site d'intervention influencera le choix de l'ouvrage de protection côtière (OPC) qui offrira la meilleure solution pour protéger le tronçon routier visé. Les données locales qui seront colligées au terrain lors de la conception des projets permettront d'obtenir le niveau d'informations adéquat pour identifier les ouvrages de protection à étudier pour intervenir. Par prudence, il n'est donc pas possible d'identifier les scénarios d'intervention prévus à chacun des sites d'intervention à l'étape de l'ÉIE.

Néanmoins, un tableau mettant en relation les types de côtes répertoriés aux 228 sites d'intervention inclus au programme décennal d'intervention et les OPC potentiellement réalisables a été produit (tableau 5-1). Il est à noter qu'il inclut l'ensemble des OPC présentés au tableau 6-2 du volume 1 de l'ÉIE, mais également la mégarecharge de plage à laquelle faisait référence la QC-18.

Il se dégage de cette mise en relation qu'à l'étape du programme décennal d'intervention, la grande majorité des OPC envisagés par le MTMD peuvent être implantés sur tous les types de côtes (tableau 5-1). Cela s'explique par le fait que pour un type de côte donné, les OPC possibles dépendent fortement des conditions locales du milieu. Bien que le type de côte puisse traduire les caractéristiques dominantes du milieu, comme le substrat, le contexte hydrodynamique ou le régime hydrosédimentaire, plusieurs autres facteurs doivent être considérés lors de la sélection d'un OPC, dont la topographie, les conditions météomarines, l'évolution des sources sédimentaires environnantes ou encore l'utilisation faite par le milieu d'accueil de ce segment de la côte. Par conséquent, c'est l'ensemble de ces éléments qui influencera le choix de l'OPC retenu pour freiner l'érosion ou la submersion côtière. Ces données seront collectées sur le terrain à l'étape des projets et permettront, à l'aide de l'outil d'aide à la décision (OAD), de sélectionner un OPC pour intervenir efficacement à un site donné.

Quelques combinaisons « type de côte-OPC » impossibles peuvent toutefois être identifiées dès l'étape du programme décennal d'intervention (tableau 5-1), alors que d'autres sont uniquement possibles dans des conditions particulières. En résumé, il se dégage de cette mise en relation les éléments suivants :

- Les riprappe ne sont possibles qu'en présence de plage ou de vaste estran ;
- Les recharges de dunes ne sont possibles que sur les côtes dunaires (flèche littorale dunifiée ou tombolo cordon littoral dunifié). En ce qui a trait au tombolo cordon littoral, la recharge de dune n'est possible que si l'environnement est favorable à la construction dunaire ;
- Les recharges de plages ne sont pas souhaitables le long des falaises si le milieu présente de grandes forces hydrodynamiques et s'il y a absence de plage au pied de la falaise ;
- La recharge de plage et la mégarecharge ne sont également pas souhaitables dans les marais maritimes en raison de l'empietement potentiel ;
- Pour les falaises meubles à base rocheuse et les falaises rocheuses à sommet meuble, la végétalisation est possible uniquement sur la partie meuble ;
- La végétation a peu de chance de pouvoir se fixer sur un substrat rocheux comme celui que l'on trouve sur les falaises rocheuses ou les côtes basses rocheuses sans falaise ;
- Les capteurs de sable sont seulement possibles sur des côtes peu pentues et sableuses, ce qui peut se présenter sur certains types de côtes basses (flèche littorale, terrasse de plage, terrasse de plage à base rocheuse et tombolo cordon littoral).

Enfin, il est difficile à cette étape de cibler des contraintes ou des risques à la sécurité de l'ouvrage autres que ceux présentés au chapitre 6 du volume 1 de l'ÉIE, puisqu'il est possible qu'un même OPC présente plusieurs contraintes pour un site donné et très peu pour un autre site, indépendamment du type de côte.

Tableau 5-1 : Combinaisons « type de côte-OPC » envisageables à l'étape du programme décennal d'intervention

Type de côte		Type d'OPC												
		Mur de protection	Enrochement	Conteneurs en géotextile	Brise-lames	Épi maritime	Riprap	Recharge de dune	Recharge de plage	Recharge d'avant-plage	Mégarecharge	Végétalisation	Génie végétal	Capteur de sable
Falaise	Falaise meuble	✓	✓	✓	✓	✓	●	✗	●	✓	✓	✓	✓	✗
	Falaise meuble à base rocheuse	✓	✓	✓	✓	✓	●	✗	●	✓	✓	●	✓	✗
	Falaise rocheuse à sommet meuble	✓	✓	✓	✓	✓	●	✗	●	✓	✓	●	✓	✗
	Falaise rocheuse	✓	✓	✓	✓	✓	●	✗	●	✓	✓	●	✓	✗
Côtes basses	Rocheuse sans falaise	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✓	●	✓	✗
	Marais maritime	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	●	✓	✓	✓	✓	✗
	Meuble sans falaise	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✗
	Remblai	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✗
	Flèche littorale	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✓	●
	Terrasse de plage	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✓	●
	Terrasse de plage à base rocheuse	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✓	●
	Tombolo cordon littoral	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	●	✓	✓	✓	✓	●
Côtes dunaires	Flèche littorale dunifiée	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Tombolo cordon littoral dunifié	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Légende : Les crochets identifient les types de combinaisons « type de côte-OPC ». ✓ : combinaison possible ; ● : combinaison peu probable ; ✗ : combinaison impossible

QC-6 DÉCRET DE SOUSTRACTION

Les côtes des Îles-de-la-Madeleine étant exposées régulièrement aux aléas d'érosion et de submersion, le gouvernement du Québec a pris en faveur de l'initiateur le décret numéro 1661-2023 du 15 novembre 2023 visant à soustraire de la PÉIE des travaux de protection d'urgence de la route 199 sur les territoires des municipalités des Îles-de-la-Madeleine et Grosse-Île. Ce décret de soustraction arrivera à échéance le 31 décembre 2026. Ainsi, l'initiateur doit recenser dans un tableau les sites visés par ce décret et élaborer sur les caractéristiques du site (localisation, longueur, type de côte, etc.) et décrire les travaux qui ont été entrepris jusqu'à maintenant pour chacun des sites.

De plus, l'initiateur doit s'engager à fournir les fiches descriptives mises à jour des sites où il y a eu des travaux afin de connaître le nouvel état initial des différents sites visés par le décret ci-dessus.

RÉPONSE :

Sur le territoire des municipalités des Îles-de-la-Madeleine et de Grosse-Île, 21 sites d'intervention sont visés par le décret de soustraction (n° 1661-2023). En date du 31 mars 2025, des travaux ont eu lieu sur trois sites (tableau 6-1).

Comme mentionné à la section 8.3.1.1 du volume 1 de l'ÉIE, le MTMD s'engage à 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.

Tableau 6-1 : Sites d'intervention visés par le décret de soustraction n° 1661-2023 et état de situation

Site d'intervention	Emplacement	Coordonnées géographiques ¹				Longueur approximative ou volume de sédiments	Description des travaux	État 31 mars 2025
		Début	Fin	Début	Fin			
F0103	La Martinique	47.585325	-61.611284	47.588616	-61.606764	500 m	Recharge avec géotubes (côté baie)	À faire (2026-2027)
		47.335251	-61.933408	47.34454	-61.921368	1 430 m	Enrochement (côté baie)	À faire (2026-2027)
		47.340862	-61.929138	47.342567	-61.926490	300 m	Enrochement (côté lagune)	À faire (2026-2027)
		47.328213	-61.935389	S. O.	S. O.	14 594 t	Entretien de recharge de plage à différents endroits soumis à l'érosion ²	Fait (7 entretiens entre 2024 et 2025)
F0108	Pointe-aux-Loups	47.546211	-61.678055	S. O.	S. O.	14 399 t	Entretien de recharge de plage à différents endroits soumis à l'érosion ²	Fait (3 entretiens en 2024)
F0124	Grosse-Île	47.598517	-61.594017	S. O.	S. O.	10 313 t	Entretien de recharge de plage à différents endroits soumis à l'érosion ²	Fait (2 entretiens en 2025)

¹ Pour les interventions en lien avec les recharges d'entretien, les coordonnées géographiques correspondent au point central des polygones définis sur les plans de l'autorisation ministérielle.

² Il s'agit d'entretiens de recharge de plage réalisés dans le cadre du projet *Protection côtière (recharge de plage d'entretien), divers secteurs d'érosion localisés le long de la route 199, unique lien routier aux îles-de-la-Madeleine - Secteur : Pointe-aux-Loups (F0108 et F0110), Grosse-Île (F0124) et La Martinique (F0103)* (référence à l'autorisation 3216-02-086).

2.3 Description du programme et des variantes

QC-7 SITES RETENUS

L'initiateur mentionne à la section 13.1 du volume 1 de l'ÉIE que « *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.* » Tel que mentionné au tableau 3-1 de la section 3.1.3 du volume 1 de l'ÉIE et abordé à la question QC-1, le Programme regroupe 45 projets situés dans 45 municipalités pour lesquelles la somme des travaux de stabilisation par municipalité visant à réparer ou à protéger la route dépasse le seuil d'assujettissement prévu de 500 m linéaires. Toutefois, l'initiateur ne précise pas pourquoi le Programme s'appuie sur des interventions en milieu côtier qui priorisent le maintien de l'emprise actuelle des tronçons de route plutôt que de revoir le réseau routier dans ces municipalités afin de s'éloigner du milieu hydrique, et des aléas qu'il comprend, et ainsi potentiellement conférer à la route une plus grande longévité avec moins d'investissement pour son entretien et son maintien.

L'initiateur doit expliquer la démarche ainsi que les raisons qui permettent de conclure que le maintien du réseau routier dans sa forme actuelle par l'entretien et la réparation des ouvrages de protection demeure la meilleure solution pour les projets retenus au Programme. L'explication doit permettre de justifier les atteintes anticipées en milieux humides et hydriques en s'appuyant notamment, sur l'approche éviter-minimiser (voir question QC-22), mais également sur les particularités socioéconomiques des secteurs visés par le Programme.

RÉPONSE :

Il convient d'abord de préciser que le déplacement de la route 132 ou de la route 199 dans leur globalité n'est pas inclus à la portée de l'ÉIE. La multiplicité des acteurs responsables de la gestion du réseau routier (municipalités et MTMD), mais également les impacts relatifs à un projet de cette envergure ainsi que le calendrier de réalisation ne pouvaient être envisagés dans le contexte du programme décennal d'intervention. Néanmoins, il est nécessaire d'intervenir sur le réseau routier existant nonobstant les possibilités de revoir le réseau routier dans son ensemble afin d'assurer la sécurité des approvisionnements en biens et en services à long terme sur le territoire du Bas-Saint-Laurent, de la Gaspésie et des Îles-de-la-Madeleine.

Rappelons ensuite que le programme décennal d'intervention prévoit un ensemble de mesures d'adaptation aux aléas côtiers (référence au chapitre 6 du volume 1 de l'ÉIE), qui inclut le déplacement de la route (ou relocalisation de tronçons routiers). Cette mesure de gestion du territoire sera d'ailleurs systématiquement analysée pour les projets qui découleront du programme décennal d'intervention. Comme expliqué plus en détail à la question 18, l'analyse multicritère 1 (AM1) de l'OAD inclura les quatre mesures d'adaptation aux aléas côtiers suivantes : l'entretien d'un OPC, le rehaussement de la route avec OPC, la construction d'un OPC et le déplacement de la route. À cet égard, il convient de préciser la notion de déplacement de la route comme mesure d'adaptation aux aléas côtiers. En effet, deux types de déplacements de route sont possibles dans la portée de l'ÉIE, soit :

- Celui qui prévoit de positionner la route actuelle plus vers les terres, mais à l'intérieur ou en bordure de l'emprise routière actuelle. Ce type de projet sera maintenu à l'intérieur de la portée du programme décennal d'intervention ;
- Celui qui doit être considéré comme un projet à part, car le tracé n'est pas prévisible à court terme puisqu'il serait réalisé loin de l'emprise de la route actuelle. Pour ce type de déplacement de la route, le MTMD a opté pour entreprendre un processus d'autorisation distinct de celui amorcé pour autoriser le programme décennal d'intervention.

Lorsque le déplacement de la route sera la solution retenue, le programme décennal d'intervention permettra notamment de s'assurer de le faire à une échelle appropriée. Ainsi, si d'autres sites d'intervention planifiés se trouvaient à proximité, l'analyse pourrait être étendue afin, lorsque possible, de les inclure (p. ex. problématiques, caractéristiques environnementales et enjeux similaires). Le fait de regrouper l'ensemble des sites d'intervention à risque sous la responsabilité du MTMD dans un seul programme décennal d'intervention permettra donc d'avoir une vision stratégique et intégrée par rapport à l'approche projet par projet ou à l'approche d'intervention en urgence.

Il importe enfin de souligner que les déplacements de route sont complexes et dépendants de nombreux aspects biologiques, humains et géotechniques (p. ex. présence de milieux humides, forte densité de bâtiments, zone agricole, présence de dépôts argileux, etc.). Même si considérés pour l'ensemble des projets qui découleront du programme décennal d'intervention, dans bien des cas, les déplacements de route ne pourront être la solution retenue.

QC-8 LOCALISATION DES SITES RETENUS

Le présent Programme vise des interventions en milieu côtier afin de faire face aux enjeux d'érosion et de submersion côtières et, comme mentionné à la question QC-1, est assujetti à la PÉEIE en raison des atteintes aux milieux humides et hydriques. Or, certains sites inclus au Programme sont situés à plusieurs centaines de mètres de la côte (par exemple : les sites H0504, H0505, H0401 et H0202) et d'autres semblent être en milieu forestier (par exemple : les sites B0309, B0310 et B0533). Il n'est alors pas clair si ces tronçons routiers sont situés en milieux humides et hydriques ou même si les interventions envisagées à ces sites auront des impacts sur ces milieux. En guise d'exemple, un site éloigné de la côte pourrait être inclus au Programme sur la base que, bien que la route soit hors du milieu hydrique, l'intervention envisagée est prévue dans le secteur côtier portant alors atteinte au milieu hydrique.

Afin de bien comprendre les raisons pour lesquelles ces sites ont été inclus au Programme et pour assurer une prise en compte des impacts d'intervention au niveau de ceux-ci, l'initiateur doit :

- A) Préciser si les interventions prévues dans ces secteurs éloignés de la côte, en milieu forestier ou en milieu agricole, seront localisées en milieux humide et hydrique; au niveau de la route ou en secteur côtier. Si pour certains sites, aucun impact dans ces milieux n'est anticipé, ces sites doivent être retirés du Programme;
- B) Confirmer, pour les sites situés en secteur forestier ou agricole, que les impacts sur les espèces pouvant s'y trouver (ex. : essences forestières rares) ont été évalués et font l'objet de mesures d'atténuation conséquentes pour éviter ou minimiser les impacts sur celles-ci. Autrement, l'initiateur doit effectuer une telle démarche et préciser les ajustements à Programme.

RÉPONSE :

- A) Bien que certains sites se situent à une certaine distance de la côte, les interventions projetées par le MTMD sont généralement prévues en bordure de la côte (p. ex. bas de falaise) afin de protéger l'intégrité de la route, mais également les terrains situés entre la côte et la route. Ces sites sont surtout associés aux côtes à falaises (meubles ou rocheuses) végétalisées qui sont davantage sujettes aux glissements de terrain ou encore à la présence d'aboiteaux. Par conséquent, des interventions en milieu hydrique sont anticipées pour tous les sites, et ce, même pour les tronçons de route qui se trouvent en milieux terrestres ou agricoles et il est donc justifié de les maintenir dans la portée du programme décennal d'intervention.
- B) Le MTMD confirme que l'évaluation des impacts potentiels a été faite en considérant les milieux forestiers et agricoles se trouvant dans la portion terrestre des sites d'intervention (voir les sections 9.6.1 et 9.7.1 du volume 1 de l'ÉIE). Une démarche complémentaire n'est donc pas requise pour compléter l'information fournie dans l'ÉIE. Concernant les milieux forestiers, rappelons que peu importe les secteurs, très peu de sites d'intervention sont boisés. C'est surtout en Gaspésie - Rive nord qu'une attention sera portée pour éviter ou limiter le déboisement au minimum advenant que la coupe d'arbres soit nécessaire pour aménager l'OPC (voir le tableau 9-7 révisé [annexe A]). La situation est comparable pour le milieu agricole, qui est peu représenté à l'échelle de l'ensemble des sites d'intervention. Néanmoins, plusieurs mesures de gestion sont proposées pour s'assurer, dans la mesure du possible, d'éviter et de minimiser les impacts sur ces milieux et les espèces qui y sont associés (voir le tableau 9-7 révisé à l'annexe A). Enfin, à l'étape de la planification d'un projet, la mise à jour de la fiche sera effectuée et une analyse plus fine de la zone des travaux sera réalisée, ce qui permettra d'identifier les espèces pouvant s'y trouver de manière plus ciblée.

QC-9 NOTION D'ENTRETIEN

La notion de travaux d'entretien est peu détaillée dans l'ÉIE à l'exception de la section 6.1 du volume 1 qui mentionne que la notion d'entretien s'applique lorsque « *plus de 75 % de la longueur d'un site doit présenter un ouvrage de protection côtière dont l'état permet l'entretien* » et du tableau 8-4 du même volume qui mentionne que ces travaux n'impliquent aucun risque environnemental important ni empiètement supplémentaire. Or, l'équipe d'analyse tient à rappeler que les travaux d'entretien peuvent impliquer des empiètements temporaires, lesquels peuvent à leur tour engendrer des impacts selon les cas. De plus, le MELCCFP constate que certains travaux d'entretien sont prévus sur des tronçons routiers qui se situent loin de la côte (par exemple : volume 4A, sites H0401, H0504, H0505 et H0701) et par conséquent se demande si les travaux d'entretien prévus ciblent la route ou les infrastructures de protection contre les aléas côtiers.

L'initiateur doit détailler davantage la notion de travaux d'entretien et faire le lien avec la réponse à la question QC-8 pour les cas où la route est éloignée de la côte.

RÉPONSE :

En termes de définition, le MTMD s'appuie sur la définition d'entretien de l'article 313 du REAFIE qui mentionne que « *l'entretien d'une infrastructure, d'un ouvrage, d'un bâtiment ou d'un équipement comprend son inspection, sa réfection et sa réparation ; il se réalise dans la périphérie immédiate de l'infrastructure, de l'ouvrage, du bâtiment ou de l'équipement visé et inclut le contrôle de la végétation requis* ».

Le MTMD procède régulièrement à des travaux d'entretien pour prévenir toute dégradation prématuée d'une infrastructure de transport ainsi que de ses composantes et équipements connexes dans le but de préserver la durée de vie projetée et maintenir sa fonctionnalité et la sécurité des usagers. De manière générale, ces travaux découlent des inspections récurrentes menées par le MTMD sur ses actifs, mais aussi des inspections ponctuelles à la suite de tempêtes. Les travaux d'entretien seront majoritairement réalisés par la Direction de l'exploitation de la Direction du Bas-Saint-Laurent-Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine (DGBGI) qui coordonne les activités d'entretien et d'exploitation du réseau. Selon le cheminement de projet proposé dans l'ÉIE (référence à la figure 8-6 du volume 1 de l'ÉIE), ces travaux ne nécessiteront pas d'étude des solutions ni de phase de conception puisqu'il s'agira d'intervenir sur un OPC existant. En se basant sur ses expériences passées en lien avec ce type d'intervention, le MTMD ne s'attend pas à ce que ces travaux génèrent d'empiétements supplémentaires dans le milieu en comparaison à la construction de l'OPC d'origine, qu'ils soient permanents ou temporaires. En effet, les aménagements temporaires (p. ex. aires de chantier) seront positionnés de manière à éviter les empiétements dans les milieux humides et hydriques. Avenant que des empiétements supplémentaires devaient avoir lieu, la définition d'entretien ne s'appliquera plus et l'intervention sera plutôt visée par le scénario B *Construction d'une mesure d'adaptation aux aléas côtiers*.

Finalement, le MTMD confirme que les interventions prévues dans le cadre du programme décennal d'intervention visent les 228 sites inclus à la portée de l'ÉIE. Rappelons que parmi les 273 sites initialement annoncés dans l'avis de projet, 45 ont été retirés en raison des éléments suivants :

- La responsabilité de certains tronçons de route qui 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 deuxième et en troisième rang côtier de certaines routes sous la responsabilité du MTMD ;
- Le seuil d'assujettissement à la PÉEIE relatif à la longueur ou à l'empiétement cumulatif par municipalité.

Cette sélection a été faite pour s'assurer que les tronçons routiers des secteurs du Bas-Saint-Laurent, de la Gaspésie - Rive nord, de la Gaspésie - Baie-des-Chaleurs et des Îles-de-la-Madeleine soient protégés contre les aléas côtiers, et ce, peu importe la distance entre le site et la côte ou le type de scénario (entretien ou construction). En incluant les 228 sites, dont certains pour lesquels une plus grande portion de milieu terrestre se trouve entre la côte et la route, le MTMD souhaite ainsi intervenir au moment opportun sur l'OPC existant afin de protéger la route.

QC-10 VÉGÉTALISATION

L'initiateur ne présente pas de mesures de gestion particulière en lien avec la végétalisation. À la section 6.2.1.1 du volume 1 de l'ÉIE, la végétalisation est abordée comme ouvrage de stabilisation côtière. Le MELCCFP est d'avis que la végétalisation est aussi une mesure de gestion particulière en ce sens qu'elle ajoute des services écosystémiques à un ouvrage de protection côtière. Ainsi, l'initiateur doit également s'engager à proposer la végétalisation des autres ouvrages de stabilisation plus rigides lorsque cette option est possible. Le recours à des espèces indigènes sera alors requis. À titre informatif, le Répertoire des végétaux recommandés pour la végétalisation des bandes riveraines représente une base d'information qui pourrait s'avérer utile dans ce contexte.

L'initiateur doit bonifier ses explications sur les combinaisons d'ouvrages possibles soit des combinaisons entre les techniques végétales et d'autres types d'ouvrages de protection côtière. À cet effet, le MELCCFP suggère à l'initiateur de consulter l'ouvrage *Infrastructures fondée sur la nature pour la gestion des risques d'inondation et d'érosion côtière : guide canadien de conception* du CNRC. Enfin, l'initiateur doit ajouter une mesure de gestion particulière en ce sens dans le tableau 8-1 du volume 1 de son ÉIE.

RÉPONSE :

Le MTMD a présenté la végétalisation comme ouvrage de stabilisation côtière afin de pouvoir en obtenir une description propre et faciliter la compréhension de l'intervention en soi (référence à la section 6.2.1.1 du volume 1 de l'ÉIE). Comme ce type d'OPC n'offre pas la performance escomptée pour protéger à lui seul une côte soumise à l'érosion, la description de la végétalisation a également inclus la combinaison avec d'autres types d'OPC et des modalités en ce qui a trait à la végétalisation d'ouvrages rigides (p. ex. enrochement) ou des recharges sédimentaires. Par conséquent, le MTMD souhaite préciser qu'il envisagera, lorsque possible, la végétalisation dans la conception des interventions qui seront étudiées à chacun des sites. Cet engagement a été ajouté à la liste fournie à l'annexe A du présent document.

Par ailleurs, soulignons que lors de la conception, les différents guides et documents disponibles à l'égard des végétaux ou des solutions basées sur la nature seront considérés. En plus des guides cités dans la question, le MTMD prendra en compte les avancées à l'égard de la végétalisation et des phytotechnologies qui découleront des études réalisées actuellement.

QC-11 ARRIMAGE AVEC LES AUTRES PROJETS

L'initiateur mentionne à la section 5.4.6 du volume 1 de l'ÉIE, que différents projets (éoliennes, recherche et développement sur les pêches et l'aquaculture et autres) sont en cours ou planifiés sur le territoire des différents secteurs visés par son Programme.

Bien que ces autres projets ne relèvent pas de sa responsabilité et ne soient pas affectés directement aux infrastructures routières ou aux territoires adjacents, l'initiateur doit préciser si ses interventions pourraient avoir des impacts sur les autres projets sur le territoire (ex. : contraintes sur le réseau routier) ou si ces projets pourraient avoir un impact sur les interventions qu'il envisage et si un arrimage ou une gestion particulière sera mise en place pour réduire ces impacts. Le cas échéant, il doit présenter la démarche prévue pour valider cet arrimage entre les différentes parties prenantes.

RÉPONSE :

En effet, plusieurs projets sont en cours ou planifiés sur le territoire des différents secteurs visés par le programme décennal d'intervention et un arrimage entre les différentes parties prenantes est prévu pour réduire les impacts sur ces autres projets. Cette situation étant déjà prévalente dans les activités courantes de la DGBGI, cette dernière a mis en place différents moyens pour rejoindre les différentes parties prenantes sur son territoire et s'assurer que celles-ci puissent aussi la contacter. Ces différents moyens sont présentés ci-après.

Tout d'abord, le MTMD procède annuellement à un exercice pour colliger de l'information auprès des municipalités situées sur son territoire, notamment pour obtenir la planification des chantiers municipaux qui pourraient entraîner une ou plusieurs entraves sur le réseau routier du MTMD lors de la saison en cours. Cet exercice permet notamment d'assurer une coordination adéquate des entraves sur le réseau routier afin d'éviter des conflits entre les chantiers municipaux et ministériels. Des rencontres annuelles ont également lieu avec les services publics situés sur le territoire de la DGBGI (p. ex. Hydro-Québec, TELUS, Bell, etc.) afin de les informer des projets à venir et d'assurer, au besoin, un arrimage.

Par la suite, la Direction générale des communications du MTMD procède de manière journalière à une revue de presse, pour le territoire sous la responsabilité de la DGBGI. Bien que cette revue de presse ne soit pas spécifique au programme décennal d'intervention, elle permet d'identifier des préoccupations (référence à la section 4.1.4 du volume 1 de l'ÉIE), mais aussi de futurs projets qui pourraient avoir lieu sur le territoire et dont le MTMD n'aurait pas été informé.

Depuis plus de cinq ans, un guichet unique territorial (GUT) a aussi été mis en place pour offrir une porte d'entrée régionale pour accéder à tous les services du MTMD. La réception d'une demande externe peut se faire de différentes façons, soit via la prestation électronique de services (Nous joindre - Transports et Mobilité durable Québec), par courrier électronique (dgbgi@transports.gouv.qc.ca), par téléphone (418-727-3674) ou par lettre postale adressée à la DGBGI à Rimouski. Grâce au GUT, toute personne, entreprise, municipalité ou partenaire peut ainsi prendre contact avec le MTMD et lui fournir des informations qui pourraient s'avérer pertinentes à la réalisation des projets.

Enfin, le MTMD émet des avis d'entrave sur Québec 511 (État du réseau routier : par région et par route | Québec 511). Cela permet d'assurer la mobilité sur le réseau, d'éviter les conflits d'entrave et d'informer à l'avance les usagers de la route.

Advenant que de nouvelles informations soient recueillies lors de ces exercices, le MTMD s'assurera de contacter les parties prenantes impliquées et d'en tenir compte lors de la réalisation des projets.

QC-12 MÉTHODE DE TRAVAIL

L'initiateur mentionne, à la section 9.6.1 du volume 1 de l'ÉIE, que « *pour le scénario visant l'entretien d'un ouvrage de protection côtière déjà existant [...] le MTMD a développé une série de méthodes de construction lui permettant d'éviter les travaux en eau ou en rive. »*

L'initiateur doit détailler et expliquer ces méthodes de travail.

RÉPONSE :

Pour le scénario A *Entretien d'un ouvrage de protection côtière existant*, les travaux consisteront à effectuer des interventions sur des murs de protection ou sur des enrochements à la suite des inspections récurrentes que mène le MTMD. À l'instar des entretiens réalisés actuellement par le MTMD, les méthodes de travail préconisées pour ce type d'intervention sont les suivantes selon le type d'OPC.

Pour les murs de protection, les interventions se résument surtout à réparer des déflecteurs ou des semelles ou encore à corriger des défauts ponctuels, comme de l'affouillement. Ces travaux se font à partir du haut du mur, sans avoir à descendre de la machinerie dans le littoral ou sont effectués à marée basse, par des travailleurs circulant à pied. Dans de rares cas, des échafauds sont requis durant quelques heures. Ils sont retirés la journée même, avant la remontée de la marée.

Quant aux interventions d'entretien sur les enrochements, elles consistent surtout à solidifier l'enrochement en ajoutant des rangées de pierres là où l'enrochement s'est affaissé ou en ajoutant des pierres pour remplir les espaces vides. Pour ce type d'entretien, le MTMD ne génère aucun empiétement permanent ou temporaire supplémentaire dans le littoral, car la conception d'origine est respectée. En ce qui a trait à la rive, bien que les travaux puissent s'y dérouler, les empiétements permanents et temporaires sont évités par le fait que la rive est artificialisée et que la circulation se fait à même l'OPC.

QC-13 CAHIER DE CHARGE ET DEVIS GÉNÉRAUX (CCDG) ET DEVIS PARTICULIERS

Dans le sommaire du volume 1 de l'ÉIE, l'initiateur mentionne notamment qu'il « veille à l'application d'une série de mesures contenues dans le CCDG, qui est complété par les devis 180 - Aménagement paysagers et plantations, 185 - Protection de l'environnement et 189 - Gestion des sols et matériaux ». L'initiateur réfère également au CCDG et aux devis particuliers du MTMD dans plusieurs autres sections de sons ÉIE (ex. : sections 7.3, 9.5.1, 9.5.2 et 10.1.2). Toutefois, l'initiateur n'a fourni aucun de ces documents de référence pour supporter les éléments abordés. Ces informations sont nécessaires pour permettre l'analyse des méthodes de travail retenues afin d'évaluer si elles sont adéquates en regard aux impacts potentiels de son Programme. En ce sens, l'initiateur doit fournir l'ensemble de ces documents de référence ou, minimalement, les sections pertinentes aux fins des éléments soulevés dans son ÉIE et dans les réponses aux questions du présent document, s'il y a lieu.

RÉPONSE :

Depuis plus de 10 ans, le MTMD dispose de plusieurs documents de référence pour sa gestion de projet. Le Cahier des charges et devis généraux (CCDG) est un document appartenant au gouvernement du Québec, qui fournit un ensemble de bonnes pratiques et de mesures d'atténuation à mettre en place sur le chantier, par l'entrepreneur, afin de minimiser les impacts des projets du MTMD sur l'environnement. Le MTMD fait également référence dans l'ÉIE à trois devis pour l'application d'une série de mesures, soit les devis 180 - *Aménagement paysager et plantation*, 185 - *Protection de l'environnement* et 189 - *Gestion des sols et matériaux*. L'objectif de ces devis est d'encadrer les travaux des entrepreneurs, en apportant des mesures supplémentaires, non incluses dans le CCDG et qui sont élaborées dans le contexte d'un projet particulier pour refléter les particularités du cadre d'insertion. Le CCDG, dans son entièreté, est disponible sur le site des Publications du Québec, dans la section Cahier des charges et devis généraux (CCDG) (Documents contractuels - Les Publications du Québec). Quant aux devis 185 et 189 (édition 2024), ils sont disponibles sur le site du MTMD (Documents contractuels - Transports et Mobilité durable Québec ; section Construction et réparation, sous-section Devis types). Le devis 180 n'est toutefois pas encore disponible en ligne.

Toutefois, il importe de souligner que les mesures contenues dans le CCDG sont génériques et couvrent une large gamme de thématiques qui peuvent, ou non, s'appliquer lors de la réalisation d'un projet par le MTMD. Par conséquent, les informations qu'on y trouve ne sont donc pas toutes spécifiques ou applicables à des projets en milieu côtier. Le tableau 9-7 du volume 1 de l'ÉIE (annexe A) liste les principales mesures applicables à des projets en milieu côtier. Quant aux devis types, ce sont des documents conçus avec des choix de réponses en fonction des thématiques. Ils sont donc ajustés à chaque projet en fonction des travaux à réaliser, du milieu dans lequel ils auront lieu et de leurs impacts résiduels. Enfin, ces documents de référence sont mis à jour annuellement et sont donc évolutifs afin d'intégrer les meilleures pratiques. À chaque actualisation, la version précédente devient caduque.

En raison du contexte particulier du programme décennal d'intervention (divers aléas côtiers, multitude de sites d'intervention et portée régionale), le MTMD juge prématué, à l'étape du programme décennal d'intervention, de fournir un ensemble de mesures d'atténuation potentiellement inappropriées, alors que la solution n'est pas connue pour chacun des sites. En revanche, à l'étape du dépôt des demandes d'autorisations ministérielles et de l'évaluation des mesures d'atténuation applicables, le MTMD s'engage à fournir, lorsqu'applicable, les sections pertinentes du CCDG (chapitres 19 *Aménagement paysager* et 20 *Protection de l'environnement*) et les devis spécifiques, et ce, pour l'ensemble des projets qui découleront du programme décennal d'intervention.

2.4 Démarche d'information et de consultation

QC-14 PLAN D'INFORMATION ET DE CONSULTATION PUBLIQUE PENDANT LE PROGRAMME

L'initiateur propose un programme décennal d'intervention d'une portée globale et régionale, prévoyant plusieurs sites d'interventions potentielles sur un vaste territoire. Selon l'initiateur, cette approche serait plus agile et permettrait de faire d'abord autoriser par le gouvernement un programme d'intervention, lequel définirait un cadre global de gestion environnementale du réseau de transport situé en milieu marin côtier. Par la suite, il en résulterait un travail de description plus important au moment des autorisations environnementales, prévues à l'article 22 de la LQE. C'est donc dans le cadre des demandes d'autorisation ministérielle que l'initiateur viendra décrire de façon précise les interventions pour un site donné.

Considérant que les travaux d'intervention (entretien ou construction) retenus pour chaque site pourraient tout de même engendrer divers impacts sociaux (dérangement, modification temporaire ou permanente de l'utilisation du territoire et de la pratique d'activités récrétouristiques ou économiques, etc.) et susciter des préoccupations importantes des citoyens et des groupes (sentiment d'insécurité, perception de la modification du paysage, etc.), l'initiateur doit présenter un plan d'information et de consultation des parties prenantes et de la population en général (modalités/mécanismes/dispositifs d'information, de consultation et de participation citoyenne) relatif à la mise en œuvre des travaux d'intervention.

Les éléments de réponse fournis sur ce plan d'information et de consultation doivent compléter ce qui est indiqué à la page 216 du volume 1 de l'ÉIE (section 8.3.2.1), à savoir que, pour les projets non assujettis à la PÉEIE, « une évaluation des enjeux en lien avec les différentes parties prenantes sera faite pour déterminer si de l'information sur le projet doit être diffusée », et préciser les mesures de gestion particulières pour atténuer les impacts potentiels du Programme - volet communication, présentées dans le tableau 9-7 de la page 237 du volume 1 de l'ÉIE.

RÉPONSE :

Le MTMD a élaboré un plan d'information et de consultation des parties prenantes et de la population générale relativement à la mise en œuvre des travaux d'intervention (annexe B). Ce plan permet de compléter ce qui est indiqué à la section 8.3 du volume 1 de l'ÉIE.

QC-15 PRISE EN COMPTE DES PRÉOCCUPATIONS ET DES COMMENTAIRES

Dans le cadre de la présente ÉIE, l'initiateur a mis en œuvre une démarche d'information et de consultation publique des parties prenantes et du public ayant pour « objectif de présenter le programme décennal et sa vision globale des interventions possibles pour réduire la vulnérabilité des actifs du MTMD face aux aléas côtiers » (ÉIE; volume 1, p. 28). Depuis le printemps 2021, plusieurs parties prenantes auraient été rencontrées et différents moyens de communication ont été mis en œuvre afin de recueillir les préoccupations et les commentaires de celles-ci pour bonifier l'ÉIE. Le tableau 4-3 de la page 35 du volume 1 de l'ÉIE présente les parties prenantes rencontrées et recense les principaux commentaires et préoccupations recueillis dans le contexte du Programme.

Toutefois, le tableau 4-3 ne présente pas de quelles façons l'initiateur a tenu compte de ces commentaires dans le cadre de l'élaboration et de la bonification du Programme. En ce sens, l'initiateur doit :

- A) Présenter clairement dans le tableau 4-3 de quelles façons il a pris en compte les préoccupations et les commentaires reçus dans ses efforts d'optimisation du Programme;
- B) Préciser quelle démarche sera mise en place pour favoriser une implication citoyenne envers le Programme, autant d'ici à son entrée en vigueur s'il est autorisé par le gouvernement que durant sa mise en œuvre subséquente;
- C) Préciser comment les citoyens qui n'avaient pas accès au site web ont pu émettre des commentaires;
- D) Préciser comment les revues de presse effectuées pour récolter les préoccupations autres que les personnes rencontrées (Premières Nations, ONG, élus, etc.) sont représentatives des populations côtières du Bas-Saint-Laurent, de la Gaspésie et des Îles-de-la-Madeleine, notamment en termes de profil socioéconomique;
- E) Préciser comment les résultats de ces revues de presse seront intégrés dans la mise en œuvre du Programme, soit lors de la planification et de la conception des interventions qui en découleront.

RÉPONSE :

A) Tout d'abord, il importe de souligner que la manière dont les préoccupations et les commentaires sont recueillis dans le contexte de l'élaboration de l'ÉIE se reflète dans l'identification des enjeux généraux et spécifiques à chacun des secteurs ou aux Premières Nations, comme précisé dans l'approche méthodologique d'identification des enjeux (référence à la section 7.2 du volume 1 de l'ÉIE). En effet, les préoccupations et les commentaires sont l'un des éléments constitutifs de l'identification des enjeux, à l'instar des composantes du milieu et des composantes du projet. Il s'agit donc de la façon principale dont ont été pris en compte les préoccupations et les commentaires reçus lors des activités d'information et de consultation réalisées au cours de la production de l'ÉIE. En plus des explications fournies au chapitre 7 pour identifier les enjeux, et qui font état de la manière dont ont été pris en compte les préoccupations et les commentaires reçus, voici

d'autres exemples de la manière dont ont été intégrés les résultats de l'approche de consultation et d'information réalisée dans le contexte de l'ÉIE :

- La sélection des composantes valorisées de l'environnement (CVE) associées à chaque enjeu et pour lesquelles l'évaluation des impacts potentiels a été réalisée ;
- La proposition de mesures de gestion qui tiennent compte des préoccupations soulevées, comme celles prévues pour limiter la propagation des espèces floristiques exotiques envahissantes (EFEE) en raison des efforts mis à leur éradication au cours des dernières années, celle qui vise à éviter ou à minimiser les dérangements sur les activités d'exploitation halieutique ou maricole ou encore celles qui sont proposées pour intégrer les chartes du paysage adoptées par les MRC dans la conception du projet ;
- L'élaboration d'une stratégie d'information et de consultation propre au programme décennal d'intervention pour s'assurer que la programmation soit diffusée, mais également que les projets soient développés en intégrant les préoccupations et les commentaires ciblant un site en particulier.

B) D'ici la fin de la période de la recevabilité de l'ÉIE, aucune activité particulière d'information et de consultation n'est prévue pour favoriser une implication citoyenne envers le programme décennal d'intervention. Seul le site web dédié au programme décennal d'intervention est mis à jour et de l'information y est fournie relativement à l'évolution des étapes franchies de la PÉEIE. Lors de l'élaboration des projets, le MTMD a toutefois élaboré une stratégie d'information et de consultation pour favoriser une implication citoyenne, laquelle est décrite à l'annexe B et précisée en réponse à la QC-14. Selon cette stratégie d'information et de consultation, le moment où les parties prenantes et la population générale seront informées et consultées y est précisé ainsi que les objectifs poursuivis et les résultats attendus.

C) Dans le contexte de l'approche d'information et de consultation, une liste de parties prenantes a été établie pour être rencontrées lors de l'élaboration de l'ÉIE, laquelle ciblait plus particulièrement les MRC, les municipalités et les organismes environnementaux. En ce qui a trait à la population générale, le site web dédié au programme décennal d'intervention est le moyen de communication qui a été retenu pour obtenir ses préoccupations et commentaires. Des communiqués ont été transmis par le MTMD aux parties prenantes afin qu'elles diffusent de l'information via leurs propres moyens de communication pour encourager la participation citoyenne. Aucun autre moyen n'a été jugé requis à cette étape pour rejoindre les citoyens et citoyennes qui n'auraient pas été en mesure de consulter le site web.

D) La revue de presse qui a été effectuée constituait un moyen complémentaire pour recueillir des préoccupations et des commentaires de manière plus élargie sur des thématiques plus générales, comme les aléas côtiers, la vulnérabilité de la côte, des projets en cours de développement dans certaines municipalités ainsi que les orientations gouvernementales à l'égard de la protection des côtes. Cette revue de presse, bien que non spécifique au programme décennal d'intervention, a permis de mieux préciser certaines préoccupations plus spécifiques à des portions de la côte, mais également de préparer certaines questions à poser lors des rencontres avec les représentants des MRC et des municipalités.

E) La revue de presse est effectuée par le MTMD sur des sujets divers, dont les problèmes de protection côtière sur le territoire de la DGBGI. Les informations qui en sont tirées sont davantage associées à la planification des interventions par les municipalités ou aux initiatives gouvernementales en matière de protection côtière. Ces informations seront prises en compte 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 (voir la réponse à la QC-11).

QC-16 CONSULTATION PUBLIQUE - MILIEU AGRICOLE

L'initiateur expose, au chapitre 4 du volume 1 de l'ÉIE, l'ensemble de la démarche de consultation publique qui a été réalisée dans le cadre de son Programme. À la section 4.1.2 relative aux parties prenantes, on y retrouve les organisations qui ont été spécifiquement consultées. L'initiateur mentionne également que des actions grand public ont aussi été réalisées en juin 2024. Le MELCCFP n'est pas en mesure de confirmer si le secteur agricole (Union des producteurs agricoles [UPA] et producteurs agricoles) fait partie des parties prenantes ciblées par l'initiateur.

Considérant que plusieurs sites sont localisés dans la zone agricole ou à proximité, l'équipe d'analyse est d'avis que le secteur agricole doit être également consulté afin de recueillir les enjeux spécifiques à ce secteur.

L'initiateur doit mentionner si le secteur agricole a été consulté. Si tel est le cas, il doit présenter ce qui est ressorti de ces consultations et comment il en a assuré la prise en compte. Dans la négative, l'initiateur doit présenter quelle démarche de consultation ou d'information auprès du secteur agricole il prévoit mettre en place afin d'informer, notamment, les producteurs agricoles potentiellement impactés par la réalisation des travaux. Il devra, suivant ses consultations, s'engager à fournir les différents constats et de quelle façon il les a pris en compte dans le cadre de son Programme.

RÉPONSE :

Dans le contexte de la démarche de consultation publique réalisée dans le cadre du programme décennal d'intervention, le MTMD n'a pas consulté spécifiquement l'UPA ni les producteurs agricoles. Toutefois, une rencontre a eu lieu le 19 mars 2024 avec l'UPA, au cours de laquelle le programme décennal d'intervention et les 35 sites recouvrant en tout ou partie le territoire agricole protégé ont été présentés. Cette rencontre a eu lieu dans le contexte des demandes d'autorisation à obtenir ultérieurement de la part de la CPTAQ. Au cours de cette rencontre, l'UPA a fait part de ses commentaires et préoccupations, lesquels sont résumés ci-après :

- Il est difficile de se prononcer sur des enjeux potentiels à ce stade de l'ÉIE, car très peu d'éléments sont connus. Rappel à l'effet que si des travaux ont lieu, il faudra prévoir une indemnisation des producteurs selon les pertes causées par les travaux ;

- L'UPA est davantage favorable aux demandes pour une utilisation du territoire à des fins autres que l'agriculture en comparaison aux demandes d'exclusion d'un lot d'une zone agricole. Toutefois, une demande d'exclusion pourrait fort probablement être demandée pour les sites qui se trouveraient de manière contiguë ou très proche d'un périmètre d'urbanisation ;
- Les travaux prévus sur le territoire du Bas-Saint-Laurent généreront probablement plus d'impacts en comparaison de ceux qui se dérouleront sur le territoire de la Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine. Il a aussi été souligné qu'en Gaspésie et le long des sites d'intervention du MTMD, il y a très peu d'utilisation agricole entre la route et le golfe du Saint-Laurent ou la baie des Chaleurs ;
- Il a été suggéré au MTMD de consulter, pour information, l'entente existante entre l'UPA et Hydro-Québec. À cet égard, il a aussi été soulevé qu'il pourrait être intéressant de produire une entente semblable entre l'UPA et le MTMD.

Cette rencontre avec l'UPA a permis de confirmer la nécessité de considérer un enjeu spécifique aux activités agricoles pour le secteur du Bas-Saint-Laurent.

En plus de cette rencontre spécifique, le MTMD prévoit 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 (annexe B). Pour les 35 sites d'intervention se trouvant en bordure de terres agricoles, le besoin d'informer ou de consulter les producteurs agricoles potentiellement impactés par la réalisation des travaux sera évalué à l'étape des projets, au cas par cas. En intégrant leurs préoccupations et leurs commentaires à l'étape de l'analyse multicritère (critères et pondération), l'OPC qui sera sélectionné tiendra compte des répercussions sur les activités agricoles pour les sites d'intervention visés de manière à limiter au minimum les impacts sur les terres et les activités agricoles.

QC-17 COMMUNICATION - COMITÉ DE LIAISONS

La mise en place d'un comité de liaison pour faire le suivi des impacts et des nuisances relevées par les citoyens est une bonne pratique souvent citée dans la littérature.

L'initiateur doit décrire les mécanismes de gestion des plaintes mentionnés à la page 217 du volume 1 de l'ÉIE.

RÉPONSE :

Le MTMD reconnaît que la mise en place d'un comité de liaison pour faire le suivi des impacts et des nuisances relevées par les citoyens constitue une bonne pratique qui est souvent citée dans la documentation. Compte tenu de l'étendue du réseau routier sous la responsabilité du MTMD, ce dernier a plutôt adopté, depuis 2018, un modèle centralisé pour la réception des requêtes citoyennes (signalement, demande de renseignement, commentaire et plainte). Concernant plus spécifiquement les plaintes, tout citoyen peut transmettre une plainte en utilisant le formulaire en ligne (Plainte sur la qualité des services - Transports et Mobilité durable Québec) ou par téléphone en composant le 511, option 4. Pour plus de détails, il est possible de consulter la procédure de gestion des plaintes du MTMD (annexe C).

En ce qui a trait au mécanisme de gestion des plaintes auquel il est fait référence à la page 217 du volume 1 de l'ÉIE, le MTMD a mis en place un réseau de coordonnateurs aux plaintes qui assure le traitement et la réponse aux insatisfactions formulées par les citoyens concernant un produit ou un service offert par le MTMD. Conformément à la Déclaration de services aux citoyennes et aux citoyens (DSC), le MTMD s'est engagé à répondre aux plaintes reçues dans un délai de 20 jours ouvrables.

De plus, toujours selon la DSC, un citoyen insatisfait peut formuler une demande de révision par la poste au Commissaire aux plaintes. Ce dernier reçoit les demandes et les traite de façon indépendante, en toute confidentialité. Il a le pouvoir d'exiger une revue de la situation en fonction des lois, des règlements et des normes applicables à la situation avec les intervenants impliqués.

Par conséquent, la DGBGI ne prévoit pas ajouter d'autres mécanismes de gestion des plaintes dans le contexte du programme décennal d'intervention et recourra au modèle centralisé pour la réception des requêtes citoyennes.

2.5 Outil d'aide à la décision

QC-18 ANALYSE MULTICRITÈRE

La section 8.1.2.2 du volume 1 de l'ÉIE et les exemples présentés à l'annexe C n'abordent que de manière superficielle l'analyse multicritère empêchant la compréhension du mécanisme. Toutefois, les exemples de résultats obtenus à partir de l'OAD à l'annexe C démontrent l'importance de l'analyse multicritère qui détermine la catégorie d'action à envisager (entretien d'ouvrage de protection côtière [OPC], rehaussement de la route avec OPC, construction OPC ou déplacement de la route). Cette étape dans le cadre de l'OAD joue un rôle particulièrement important, car elle influence directement la solution à adapter.

Par conséquent, l'initiateur doit détailler et justifier davantage la méthode utilisée pour cette analyse multicritère et bonifier la figure 8-2 du volume 1 de l'ÉIE. Les explications doivent notamment permettre de clarifier s'il est possible ou non d'obtenir comme solution retenue le déplacement de la route à la fin du cheminement de l'outil d'aide à la décision. L'initiateur doit également détailler chacun des OPC inclus dans l'analyse multicritère afin de clarifier, entre autres, les différences et les particularités entre chacun des ouvrages et établir un vocabulaire commun (par exemple la différence entre la recharge de plage et la méga-recharge de plage). Finalement, l'initiateur doit vulgariser et détailler davantage le fonctionnement de l'OAD et adapter les figures et les tableaux associés afin de permettre que l'ensemble des personnes concernées puisse comprendre le fonctionnement et possède le niveau d'information nécessaire pour analyser l'OAD.

RÉPONSE :

Comme mentionné à la section 8.1.2 du volume 1 de l'ÉIE, l'OAD « se décline en trois étapes distinctes (figure 8-2), soit l'utilisation d'un algorithme d'évaluation des impacts des ouvrages de protection côtière sur le milieu (Sauvé et coll., 2022a) et la réalisation de deux analyses multicritères (Sauvé et coll., 2022b) ».

La première étape de l'OAD consiste à faire l'AM1. Dans celle-ci, quatre mesures d'adaptation aux aléas côtiers (MAAC) seront systématiquement incluses. Il s'agit de l'entretien d'un OPC, du rehaussement de la route avec OPC, de la construction d'un OPC et du déplacement de la route. À ces quatre MAAC pourront s'en ajouter d'autres, si le projet le justifiait. En effet, le MTMD analysera toutes les MAAC pertinentes à chaque site. Le MTMD confirme donc que le déplacement de la route sera analysé dans tous les projets qui découleront du programme décennal d'intervention. L'objectif de l'AM1, bien que sommaire puisqu'à ce stade du projet, très peu de données techniques sont disponibles, est d'orienter le projet en fonction de la problématique du site (ouvrage de protection désuet, érosion, submersion, glissement de terrain ou une combinaison de tout cela). À l'issue de l'AM1, deux scénarios sont possibles :

- Si l'AM1 recommande le déplacement de la route ou l'entretien d'un OPC, l'OAD s'arrête. En effet, dans les cas où le déplacement de route est la solution retenue, le projet sera exclu du programme décennal d'intervention. Le futur tracé de la nouvelle route n'étant pas connu à ce stade, il est difficile d'évaluer les enjeux d'un tel projet. Le projet pourra donc se réaliser, mais il sera traité indépendamment du programme décennal d'intervention (voir section 6.2.2.2 du volume 1 de l'ÉIE). Dans les cas où l'entretien d'un OPC est la solution recommandée, l'analyse comparative s'arrête et le cheminement de projet pour le scénario Entretien est appliqué (figure 8-6 du volume 1 de l'ÉIE).
- Si l'AM1 recommande la construction d'un OPC ou le rehaussement de la route avec OPC, l'OAD se poursuit avec l'utilisation de l'algorithme d'évaluation des impacts des OPC sur le milieu.

La deuxième étape de l'OAD consiste à utiliser l'algorithme d'évaluation des impacts des OPC sur le milieu, lorsque l'AM1 recommande la construction d'un OPC ou le rehaussement de la route avec OPC. À l'étape des projets, la fiche des résultats du site concerné sera consultée et permettra d'obtenir la liste des effets anticipés sur le milieu en fonction des OPC. Pour rappel, comme mentionné dans le volume 1 de l'ÉIE à la section 8.1.2.1, les résultats issus de l'algorithme ne tiennent pas compte de l'efficacité des OPC à remplir leur fonction de protection côtière.

Les résultats générés par l'algorithme sont présentés sous forme de tableaux et classés selon des niveaux d'intensité. Chacun des 1 709 effets documentés qui ont été colligés dans la base de données de l'algorithme s'est vu attribuer un niveau d'intensité allant de -5 à +5 (tableau 18-1).

Tableau 18-1 : Échelle d'intensité pour l'attribution d'un niveau d'intensité pour les 1 709 effets documentés colligés dans la base de données de l'algorithme

Niveau	Description	Exemples
+5 / -5	Effet marqué positif / négatif de l'OPC sur le milieu	+5 : <i>Efficiently traps sediment, Abundance of sediment in front of geotube</i> -5: <i>Strong wave reflection, heavy erosion in the gaps between breakwaters</i>
+3 / -3	Effet observé positif / négatif de l'OPC sur le milieu	+3: <i>Wave energy is approximately reduced by 50%</i> -3: <i>Erosion of the beaches</i>
+1 / -1	Effet minime positif / négatif de l'OPC sur le milieu	+1: <i>Tends to cause accumulation</i> -1: <i>Minimizing the downdrift erosion associated with the groin</i>
0	Aucun effet de l'OPC sur le milieu	<i>No evidence of accretion</i>

Les tableaux de résultats suivent tous le même format et chacune des colonnes est décrite ci-dessous :

- Colonne OPC : OPC sélectionnés sur l'écran d'accueil et pour lesquels des informations sont disponibles dans la base de données. Dans le cas des environnements très documentés dans la littérature tels que les terrasses de plage sableuse, des résultats pour l'ensemble des OPC sélectionnés sur l'écran d'accueil seront disponibles (voir tableaux 31, 32 et 33 de l'annexe C du volume 2 de l'ÉIE). À l'inverse, pour les environnements peu documentés (p. ex. les falaises rocheuses), peu de résultats seront disponibles même si l'ensemble des OPC présentés sur l'écran d'accueil sont sélectionnés (voir tableaux 26, 27 et 28 de l'annexe C du volume 2 de l'ÉIE).
- Colonne % seuil : Indicateur de performance « % seuil ». Une valeur seuil a été établie à 60 % à la suite d'une analyse de sensibilité. Cet indicateur permet de savoir à quel niveau de l'échelle d'intensité le seuil de 60 % est atteint. Plus le % seuil est élevé, plus les effets documentés sont positifs. À l'inverse, plus le % seuil est faible, plus les effets documentés sont négatifs. Cet indicateur varie de +5 à -5.
- Colonne Moy : Indicateur de performance « Moy ». La moyenne permet d'avoir une mesure de la tendance centrale de l'ensemble de données. Les résultats dans les tableaux sont d'ailleurs ordonnés selon cet indicateur. Plus la moyenne est élevée, plus l'OPC considéré a un impact positif. À l'inverse, plus la moyenne est faible, plus l'OPC a un impact négatif. Cet indicateur varie de +5 à -5.
- Colonne IC : Indicateur de précision « IC ». L'indice de correspondance reflète la justesse des correspondances faites par l'algorithme entre le secteur d'étude et les caractéristiques des milieux décrites dans la littérature. Puisqu'il est rare de pouvoir faire des correspondances parfaites, cet indice de précision a été intégré à l'algorithme afin de pouvoir élargir les critères de correspondance, au besoin. Plus l'IC est élevé, plus les correspondances sont précises. À l'inverse, plus l'IC est faible, plus les correspondances sont basées sur des élargissements. Cet indicateur varie de 1 à 0, 1 reflétant des correspondances parfaites et 0 des correspondances nulles.
- Colonne N : Indicateur de précision « N ». Cet indicateur renseigne sur le nombre d'effets documentés de chaque OPC intégré dans l'analyse et le pondère pour tenir compte du fait que certains OPC sont plus documentés que d'autres dans la documentation scientifique mondiale. Plus N est élevé, plus un nombre élevé d'effets a été documenté dans la littérature. Plus N est faible, plus le nombre d'effets documentés dans la littérature est faible.
- Colonnes -5 à +5 : Résultats. Les résultats sont présentés sous forme de % en fonction de l'échelle d'intensité. Un code de couleur est également appliqué. Plus la couleur est foncée, plus les % sont élevés. Ainsi présenté, il est très rapide et facile d'identifier les effets principaux en termes d'échelle d'intensité.

Afin de montrer un exemple concret, le tableau 21 de l'annexe C du volume 2 de l'ÉIE est pris comme exemple (tableau 18-2), plus particulièrement les OPC Végétalisation terrestre et Mur de protection.

Tableau 18-2 : Tableau 21 de l'annexe C du volume 2 de l'ÉIE

OPC	% seuil	Moy	IC	N	-5	-3	-1	0	1	3	5
Végétalisation terrestre	3	3,026	0,375	38	0,0%	0,0%	0,0%	2,6%	2,6%	86,8%	7,9%
Végétalisation aquatique	3	3,00	0,697	1	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%	0,0%
Méga-recharge	3	2,70	0,375	30	0,0%	6,7%	0,0%	10,0%	0,0%	63,3%	20,0%
Recharge d'avant-plage	3	2,032	0,697	31	0,0%	6,5%	0,0%	19,4%	9,7%	54,8%	9,7%
Recharge de plage	1	2,034	0,697	232	0,9%	3,9%	1,3%	19,8%	14,2%	46,6%	13,4%
Épi perméable	1	1,00	0,697	36	8,3%	16,7%	2,8%	11,1%	2,8%	50,0%	8,3%
Épi imperméable	0	0,586	0,859	29	0,0%	31,0%	3,4%	13,8%	6,9%	37,9%	6,9%
Brise-lame émergé	0	0,24	0,697	25	4,0%	32,0%	4,0%	12,0%	4,0%	40,0%	4,0%
Brise-lame à crête basse	-3	-0,411	0,697	56	10,7%	42,9%	1,8%	1,8%	3,6%	28,6%	10,7%
Brise-lame submersé	-3	-0,851	0,697	94	12,8%	44,7%	2,1%	2,1%	6,4%	25,5%	6,4%
Rip-rap	-3	-1,00	0,375	7	0,0%	42,9%	14,3%	28,6%	0,0%	14,3%	0,0%
Mur de protection	-3	-1,966	0,859	29	6,9%	51,7%	17,2%	20,7%	0,0%	3,4%	0,0%
Structure réflexive	-3	-2,00	0,697	3	0,0%	66,7%	0,0%	33,3%	0,0%	0,0%	0,0%
Enrocement	-3	-3,30	0,697	20	30,0%	60,0%	0,0%	10,0%	0,0%	0,0%	0,0%

Pour l'OPC Végétalisation terrestre, le seuil de 60 % est atteint au niveau +3. Ainsi, plus de 60 % de tous les effets appréhendés (94,7 %) sont classés +5 (7,9 %) ou +3 (86,8 %), soit des effets marqués positifs ou des effets observés positifs. La moyenne est +3,026, illustrant que tous effets confondus, cet OPC a un effet observé positif. L'indice de correspondance (IC) est de 0,375, mettant en évidence que des élargissements ont été nécessaires pour obtenir des correspondances satisfaisantes. Il faut donc en tenir compte dans l'interprétation des résultats. Le nombre d'effets documentés est de 38. Enfin, la majorité des effets appréhendés (en bleu foncé ; 86,8 %) pour l'OPC Végétalisation terrestre sont de +3, soit des effets observés positifs. En d'autres termes, sur les 38 effets documentés (100 %) pour cet OPC, 7,9 % sont d'intensité +5, 86,8 % sont d'intensité +3 et 2,6 % sont d'intensité +1 et 0. Il est intéressant de noter qu'aucun effet (0 %) de niveau d'intensité -1, -3 ou -5 n'est documenté pour cet OPC.

Pour l'OPC Mur de protection, le seuil de 60 % est atteint au niveau -3. Il faut donc cumuler les effets des niveaux +5, +3, +1, 0, -1 et -3 pour atteindre plus de 60 % (93 %), soit des effets observés négatifs. La moyenne est -1,966, illustrant que tous effets confondus, cet OPC a un effet minime négatif. L'indice de correspondance (IC) est de 0,859, mettant en évidence que très peu d'élargissements ont été nécessaires pour obtenir des correspondances satisfaisantes. En comparaison des résultats de l'OPC Végétalisation terrestre, les résultats pour l'OPC Mur de protection seront plus fiables. Le nombre d'effets documentés est de 29. Enfin, la majorité des effets appréhendés (89,6 %) se répartissent dans les niveaux 0, -1 et -3, soit aucun effet (20,7 %) ou des effets minimes (17,2 %) ou observés (51,7 %) négatifs.

Les résultats générés par l'algorithme sont ensuite utilisés lors de la troisième et dernière étape de l'OAD qui consiste à faire l'analyse multicritère 2 (AM2). Dans celle-ci, l'ensemble des OPC présentés au chapitre 6 et le rehaussement de la route avec OPC pourront être considérés. Cependant, en fonction des caractéristiques du site où le projet aura lieu, seules les MAAC pertinentes seront incluses afin de ne pas complexifier indument l'analyse. Par exemple, pour un projet au niveau d'une terrasse de plage dans un environnement très exposé aux aléas côtiers et un projet au niveau d'un marais maritime dans un environnement plus calme, les solutions incluses dans l'AM2 seront probablement différentes. À l'issue de l'AM2, la solution avec le score le plus élevé sera celle retenue.

Afin d'intégrer les précisions apportées en lien avec l'OAD, la figure 8-2 a été retravaillée.

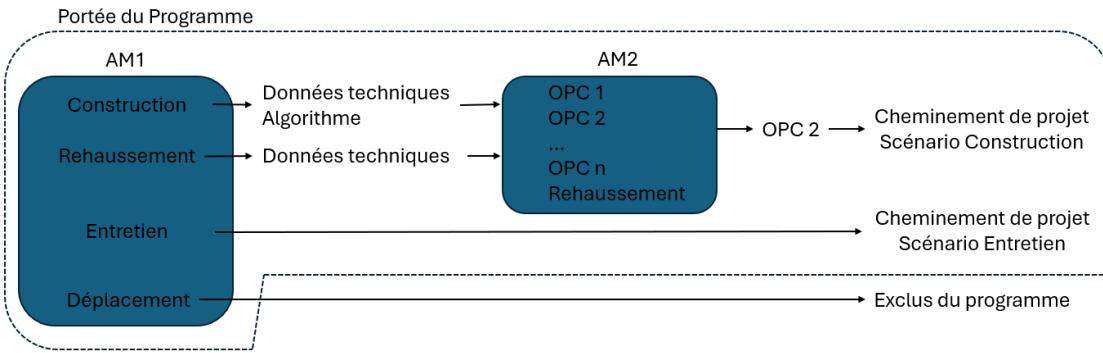


Figure 18-1 : Figure 8-2 ajustée afin de clarifier le fonctionnement de l'outil d'aide à la décision

Comme mentionné à la section 6.2 du volume 1 de l'ÉIE, « 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 » et les différences et les particularités entre chacune des MAAC sont présentés aux sections 6.2.1 Ouvrages de protection côtière et 6.2.2 Mesure de gestion du territoire. Le tableau 6-2 présente notamment les OPC inclus au programme décennal d'intervention.

Il est important de rappeler que les OPC disponibles dans l'algorithme, et qui sont implantés ailleurs dans le monde, ne sont pas tous des OPC que le MTMD pourrait envisager planter sur les sites vulnérables du Bas-Saint-Laurent et de la Gaspésie–Îles-de-la-Madeleine. En effet, selon le jugement des experts du MTMD et les connaissances disponibles à l'heure actuelle, le MTMD a décidé de ne pas considérer les OPC seuils, jetée, digue, mesure de dérivation sédimentaire et système de drainage de plage puisqu'ils ne sont pas adaptés pour lutter contre les aléas côtiers qui touchent les sites ou qu'ils sont très peu documentés et donc pas assez fiables. Ces OPC ne sont donc pas sélectionnés sur l'écran d'accueil de l'algorithme (figure 8-3 du volume 1 de l'ÉIE). À l'inverse, bien que le MTMD n'ait pas la capacité actuellement de réaliser des mégarecharges de plage par manque de matériel sédimentaire, cet OPC a été inclus dans les analyses. Il s'agit d'un dépôt d'une grande quantité de sédiments d'emprunt (de l'ordre de plusieurs millions de mètres cubes) afin de favoriser la répartition sédimentaire à l'échelle d'une cellule hydrosédimentaire sur plusieurs décennies. Une mégarecharge peut également combiner plusieurs types de recharges sédimentaires telles qu'une recharge de dune avec une recharge de plage ou une recharge de plage avec une recharge d'avant-plage. Cette information bonifie donc le tableau 6-2 dans la sous-catégorie Recharges sédimentaires.

QC-19 COMPARAISON DES MÉTHODES D'ANALYSE

Gunton et coll. (2020) mentionne que l'outil le mieux adapté dans le cadre des évaluations environnementales est l'analyse avantages-coûts (AAC) avec des comptes multiples. En effet, cette méthode présente les avantages et les coûts pour chaque partie prenante. Cette approche permet de bien identifier les effets d'une décision sur chaque partie impliquée. Selon les auteurs, cet outil est le plus approprié pour déterminer si le projet (ou l'intervention) est justifié et offre l'assurance que le celui-ci est réalisé dans l'intérêt public. D'ailleurs, le MTMD utilise habituellement l'AAC dans ses analyses internes pour soutenir la prise de décision concernant certaines interventions. En conséquence, l'initiateur doit faire la comparaison entre l'OAD développé et utilisé dans le cadre du présent Programme pour soutenir la prise de décision et les autres outils disponibles, dont notamment l'AAC. Le MELCCFP souhaite qu'il fasse ressortir les avantages et les inconvénients des différents outils disponibles.

Cette démonstration pourrait prendre différentes formes. Par exemple :

- L'initiateur pourrait réaliser une AAC avec des comptes multiples pour chaque variante d'intervention pour les sites présentés à l'annexe C du volume 1 de l'ÉIE. Ainsi, il pourrait être en mesure de démontrer que le même résultat est obtenu, peu importe l'outil utilisé. Pour ce faire, il pourrait utiliser le *Guide de l'analyse avantages-coûts des projets publics en transport routier* publié par le MTMD.

RÉPONSE :

Il convient d'abord de mentionner que le MTMD utilise déjà l'analyse avantages-coûts (AAC) à l'étape des projets pour soutenir la prise de décision concernant certaines interventions, notamment pour discriminer des variantes de projet étudiées. En effet, cet outil permet de comparer, sur une base financière commune, les variantes envisagées en mesurant leurs avantages et leurs coûts économiques en vue d'établir l'option qui sera la plus rentable économiquement pour la société. Au MTMD, elle est exigée pour les projets de 50 M\$ et plus et est effectuée par une équipe spécialisée. Pour les projets entre 5 et 50 M\$, elle n'est pas obligatoire, mais elle peut être réalisée lorsque cela est pertinent. Il s'agit donc d'une analyse axée sur l'économie, c'est-à-dire que chaque paramètre utilisé est exprimé en dollars. Donc, seuls les impacts environnementaux plus facilement quantifiables sont intégrés, comme l'évaluation des bénéfices liés à la réduction des émissions de certains polluants atmosphériques causées par la circulation routière et l'évaluation des bénéfices liés à la réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES) causées par la circulation routière. À cet égard, soulignons que

Gunton et coll. (2020) ont comparé cinq méthodes d'analyse économique, dont l'AAC avec des comptes multiples, et qu'ils ont convenu que cette dernière était la plus prometteuse. Toutefois, ils ont également identifié la complexité de convertir les impacts environnementaux et sociaux non marchands en unités monétaires et les limites associées à l'attribution d'une valeur monétaire à ces biens et services environnementaux et sociaux que requerrait une AAC avec des comptes multiples. Conscient de ces difficultés, le MTMD se base sur le *Guide de l'analyse avantages-coûts des projets publics en transport routier - Partie 1- Méthodologie* (MTMD, 2023), qui détaille l'ensemble des paramètres utilisés dans une AAC spécifique aux projets publics en transport routier. Par conséquent, l'utilisation de l'AAC est bien encadrée et fait l'objet d'une méthodologie standardisée lors de développement des projets par le MTMD, lorsqu'une telle analyse est requise.

Quant à l'OAD présenté au chapitre 8 du volume 1 de l'ÉIE, il a été développé par l'Université du Québec à Rimouski (UQAR) et adapté, avec la collaboration de chercheurs spécialisés en dynamique côtière, pour répondre aux particularités du programme décennal d'intervention. Parmi ces particularités se trouve le fait que l'intervention à un site donné n'est pas connue à l'étape de l'ÉIE à portée régionale du programme décennal d'intervention et qu'une multitude de MAAC sont envisagées pour protéger la route sous la responsabilité du MTMD. Cet outil a donc été développé afin d'augmenter la transparence et la prévisibilité du processus d'évaluation des solutions à l'étape de la planification des projets. À la suite de discussions, d'avis et de validations auprès de différents professionnels dans divers domaines d'expertise, plusieurs données ont été intégrées à l'OAD afin de comparer les différentes MAAC envisagées (référence au volume 1 de l'ÉIE, section 8.1.2), soit :

- Les impacts des OPC sur différents paramètres géomorphologiques et sur les services écologiques, comme décrits dans la littérature scientifique et le projet Résilience côtière (UQAR) ;
- Plusieurs critères potentiellement discriminants regroupés dans les catégories suivantes : contexte environnemental, qualité de vie et récrécotourisme, expertise pour la réalisation des différentes étapes du projet, caractéristiques techniques des mesures d'adaptation et coûts du projet puis intégrés à la grille générique de l'analyse multicritère spécifique au programme décennal d'intervention (référence au tableau 8-1 du volume 1 de l'ÉIE). Les critères d'analyse retenus et intégrés à l'OAD reflètent à la fois les enjeux du programme décennal d'intervention (p. ex. protection de la biodiversité associée aux milieux côtiers et accès à l'eau pour la pratique d'activités nautiques) et ceux du MTMD (p. ex. difficultés associées à la réalisation des travaux pour certains ouvrages et coûts de projet). Les critères choisis sont aussi ceux qui permettent, dans le contexte du programme décennal d'intervention, de faire ressortir les différences entre les MAAC envisagées et d'apporter des informations pertinentes pouvant contribuer à la prise de décision.

L'approche se veut également un exercice multidisciplinaire dans lequel l'avis de plusieurs professionnels, dans les différentes disciplines traitées, et celui des municipalités concernées sont pris en compte. Au terme de la démarche de l'OAD, le MTMD considère qu'il disposera d'informations fiables pour soutenir la prise de décision, et ce, tout en considérant les différents enjeux et les CVE associées, mais également les coûts et les caractéristiques techniques, dont l'efficacité à faire face aux aléas côtiers. L'OAD facilitera finalement les échanges avec les intervenants quant aux décisions prises en termes de méthodes d'intervention.

Par conséquent, ces deux outils (AAC et OAD) doivent être vus comme complémentaires et non en opposition dans le contexte du programme décennal d'intervention. L'OAD sera suffisant dans la grande majorité des interventions ayant été élaborées de manière à hiérarchiser les MAAC en fonction des impacts potentiels appréhendés selon les caractéristiques propres à un site d'intervention (p. ex. type de côte, vagues, marée et substrat), mais également en intégrant les préoccupations des parties prenantes consultées lors de l'analyse multicritère. Il est également à noter qu'il ne sera pas utilisé lors de travaux d'entretien (scénario d'entretien). Cet outil, adapté à la réalité côtière, permettra de sélectionner les OPC ou autres MAAC qui sont étudiées pour sélectionner la variante offrant le meilleur compromis pour protéger la route de manière durable tout en réduisant les impacts sur le milieu d'accueil. Dans certaines situations (p. ex. projet donc la valeur est supérieure à 50 M\$), le MTMD réalisera une AAC afin de se conformer à ses règles de gouvernance, mais également de faire un choix qui lui permettra de démontrer la rentabilité de l'investissement à l'échelle de la société. Lorsqu'une AAC sera réalisée à l'étape des projets, le MTMD s'assurera qu'elle soit réalisée en se basant sur le guide spécifique aux projets publics en transport routier (MTMD, 2023). Ainsi, comme les deux outils seront utilisés, et ce, à des moments différents de la conception d'un projet, il n'est pas jugé requis de faire la démonstration à l'effet que l'OAD et l'AAC sont équivalents en termes de résultats attendus, car leurs fonctions sont différentes dans la planification d'un projet qui serait réalisé dans le contexte du programme décennal d'intervention.

RÉFÉRENCE

MINISTÈRE DES TRANSPORTS ET DE LA MOBILITÉ DURABLE (MTMD). 2023. *Guide de l'analyse avantages-coûts des projets publics en transport routier - Partie 1 - Méthodologie*. Gouvernement du Québec. [En ligne] : <https://www.transports.gouv.qc.ca/fr/entreprises-partenaires/entreprises-reseaux-routier/guides-formulaires/documents-gestionprojetsroutiers/guideaac-methodologie.pdf>

QC-20 QUALITÉ DES DONNÉES INTÉGRÉES À L'OAD

L'initiateur mentionne, à la section 8.1.2.1 du volume 1 de l'ÉIE, que les données du module des services écologiques sont basées sur la documentation scientifique mondiale et les données de Résilience côtière. Or, des caractérisations terrain ont permis de constater que les limites et l'identification des écosystèmes côtiers dans le cadre du projet Résilience côtière sont plus ou moins précises considérant qu'elles sont principalement basées sur du traitement d'images aériennes. En plus, ces résultats se basent parfois sur des données datant déjà d'une dizaine d'années et donc pouvant parfois ne plus être à jour.

L'initiateur doit utiliser des données à jour ou de moins de 5 ans au moment des travaux, lesquelles seront appuyées par des données de caractérisation terrain, pour faire fonctionner l'OAD pour un site donné. Dans le où il est dans l'impossibilité d'utiliser des données contemporaines ou de moins de 5 ans, il doit démontrer que les données utilisées sont toujours représentatives du milieu et adéquates pour répondre aux objectifs recherchés.

De plus, l'initiateur doit préciser si les éléments cités à la section 5.3.3.2 dont, 1) les hotspot de biodiversité (dans la section Habitat et support), 2) les zones à macroalgues et 3) les zones à herbiers de zostères sont intégrées aux données de l'OAD puisque ceux-ci ne se retrouvent pas sur l'écran d'accueil de l'OAD présenté à la figure 8-3. Dans le cas contraire, l'initiateur doit intégrer ces données à l'OAD et présenter une confirmation de cet ajout (ex. : présenter l'écran d'accueil mis à jour de l'algorithme de l'OAD de la figure 8-3 du volume 1 de l'ÉIE).

RÉPONSE :

Il est important de rappeler que, comme mentionné à la section 8.1.2 du volume 1 de l'ÉIE, l'OAD « se décline en trois étapes distinctes (figure 8-2), soit l'utilisation d'un algorithme d'évaluation des impacts des ouvrages de protection côtière sur le milieu (Sauvé et coll., 2022a) et la réalisation de deux analyses multicritères (Sauvé et coll., 2022b) ». Le niveau de détails nécessaire à chacune des trois étapes de l'OAD, pour leur fonctionnement adéquat, n'est pas le même et est explicité ci-dessous.

À l'étape de l'AM1, seules les données préexistantes sont utilisées. L'objectif de l'AM1 est d'orienter le projet en fonction de la problématique du site (ouvrage de protection désuet, érosion, submersion, glissement de terrain ou une combinaison de tout cela). Des données de caractérisation au terrain récentes n'ont donc pas de plus-value puisque cela n'influencera pas la prise de décision à cette étape. Ainsi, les données préexistantes sont suffisantes même s'il est probable qu'elles datent de plus de cinq ans. Il est important de noter que le MTMD travaillera toujours à partir des données disponibles les plus récentes.

À l'étape de l'utilisation de l'algorithme d'évaluation des impacts des OPC sur le milieu, seules les données suivantes sont nécessaires pour générer les résultats : le type de côte, le type de substrat, le marnage et l'énergie des vagues. En effet, l'algorithme utilise uniquement ces quatre variables pour interroger la base de données et faire des correspondances. Les autres caractéristiques du site d'intervention, telles que la présence ou non d'un herbier de zostère, ne sont donc pas intégrées à cette étape de l'OAD. La question mentionne notamment : « sur l'écran d'accueil de l'OAD présenté à la figure 8-3 ». Il est important de clarifier que la figure 8-3 présente l'écran d'accueil de l'algorithme d'évaluation des impacts des OPC sur le milieu et non pas de l'OAD.

C'est à l'étape de l'AM2 que les éléments particuliers au site d'intervention, par exemple ceux mentionnés à la section 5.3.3.2, sont pris en compte, en s'appuyant sur des données de caractérisation au terrain à jour ou de moins de cinq ans. Les données de caractérisation au terrain récentes ainsi que toutes autres données pertinentes sont étudiées et discutées dans la catégorie Contexte environnemental de la grille générique de l'analyse multicritère spécifique au programme décennal d'intervention (tableau 8-1 du volume 1 de l'ÉIE). Après avoir listé les éléments du milieu, une consultation de la fiche des résultats de l'algorithme permet de prendre connaissance des effets potentiels des OPC inclus dans l'analyse sur ces éléments et d'attribuer des scores.

Pour conclure, lors du dépôt des demandes d'autorisation, le projet se basera sur des données à jour ou de moins de cinq ans. De plus, les éléments particuliers au site d'intervention seront pris en compte dans l'OAD, à l'étape de l'AM2 (et non pas à l'étape de l'algorithme).

QC-21 ARRIMAGE AVEC LES AMÉNAGEMENTS EXISTANTS

L'initiateur doit préciser et expliquer comment l'OAD détaillé à la section 8.1.2 du volume 1 de l'ÉIE prendra en compte les aménagements réalisés et projetés par les municipalités afin d'assurer un arrimage entre le choix de la méthode de stabilisation et les autres ouvrages de stabilisation présents au moment de la réalisation des travaux. Dans le cas où cet élément n'est pas pris en compte, l'initiateur doit justifier les raisons pour lesquelles cet aspect n'a pas été retenu dans l'outil et de quelle manière il prévoit en tenir compte.

RÉPONSE :

Tout d'abord, rappelons que le MTMD coordonne et collabore aux initiatives visant à améliorer la concertation entre les acteurs qui doivent aussi intervenir sur le réseau routier, comme mentionné à la section 9.6.3 du volume 1 de l'ÉIE. Par conséquent, le MTMD travaille activement avec le Bureau de projets en érosion et submersion côtières depuis sa création en 2023 en partageant, notamment, les données pertinentes et nécessaires pour assurer une gestion optimale des interventions sur l'ensemble du territoire.

Par la suite, comme détaillé à la QC-11, le MTMD procède annuellement à un exercice pour recueillir de l'information de la part des municipalités situées sur le territoire sous la responsabilité de la DGBGI. Cet exercice lui permet notamment de connaître les chantiers municipaux à venir, ce qui inclut les projets de stabilisation des berges. Ainsi, l'information concernant les aménagements projetés initiés par les municipalités est identifiée en amont du développement des projets par le MTMD et ce dernier dispose donc de cette information avant le début d'un projet spécifique à un site d'intervention donné. Le cheminement de projet met d'ailleurs en évidence la prise en compte d'informations de cette nature, très tôt dans la conception d'un projet, soit à l'étape *Étude des solutions* avec l'encadré *Identification des parties prenantes et de leurs enjeux* (référence à la figure 8-5 du volume 1 de l'ÉIE).

Les municipalités auront également l'opportunité à plusieurs étapes, lors de la réalisation d'une intervention à un site donné, d'échanger avec le MTMD afin de faire ressortir leurs besoins et leurs enjeux, et ce, en lien avec les ouvrages réalisés ou projetés. Advenant que le MTMD ait omis la prise en compte d'un ouvrage projeté par une municipalité, ces échanges permettront de corriger la situation. En se référant à la figure 8-5 du volume 1 de l'ÉIE, les différents moments d'échanges d'informations entre le MTMD et les municipalités à l'étape de l'avant-projet préliminaire d'une intervention donnée et leur utilité dans l'OAD sont les suivants :

- Le premier échange d'informations se fera sous la forme d'une réponse au sondage sur les critères sociaux de l'analyse multicritère de l'OAD. D'ailleurs, la dernière question du sondage est : « Avez-vous des préoccupations ou enjeux, en lien avec le tronçon ciblé, que vous aimeriez transmettre au Ministère ? ».
- Les informations colligées annuellement et lors du sondage seront prises en compte dans l'OAD lors de l'étape de l'AM2, dans la catégorie *Expertise pour la réalisation des différentes étapes du projet*, dans le critère *Expertise pour la préparation du projet* de la grille générique de l'analyse multicritère spécifique au programme décennal d'intervention (référence au tableau 8-1 du volume 1 de l'ÉIE).
- Les solutions potentielles envisagées pour une intervention à un site donné seront partagées à la municipalité lors d'une présentation. Lors de cette rencontre, la municipalité aura ainsi l'occasion de s'assurer que le MTMD dispose de toute l'information pertinente à la réalisation du projet.

2.6 Milieux humides et hydriques

QC-22 APPROCHE ÉVITER, MINIMISER ET COMPENSER

Il est mentionné à la section 3.12 de la Directive pour la réalisation d'une étude d'impact sur l'environnement délivrée à l'initiateur le 17 août 2021 (ci-après Directive) que « lorsque le projet porte atteinte à des milieux humides et hydriques au sens de l'article 46.0.2 de la LQE, l'étude d'impact doit comprendre les renseignements et les documents prévus à l'article 46.0.3 de cette loi, y compris la manière dont est appliquée l'approche d'atténuation éviter-minimiser-compenser édictée par cette loi. » Or, l'initiateur ne présente pas au chapitre 9 du volume 1 de l'ÉIE la manière dont l'approche éviter-minimiser-compenser est intégrée dans l'OAD.

L'initiateur doit préciser comment il intègre cette approche d'atténuation dans ses réflexions, dont dans l'outil d'aide à la décision. Il doit, entre autres, bonifier les exemples à l'annexe C du volume 1 de son ÉIE afin de démontrer la manière dont l'approche a été intégrée dans le choix de la variante retenue. L'initiateur doit aussi démontrer comment cette approche a été appliquée dans le choix des 228 sites prévus au Programme, notamment en regard des éléments questionnés à la question 3.

RÉPONSE :

Tout d'abord, le MTMD souhaite préciser qu'il n'est pas possible de bonifier les exemples fournis à l'annexe C du volume 1 de l'ÉIE puisqu'il s'agit de ceux qui ont été réalisés dans le contexte du projet de recherche effectué par l'UQAR. Ces exemples font état des résultats obtenus après l'étape de l'algorithme.

Quant au choix des 228 sites prévus au programme décennal d'intervention, la notion de la séquence « éviter-minimiser » a été appliquée pour réduire le nombre de sites d'intervention qui avait initialement été envisagé à l'étape de l'avis de projet. En effet, comme mentionné à la section 3.1.3 du volume 1 de l'ÉIE, 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'empiétement cumulatif par municipalité.

Quant aux 228 sites restants, il n'est pas possible de retirer davantage de sites sur la base de leur distance de la côte. En effet, bien que certains sites se situent à une certaine distance de la côte, les interventions projetées par le MTMD sont généralement prévues en bordure de la côte (p. ex. bas de falaise) afin de protéger l'intégrité de la route, mais également les terrains situés entre la côte et la route. Par conséquent, des interventions en milieu hydrique sont anticipées pour tous les sites, et ce, même pour les tronçons de route qui se trouvent en milieux terrestres. Il est donc justifié de les maintenir dans la portée du programme décennal d'intervention.

Néanmoins, cette séquence a déjà été amorcée à l'étape de l'ÉIE en optant pour deux types de scénarios, soit la construction et l'entretien. En effet, il est possible d'éviter des travaux dans le littoral pour plusieurs interventions en entretien. Une série de mesures de gestion ont également été proposées (voir le tableau 9-7 du volume 1 de l'ÉIE), dont celle d'aménager les installations temporaires à l'extérieur des milieux humides ou hydriques ou encore celle qui préconise de baliser les milieux sensibles (ce qui inclut les milieux humides et hydriques) pour éviter ou limiter les empiétements.

Parmi les autres étapes du cheminement de projet où cette séquence sera appliquée lors de l'élaboration d'un projet, il y a :

- La réalisation des inventaires du milieu naturel à différents moments de la conception pour permettre de caractériser plus finement les milieux humides et hydriques, si présents ;
- La prise en compte de cette composante du milieu naturel comme critère de comparaison des solutions envisagées pour intervenir à un site donné à l'étape de l'analyse multicritère de l'OAD ;
- La sélection des milieux humides et hydriques comme critères pour dimensionner l'OPC de manière à limiter les empiétements, s'il devait y en avoir.

QC-23 DÉLIMITATION DES MILIEUX HUMIDES ET HYDRIQUES

L'initiateur décrit, à la section 2 de l'étude sectorielle *Milieux naturels terrestres et écosystèmes côtiers*, l'approche méthodologique utilisée pour décrire les composantes « végétation », « milieux humides et hydriques » et « écosystèmes côtiers » des quatre secteurs à l'étude. Toutefois, il n'est pas présenté, et ce dans l'ensemble de l'ÉIE, de description des éléments susceptibles de faire l'objet d'une caractérisation future (à l'étape des autorisations ministérielles) et de la méthodologie utilisée pour délimiter la limite du littoral et de la rive des milieux hydriques, et celle utilisée pour l'identification et la délimitation des milieux humides terrestres qui seront impactés dans le cadre de ce Programme. L'annexe 1 du Règlement sur les activités dans des milieux humides, hydriques et sensibles (RAMHHS; ch. Q-2, r. 0.1.) prévoit que la limite du littoral doit être déterminée à l'aide des méthodes qui y sont décrites.

L'initiateur doit préciser, conformément aux exigences prévues à la section 3.8 de la Directive, la ou les méthodes d'identification et de délimitation des milieux humides et hydriques utilisées dans le contexte de la présente ÉIE afin de s'assurer que les estimations des empiètements projetés en milieux humides et hydriques soient réalisées selon une méthodologie reconnue. L'initiateur est invité à consulter le Guide d'identification et délimitation des milieux humides du Québec méridional. À noter que cette méthode ne constitue pas une obligation légale, et l'initiateur est libre de proposer d'autres façons de procéder pourvu que celles-ci soient appuyées par des références scientifiques et appropriées dans le contexte géographique du Québec méridional. Advenant qu'une ou plusieurs autres méthodes que celle préconisée et recommandée par le MELCCFP soient utilisées, l'initiateur devra indiquer et expliquer la méthodologie utilisée et détailler comment cette ou ces méthodes permettent de rencontrer le même objectif.

RÉPONSE :

Les méthodes qui seront préconisées pour délimiter la limite du littoral et la rive des milieux hydriques ainsi que pour caractériser les milieux humides sont celles qui sont actuellement utilisées par le MTMD dans le contexte des caractérisations du milieu naturel qu'il réalise lors de ses projets actuels, à savoir :

- Le guide *Identification et délimitation des milieux humides du Québec méridional* (Lachance et coll., 2021) ;
- Le *Guide d'application de la méthode éco-géomorphologique : identification de la limite du littoral pour le domaine maritime* (Houde-Poirier et coll., 2018).

RÉFÉRENCES

HOUDE-POIRIER, M., M. TOUCHETTE, C. BRUYÈRE ET P. BERNATCHEZ. 2018 (mise à jour 2022). *Guide d'application de la méthode éco-géomorphologique : identification de la limite du littoral pour le domaine maritime*. Chaire de recherche en géoscience côtière, Laboratoire de dynamique et de gestion intégrée des zones côtières, Université du Québec à Rimouski. Document remis au ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques et au ministère des Transports, de la Mobilité durable et de l'Électrification des transports du Québec, janvier 2022, 82 p. + annexes

LACHANCE, D., G. FORTIN ET G. DUFOUR TREMBLAY. 2021. *Identification et délimitation des milieux humides du Québec méridional*. Version décembre 2021. Québec, ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, Direction adjointe de la conservation des milieux humides, 70 p. + annexes

QC-24 PLANS RÉGIONAUX DES MILIEUX HUMIDES ET HYDRIQUES (PRMH)

À la section 3.8 de la Directive, il est demandé que l'initiateur considère les PRMH dans l'élaboration de son ÉIE. Toutefois, dans son ÉIE, l'initiateur de les aborde que très peu dans son étude sectorielle *Population et territoire*. Tel qu'il le mentionne, son Programme prend place sur le territoire de 11 municipalités régionales de comté (MRC). Celles-ci, en regard de la *Loi affirmant le caractère collectif des ressources en eau et favorisant une meilleure gouvernance de l'eau et des milieux associés (Loi sur l'eau ; chapitre C-62)* ont été appelés à élaborer un PRMH identifiant les objectifs de conservation et de protection des milieux humides et hydriques sur leur territoire. Sur ce nombre, 6 PRMH ont été approuvés alors que les 5 autres sont en cours d'analyse par le MELCCFP, soit :

- PRMH approuvés (sites prévus au Programme sur leur territoire) : MRC de Kamouraska (9); MRC de la Matanie (26); MRC de la Côte-de-Gaspé (30); MRC de la Haute-Gaspésie (44*); MRC d'Avignon (10); MRC de Bonaventure (11);
- PRMH en processus d'analyse (sites prévus au Programme sur leur territoire) : MRC de la Mitis (14); MRC de Rimouski-Neigette (7); MRC de Rivière-du-Loup (3); MRC du Rocher-Percé (20); Communauté maritime des Îles-de-la-Madeleine (54).

* : Le tableau 28 de l'étude sectorielle *Population et territoire* mentionne 22 sites pour cette MRC alors qu'il y en aurait 44 selon le tableau du même document.

L'initiateur a indiqué au MELCCFP dans une communication du 4 février 2025 que, d'une part, les différentes MRC concernées ont participé aux activités d'information et de consultation menées dans le cadre de l'étude d'impact et que, d'autre part, les PRMH seraient considérés à l'étape de mise en œuvre du Programme lorsque des interventions sur le territoire seront en élaboration plus concrète. Bien que cette approche soit souhaitée et encouragée par le MELCCFP dans un souci de conciliation des intentions d'aménagement du territoire entre la MRC concernée et l'initiateur, il est nécessaire que l'initiateur présente dès maintenant les conflits potentiels entre les usages décrits aux PRMH et les différents sites d'intervention qui sont prévus dans son Programme (ex. : un site donné se trouve dans un territoire ciblé d'intérêt de priorisation de conservation par la MRC). Bien que la prise en compte des PRMH dans l'analyse environnementale du Programme par le MELCCFP ne s'applique qu'aux PRMH approuvés par le ministre du MELCCFP, l'initiateur est invité à contacter les autres MRC pour lesquelles leur PRMH est toujours en cours d'analyse afin d'évaluer avec elles si des conflits sont anticipés puisque ces PRMH pourraient être approuvés en cours de procédure.

L'initiateur doit alors :

- A) Résumer les échanges tenus avec les MRC concernées et les informations pertinentes par rapport aux PRMH qui auraient été communiquées à l'initiateur dans ce processus consultatif;
- B) Préciser si des conflits d'usage du territoire sont identifiés entre les intentions des MRC concernées et la localisation des sites d'intervention du Programme; a. Le cas échéant, identifier les sites d'intervention prévus dans son Programme pour lesquels un conflit d'usage est identifié et les résumer sommairement;
- C) Préciser comment il prévoit prendre en compte les intentions des MRC inscrites dans leur PRMH dans la conception des interventions qui découleront du Programme.

RÉPONSE :

A) Le MTMD souhaitait intégrer les plans régionaux des milieux humides et hydriques (PRMH) dans l'élaboration de son ÉIE en raison des implications au niveau de la conciliation d'aménagement du territoire entre la MRC visée et le MTMD. Lors de la deuxième tournée de consultations, soit celle visant à présenter les enjeux identifiés à l'égard du programme, une demande a été expressément faite aux différents représentants des MRC pour partager les données des PRMH. Malheureusement, pour plusieurs MRC, les PRMH étaient en cours d'élaboration à ce moment ou avaient été déposés au MELCCFP pour analyse. Très peu avaient reçu une approbation, ce qui fait en sorte qu'il a été jugé plus prudent de prendre l'engagement de tenir compte des intentions des MRC à l'égard des PRMH à l'étape de mise en œuvre du programme décennal d'intervention lorsque des interventions sur le territoire seront planifiées. Parmi les éléments soulevés lors de ces rencontres, soulignons que :

- Plusieurs MRC ont mentionné qu'elles n'anticipaient pas d'enjeu, puisque les sites visés étaient déjà soumis à des processus d'érosion ou de submersion faisant en sorte que les milieux humides et hydriques d'intérêt étaient peu présents entre la côte et la route ;
- Les données des PRMH devront être prises en compte, lorsque disponibles, dans la planification des interventions ;
- Une seule MRC a identifié deux milieux humides côtiers à considérer, sans savoir s'ils recoupaient ou non un site d'intervention. Il s'agit de la Fourche-à-Ida et du ruisseau Glenburnie.

B) Après la consultation des PRMH publiés, il se dégage les constats suivants selon chacun des PRMH approuvés au moment de répondre à cette question :

- MRC de Kamouraska :
 - Aucun site d'intervention ne recoupe de milieux humides et hydriques identifiés à des fins de conservation ;

- L'intégrité des milieux humides côtiers d'intérêt (soit la quasi-totalité des milieux humides côtiers) pourrait être affectée par certains usages associés à la villégiature sur le territoire correspondant essentiellement à la construction de résidences secondaires en bordure du Saint-Laurent. Les interventions prévues par le MTMD dans cette MRC n'entrent pas en conflit d'usages avec cette menace à l'intégrité des milieux humides et hydriques ;
 - Le projet de restauration des fonctions écologiques d'un marais côtier à Saint-André-de-Kamouraska identifié au PRMHH est celui qui est proposé dans le contexte de l'ÉIE. Comme spécifié dans le PRMHH, ce projet d'une superficie de 8 ha de terres cultivées pourrait être aménagé, créant ainsi des habitats fauniques et rétablissant la connectivité entre le marais et le milieu terrestre.
 - La Matanie :
 - Aucun site d'intervention ne se trouve à proximité d'un milieu humide à protéger ou identifié pour une utilisation durable sur le territoire des municipalités de Saint-Ulric, de Matane, de Sainte-Félicité, de Grosses-Roches et des Méchins.
 - Côte-de-Gaspé :
 - Le site d'intervention se trouvant à Petite-Vallée est associé à la bande riveraine de l'estuaire maritime du Saint-Laurent qui a été identifiée pour une utilisation durable en raison de sa sensibilité à l'érosion. La mise en œuvre du programme décennal d'intervention contribuera à cet objectif du PRMHH pour cette MRC. Par conséquent, il n'y a pas de conflit d'usage anticipé à ce site ;
 - Le site d'intervention de Pointe-Navarre se trouve tout juste à la limite d'une zone identifiée d'intérêt pour la conservation. Bien qu'à l'extérieur des limites du site d'intervention, une attention sera néanmoins portée lors de la planification des travaux pour s'assurer d'intégrer les intentions de la MRC inscrites dans son PRMHH.
 - Haute-Gaspésie :
 - Tous les sites d'intervention inclus dans cette MRC sont associés à la bande riveraine de l'estuaire maritime du Saint-Laurent qui a été identifiée pour une utilisation durable en raison de sa sensibilité à l'érosion. La mise en œuvre du programme décennal d'intervention contribuera, par la stabilisation de certaines portions de la côte, à cet objectif du PRMHH pour cette MRC. Par conséquent, il n'y a pas de conflit d'usage anticipé.
 - Avignon :
 - Aucun site d'intervention ne se trouve à proximité d'un milieu humide à protéger ou identifié pour une utilisation durable sur le territoire de la MRC.
 - Bonaventure :
 - Un seul site d'intervention, situé à Saint-Siméon-de-Bonaventure, se trouve tout juste à l'ouest d'un cours d'eau visé par des intentions de conservation. Bien qu'à l'extérieur des limites du site d'intervention, une attention sera néanmoins portée lors de la planification des travaux pour s'assurer d'intégrer les intentions de la MRC inscrites dans son PRMHH.
- C) Le MTMD prévoit prendre en compte les intentions des MRC inscrites dans leur PRMHH lors de la conception des interventions qui dérouleront du programme décennal d'intervention. Cette prise en compte se fera dès la mise à jour de la fiche descriptive de site, si les PRMHH sont approuvés et disponibles. Advenant qu'un milieu humide et hydrique se trouverait à proximité d'un site, le MTMD entamera des discussions avec la MRC concernée pour échanger sur les modalités possibles afin de réaliser l'intervention visant à maintenir le lien routier fonctionnel et sécuritaire tout en assurant la protection de ces milieux valorisés. Ces modalités influenceront le choix de la mesure d'adaptation aux aléas côtiers qui sera retenue au terme de l'analyse des solutions possibles à un site d'intervention donné. À la suite de la sélection de l'OPC, d'autres mesures pourront être envisagées pour éviter ou limiter les impacts sur ces milieux identifiés au PRMHH. Parmi ces mesures, il y a :
- Positionner judicieusement les installations temporaires pour éviter les milieux humides côtiers visés par des intentions de conservation ;
 - Délimiter clairement ces milieux afin d'éviter la circulation lors des travaux.

QC-25 EMPIÈTEMENTS EN MILIEUX HUMIDES ET HYDRIQUES

L'initiateur explique, à la section 9.6.1 du volume 1 de l'ÉIE, la méthodologie développée pour estimer les empiètements dans le littoral découlant de la planification initiale (97 sites). Ces empiètements permanents estimés dans le littoral sont présentés au tableau 9-12, par MRC et par municipalités touchées. Par ailleurs, les projets de compensations sous la forme de réserves d'habitat sont bien détaillés pour les empiètements permanents dans le littoral. Toutefois, le MELCCFP constate qu'aucune estimation des empiètements permanents en rive, en zone inondable ou en milieux humides terrestres n'est présentée dans l'ÉIE. Il en va de même pour tous les empiètements temporaires dans les milieux humides et hydriques associés à ces 97 sites. L'initiateur mentionne uniquement que la compensation financière a été retenue pour compenser les empiètements permanents en rive.

L'initiateur doit, conformément à la section 3.12 de la Directive, fournir une estimation des superficies d'empiètement dans l'ensemble des milieux humides et hydriques tels qu'ils sont définis à l'article 46.0.2 de la LQE. Pour ce faire, il doit décrire et présenter la méthode qu'il a développé pour estimer les superficies maximales d'empiètements, temporaires et permanents, en milieux humides et hydriques, et il doit présenter les superficies d'empiètement estimées qui seront causées par les interventions à réaliser pendant la durée du Programme.

De plus, il est mentionné, à la section 3.14 de la Directive, que les superficies estimées à compenser par type de milieu, de même que la manière dont les compensations seront réalisées et la façon dont elles permettront d'atteindre les objectifs de compensation, doivent être présentées à l'étude d'impact. Il importe que les superficies estimées dans le cadre du présent exercice soient fiables et touchent tous les types de milieux atteints de manière temporaire et permanente afin que les mesures de remise en état, d'atténuation et de compensation (section 3.14 de la Directive) soient également bien planifiées par l'initiateur. Par conséquent, l'initiateur doit fournir ces estimations et expliquer la méthodologie utilisée.

RÉPONSE :

Les superficies d'empiètements permanents en rive, en zone inondable ou en milieu humide terrestre ont été ajoutées au tableau des empiètements permanents estimés dans le littoral déjà présenté dans l'ÉIE. Le tableau 25-1 remplace donc le tableau 9-12 du volume 1 de l'ÉIE. Il importe de rappeler que les empiètements ont été calculés pour chaque segment de site où des travaux sont planifiés.

Les empiètements permanents en rive ont été calculés pour chaque segment, en multipliant la longueur totale du segment par une largeur moyenne de rive de 5 m, puisque selon les segments, la largeur de rive varie entre 0 et 10 m. Quant aux empiètements permanents en zone inondable ou en milieu humide terrestre, ils ont été calculés pour chaque segment de site où des travaux sont planifiés, en procédant à une extraction des données de la couche Milieux humides potentiels, dans une zone de 50 m de part et d'autre des segments, que ce soit aux extrémités des segments, vers les terres ou vers le milieu aquatique.

Afin de ne pas surévaluer les empiètements en rive, en zone inondable ou en milieu humide terrestre à l'étape du programme décennal d'intervention, les segments avec un scénario Entretien et ceux avec un mur de protection se sont vu attribuer une valeur de 0. Le MTMD estime que pour ces segments, les travaux n'entraîneront pas d'empiètements supplémentaires dans le milieu en comparaison à la construction de l'OPC d'origine, qu'ils soient permanents ou temporaires (voir QC-9).

À l'étape du programme décennal d'intervention, le MTMD n'est pas en mesure d'estimer les empiètements temporaires dans les milieux humides et hydriques puisque les solutions ne sont pas connues. Les empiètements temporaires seront donc déclarés à l'étape des autorisations ministrielles, une fois la solution connue. Néanmoins, le MTMD a d'ores et déjà pris l'engagement d'éviter, dans la mesure du possible, d'y aménager les installations de chantier ou les accès temporaires.

Tableau 25-1 : Bilan des empiètements permanents estimés dans le littoral, la rive, la zone inondable et les milieux humides terrestres

MRC	Municipalité	Empiètements permanents estimés (m ²)			
		Littoral	Rive	Zone inondable	Milieu humide terrestre
Secteur du Bas-Saint-Laurent					
MRC de Kamouraska	Sainte-Anne-de-la-Pocatière	190	–	–	–
	<i>Sous-total - MRC</i>	<i>190</i>	<i>–</i>	<i>–</i>	<i>–</i>
MRC de La Matanie	Baie-des-Sables	10 659	7 614	–	4 895
	Les Méchins	2 591	1 850	–	–
	Matane	9 063	7 608	–	–
	Sainte-Félicité	4 232	3 023	919	–
	Saint-Ulric	14 678	9 124	–	–
	<i>Sous-total - MRC</i>	<i>41 223</i>	<i>29 219</i>	<i>919</i>	<i>4 895</i>

Tableau 25-1 : Bilan des empiétements permanents estimés dans le littoral, la rive, la zone inondable et les milieux humides terrestres (suite)

MRC	Municipalité	Empiétements permanents estimés (m ²)			
		Littoral	Rive	Zone inondable	Milieu humide terrestre
Secteur du Bas-Saint-Laurent (suite)					
MRC de La Mitis	Grand-Métis	400	—	—	—
	Métis-sur-Mer	2 649	882	—	—
	Sainte-Flavie	8 937	6 861	—	—
	<i>Sous-total - MRC</i>	<i>11 986</i>	<i>7 743</i>	—	—
MRC de Rimouski-Neigette	Rimouski	3 566	2 547	2 481	—
	<i>Sous-total</i>	<i>3 566</i>	<i>2 547</i>	<i>2 481</i>	—
MRC de Rivière-du-Loup	Notre-Dame-du-Portage	2 953	2 110	—	—
	Rivière-du-Loup	31 504	9 829	—	—
	<i>Sous-total - MRC</i>	<i>34 457</i>	<i>11 939</i>	—	—
<i>Sous-total - Secteur</i>		91 422	51 448	3 400	4 895
Secteur Gaspésie - Rive nord					
MRC de La Côte-de-Gaspé	Cloridorme	15 338	5 792	—	—
	Gaspé	19 433	11 727	4 275	8 163
	Petite-Vallée	486	304	—	—
	Rivière-Saint-Jean	2 592	1 851	—	—
	<i>Sous-total - MRC</i>	<i>37 849</i>	<i>19 674</i>	<i>4 275</i>	<i>8 163</i>
MRC de La Haute-Gaspésie	Cap-Chat	10 800	6 921	—	—
	La Martre	910	569	24	—
	Marsoui	2 615	2 022	—	—
	Mont-Saint-Pierre	80	—	—	—
	Rivière-à-Claude	7 363	5 014	—	—
	Sainte-Anne-des-Monts	5 753	4 049	—	—
	Saint-Maxime-du-Mont-Louis	13 917	2 412	—	—
	<i>Sous-total - MRC</i>	<i>41 438</i>	<i>20 987</i>	<i>24</i>	—
<i>Sous-total - Secteur</i>		79 287	40 661	4 299	8 163
Secteur Gaspésie - Baie-des-Chaleurs					
MRC Avignon	Maria	24 846	—	9 819	—
	Carleton-sur-Mer	719	1 199	—	—
	<i>Sous-total - MRC</i>	<i>25 565</i>	<i>1 199</i>	<i>9 819</i>	—
MRC de Bonaventure	Bonaventure	297	212	—	—
	Caplan	1 414	—	—	—
	Saint-Siméon	1 297	926	—	—
	Shigawake	955	597	—	—
	<i>Sous-total - MRC</i>	<i>3 963</i>	<i>1 735</i>	—	—
MRC Le Rocher-Percé	Chandler	843	318	—	—
	Percé	20 887	15 188	—	—
	Port-Daniel - Gascons	3 202	2 511	1 782	—
	<i>Sous-total - MRC</i>	<i>24 932</i>	<i>18 017</i>	<i>1 782</i>	—
<i>Sous-total - Secteur</i>		54 460	20 951	11 601	—
Secteur des îles-de-la-Madeleine					
Communauté maritime des îles-de-la-Madeleine	Grosse-Île	3 457	8 600	17 579	—
	Les îles-de-la-Madeleine	37 914	40 110	136 760	—
	<i>Sous-total - MRC</i>	<i>41 371</i>	<i>48 710</i>	<i>154 339</i>	—
<i>Sous-total - Secteur</i>		41 371	48 710	154 339	—
Grand total		266 540	161 770	173 639	13 058

QC-26 IDENTIFICATION DES MILIEUX HUMIDES ET HYDRIQUES

L'initiateur liste, à la section 2.1.1 du volume 1 de l'ÉIE, les principales sources consultées pour identifier, entre autres, les milieux humides sur le territoire à l'étude, dont la cartographie des milieux humides potentiels du Québec (MELCC 2019). Toutefois, le MELCCFP tient à porter à l'attention de l'initiateur qu'une mise à jour de la cartographie détaillée des milieux humides pour la région du Bas-Saint-Laurent a été effectuée en juin 2024 et est accessible sur les sites interne de Canadas Illimités Canada (CIC) et de Données Québec. En raison de la date de mise à jour de ces données, le MELCCFP se questionne à savoir si elles ont été utilisées dans l'exercice d'élaboration de la présente ÉIE.

Si ce n'est pas déjà fait, l'initiateur doit intégrer ces données dans son évaluation des milieux humides et hydriques pour les sites situés au Bas-Saint-Laurent et ajuster la description des impacts anticipés sur les milieux humides et hydriques dans son Programme (par exemple, et sans s'y restreindre, ajuster les superficies d'empiètement pour les sites planifiés si des écarts sont observables entre les bases de données consultées initialement et celles de CIC et de Données Québec).

RÉPONSE :

En raison du moment où les données ont été recueillies pour établir l'état de référence dans l'ÉIE, soit en 2022 et 2023, les données relatives à la mise à jour de la cartographie détaillée des milieux humides pour la région du Bas-Saint-Laurent effectuée en juin 2024 n'ont pas été intégrées dans l'évaluation des milieux humides et hydriques pour ce secteur.

Dans le contexte de réponses aux questions, ces données ont toutefois été recueillies et utilisées pour la mise à jour des fiches descriptives des sites d'intervention inclus dans le secteur du Bas-Saint-Laurent (voir les volumes 4 à 7 révisés déposés avec le présent document). Il importe toutefois de rappeler que selon les différentes phases et étapes du cheminement de projet (référence à la figure 8-5 du volume 1 de l'ÉIE), une mise à jour de la fiche descriptive de site sera effectuée au tout début de planification du projet. Cette mise à jour permettra de planifier judicieusement les inventaires en ciblant plus précisément la zone visée par les travaux.

2.7 Qualité de l'eau

QC-27 CONTAMINATION DE PUITS

L'initiateur mentionne à la page 107 de l'étude sectorielle Population territoire que la majorité des municipalités intégrées dans le Programme sont desservies par des réseaux d'aqueduc et qu'elles possèdent des réseaux d'alimentation en eau potable ainsi que des systèmes d'épuration des eaux usées. Les impacts potentiels du Programme sur ceux-ci sont notamment la contamination, la salinisation et l'exposition des puits ou des installations septiques aux aléas côtiers lors des travaux. Par conséquent, les risques de dégradation des puits privés présents dans la zone d'étude doivent être évalués, et ce, avant le début des travaux.

L'initiateur doit :

- Évaluer les impacts du Programme sur les puits et les installations septiques et cibler, le cas échéant, les puits privés pouvant être affectés par les travaux;
- Identifier les mesures d'atténuation adéquates pour protéger les puits;
- Mentionner la ou les méthodes retenues afin d'assurer un suivi de la qualité de l'eau des puits à risque lors des travaux et déposer les protocoles retenus;
- Détails les actions qui seront prises si des puits venaient à être contaminés en raison des travaux.

RÉPONSE :

Bien que le risque de salinisation des puits soit un problème associé aux épisodes de submersion, le MTMD ne juge pas que la contamination de puits et d'installations septiques soit un enjeu à considérer dans l'ÉIE à l'échelle du programme décennal d'intervention. En effet, dans la quasi-totalité des sites, les travaux à prévoir auront lieu entre l'eau et la route, sur des segments côtiers presque exclusivement sans habitation. Ainsi, à moins de la mise en place de chemins de contournement temporaires qui passeraient en arrière des habitations, le MTMD ne prévoit pas d'impact et ne juge donc pas nécessaire de cibler les puits privés à risque à l'étape de l'ÉIE.

Pour l'ensemble des projets découlant du programme décennal d'intervention, le MTMD s'assurera néanmoins, à l'étape des autorisations environnementales, de valider l'utilisation de la ressource en eau dans le secteur et qu'aucun puits n'est à risque d'être touché par les travaux. Au besoin, un spécialiste en géotechnique et en géologie de l'unité administrative centrale du MTMD appuiera le chargé d'activité en ingénierie. Si des impacts sont anticipés, des études hydrogéologiques plus spécifiques pourront être réalisées et des mesures d'atténuation particulières seront proposées. Au stade du programme décennal d'intervention, les mesures suivantes peuvent déjà être mentionnées (voir le tableau 9-7 révisé à l'annexe A) :

- L'entrepreneur doit prendre les précautions nécessaires pour ne pas endommager les puits d'eau potable et tout autre ouvrage souterrain ou aérien.

- En cas de problème de turbidité persistant lors des travaux, des filtres peuvent être installés à l'entrée d'eau des résidences et de l'eau embouteillée peut être distribuée aux résidents touchés. Si la qualité de l'eau ne permet pas toujours son usage pour les besoins quotidiens en eau de la résidence (douche, vaisselle, lavage, etc.), un réservoir d'eau temporaire peut également être raccordé à la résidence. Habituellement, l'eau retrouve sa limpideur initiale lorsque cessent les excavations ou les sautages.
- En cas de manque d'eau à la suite d'excavation, de l'eau embouteillée peut être distribuée aux résidents touchés et un réservoir d'eau temporaire raccordé à la résidence.
- Si des problèmes de débit causés par les travaux persistent pour un puits, les solutions à envisager sont le changement de type de pompe (submersible ou de surface), lorsqu'appllicable, l'installation d'un réservoir d'appoint, l'approfondissement du puits ou le forage d'un nouveau puits.

Ces mesures pourront être complétées, au besoin, à l'étape des autorisations environnementales.

Afin d'assurer un suivi de la qualité de l'eau des puits à risque lors des travaux, le MTMD s'appuiera sur son programme type de suivi environnemental des puits d'eau potable (annexe D). Avenant qu'un puits soit contaminé en raison des travaux et suivant la réception d'une mise en demeure, la Direction de la géotechnique et de la géologie du MTMD réalisera une étude de puits. 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.

2.8 Faune aviaire

QC-28 AIRES DE CONCENTRATION D'OISEAUX AQUATIQUES (ACOA)

À la section 5.3.7 du volume 1 de l'ÉIE, l'initiateur aborde la notion d'ACOA et présente celles répertoriées dans les secteurs et à proximité des sites d'intervention de son Programme d'intervention (tableau 5-20). Toutefois, cette liste semble incomplète.

Afin de brosser un portrait complet des ACOA, l'initiateur doit également considérer les suivantes :

- Rivière-Ouelle : H0202;
- Baie-de-Kamouraska : H0401;
- Berceau-de-Kamouraska : H0504 et H0505;
- Cap-Taché : H0504;
- Marais de Sacré-Cœur : E0301.

Notons, par ailleurs, que certains secteurs situés à proximité des sites de travaux du Programme présentent les critères nécessaires pour obtenir le statut légal d'ACOA, mais n'ont pas encore fait l'objet d'un processus légal de cartographie. Il est toutefois possible que ces milieux fassent l'objet d'une désignation officielle durant la période de validité du Programme (10 ans). Néanmoins, bien que ces habitats n'aient pas encore de désignation légale, ces milieux sont utilisés par les oiseaux migrateurs, en grand nombre, lors des périodes de migration et doivent alors être considérés lors de la planification des travaux :

- D0601 : ACOA en devenir - Petits-Méchins;
- D0302 : ACOA en devenir - aéroport de Matane;
- D0301 : ACOA en devenir - quai de Matane.

L'initiateur doit réévaluer les impacts de son Programme en intégrant les ACOA et ACOA en devenir mentionnées ci-haut dans l'évaluation des impacts de son Programme et présenter les mesures d'atténuation supplémentaires qu'il mettra en place, le cas échéant.

RÉPONSE :

Les aires de concentration d'oiseaux aquatiques (ACOA) existantes mentionnées dans la question ont été prises en compte et le tableau 5-20 a été mis à jour en conséquence (tableau 28-1). En ce qui a trait aux trois ACOA en devenir (Petits-Méchins, aéroport de Matane et quai de Matane), elles seront considérées par le MTMD lors de la planification des travaux aux sites D0601, D0302 et D0301. Cette mesure a été ajoutée au tableau 9-7 révisé des mesures de gestion (annexe A) ainsi que sur la fiche descriptive de chacun de ces trois sites d'intervention (voir les volumes 4 à 7 révisés déposés avec le présent document).

Enfin, en ce qui a trait à l'évaluation des impacts du programme décennal d'intervention à l'égard des aires protégées (référence à la section 9.6.1 du volume 1 de l'ÉIE), la description de l'impact a été ajustée de la manière suivante pour tenir compte de l'ajout des ACOA :

« Enfin, il y a relativement peu de sites d'intervention planifiés qui se trouvent à proximité d'aires légalement protégées, lesquelles ciblent les oiseaux aquatiques et le poisson, à savoir :

- *Des ACOA bordant la côte, à raison de 30 au Bas-Saint-Laurent, 31 en Gaspésie - Rive nord, 23 en Gaspésie - Baie-des-Chaleurs et quatre aux îles-de-la-Madeleine [...] »*

Tableau 28-1 : ACOA se trouvant à proximité des sites d'intervention selon les secteurs

Secteur	Nom	Superficie (ha)	Site d'intervention
Bas-Saint-Laurent	Anse du Petit-Métis	370,8	E0802
	Anse Sainte-Anne	1 713,7	H0101
	Baie de Kamouraska	1 290,0	H0401
	Baie de Mitis	730,6	E0701
	Baie des Sables Est	475,1	D0101 ; D0102 ; D0104 ; D0106 ; D0107
	Baie Rivière-du-Loup	738,6	G0201
	Berceau-de-Kamouraska	729,5	H0504 ; H0505
	Cap Taché	213,9	H0504
	Havre du Bic	279,9	E0201
	Île Dumais	2 612,1	H0502
	La Pocatière	1 601,5	H0101 ; H0201
	Marais de Sacré-Coeur	783,2	E0301
	Matane	266,2	D0301
	Petit-Matane	673,0	D0304
	Pointe à Rioux	347,6	G0102
	Pointe Pouliot	554,4	E0303
	Pointe Saint-André	1 585,5	H0701
	Pointe-au-Père	183,0	E0306
	Pointe-Leggatt	512,5	E0801
	Rimouski Est	524,2	E0301 ; E0302 ; E0303
	Rivière des Caps	1 272,7	G0101
	Rivière Fouquette	1 495,2	H0701
	Rivière Ouelle	909,3	H0202
	Rivière Tartigou	533,6	D0104 ; D0105 ; D0201
Gaspésie - Rive nord	Sainte-Félicité	903,8	D0401 ; D0402 ; D0403
	Sainte-Flavie	832,6	E0503 ; E0504 ; E0505 ; E0506 ; E0509
	Sainte-Flavie Est	479,6	E0501 ; E0502 ; E0503 ; E0507 ; E0508
	Sainte-Luce Ouest	593,9	E0401, E0402 ; E0501, E0508
	Saint-Ulric	698,5	D0202 ; D0203 ; D0204
	Saint-Ulric Est	683,7	D0205 ; D0206 ; D0207
	Anse de Cap-Chat	346,1	C0103
	Anse de Rivière-à-Claude	250,5	C0501 ; C0502
	Anse Pleureuse	303,0	C0705 ; C0706 ; C0710
	Anse à Carlot	800,5	C0206 ; C0207
	Anse au Goémon	297,4	C0104
	Anse au Naufrage	856,3	C0401 ; C0402 ; C0403 ; C0404 ; C0504
	L'Anse-au-Griffon	391,8	B0503 ; B0525

Secteur	Nom	Superficie (ha)	Site d'intervention
Gaspésie - Baie-des-Chaleurs	Baie des Capucins	118,6	C0105
	Cap-au-Renard	697,1	C0301 ; C0302
	Cap-des-Rosiers	272,5	B0504 ; B0505 ; B0529
	Cloridorme	922,6	B0303 ; B0309
	Cloridorme Ouest	785,5	B0302
	Doulastown	788,8	B0511 ; B0519
	Estuaire de la rivière Dartmouth	848,4	B0508 ; B0509 ; B0510 ; B0512 ; B0513 ; B0514 ; B0533
	Grande-Vallée	786,1	B0101
	Gros-Morne	335,2	C0705 ; C0708 ; C0709
	Lac à Salomon	541,1	B0301
	Le Petit Cap	490,8	C0502, C0503, C0601
	Les Côtes-du-Portage	631,1	C0705
	Madeleine Centre	819,6	C0802
	Manche-d'Épée	543,1	C0709 ; C0801 ; C0802 ; C0807 ; C0808
	Marsoui	891,2	C0303 ; C0304 ; C0405
	Mont-Louis	245,8	C0701 ; C0703 ; C0711
	Mont-Saint-Pierre	611,1	C0601 ; C0602 ; C0603 ; C0711
	Petite-Vallée	490,6	B0201
	Petits-Capucins	1 037,7	C0102 ; C0106
	Pointe-Sainte-Anne-des-Monts	522,6	C0201 ; C0202 ; C0205
	Rivière Dartmouth	318,2	B0508
	Rivière Madeleine	319,6	C0805 ; C0806
	Ruisseau des Trois Chemins	492,3	B0507
	Saint-Hélier	989,2	B0304 ; B0311
Baie-Saint-Laurent	Baie du Petit Pabos	93,8	B0802
	Baie de Percé à Cap-d'Espoir	1 667,2	B0606 ; B0607 ; B0608
	Bonaventure Ouest	201,0	A0804 ; A0805
	Cap-Rouge	654,3	A0101
	Carleton-Centre	379,4	A1501
	Estuaire de la rivière Paspébiac	67,8	A0401
	Fond de la baie de Port-Daniel	28,9	A0102 ; A0106
	Grande-Cascapédia	921,2	A1302
	Île Laviolette	86,6	A1503
	Les Îlots	166,0	B0906
	Mal-Bay	326,3	B0602
	Maria	398,5	A1301
	Newport	538,4	B0904 ; B0905
	Newport Ouest	466,4	B0910
	Paspébiac à Bonaventure	2 078,5	A0801 ; A0803
	Pointe aux Bouleaux	320,0	A1703
	Pointe-Bourg	481,0	A1505
	Pointe d'Escuminac	339,1	A1601
	Rivière Port-Daniel	149,8	A0105 ; A0106
	Robichaud	655,0	A0901

Secteur	Nom	Superficie (ha)	Site d'intervention
	Saint-Godefroi à Paspébiac	1 144,3	A0401
	Saint-Omer	381,4	A1502
	Saint-Siméon-de-Bonaventure	225,5	A0804 ; A0805
Îles-de-la-Madeleine	Anse au Sable	134,3	F0117, F0118
	Le Buttureau-du-Nègre	375,5	F0105 ; F0106 ; F0122 ; F0139 ; F0140 ; F0141 ; F0142 ; F0143
	Plage de l'Ouest n° 1	234,0	F0103 ; F0145
	Plage de l'Ouest n° 2	277,9	F0103 ; F0145

2.9 Espèces à statut

QC-29 INFORMATIONS FAUNIQUES MANQUANTES

La section 5.3.11 ainsi que le tableau 9-10 du volume 1 de l'ÉIE présentent les différentes espèces fauniques à statut particulier pouvant être présentes aux sites d'intervention du Programme. Le portrait brossé par l'initiateur est toutefois jugé incomplet. L'initiateur doit réévaluer les impacts de son Programme ainsi que les mesures d'atténuation conséquentes selon les indications suivantes et modifier les tableaux 5-24 à 5-27 en conséquence :

- L'ÉIE ne tient pas compte de la présence du bécasseau maubèche de la sous-espèce *rufa* alors que des occurrences sont présentes dans les secteurs visés par les travaux. Selon les fichiers de formes transmis, les sites H0504, E0301, E0306, E0503, E0509, F0103, F0117 et F0118 sont situés à l'intérieur ou à proximité d'une occurrence de bécasseau maubèche de la sous-espèce *rufa* qui est une espèce menacée au sens du Règlement sur les espèces fauniques menacées ou vulnérables et leurs habitats (RLRQ; ch. E-12.01). Aux Îles-de-la-Madeleine, il est possible d'observer cette espèce lors de sa migration, soit de la mi-juillet à la mi-novembre. Considérant que le développement côtier, les stabilisations de berge et les perturbations humaines en période de migration sont identifiés comme étant des menaces dans le programme de rétablissement et plan de gestion 2017 du ministère de l'Environnement et Changement climatique Canada, cette espèce doit être considérée dans l'évaluation des impacts du Programme afin d'éviter toute perturbation potentielle en période de migration. Des mesures d'atténuation adéquates pour protéger cette espèce doivent également être proposées par l'initiateur;
- L'éperlan arc-en-ciel est une espèce observée dans le secteur de la Gaspésie - Baie-des-Chaleurs et doit être considérée dans l'évaluation des impacts du Programme. Des mesures d'atténuation adéquates pour protéger cette espèce doivent également être proposées par l'initiateur;
- Certains travaux se trouvent directement dans des occurrences de musaraigne de Gaspé, qui est une espèce susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable. Cette espèce doit donc être considérée dans l'évaluation des impacts du Programme. Des mesures d'atténuation adéquates pour protéger cette espèce doivent également être proposées par l'initiateur;
- Des observations de goglu des prés, de paruline du Canada et de quiscale rouilleux se trouvent à proximité (moins de 200 m) de certains sites de travaux. Par conséquent, ces espèces doivent être considérées dans l'évaluation des impacts du Programme. Des mesures d'atténuation adéquates pour protéger ces espèces doivent également être proposées par l'initiateur;
- Des moules d'eau douce ainsi que des habitats potentiels de satyre fauve des Maritimes/cuivré des marais salés sont répertoriés à proximité des sites de travaux potentiels. En ce sens, et sans se restreindre aux espèces ici nommées, les invertébrés à statut particulier doivent être considérés dans l'évaluation des impacts du Programme. Des mesures d'atténuation adéquates pour protéger ces espèces doivent également être proposées par l'initiateur.

RÉPONSE :

La mise à jour de la section 5.3.11 de l'étude d'impact (référence au volume 1 de l'ÉIE), qui inclut les tableaux 5-24 à 5-27, a été réalisée pour tenir compte des compléments d'information transmis dans la QC-29. Cette mise à jour est disponible intégralement à l'annexe E et remplace la section de l'ÉIE. Quant au tableau 9-10 de l'ÉIE (référence au volume 1 de l'ÉIE), il a également été mis à jour (tableau 29-1).

Tableau 29-1 : Espèces fauniques à statut particulier ciblées selon le secteur

Secteur	Groupe faunique	Espèce faunique à statut particulier ciblée
Bas-Saint-Laurent	Oiseau	<ul style="list-style-type: none"> – Menacée : martinet ramoneur, paruline du Canada¹, râle jaune, hirondelle de rivage, hirondelle rustique, goglu des prés¹, bar rayé – Vulnérable : arlequin plongeur, faucon pèlerin, garrot d'Islande, pygargue à tête blanche – Susceptible d'être désignée : bruant de Nelson, hibou des marais – Préoccupante : quiscale rouilleux¹
	Poisson	<ul style="list-style-type: none"> – Vulnérable : alose savoureuse, éperlan arc-en-ciel (population du sud de l'estuaire) – Susceptible : anguille d'Amérique
	Chiroptère	<ul style="list-style-type: none"> – Menacée : petite chauve-souris brune – Vulnérable : chauve-souris rousse – Susceptible : chauve-souris argentée, chauve-souris cendrée
Gaspésie - Rive nord	Oiseau	<ul style="list-style-type: none"> – Menacée : martinet ramoneur, goglu des prés¹, hirondelle de rivage, hirondelle rustique, paruline du Canada¹, râle jaune – Vulnérable : arlequin plongeur, faucon pèlerin, pygargue à tête blanche – Susceptible : bruant de Nelson – Préoccupante : quiscale rouilleux¹
	Poisson	<ul style="list-style-type: none"> – Vulnérable : alose savoureuse, éperlan arc-en-ciel (population du sud de l'estuaire) – Susceptible : anguille d'Amérique
	Chiroptère	<ul style="list-style-type: none"> – Menacée : petite chauve-souris brune, pipistrelle de l'Est – Vulnérable : chauve-souris rousse – Susceptible : chauve-souris argentée, chauve-souris cendrée
	Micromammifère	<ul style="list-style-type: none"> – Susceptible : Musaraigne de Gaspé
	Bivalve	<ul style="list-style-type: none"> – Susceptible : Alasmidonte rugueuse
	Insecte	<ul style="list-style-type: none"> – Menacée : Satyre fauve des Maritimes
Gaspésie - Baie-des-Chaleurs	Oiseau	<ul style="list-style-type: none"> – Menacée : grèbe esclavon, martinet ramoneur, hirondelle de rivage, hirondelle rustique, paruline du Canada¹, goglu des prés¹, râle jaune – Vulnérable : arlequin plongeur, faucon pèlerin, garrot d'Islande, pygargue à tête blanche – Susceptible : bruant de Nelson, hibou des marais – Préoccupante : quiscale rouilleux¹
	Poisson	<ul style="list-style-type: none"> – Vulnérable : alose savoureuse, éperlan arc-en-ciel – Susceptible : anguille d'Amérique
	Chiroptère	<ul style="list-style-type: none"> – Menacée : petite chauve-souris brune, pipistrelle de l'Est – Vulnérable : chauve-souris rousse – Susceptible : chauve-souris cendrée
Îles-de-la-Madeleine	Oiseau	<ul style="list-style-type: none"> – Menacée : bécasseau maubèche sous-espèce rufa, grèbe esclavon, goglu des prés¹, hirondelle de rivage, hirondelle rustique, pluvier siffleur, râle jaune, sterne de Dougall – Vulnérable : arlequin plongeur – Susceptible : bruant de Nelson, hibou des marais, océanite cul-blanc – Préoccupante : quiscale rouilleux¹
	Poisson	<ul style="list-style-type: none"> – Vulnérable : éperlan arc-en-ciel – Susceptible : anguille d'Amérique
	Chiroptère	<ul style="list-style-type: none"> – Vulnérable : chauve-souris rousse

¹ Espèce protégée en vertu de la *Loi sur les espèces en péril*

Quant aux mesures de gestion, celles qui sont proposées dans le contexte de l'ÉIE sont jugées suffisantes pour protéger les espèces fauniques à statut particulier qui ont été identifiées. Il s'agit de mesures qui permettent d'éviter ou de limiter l'altération de la qualité de l'eau par l'émission de matières en suspension (MES) et d'éviter ou de limiter au minimum les empiétements dans les milieux humides et hydriques, les écosystèmes côtiers et l'habitat du poisson, mais également d'éviter les périodes sensibles pour plusieurs espèces fauniques utilisant la côte pour l'une ou l'autre de leurs fonctions biologiques (reproduction, migration et alimentation). Ces mesures, disponibles au tableau 9-7 de l'annexe A, sont reprises ci-après :

- 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.

- Limiter au strict minimum la circulation de la machinerie dans l'eau.
- Utiliser des barrières à sédiments ou toute autre méthode permettant le contrôle de l'érosion ainsi que la retenue des sédiments sur le chantier et empêcher leur transport vers les milieux humides et hydriques.
- Minimiser la durée où certaines structures ou certains ancrages temporaires sont fixés sur le fond marin.
- 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.
- 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 réalisant un ensemencement hydraulique d'herbacées indigènes adaptées à la région et aux conditions du site.
- Limiter le déboisement ou le débroussaillage de la végétation au minimum requis et dans les aires identifiées aux plans.
- Laisser en place, si possible, les racines et les souches des arbres qui seraient coupés.
- 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.
- Prévoir, si requis, une compensation financière pour les empiétements en rive.
- 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 réalise ainsi que les périodes d'abondance maximale pour réduire les impacts sur le recrutement d'espèces plus sensibles).
- Éviter l'introduction ou la propagation des EFEE et surveiller leur évolution.
- S'assurer que la machinerie utilisée en rive où la présence d'EFEE est confirmée soit nettoyée à la fin des travaux.
- Si des EFEE devaient être gérées, le faire selon les meilleures pratiques et les disposer dans un lieu autorisé à cette fin.
- 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 ou littoral et toute rive.
- Permettre à la machinerie de circuler uniquement dans les endroits déterminés et identifiés sur le chantier.
- Utiliser des dispositifs d'atténuation du bruit, lorsque possible, sur les équipements.
- Délimiter clairement les aires de travail et les voies d'accès afin de limiter l'empiétement sur les propriétés privées ou sur les zones sensibles prédéfinies et délimitées au chantier.
- Stabiliser les rives au fur et à mesure de l'avancement des travaux.
- 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.
- Utiliser, lorsqu'applicable, des matériaux de remblai exempts de particules fines et de contaminants.
- Entreposer les matières dangereuses à un endroit désigné à cette fin.
- Respecter le plan d'intervention en cas de déversement accidentel de contaminants et aviser Urgence Environnement.
- 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.
- 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.

Enfin, rappelons qu'une attention particulière sera également portée à documenter de manière plus détaillée, à l'étape des projets, 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 particulières additionnelles pour limiter les impacts résiduels au minimum.

QC-30 AMPHIBIENS ET REPTILES

L'initiateur mentionne à la section 5.3.8 du volume 1 de l'ÉIE que « En Gaspésie-Rive Nord, le nombre [d'espèces d'amphibiens et reptiles qui pourraient potentiellement fréquenter les secteurs à l'étude] est réduit à une quinzaine d'espèces, alors que la grenouille des marais et le ouaouaron s'ajoutent à cette liste pour le secteur de la Gaspésie - Baie-des-Chaleurs. »

Dans le but de bien évaluer les impacts ou les particularités propres à celles-ci, l'initiateur doit préciser quelles sont les 15 espèces parmi les 22 espèces citées au tableau 5-21 qui sont susceptibles d'être présentes en Gaspésie - Rive-Nord.

RÉPONSE :

Les 15 espèces parmi les 22 espèces d'amphibiens et de reptiles citées au tableau 5-21 du volume 1 de l'ÉIE qui sont susceptibles d'être présentes en Gaspésie - Rive nord ont été précisées (tableau 30-1). Il est à noter que cette information était également disponible à la section 4.2 de l'étude sectorielle *Faune terrestre* (Englobe, 2024) déposée au même moment que l'ÉIE.

Tableau 30-1 : Espèces d'amphibiens et de reptiles susceptibles de fréquenter le milieu terrestre côtier dans le secteur Gaspésie - Rive nord

Nom latin	Nom scientifique
Anoures	
Crapaud d'Amérique	<i>Anaxyrus (Bufo) americanus americanus</i>
Grenouille des bois	<i>Lithobates (Rana) sylvaticus</i>
Grenouille du Nord	<i>Lithobates (Rana) septentrionalis</i>
Grenouille léopard	<i>Lithobates (Rana) pipiens</i>
Grenouille verte	<i>Lithobates (Rana) clamitans melanota</i>
Rainette crucifère	<i>Pseudacris crucifer crucifer</i>
Urodèles	
Triton vert	<i>Notophthalmus viridescens viridescens</i>
Salamandre cendrée	<i>Plethodon cinereus</i>
Salamandre à points bleus	<i>Ambystoma laterale</i>
Salamandre à deux lignes	<i>Eurycea bislineata</i>
Reptiles	
Couleuvre rayée	<i>Thamnophis sirtalis</i>
Tortue serpentine	<i>Chelydra serpentina serpentina</i>
Tortue peinte	<i>Chrysemys picta</i>
Tortue luth ¹	<i>Dermochelys coriacea</i>
Tortue des bois ¹	<i>Glyptemys insculpta</i>

¹ Espèce à statut particulier

RÉFÉRENCE

ENGLOBE. 2024. *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-Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine - Faune terrestre*. Étude sectorielle produite dans le contexte de l'étude d'impact sur l'environnement.

QC-31 CRITÈRES D'ÉVALUATION DU POTENTIEL

Dans son annexe sectorielle Espèces à statut précaire, l'initiateur présente son évaluation du potentiel de présence des espèces floristiques menacées, vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées (EFLMVS). Toutefois, l'échelle spatiale d'évaluation du potentiel n'est pas clairement définie dans l'étude. L'initiateur mentionne en effet avoir utilisé des bases de données qui ont des échelles différentes pour la caractérisation des secteurs évalués, alors que dans le tableau 9, les classes de potentiel pour chaque espèce sont indiquées par rapport aux secteurs tout en précisant les sites d'intervention qui seraient confirmés. À cet égard, il n'est pas clair si les classes de potentiel indiquées sont applicables au secteur (ex. : Bas-Saint-Laurent) ou aux sites indiqués (ex. : D0104); deux échelles spatiales très différentes. Dans le cas où la classe de potentiel attribuée dans l'étude concerne le secteur, une validation terrain au niveau des sites d'intervention sera nécessaire afin de mieux définir le potentiel de présence des EFLMVS à l'échelle du site en vue de la planification des travaux futurs. Cette méthode permettrait d'ailleurs d'éviter des écarts de planification puisque les potentiels évalués, pour une même espèce, pourraient être variables entre les sites ciblés pour un même secteur. À cet égard, voici un exemple de cas où il y a inadéquation entre la classe par secteur et celle par site :

- Secteur Gaspésie - Baie-des-Chaleurs (tableau 13 de l'étude sectorielle sur les espèces menacées ou vulnérables)
- A) Le potentiel pour la sagitaire spongieuse pour le secteur est évalué à moyen alors que les bases de données consultées par le MELCCFP indiquent que sa présence à proximité du site d'intervention A1703 (non planifié) est confirmée. En comparaison : pour les cas où la présence d'une espèce est confirmée, la classe de potentiel attribuée pour le secteur est Confirmé alors que tous les sites concernés n'ont pas de présence confirmée pour autant (ex. : Calypso d'Amérique au tableau 13 de la même étude sectorielle).

En ce sens, l'initiateur doit apporter les précisions nécessaires concernant les informations présentées dans son étude et les conclusions associées :

- A) Préciser la méthodologie et les données utilisées afin d'évaluer le potentiel de présence des EFLMVS près des sites d'intervention, notamment à l'égard de l'échelle spatiale (secteur ou site d'intervention) concernée par celles indiquées aux différents tableaux de l'étude sectorielle Espèces à statut précaire;
- B) Dans le cas où l'échelle concernée est celle du secteur, l'initiateur doit indiquer la classe de potentiel de présence d'une EFLMVS pour tous les sites d'intervention inclus à son Programme, soit en fonction des bases de données existantes et si l'information n'est pas disponible, s'engager à effectuer des observations sur le terrain lors des périodes appropriées en 2025 et déposer les résultats au MELCCFP au plus tard à l'étape de l'analyse sur l'acceptabilité environnementale du Programme afin de permettre l'évaluation du potentiel de présence des EFLMVS en fonction des habitats potentiels présents;
- Dans le cas où l'échelle concernée est celle du site d'intervention, l'initiateur doit préciser quelle largeur de zone par rapport au site d'intervention a été utilisée afin de déterminer si un habitat potentiel d'une EFLMVS était dans la zone du site ou non (ex. : 10 m, 50 m, 100 m, 500 m, etc.) et la justifier. À noter qu'une zone tampon minimale de 60 m par rapport à la zone des travaux est recommandée afin de prendre en compte les impacts indirects des travaux sur les EFLMVS et ainsi adapter la conception de l'intervention en conséquence.
- S'assurer que les classes de potentiel de présence des EFLMVS à l'échelle des sites soient ajoutées aux fiches descriptives des volumes 4 à 7 (voir 0).

RÉPONSE :

- A) Le MTMD confirme que l'évaluation du potentiel d'habitat des espèces floristiques et fauniques à statut particulier a été réalisée à l'échelle des sites d'intervention. L'échelle régionale a uniquement été utilisée pour établir les listes d'espèces à considérer pour évaluer le potentiel d'habitat pour chacun des sites par la suite.
- B) Aucune mise à jour des informations présentées au tableau 13 de l'étude sectorielle n'est requise puisque l'évaluation du potentiel de présence des espèces à statut particulier a été réalisée à l'échelle des sites. Toutefois, il convient de préciser que le tableau a été mis à jour pour répondre à d'autres questions formulées par le MELCCFP dans la présente demande d'informations complémentaires.
- C) L'échelle utilisée pour effectuer l'évaluation du potentiel de présence des espèces à statut particulier est celle de la fiche de description du site (soit le visuel présenté sur la fiche). Elle excède donc la zone tampon minimale de 60 m par rapport à une éventuelle zone des travaux recommandée pour prendre en compte les impacts indirects des travaux sur les espèces floristiques menacées, vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées (EFLMV).
- D) Comme les classes de potentiel de présence des EFLMV à l'échelle des sites sont sujettes à changement au fil des années (p. ex. révision des statuts de protection et changement dans la répartition des habitats en raison des changements climatiques), il apparaît plus prudent de ne pas présenter cette information sur les fiches. Rappelons toutefois que la première étape lors de la planification d'une intervention sera de la mettre à jour à partir des données publiques disponibles et de réévaluer le potentiel de présence des espèces à statut précaires afin de cibler les inventaires à réaliser. Par conséquent, cette information n'a pas été ajoutée sur les fiches descriptives de site.

QC-32 MISE À JOUR DES DONNÉES FLORISTIQUES

Le MELCCFP porte à l'attention de l'initiateur que les données d'inventaire floristique issues des travaux de l'organisme Attention Fragîles réalisés en 2024 ont été soumises pour intégration aux bases de données d'occurrences d'espèces en situation précaire de la plateforme Données Québec. Ces bases de données sont mises à jour une fois par mois. L'initiateur doit consulter ces données pour mettre à jour son évaluation du potentiel de présence d'EFLMVS aux sites d'intervention de son Programme ou à proximité de ceux-ci. Il est d'ailleurs recommandé de toujours utiliser les données d'occurrence les plus récentes tout au long des travaux de son Programme pour assurer une prise en compte adéquate des EFLMVS dans son Programme et d'adapter la planification des travaux d'inventaires en conséquence.

RÉPONSE :

L'évaluation du potentiel de présence des EFLMV aux sites d'intervention inclus au programme décennal d'intervention ou à proximité de ceux-ci a été mise à jour afin d'intégrer les données les plus récentes (mai 2025) de la plateforme Données Québec (annexe F). Par conséquent, les données d'inventaire floristique issues des travaux de l'organisme Attention Fragîles réalisés en 2024 ont été prises en compte.

Il convient également de rappeler que le cheminement de projet proposé dans l'ÉIE (référence au chapitre 8 de l'ÉIE) mentionne que la première étape à effectuer au démarrage de la conception d'un projet à un site donné est de mettre à jour la fiche descriptive du site d'intervention sur la base des données les plus à jour. Parmi les bases de données consultées, celle de la plateforme Données Québec sera utilisée. Le MTMD aura donc à sa disposition les données d'occurrences des EFLMV les plus à jour au moment de démarrer son projet.

QC-33 INVENTAIRES DES EFLMVS

Dans son annexe sectorielle Espèces à statut précaire, l'initiateur indique qu'en fonction du potentiel de présence d'une EFLMVS basé sur la présence théorique d'habitats préférentiels près des sites d'intervention, celui-ci effectuera des inventaires et caractérisations de milieux naturels spécifiques aux espèces identifiées. L'initiateur mentionne que de tels inventaires seront effectués pour les cas présentant un potentiel de présence de classe élevé ou moyen, mais il ne justifie pas son choix de viser uniquement ces classes dans son approche. L'initiateur doit préciser la méthodologie utilisée et les justificatifs servant à déterminer le choix des classes de potentiel de présence pour lesquelles des inventaires seraient à prévoir, et ce, autant pour les sites en entretien que ceux en construction.

Par souci de retrouver facilement l'information, l'initiateur doit présenter un tableau des sites pour lesquels des inventaires EFLMVS sont à planifier en vue de la mise en œuvre du Programme. Ce tableau doit également comprendre la mention des sites pour lesquels des inventaires sur 3 ans seront nécessaires en raison de la présence observée ou documentée d'une espèce annuelle ou bisannuelle (voir QC-36).

Il importe de préciser également qu'en cas de découverte, fortuite ou non, d'espèces floristiques menacées ou vulnérables lors de la mise en œuvre du Programme, nul ne peut « posséder hors de son milieu naturel, récolter, exploiter, mutiler, détruire, acquérir, céder, offrir de céder ou manipuler génétiquement tout spécimen de cette espèce ou l'une de ses parties, y compris celle provenant de la reproduction » conformément à l'article 16 de la Loi sur les espèces menacées ou vulnérables (LEMV; chapitre E-12.01). En ce sens et en regard à ce cadre légal actuellement en vigueur, l'évitement des espèces menacées ou vulnérables est la seule option et donc exigée.

Concernant les espèces floristiques susceptibles, bien que l'évitement ne soit pas exigé légalement, cette avenue est à prioriser lors de la planification et de la réalisation des travaux, notamment dans l'optique où certaines de ces espèces ont fait l'objet d'une recommandation pour désignation légale à titre d'espèce menacée ou vulnérable (ex. : Bident différent), laquelle pourrait survenir durant la période de validité du Programme. Dans l'optique où l'évitement ne serait pas possible, l'initiateur doit détailler les mesures d'atténuation qu'il prévoit mettre en place pour limiter les impacts sur ces espèces.

RÉPONSE :

La proposition de réaliser les inventaires uniquement pour les espèces floristiques à statut précaire dont le potentiel d'habitat a été jugé élevé ou moyen découle des définitions des classes de potentiel d'habitat fournies dans l'étude sectorielle *Espèces à statut précaire* et reprises intégralement au tableau 34-1 (voir la réponse la QC-34). En effet, il apparaît peu judicieux de proposer des inventaires pour les espèces ayant un potentiel nul de présence, ce qui réfère à une présence de l'espèce confirmée dans la région administrative, mais à une absence d'habitats associés à l'espèce dans le secteur considéré ou à proximité de la limite de l'aire de répartition. Quant à la classe « faible », elle est associée aux espèces dont la présence est confirmée dans la région administrative et pour laquelle il y a présence d'habitats plus ou moins associés à l'espèce dans le secteur considéré ou proximité de la limite de l'aire de répartition.

Rappelons aussi que pour chacun des projets qui découleront du programme décennal d'intervention, le MTMD procédera à une caractérisation du milieu naturel. À l'instar des pratiques actuelles, cette caractérisation inclura la délimitation des milieux humides et de la limite du littoral, mais également un inventaire de la végétation, lequel ciblera les EFLMV et les espèces végétales exotiques envahissantes (EVÉE). Par conséquent, même pour les sites d'intervention où le potentiel de présence d'EFLMV aurait été jugé faible ou nul dans l'ÉIE, une validation au terrain sera faite à l'étape du projet dans la zone visée par les travaux, selon les modalités de réalisation des caractérisations du milieu naturel effectuées par le MTMD.

Par ailleurs, le MTMD a élaboré un plan d'inventaire détaillé des EFLMV qui sera appliqué dans le contexte des projets inclus à la portée du programme décennal d'intervention (annexe G). Ce plan d'inventaire inclut les principaux éléments à considérer lors de la réalisation d'inventaires d'espèces floristiques en situation précaire. À cet égard, le MTMD consultera les mises à jour de l'aide-mémoire diffusé par le MELCCFP dans la période de validité du décret afin de s'assurer d'ajuster, si requis, le plan d'inventaire qui sera appliqué pour un projet donné.

Enfin, lors de la planification du projet, rappelons que la fiche descriptive de site sera mise à jour afin d'intégrer les données publiques les plus récentes, ce qui comprend les occurrences du Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ). Une analyse plus fine de l'évaluation du potentiel de présence des EFLMV à l'échelle du tronçon de route où l'intervention est requise sera aussi effectuée afin de cibler de manière plus précise les EFLMV susceptibles d'être observées dans les habitats compris dans la zone d'étude délimitée spécifiquement pour le projet. Advenant qu'un potentiel pour une EFLMV s'avérait pour un site donné, le MTMD réalisera un premier inventaire afin de valider la présence de l'espèce. Si présente, le MTMD réalisera deux inventaires supplémentaires en les intégrant à des étapes particulières du cheminement de projet, à savoir :

- Inventaire 1 : lors de la phase de conception, à l'étape de l'avant-projet préliminaire, pour valider les enjeux propres au site d'intervention ;
- Inventaire 2 : lors de la phase de conception, à l'étape de l'avant-projet définitif, pour valider l'impact réel des travaux planifiés ;
- Inventaire 3 : lors de la phase des plans et devis, à l'étape des plans et devis préliminaires, pour le dépôt de l'autorisation ministérielle.

Par conséquent, les trois inventaires requis pourront être faits selon le cheminement de projet proposé. Quant à l'intervalle demandé, soit trois inventaires en cinq ans, il pourrait être possible à la condition que la planification des interventions ne soit modifiée par la nécessité d'intervenir plus rapidement à un autre site inclus à la portée du programme décennal d'intervention. En effet, selon l'expérience de réalisation des projets effectués par le MTMD, la durée prévue pour la préparation d'un projet varie entre 28 et 87 mois, ce qui excède dans bien des cas les 5 ans souhaités. En considérant cette situation inhérente au développement d'un projet, le MTMD propose plutôt de réaliser les trois visites demandées à l'intérieur de la phase de préparation d'un projet lorsque l'une ou plusieurs des cinq EFLMV ont un potentiel de s'y trouver.

QC-34 POTENTIEL DE PRÉSENCE D'EFLMVA NUL OU FAIBLE ERRONÉ

Toujours en lien avec le potentiel de présence d'EFLMVS, l'initiateur a présenté dans son étude sectorielle Espèces à statut précaire, les sites d'intervention pour lesquels certaines EFLMVS sont identifiées comme étant potentiellement présentes. Les conclusions pour au moins trois sites semblent toutefois incomplètes. L'initiateur doit intégrer les commentaires suivants à ses analyses et réévaluer la classe de potentiel de présence d'EFLMVS conséquemment :

- **Sites F0134 et F0135** : Aucune espèce à statut précaire n'est identifiée pour ces sites alors que ceux-ci sont situés très près d'une occurrence de corème de Conrad (*Corema conradii*). Cette espèce doit être ajoutée comme espèce potentielle pour ces sites;
- **Sites F0135 et F0137** : L'aster du golfe du Saint-Laurent (*Sympyotrichum laurentianum*) doit être ajoutée comme espèce potentielle puisqu'une occurrence est située à proximité. Le bident différent (*Bidens heterodoxa*) est également répertorié dans ce secteur et doit être considéré comme une espèce potentielle.

Par ailleurs, comme l'information est dispersée à plusieurs endroits différents dans les volumes et annexes de l'étude d'impact et afin de permettre de plus facilement en prendre connaissance et valider si les constats sont adéquats, l'initiateur doit fournir, sous forme de tableau sommaire, les sites d'intervention pour lesquels aucune EFLMVS potentielle n'a été identifiée (classe faible ou nul) et les justifications d'un tel constat. Sachant que l'initiateur laisse entendre qu'aucun inventaire plus spécifique ne sera réalisé pour les sites où le potentiel est jugé faible ou nul (validation demandée à la QC-33), ces justifications doivent permettre de soutenir adéquatement l'absence d'EFLMVS ou leur potentiel de présence faible et démontrer qu'aucun habitat potentiel pour ces espèces ne sera atteint par les travaux futurs. Dans le cas où cette démonstration ne peut pas être faite, l'initiateur doit revoir sa méthodologie afin d'éliminer toute forme de risque qu'un habitat potentiel d'EFLMVS soit perturbé par les travaux.

RÉPONSE :

Comme mentionné en réponse à la QC-32, l'évaluation du potentiel de présence des EFLMV aux sites d'intervention inclus au programme décennal d'intervention ou à proximité de ceux-ci a été mise à jour afin d'intégrer les données les plus récentes (mai 2025) de la plateforme Données Québec (annexe F). Par conséquent, les occurrences de corème de Conrad, d'aster du golfe Saint-Laurent et de bident différent ont été prises en compte lors de cette réévaluation. Pour établir cette évaluation, il convient de rappeler la classe de potentiel de présence et les définitions utilisées pour l'évaluer (tableau 34-1).

Bien que le MTMD suggère de réaliser des inventaires botaniques spécifiques pour les EFLMV dont le potentiel de présence est jugé moyen et élevé à l'étape du programme décennal d'intervention (voir la réponse à la QC-36), il est requis de préciser que pour chacun des projets qui découleront du programme, le MTMD procédera à une caractérisation du milieu naturel. À l'instar des pratiques actuelles, cette caractérisation inclura la délimitation des milieux humides et de la limite du littoral, mais également un inventaire de la végétation, lequel ciblera les EFLMV et les EVEE. Par conséquent, même pour les sites d'intervention où le potentiel de présence d'EFLMV aurait été jugé faible ou nul dans l'ÉIE, une validation au terrain sera néanmoins faite à l'étape du projet dans la zone visée par les travaux. Par prudence, le MTMD ne juge donc pas nécessaire de fournir une liste des sites d'intervention pour lesquels aucune EFLMV potentielle n'a été identifiée (classes faible ou nulle).

Tableau 34-1 : Classes attribuées aux potentiels de présence des espèces menacées, vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées (EMVS)

Classe de potentiel de présence	Définition
Élevée	Présence de l'espèce confirmée dans le secteur considéré et présence d'habitats associés à l'espèce dans la zone considérée.
Moyenne	Présence de l'espèce confirmée dans la région administrative et présence d'habitats associés à l'espèce dans le secteur considéré. En l'absence de données probantes permettant d'évaluer le potentiel d'un groupe d'espèces (p. ex. bryophytes et arthropodes), cette classe est la maximale qui est attribuée.
Faible	Présence de l'espèce confirmée dans la région administrative et présence d'habitats plus ou moins associés à l'espèce dans le secteur considéré ou proximité de la limite de l'aire de répartition.
Nul	Présence de l'espèce confirmée dans la région administrative et absence d'habitats associés à l'espèce dans le secteur considéré ou proximité de la limite de l'aire de répartition.

QC-35 SITES D'INTERVENTION EN ENTRETIEN

La programmation actuelle prévoit des travaux d'entretien d'ouvrage existant pour 18 des sites planifiés et 45 sites non planifiés (total de 63 sites). Afin de faciliter l'analyse du lien entre les travaux d'entretien et le volet des EFLMVS, l'initiateur doit identifier les sites d'intervention par entretien dans les tableaux 5-14, 5-15, 5-16 et 5-17 du volume 1 de l'ÉIE afin de permettre d'identifier les sites planifiés et non planifiés pour lesquels des travaux d'entretien sont prévus. La méthode retenue pour ce faire incombe à l'initiateur, mais le MELCCFP propose de simplement identifier en gras ou encore de regrouper les sites d'entretien ensemble à l'intérieur de chacune des cellules des deux dernières colonnes de ces tableaux (sites planifiés et non planifiés).

RÉPONSE :

Comme mentionné en réponse à la QC-32, l'évaluation du potentiel de présence des EFLMV aux sites d'intervention inclus au programme décennal d'intervention ou à proximité de ceux-ci a été mise à jour afin d'intégrer les données les plus récentes (mai 2025) de la plateforme Données Québec (annexe F). Lors de cette mise à jour, les sites d'intervention visés par de l'entretien ont été identifiés en gras.

QC-36 PLAN D'INVENTAIRE EFLMVS

Afin de pouvoir juger de l'acceptabilité des processus qui seront mis en place lors de la mise en œuvre du Programme, il importe que l'initiateur présente son plan d'inventaire détaillé pour les EFLMVS. Celui-ci doit permettre de comprendre les méthodologies d'inventaire qui seront suivies lorsque de tels inventaires seront réalisés dans les cas décrits à la réponse de l'initiateur à la QC-33. À cet égard, l'initiateur est invité à planifier son protocole d'inventaire en se basant sur l'aide-mémoire diffusé par le MELCCFP au lien suivant :

[https://www.environnement.gouv.qc.ca/biodiversite/especes-ddesignees-susceptibles/aide-memoire.pdf](https://www.environnement.gouv.qc.ca/biodiversite/especes-designees-susceptibles/aide-memoire.pdf). Ce document présente les principaux éléments à considérer lors de la réalisation d'inventaires d'espèces floristiques en situation précaire. À noter que ce document sera mis à jour dans l'horizon du printemps 2025. L'initiateur devra s'assurer d'utiliser la version la plus à jour au moment de transmettre ses réponses. La période propice à l'observation des espèces potentielles et la phénologie est un élément particulièrement important à considérer afin de bien planifier les inventaires en fonction de la programmation visée par l'initiateur. Cette information devrait être précisée dans le plan d'inventaire. Noter également que le tracé GPS des observateurs doit être enregistré puisqu'il sera demandé pour évaluer l'effort d'inventaire réalisé.

De surcroît, un protocole d'inventaire spécifique est demandé pour les espèces désignées (ou recommandées) suivantes en raison de leur caractère de plantes annuelles ou bisannuelles :

- Gentiane de Victorin;
- Aster du golfe Saint-Laurent;
- Gentiane de Macoun (population de la Gaspésie);
- Sagittaire spongieuse;
- Bident différent.

Pour ces espèces, il est demandé de prévoir la réalisation d'inventaires sur 3 ans, de façon consécutive, ou dans un échéancier de 5 ans. Ces données seront nécessaires afin d'estimer adéquatement la démographie de l'espèce et sa répartition dans l'habitat potentiel (nombre d'individus, superficies occupées, densités locales).

Les inventaires sur 3 ans sont demandées dans les situations suivantes :

- La présence de l'espèce est confirmée lors d'un inventaire (an 1) dans l'habitat potentiel;
- Une occurrence de cette espèce est déjà documentée au Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec.

À noter qu'il sera particulièrement important de fournir le résultat d'inventaire de l'année précédant la réalisation des travaux d'un site comprenant l'une des espèces nommées ci-haut (ex. : pour des travaux prévus en 2028, résultats des années 2025, 2026 et 2027).

RÉPONSE :

Le MTMD a élaboré un plan d'inventaire détaillé des EFLMV qui sera appliqué dans le contexte des projets inclus à la portée du programme décennal d'intervention (annexe G). Ce plan d'inventaire inclut les principaux éléments à considérer lors de la réalisation d'inventaires d'espèces floristiques en situation précaire. À cet égard, le MTMD consultera les mises à jour de l'aide-mémoire diffusé par le MELCCFP dans la période de validité du décret afin de s'assurer d'ajuster, si requis, le plan d'inventaire qui sera appliqué pour un projet donné.

Lors de la planification du projet, rappelons que la fiche descriptive de site sera mise à jour afin d'intégrer les données publiques les plus récentes, ce qui comprend les occurrences du CDPNQ. Une analyse plus fine de l'évaluation du potentiel de présence des EFLMV à l'échelle du tronçon de route où l'intervention est requise sera aussi effectuée afin de cibler de manière plus précise les EFLMV susceptibles d'être observés dans les habitats compris dans la zone d'étude délimitée spécifiquement pour le projet. Advenant qu'un potentiel pour la gentiane de Victorin, l'aster du golfe Saint-Laurent, la gentiane de Macoun (population de la Gaspésie), la sagittaire spongieuse et le bident différent s'avérait pour un site donné, le MTMD réalisera un premier inventaire afin de valider la présence des espèces. Si l'une des espèces citées est présente, le MTMD réalisera deux inventaires supplémentaires en les intégrant à des étapes particulières du cheminement de projet, à savoir :

- Inventaire 1 : lors de la phase de conception, à l'étape de l'avant-projet préliminaire, pour valider les enjeux propres au site d'intervention ;
- Inventaire 2 : lors de la phase de conception, à l'étape de l'avant-projet définitif, pour valider l'impact réel des travaux planifiés ;
- Inventaire 3 : lors de la phase des plans et devis, à l'étape des plans et devis préliminaires, pour le dépôt de l'autorisation ministérielle.

Par conséquent, les trois inventaires requis pour ces cinq espèces annuelles ou bisannuelles ciblées pourront être faits selon le cheminement de projet proposé. Quant à l'intervalle demandé, soit trois inventaires en cinq ans, il pourrait être possible à la condition que la planification des interventions ne soit modifiée par la nécessité d'intervenir plus rapidement à un autre site inclus à la portée du programme décennal d'intervention. En effet, selon l'expérience de réalisation des projets effectués par le MTMD, la durée prévue pour la préparation d'un projet varie entre 28 et 87 mois, ce qui excède dans bien des cas les 5 ans souhaités. En considérant cette situation inhérente au développement d'un projet, le MTMD propose plutôt à réaliser les trois visites demandées à l'intérieur de la phase de préparation d'un projet lorsque l'une ou plusieurs des cinq EFLMV ont un potentiel de s'y trouver.

QC-37 HABITATS FLORISTIQUES DÉSIGNÉS

Selon une analyse préliminaire, un total de quatre habitats floristiques protégés légalement risquent d'être affectés par la réalisation de travaux d'entretien ou de construction pour certains sites d'intervention inclus au Programme :

- **Site A0806** : Habitat floristique du Barachois-de-Bonaventure (*Gentianopsis virgata subsp. macounii-p11 / Symphyotrichum anticostense*);
- **Site A1703** : Habitat floristique du Marais-de-Listuguj (*Sagittaria montevidensis subsp. spongiosa*);
- **Sites F0102, F0103 et F0153** : Habitat floristique de la Baie-du-Havre-aux-Basques (*Symphyotrichum laurentianum / Bidens heterodoxa*);
- **Sites F0108, F0109, F0110 et F0131** : Habitat floristique de la Dune-du-Nord (*Corema conradii*).

L'initiateur ne décrit pas les impacts appréhendés des interventions anticipées sur ces habitats désignés.

Conséquemment, celui-ci doit présenter ces informations et indiquer dans quelle mesure il peut éviter l'atteinte à ces habitats, sinon la minimiser autant que possible. Il importe de mentionner également que, dans ces habitats désignés, aucune activité susceptible de modifier les processus écologiques, la biodiversité et les composantes chimiques ou physiques d'un habitat floristique ne peut être réalisée sans une autorisation préalable en vertu de la LEMV. À cet effet, l'initiateur doit prévoir le dépôt d'une telle demande d'autorisation si des travaux y sont prévus (en plus du dépôt d'une demande d'autorisation ministérielle en vertu de l'article 22 de la LQE).

À noter que des zones désignées comme habitat essentiel de l'aster du golfe Saint-Laurent par le gouvernement fédéral sont également présentes sur le territoire d'intervention du Programme de l'initiateur, notamment dans le secteur des îles-de-la-Madeleine.

RÉPONSE :

Tout d'abord, les habitats floristiques protégés légalement mentionnés dans la QC-37 ont été ajoutés sur les fiches descriptives de site (voir les volumes 4 à 7 révisés joints à ce document). Une vérification a également été faite pour ajouter les habitats essentiels de l'aster du golfe Saint-Laurent.

En raison de la proximité de certains habitats floristiques et de la nature des interventions, certains impacts sur ces milieux ne pourront être complètement évités. Dans ces situations, le MTMD prévoit appliquer la séquence « éviter-minimiser » à toutes les étapes des projets, tant en conception qu'en réalisation. Ainsi, le MTMD s'assurera de planifier les projets de manière à restreindre le plus possible les empiétements potentiels dans un habitat floristique protégé légalement. Au

moment de la planification du projet, le MTMD mettra à jour la fiche descriptive de site en recourant aux bases de données publiques les plus récentes (p. ex. Données Québec), ce qui permettra de tenir compte des habitats floristiques protégés légalement et des habitats essentiels. Si des empiétements sont inévitables, des mesures seront prévues pour les limiter, mais également protéger les espèces visées afin de réduire l'intensité des impacts. À titre d'exemple, le MTMD peut envisager la mise en place de différentes mesures, comme :

- 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 ;
- 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 ;
- 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 ;
- 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 ;
- 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'EMVS sont répertoriés ;
- 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 ;
- Transplanter des individus avant les travaux si l'évitement total est impossible.

Enfin, le MTMD comprend également qu'il devra soumettre une demande d'autorisation en vertu de la *Loi sur les espèces menacées ou vulnérables* (LEMV) dans les cas où des travaux devaient avoir lieu dans un habitat floristique protégé légalement.

2.10 Espèces exotiques envahissantes

QC-38 PHRAGMITE

L'initiateur mentionne, à la mesure 18 du tableau 9-7 du volume 1 de l'ÉIE, que la machinerie utilisée en rive où la présence d'espèces exotiques envahissantes (EEE) floristiques est confirmée sera nettoyée à la fin des travaux. Considérant que plusieurs sites d'intervention envisagés sont localisés dans la zone agricole, l'initiateur doit mentionner si des aires de nettoyage seront aménagées sur des terres agricoles ou à proximité de celles-ci et décrire l'ensemble des mesures qui seront mises en place afin d'éviter tout risque de propagation de semences ou de fragments d'EEE floristiques sur les terres agricoles.

Enfin, l'initiateur doit préciser s'il dispose d'un guide méthodologique concernant la procédure de nettoyage de la machinerie dans un contexte d'EEE floristiques et déposer celui-ci. Dans le cas contraire, il doit décrire la procédure qu'il entend mettre en place afin de procéder au nettoyage de la machinerie.

RÉPONSE :

Le MTMD confirme qu'il est possible que des aires de nettoyage soient aménagées sur des terres agricoles ou à proximité de celles-ci pour un nombre limité de sites d'intervention inclus à son programme décennal d'intervention. Pour ces sites, mais également pour les tous les sites d'intervention, le MTMD procédera, avant le début des travaux, à une caractérisation du milieu naturel, dans laquelle il est exigé de faire l'inventaire des EEEE.

À l'instar de ce qu'il applique pour tous ses projets où une gestion des EEEE est requise, le MTMD s'appuiera sur la section 16.1 du devis 185 - *Protection de l'environnement* (Documents contractuels - Transports et Mobilité durable Québec; section Construction et réparation, sous-section Devis types) pour les sites d'intervention qui requerront l'application de mesures particulières pour éviter la propagation des EEEE, et ce, peu importe qu'ils se trouvent ou non en milieu agricole. Selon les prescriptions de cette section du devis 185, différents moyens pourraient être retenus pour éviter tout risque de propagation de semences ou de fragments d'EEE, à savoir : l'enfouissement des EEEE sur le site, la disposition des EEEE dans un lieu d'enfouissement technique (LET) ou la valorisation des résidus contenant des EEEE.

En ce qui a trait à la procédure de nettoyage de la machinerie, le devis 185 - *Protection de l'environnement* prévoit les mesures suivantes :

- Toutes les composantes de la machinerie doivent être exemptes de boue et de fragments d'EEE 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'EEE. 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.

Par conséquent, le MTMD a bonifié les mesures de gestion particulières (référence au tableau 9-7 de l'ÉIE) en incluant ces mesures à la version révisée du tableau 9-7, disponible à l'annexe A du présent document.

QC-39 EEE FAUNIQUE

Selon le tableau 9-7 du volume 1 de l'ÉIE, bien que des mesures de gestion particulières soient prévues pour les EEE floristiques, aucune mesure n'est prévue pour les EEE fauniques alors que leur propagation en milieu marin est également une problématique observée dans les secteurs visés par le Programme (par exemple : ascidie jaune dans le secteur des Îles-de-la-Madeleine).

Les bonnes pratiques en matière de prévention de la propagation d'EEE fauniques préconisent de laver la machinerie avant l'arrivée sur un site pour éviter d'introduire une nouvelle espèce dans un milieu vierge. L'initiateur doit s'engager à mettre en place les mesures suivantes :

- Les méthodes standard de prévention avant (inspection visuelle, séchage, décontamination);
- Une décontamination de la machinerie après les travaux si ces derniers ont lieu dans des milieux où une EEE faunique est déjà répertoriée (comme pour l'ascidie jaune).

RÉPONSE :

Lors de ses interventions, le MTMD s'engage à mettre en place les mesures suivantes afin de limiter la propagation des espèces fauniques envahissantes :

- 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 ;
- Effectuer une décontamination de la machinerie après les travaux si ces derniers ont lieu dans des milieux où une espèce exotique envahissante (EEE) faunique a été répertoriée.

La méthode de nettoyage, lorsque requise, sera choisie à l'étape de l'autorisation ministérielle. Le MTMD pourra notamment choisir parmi les méthodes de décontamination recommandées dans le guide *Nettoyage d'embarcations et d'équipements nautiques pour prévenir l'introduction et la propagation des espèces exotiques envahissantes* (Gouvernement du Québec, 2024).

Par conséquent, le MTMD a bonifié les mesures de gestion particulières (référence au tableau 9-7 de l'étude d'impact) en incluant ces mesures à la version révisée du tableau 9-7, disponible à l'annexe A du présent document.

RÉFÉRENCE

GOUVERNEMENT DU QUÉBEC. 2024. *Nettoyage d'embarcations et d'équipements nautiques pour prévenir l'introduction et la propagation des espèces exotiques envahissantes*. [En ligne] :
<https://www.quebec.ca/agriculture-environnement-et-ressources-naturelles/faune/gestion-faune-habitats-fauniques/gestion-especes-exotiques-envahissantes-animautes/lutte/nettoyage-embarcations-nautiques>

2.11 Milieu à statut

QC-40 AIRES PROTÉGÉES - TERMINOLOGIE

À la lecture de la section 5.3.12 et du tableau 5-28 du volume 1 de l'ÉIE, le MELCCFP constate plusieurs erreurs terminologiques qui doivent être corrigées afin d'éviter toute confusion pour la suite du dossier. L'initiateur doit considérer les éléments suivants et utiliser la terminologie adéquate, notamment pour répondre aux questions du présent document s'y rapportant :

- L'initiateur doit ajouter la Loi sur les parcs du Québec à la liste des lois qui viennent encadrer les différents types d'aires protégées dans le cadre du présent Programme;
- Dans le tableau 5-28, la catégorie « Aire protégée légalement » doit être remplacée par « Aire protégée avec un statut légal » afin de différencier les aires protégées avec un statut légal des autres aires protégées;
- Dans cette même catégorie du tableau 5-28, la mention de « Territoire mis en réserve » (TMR) qui est un statut mis en place en vertu de la Loi sur la conservation du patrimoine naturel (LCPN) doit être ajoutée;
- Dans cette même catégorie au tableau 5-28 et dans les sections suivantes par régions administratives, plusieurs aires protégées sont manquantes. L'initiateur doit donc ajouter :
- A) La mention du « Parc marin du Saguenay-Saint-Laurent » qui est une aire marine protégée (AMP) mise en place par des lois ad hoc par les gouvernements du Québec et du Canada. Cette information sera d'autant plus importante que

plusieurs réserves de territoires aux fins d'aires protégées dans l'estuaire du Saint-Laurent font actuellement partie du territoire proposé pour l agrandissement du parc marin du Saguenay-Saint-Laurent et pour lequel la décision conjointe des gouvernements est prévue en 2025;

- B) La « Zone de protection marine (dans le golfe) » qui est un statut légal du fédéral. Le gouvernement du Québec œuvre à la conservation marine dans le Saint-Laurent dans le cadre de l'Entente de collaboration Canada-Québec pour l'établissement du réseau d'AMP au Québec. Ainsi, c'est parfois la superposition de deux statuts légaux distincts qui permet aux gouvernements de reconnaître certains secteurs comme AMP conjointe. C'est par exemple le cas pour l'AMP du Banc-des-Américain qui est à la fois une zone de protection marine fédérale et une réserve aquatique projetée québécoise;
- Dans le tableau 5-28, il faudrait également remplacer la catégorie « d'espaces d'intérêt particulier » par la catégorie « Autres aires protégées » qui comprendrait les aires protégées qui n'ont pas de désignation légale et mettre le tableau à jour en conséquence. En effet, une aire protégée est un espace géographique, clairement défini, reconnu, consacré et géré par tout moyen efficace, juridique ou autre, afin d'assurer à long terme la conservation de la nature, ainsi que les services écosystémiques et les valeurs culturelles qui lui sont associés. (Dudley, 2008; p.10). À titre d'exemples, voici deux types d'aires protégées qui seraient comprises dans la catégorie « Autres aires protégées » :
- A) Les milieux naturels de conservation volontaire (MNCV) sont reconnus sur la base de certains documents d'ordre légal, parajuridique ou technique (lettres patentes d'organisme propriétaire, entente signée avec le MELCCFP, servitude réelle et perpétuelle de conservation). Il est donc important de noter que le MNCV inscrit au Registre est une aire protégée et non un espace d'intérêt particulier. En effet l'inscription d'un territoire au Registre atteste que selon le Gouvernement, ledit territoire se qualifie comme aire protégée. Par conséquent tout MNCV inscrit au Registre devrait donc être considéré et classé comme aire protégée;
- B) La « réserve de territoire aux fins d'aire protégée (RTFAP) » est un outil administratif qui a permis, entre autres, d'interdire toute forme d'activité associée à l'exploration et à l'exploitation des ressources naturelles (minières, gazières et pétrolières), au transport d'hydrocarbures par gazoduc et oléoduc, à l'exploitation des forces hydrauliques et à toute production commerciale ou industrielle d'énergie sur l'ensemble de ces territoires.

RÉPONSE :

La *Loi sur les parcs du Québec* a été ajoutée au tableau 2-1 révisé des lois qui viennent encadrer le programme décennal d'intervention (voir la réponse à la QC-2).

Le tableau 5-28 du volume 1 de l'ÉIE a été révisé pour modifier la catégorie « Aire protégée légalement » par « Aire protégée avec un statut légal » (voir le tableau 40-1). Les autres éléments mentionnés à la question QC-40 y ont également été ajoutés.

Tableau 40-1 : 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

QC-41 AIRES PROTÉGÉES - CHEMINEMENT DE RÉALISATION D'UNE INTERVENTION

Aux figures 8-5 et 8-6 du volume 1 de l'ÉIE, la LCPN n'est pas mentionnée dans les différentes étapes de préparation d'une intervention découlant du Programme. À cet effet, advenant que les travaux prévus puissent porter atteinte à une aire protégée, il est possible que les impacts appréhendés nécessitent également une autorisation spécifique en vertu de la LPCN avant de réaliser les travaux d'intervention. Rappelons que dans le cadre des aires protégées désignées en vertu de la LCPN, il est essentiel de vérifier dans le plan de conservation si l'entretien de telles infrastructures ou toute nouvelle construction sont permis.

À titre d'exemples :

- Actuellement, la réserve marine de l'Estuaire-de-la-Rivière-Bonaventure présente le Plan de conservation de la réserve aquatique de l'Estuaire-de-la-Rivière-Bonaventure et celui-ci précise qu'aucune autorisation n'est requise pour réaliser des travaux d'entretien si les exigences du paragraphe 4.2° de l'Annexe 2 du plan de conservation sont respectées;
- Dans le cadre des MNCV, bien que l'on favorise idéalement une renaturalisation des portions anthropisées des MNCV, le maintien de ces infrastructures peut généralement être accepté s'il ne compromet pas l'atteinte des objectifs de conservation de ceux-ci.

À cet égard, l'initiateur doit indiquer les aires protégées pour lesquelles des conditions, restrictions ou interdictions d'intervention sont à respecter ou pour lesquelles des autorisations en vertu de la LCPN ou de tout autre loi ou règlement sont à obtenir avant la réalisation de travaux. L'initiateur doit également décrire les contraintes anticipées pour la réalisation d'interventions dans ces aires protégées. À noter que lors de la planification des interventions durant la mise en œuvre du Programme, une consultation du MELCCFP est fortement recommandée concernant les aires protégées incluant, notamment, l'évaluation de l'acceptabilité des travaux d'entretien envisagés, de même que l'établissement et le suivi, le cas échéant, de mesures particulières d'atténuation ou de modalités d'encadrement de ces travaux d'entretien.

RÉPONSE :

À l'étape de la planification des projets, le MTMD s'assurera de vérifier les plans de conservation des aires protégées désignées en vertu de la *Loi sur la conservation du patrimoine naturel* (LCPN) pour les sites pour lesquels cette situation surviendrait (voir le tableau 42-1 à la QC-42). En effet, pour la grande majorité des sites d'intervention, les principales aires protégées qui sont recoupées ou se trouvent à proximité sont des ACOA et des habitats du poisson, deux types d'aires protégées dans lesquelles les interventions prévues par le MTMD sont possibles en obtenant les autorisations ou permis requis. Le MTMD propose donc de fournir les informations demandées à l'étape des projets, puisqu'à l'échelle temporelle du décret, les conditions d'application des différentes aires protégées peuvent être modifiées ou de nouvelles aires créées. Il n'est donc pas souhaitable d'établir un portrait actuel qui pourrait être incomplet rendu à l'étape des projets.

Par ailleurs, rappelons que le cheminement de projet proposé par le MTMD prévoit une étape d'échanges avec le MELCCFP à l'étape de l'avant-projet définitif (référence à la figure 8-5 du volume 1 de l'ÉIE). La présence ou non d'aires protégées à un site donné influencera les besoins de consulter à cet égard.

QC-42 AIRES PROTÉGÉES - IMPACTS POTENTIELS

La section 5.3.12 de l'ÉIE décrit les aires protégées qui sont présentes sur le territoire. Toutefois, il n'y pas d'adéquation entre les sites de travaux et les impacts potentiels sur les aires protégées ainsi que le cadre de gestion en présence de ces dernières. Afin de pouvoir mieux évaluer les impacts potentiels sur ces aires à protéger, l'initiateur doit fournir les informations suivantes :

- Les sites de travaux inclus à l'étude d'impact qui chevauchent ou qui sont à proximité d'une aire protégée, soit tout territoire inscrit au Registre des aires protégées au Québec incluant les MNCV. L'initiateur doit présenter l'information sous forme de tableau en spécifiant le type d'aire protégée et ajuster les cartes sur les fiches descriptives de sites en conséquence.
- Les mesures de gestion particulières spécifiques à la présence d'une aire protégée à proximité d'un site d'intervention. L'initiateur doit ajuster le tableau 9-7 (volume 1) conséquemment.
- Advenant un impact résiduel sur une aire protégée, les mesures de remplacement des aires protégées prévues par l'initiateur. Ces mesures sont distinctes de celles pour les pertes en milieux humides et hydriques et celles de remplacement des habitats fauniques atteints. Par ailleurs, ces mesures doivent viser à désigner des aires de substitution, nouvelles ou élargies, d'une valeur écologique au moins équivalente en matière de biodiversité (Les lignes directrices pour la législation des aires protégées; page 170, paragraphes 161 et 162) et de milieu similaire (continental vs marin) aux aires protégées atteintes.

RÉPONSE :

Tout d'abord, le Registre des aires protégées au Québec a été consulté pour établir la liste des aires protégées dans le contexte de l'ÉIE.

Un tableau a été produit afin de spécifier les sites qui chevauchent une aire protégée ou qui se trouvent à proximité de l'une d'elle (tableau 42-1) et les aires protégées ont été précisées sur les fiches descriptives de site (voir les volumes 4 à 7 joints à ce document). En dépit de cette mise à jour, il se dégage, comme spécifié à la section 9.6.1.1 (référence au volume 1 de l'ÉIE), qu'il y a relativement peu de sites d'intervention planifiés qui se trouvent à proximité d'aires protégées avec un statut

légal, lesquelles ciblent surtout les oiseaux aquatiques et le poisson (habitat du poisson dans l'estuaire, le golfe du Saint-Laurent et la baie des Chaleurs).

En ce qui a trait aux mesures de gestion qui pourraient être envisagées s'il devait survenir des impacts dans une aire protégée à l'étape de la planification des projets, le MTMD s'est engagé à vérifier les plans de conservation des aires protégées désignées en vertu de la LCPN, mais également à les éviter, dans la mesure du possible. Cette mesure a d'ailleurs été ajoutée à la version révisée du tableau 9-7 (annexe A).

Tableau 42-1 : Aires protégées chevauchées ou à proximité d'un site d'intervention

Secteur	Site	Scénario envisagé	Aire protégée chevauchée ou à proximité
Bas-Saint-Laurent	D0101	Construction	– ACOA de la baie des Sables Est
	D0102	Construction	– ACOA de la baie des Sables Est
	D0104	Construction	– ACOA de la baie des Sables Est – ACOA de la rivière Tartigou
	D0105	Entretien	– ACOA de la rivière Tartigou
	D0106	Construction	– ACOA de la baie des Sables Est
	D0107	Construction	– ACOA de la baie des Sables Est
	D0201	Construction	– ACOA de la rivière Tartigou
	D0202	Construction	– ACOA de Saint-Ulric
	D0203	Construction	– ACOA de Saint-Ulric
	D0204	Construction	– ACOA de Saint-Ulric
	D0205	Construction	– ACOA de Saint-Ulric Est
	D0206	Construction	– ACOA de Saint-Ulric Est
	D0207	Entretien	– ACOA de Saint-Ulric Est
	D0301	Entretien	– ACOA de Matane
	D0303	Construction	– ACOA de Matane
	D0304	Construction	– ACOA du Petit-Matane
	D0401	Construction	– ACOA de Sainte-Félicité
	D0402	Construction	– ACOA de Sainte-Félicité
	D0403	Construction	– ACOA de Sainte-Félicité
	E0201	Entretien	– ACOA du havre du Bic – Parc national du Bic
	E0301	Entretien	– ACOA de Rimouski Est – ACOA du marais de Sacré-Coeur
	E0302	Entretien	– ACOA de Rimouski Est
	E0303	Entretien	– ACOA de la pointe Pouliot – ACOA de Rimouski Est
	E0306	Construction	– Réserve nationale de faune de Pointe-au-Père
	E0401	Entretien	– ACOA de Sainte-Luce Ouest
	E0402	Construction	– ACOA de Sainte-Luce Ouest
	E0501	Entretien	– ACOA de Sainte-Luce Ouest
	E0502	Entretien	– ACOA de Sainte-Flavie Est
	E0503	Entretien	– ACOA de Sainte-Flavie Est
	E0504	Construction	– ACOA de Sainte-Flavie
	E0505	Construction	– ACOA de Sainte-Flavie
	E0506	Construction	– ACOA de Sainte-Flavie
	E0507	Construction	– ACOA de Sainte-Flavie Est
	E0508	Construction	– ACOA de Sainte-Luce Ouest – ACOA de Sainte-Flavie Est
	E0509	Construction	– ACOA de Sainte-Flavie
	E0701	Entretien	– ACOA de la baie de Mitis
	E0801	Construction	– ACOA de la Pointe-Leggatt

Secteur	Site	Scénario envisagé	Aire protégée chevauchée ou à proximité
Gaspésie - Rive nord	E0802	Construction	<ul style="list-style-type: none"> - ACOA de l'anse du Petit-Métis
	G0101	Construction	<ul style="list-style-type: none"> - Réserve de territoire aux fins d'aire protégée (RTAfp) de Kamouraska - ACOA de la rivière des Caps
	G0102	Construction	<ul style="list-style-type: none"> - RTFAP du centre de l'estuaire - ACOA de la pointe à Rioux
	G0201	Construction	<ul style="list-style-type: none"> - ACOA de la baie Rivière-du-Loup - RTFAP du centre de l'estuaire
	H0101	Entretien	<ul style="list-style-type: none"> - ACOA de La Pocatière - ACOA de l'anse Sainte-Anne - RTAfp de Kamouraska
	H0201	Entretien	<ul style="list-style-type: none"> - ACOA de La Pocatière - RTFAP de Kamouraska
	H0401	Entretien	<ul style="list-style-type: none"> - ACOA de la baie de Kamouraska
	H0501	Entretien	<ul style="list-style-type: none"> - ACOA de l'île Dumais - RTFAP du secteur de Kamouraska
	H0502	Entretien	<ul style="list-style-type: none"> - RTFAP de Kamouraska - ACOA de l'île Dumais
	H0504	Entretien	<ul style="list-style-type: none"> - ACOA du Cap-Taché
	H0505	Entretien	<ul style="list-style-type: none"> - ACOA de l'île Dumais
	H0701	Entretien	<ul style="list-style-type: none"> - RTFAP de Kamouraska - ACOA de la pointe Saint-André
	B0101	Entretien	<ul style="list-style-type: none"> - ACOA de la Grande-Vallée
	B0102	Construction	<ul style="list-style-type: none"> - ACOA de l'anse des Grosses Roches
	B0201	Construction	<ul style="list-style-type: none"> - ACOA de la Petite-Vallée
	C0206	Construction	<ul style="list-style-type: none"> - ACOA de l'Anse-à-Carlot
	B0301	Construction	<ul style="list-style-type: none"> - ACOA du lac à Salomon
	B0302	Construction	<ul style="list-style-type: none"> - ACOA de Cloridorme Ouest
	B0303	Construction	<ul style="list-style-type: none"> - ACOA de Cloridorme
	B0304	Construction	<ul style="list-style-type: none"> - ACOA de Saint-Hélier
	B0309	Construction	<ul style="list-style-type: none"> - ACOA de Cloridorme
	B0311	Construction	<ul style="list-style-type: none"> - ACOA de Saint-Hélier
	B0503	Entretien	<ul style="list-style-type: none"> - ACOA de L'Anse-au-Griffon
	B0504	Construction	<ul style="list-style-type: none"> - ACOA de Cap-des-Rosiers
	B0505	Construction	<ul style="list-style-type: none"> - ACOA de Cap-des-Rosiers
	B0507	Construction	<ul style="list-style-type: none"> - Parc national du Canada de Forillon
	B0525	Construction	<ul style="list-style-type: none"> - ACOA de L'Anse-au-Griffon
	B0529	Construction	<ul style="list-style-type: none"> - ACOA de Cap-des-Rosiers
	C0102	Construction	<ul style="list-style-type: none"> - ACOA de Petits-Capucins
	C0103	Construction	<ul style="list-style-type: none"> - ACOA de l'anse de Cap-Chat
	C0104	Construction	<ul style="list-style-type: none"> - ACOA de l'anse au Goémon
	C0105	Construction	<ul style="list-style-type: none"> - ACOA de la Bbie des Capucins
	C0106	Construction	<ul style="list-style-type: none"> - ACOA de Petits-Capucins
	C0201	Construction	<ul style="list-style-type: none"> - ACOA de la pointe Sainte-Anne-des-Monts
	C0202	Construction	<ul style="list-style-type: none"> - ACOA de la pointe Sainte-Anne-des-Monts
	C0205	Construction	<ul style="list-style-type: none"> - ACOA de la pointe de Sainte-Anne-des-Monts
	C0207	Construction	<ul style="list-style-type: none"> - ACOA de l'Anse-à-Carlot
	C0302	Entretien	<ul style="list-style-type: none"> - ACOA de Cap-au-Renard
	C0303	Construction	<ul style="list-style-type: none"> - ACOA de Marsoui
	C0304	Entretien	<ul style="list-style-type: none"> - ACOA de Marsoui
	C0401	Entretien	<ul style="list-style-type: none"> - ACOA de l'Anse-au-Naufrage

Secteur	Site	Scénario envisagé	Aire protégée chevauchée ou à proximité
Gaspésie - Baie-des-Chaleurs	C0402	Construction	– ACOA de l'Anse-au-Naufrage
	C0403	Construction	– ACOA de l'Anse-au-Naufrage
	C0404	Construction	– ACOA de l'Anse-au-Naufrage
	C0405	Entretien	– ACOA de Marsoui
	C0501	Construction	– ACOA de l'anse de la Rivière-à-Claude
	C0502	Entretien	– RTFAP du corridor du Mont-Saint-Pierre – ACOA de l'anse de la Rivière-à-Claude – ACOA Le Petit Cap – Refuge biologique 11256R172
	C0503	Construction	– RTFAP du Corridor Mont-Saint-Pierre – ACOA Le Petit Cap – Refuge biologique 11256R172
	C0504	Construction	– ACOA de l'Anse-au-Naufrage
	C0601	Entretien	– RTFAP du corridor Mont-Saint-Pierre – ACOA Le Petit Cap – ACOA du Mont-Saint-Pierre – Territoire mis en réserve du Mont-Saint-Pierre
	C0602	Entretien	– Territoire mis en réserve du Mont-Saint-Pierre – ACOA du Mont-Saint-Pierre
	C0603	Entretien	– ACOA du Mont-Saint-Pierre
	C0701	Construction	– ACOA du Mont-Louis
	C0703	Construction	– ACOA du Mont-Louis
	C0705	Entretien	– ACOA de l'anse Pleureuse – ACOA Les Côtes-du-Portage – ACOA du Gros-Morne
	C0706	Construction	– ACOA de l'anse Pleureuse
	C0708	Construction	– ACOA du Gros-Morne
	C0709	Entretien	– ACOA de Manche-d'Épée – ACOA du Gros-Morne
	C0710	Construction	– ACOA de l'anse Pleureuse
	C0711	Entretien	– Territoire mis en réserve du Mont-Saint-Pierre – ACOA du Mont-Saint-Pierre – ACOA du Mont-Louis
	C0801	Construction	– ACOA de Manche-d'Épée
	C0802	Construction	– ACOA de Madeleine Centre
	C0806	Construction	– ACOA de la rivière Madeleine
	C0807	Entretien	– ACOA de Manche-d'Épée
	C0808	Entretien	– ACOA de Manche-d'Épée
Gaspésie - Baie-des-Chaleurs	A0101	Construction	– ACOA du Cap-Rouge
	A0102	Construction	– ACOA du marais de la baie de Port-Daniel
	A0105	Entretien	– ACOA de la rivière Port-Daniel
	A0106	Construction	– ACOA du marais de la baie de Port-Daniel – ACOA de la rivière Port-Daniel
	A0401	Entretien	– ACOA de Saint-Godefroi, Paspébiac
	A0801	Construction	– ACOA de la pointe de Paspébiac
	A0803	Construction	– ACOA de la pointe de Paspébiac
Gaspésie - Baie-des-Chaleurs	A0804	Entretien	– ACOA de Saint-Siméon-de-Bonaventure – ACOA de Bonaventure Ouest
	A0805	Construction	– ACOA de Saint-Siméon-de-Bonaventure
	A0806	Entretien	– Habitat d'une espèce floristique menacée ou vulnérable du Barachois-de-Bonaventure – Réserve marine de l'Estuaire-de-la-Rivière-Bonaventure – ACOA de la pointe de Paspébiac

Secteur	Site	Scénario envisagé	Aire protégée chevauchée ou à proximité
Îles-de-la-Madeleine	A0901	Entretien	– ACOA de Robichaud
	A1301	Construction	– ACOA de Maria
	A1302	Entretien	– ACOA de la Grande-Caspédia
	A1501	Construction	– ACOA de Carleton Centre
	A1502	Entretien	– ACOA de Saint-Omer
	A1503	Construction	– Refuge d'oiseaux migrateurs de Saint-Omer
	A1505	Construction	– ACOA de la Pointe-Bourg
	B0606	Construction	– ACOA de la pointe Saint-Pierre (Percé)
	B0607	Construction	– ACOA de la pointe Saint-Pierre (Percé)
	B0608	Construction	– ACOA de la pointe Saint-Pierre (Percé)
	B0802	Construction	– ACOA de la baie du Petit Pabos
	B0904	Construction	– ACOA de Newport
	B0905	Construction	– ACOA de Newport
	B0906	Entretien	– ACOA Les îlots
	B0910	Construction	– ACOA de l'anse à Fallum
Îles-de-la-Madeleine	F0105	Construction	– ACOA Le Buttérau-du-Nègre
	F0106	Entretien	– ACOA Le Buttérau-du-Nègre
	F0118	Construction	– Refuge faunique de la Pointe-de-l'Est
	F0122	Entretien	– ACOA Le Buttérau-du-Nègre
	F0134	Construction	– Réserve nationale de faune de la Pointe-de-l'Est – Refuge faunique de la Pointe-de-l'Est
	F0135	Construction	– Milieu naturel de conservation volontaire de la Pointe-de-l'Est (partie municipalité Îles-de-la-Madeleine) – Réserve nationale de faune de la Pointe-de-l'Est
	F0137	Construction	– Refuge faunique de la Pointe-de-l'Est
	F0139	Entretien	– ACOA Le Buttérau-du-Nègre
	F0140	Construction	– ACOA Le Buttérau-du-Nègre
	F0141	Entretien	– ACOA Le Buttérau-du-Nègre
	F0142	Construction	– ACOA Le Buttérau-du-Nègre
	F0143	Construction	– ACOA Le Buttérau-du-Nègre
	F0151	Construction	– Refuge faunique de la Pointe-de-l'Est
	F0152	Entretien	– Refuge faunique de la Pointe-de-l'Est
	F0155	Construction	– Refuge faunique de la Pointe-de-l'Est

QC-43 AIRES PROTÉGÉES - IMPACTS INDIRECTS

La section 5.3.12 du volume 1 de l'ÉIE présente une liste des aires protégées sur le territoire divisé par régions incluses au Programme et le tableau 5-20 présente les ACOA répertoriés dans les secteurs des sites de travaux. Toutefois, certaines aires protégées semblent absentes, notamment pour celles qui, sans être directement en périphérie d'un site d'intervention (ex. : à plus de 500 m), pourraient être indirectement impactées par les travaux. L'initiateur doit donc décrire la méthodologie avec laquelle il a été en mesure de déterminer l'absence d'effets indirects de ses travaux (ex. : modification au régime hydrosédimentaire) sur des aires protégées à proximité des sites d'intervention. L'initiateur doit également revoir la liste des aires protégées avec un statut légal et les autres aires protégées dans son ÉIE afin de s'assurer qu'elle est complète, le cas échéant. Dans le cas où un impact indirect est envisagé, l'initiateur doit évaluer les impacts du Programme sur ces aires protégées et proposer les mesures d'atténuation adéquates. Voici certains exemples de préoccupations du MELCCFP quant à la notion d'effets indirects sur des aires protégées, sans s'y limiter :

- Section 5.3.12.2 : Il est écrit « De ces aires protégées et espaces d'intérêt, seuls quatre habitats du poisson et 31 ACOA se trouvent à proximité d'un site d'intervention de ce secteur. »
Commentaire : Le site B0507, près de Penouille, se trouve dans le parc Forillon et les sites C0502 et C0503 se trouvent à proximité du refuge biologique 11256R172;
- Section 5.3.12.3 : Il est écrit « De ces aires protégées et espaces d'intérêt particulier, seulement sept habitats du poisson et 23 ACOA se trouvent à proximité d'un site d'intervention du secteur. »
Commentaire : Le refuge d'oiseaux migrateurs (ROM) de Saint-Omer se trouve à proximité du site A1503;

- Section 5.3.12.4 : Il est écrit « De ces aires protégées et espaces d'intérêt particulier, seuls quatre habitats du poisson et quatre ACOA (Anse au Sable, Le Butterau du nègre, Plage de l'Ouest #1 et Plage de l'Ouest #2) se trouvent à proximité d'un site d'intervention du secteur. »
Commentaire : Les sites F0111, F0119, F0137, F0134, F0135, F0151 et F0152 se trouvent à l'intérieur ou à proximité de la réserve nationale de la faune de la Pointe-de-l'Est et du refuge faunique de la Pointe-de-l'Est.

RÉPONSE :

Le tableau des aires protégées chevauchées ou situées à proximité d'un site d'intervention a été mis à jour en regard d'autres questions (tableau 42-1). Les éléments mentionnés à la QC-43 y ont été intégrés.

En ce qui a trait à la zone utilisée pour documenter les composantes des milieux naturel et humain, comme spécifié à la section 5.1 du volume 1 de l'ÉIE, une zone d'intervention spécifique à chacun des sites inclus dans le programme décennal d'intervention a été définie à une échelle qui permet d'apprécier les particularités locales. Par précaution, une zone d'environ 100 m de part et d'autre du site d'intervention a été considérée pour s'assurer d'inclure les composantes du milieu qui pourraient être touchées par une éventuelle intervention. Ce sont les éléments compris dans cette zone qui sont détaillés sur la fiche descriptive des sites.

Enfin, il importe de rappeler que la présence d'aires protégées est incluse dans l'AM2 de l'OAD, dans le critère *Contexte environnemental*. Par conséquent, les impacts potentiels (directs et indirects) seront pris en compte lors de la comparaison des solutions envisagées pour un projet donné afin de sélectionner une solution qui limitera les impacts sur le milieu récepteur. À l'étape des projets, la conception sera aussi adaptée pour tenir compte de la présence des aires protégées en appliquant la séquence « éviter-minimiser ».

QC-44 TERRITOIRES FAUNIQUES STRUCTURÉS

À la section 5.4.4.2 du volume 1 de l'ÉIE, l'initiateur décrit les différentes zones de villégiature, de loisirs et de tourisme des secteurs visés par son Programme. Toutefois, certaines informations présentées sont erronées ou incomplètes. En regard des commentaires suivants, l'initiateur doit préciser si des impacts sont anticipés sur les différents territoires fauniques structurés concernés ainsi que sur la montaison du saumon et les activités de pêche associées. Si des impacts directs ou indirects sont anticipés, l'initiateur doit les décrire et indiquer quelles mesures d'atténuation seront mises en place pour les réduire. Dans le cadre de la mise en œuvre de son Programme, si des impacts sont anticipés sur ces territoires, l'initiateur doit s'engager à contacter les responsables des de ceux-ci afin de les informer.

Il est mentionné : « Le Bas-Saint-Laurent comprend, quant à lui, deux réserves fauniques (Duchénier et de Rimouski), quatre zecs (Bas-Saint-Laurent, Casault, Chapais, et Owen) et 13 pourvoiries (FQCC, 2023). »

Or, nous souhaitons apporter une correction, le Bas-Saint-Laurent comprend les territoires fauniques structurés suivants :

- Réserves fauniques de chasse et de pêche (4) : de Dunière, Matane, Rimouski et Duchénier;
- Réserves fauniques de pêche au saumon (2) : des Rivières-Matapédia-et-Patapédia et une partie de la Rivière-Cascaféda;
- Zec de chasse et pêche (4) : Cap-Chat, Casault, Chapais, Bas-Saint-Laurent, Owen;
- Zec de pêche au saumon (4) : Rivière-Mitis, Rivière-Rimouski, Rivière-Matane et une partie de Rivière-Nouvelle;
- Pourvoiries (11) : onze pourvoiries, dont neuf sans droit exclusif et deux avec droits exclusifs, soit la Baronnie de Kamouraska et Le Chasseur.

Également, il est écrit : « La Gaspésie comprend quatre réserves fauniques (de Matane, de Dunière, des Chic-Chocs et de Port-Daniel), quatre zones d'exploitation contrôlée (zecs) (Baillargeon, Casault, Cap-Chat et des Anses) et 16 pourvoiries. »

Or, nous souhaitons apporter une correction, la région 11 (Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine) comprend les territoires fauniques structurés suivants :

- Réserves fauniques de chasse et de pêche (2) : de Port-Daniel et des Chic-Chocs;
- Réserves fauniques de pêche au saumon (4) : de la Rivière-Sainte-Anne, de la Rivière-Saint-Jean, de la Rivière-Cascaféda et des Rivières-Matapédia-et-Patapédia;
- Aire faunique communautaire (1) : Rivière-Bonaventure;
- Petit Lac Aménagé (1) : lac au Foin;
- Zec de chasse et pêche (3) : des Anses, Baillargeon et Casault;
- Zec de pêche au saumon (8) : de la Grande Rivière, de la Rivière-Cap-Chat, de la Petite-Rivière-Cascaféda, de la Rivière-Dartmouth, de la Rivière-Nouvelle, de la Rivière-Madeleine, de la Rivière-York, de la Rivière-Bonaventure et Pabok;
- Pourvoiries (16) : 16 pourvoiries.

Certains secteurs visés par les travaux se situent à proximité de l'embouchure des rivières à saumon, Matane, Rimouski, Cap-Chat, Madeleine, Petit-Pabos, Bonaventure, Port-Daniel, Malbaie, Dartmouth, York et Saint-Jean. Pour ces secteurs, l'initiateur doit s'engager à ce que ses travaux ne nuisent pas à la montaison du saumon ni aux activités de pêche sportive et autochtone. S'il n'est pas en mesure de le faire, il doit préciser pourquoi et indiquer quelles mesures d'atténuation seront mises en place pour réduire ces impacts.

RÉPONSE :

La revue des données a été effectuée et un tableau résumé a été produit (tableau 44-1).

En ce qui a trait aux engagements demandés en regard de la montaison et des activités de pêche sportive et autochtone, le MTMD a déjà prévu des mesures de gestion à cet égard (voir le tableau 9-7 révisé à l'annexe A), soit :

- 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 ;
- 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) ;
- Délimiter clairement les aires de travail et les voies d'accès afin de limiter l'empiétement sur les propriétés privées ou sur les zones sensibles prédéfinies et délimitées au chantier ;
- 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 ;
- Communiquer préalablement les périodes de travaux aux gestionnaires du territoire ;
- Informer, lorsqu'applicable, les utilisateurs du milieu, sur les travaux à réaliser (lieux et dates).

En plus de ces mesures de gestion, le MTMD mettra en œuvre, à l'étape des projets, sa stratégie de consultation et d'information (annexe B) afin de proposer des mesures d'atténuation particulières à un projet donné.

Tableau 44-1 : Territoires fauniques structurés chevauchés ou à proximité d'un site d'intervention

Secteur	Site	Scénario envisagé	Territoire faunique structuré chevauché ou à proximité
Bas-Saint-Laurent	D0301	Entretien	Zec de la Rivière-Rimouski
	D0303	Construction	Zec de la Rivière-Matane
	D0305	Entretien	Zec de la Rivière-Matane
Gaspésie - Rive nord	C0103	Construction	Zec de la Rivière-Cap-Chat
	C0805	Construction	Réserve faunique des Chic-Chocs
	C0806	Construction	Réserve faunique des Chic-Chocs
Gaspésie - Baie-des-Chaleurs	A1302	Entretien	Réserve faunique de la Rivière-Cascaédia
	B0802	Construction	Zec Pabok (des Rivières-Pabos)
Îles-de-la-Madeleine	F0118	Construction	Refuge faunique de la Pointe-de-l'Est
	F0134	Construction	Refuge faunique de la Pointe-de-l'Est
	F0137	Construction	Refuge faunique de la Pointe-de-l'Est
	F0151	Construction	Refuge faunique de la Pointe-de-l'Est
	F0152	Entretien	Refuge faunique de la Pointe-de-l'Est
	F0155	Construction	Refuge faunique de la Pointe-de-l'Est

QC-45 MILIEUX RESTAURÉS ET CRÉÉS

Bien que ces milieux ne soient obligatoirement visés par une mesure de protection légale afin d'assurer leur pérennité, il importe que l'initiateur prenne en compte les milieux naturels qui ont ou qui auront fait l'objet d'une restauration ou création de milieux humide ou hydrique ou d'habitat faunique, tel que l'habitat du poisson, dans la conception des interventions découlant de son Programme.

Considérant les efforts consentis pour la réalisation de ces projets et les gains environnementaux que ceux-ci permettent sur le territoire, l'initiateur doit s'engager à éviter toute atteinte directe ou indirecte sur les milieux ayant fait l'objet d'un projet de restauration ou de création de milieux naturels.

RÉPONSE :

À l'étape de l'autorisation ministérielle, le MTMD communiquera avec le MELCCFP afin de savoir si des milieux naturels ont fait l'objet d'une restauration ou d'une création de milieux humides ou hydriques ou d'habitats fauniques au site d'intervention visé par la demande d'autorisation. Si applicable, le MTMD en tiendra compte dans la conception des interventions découlant de son programme décennal d'intervention.

Le MTMD s'engage, lorsque possible, à appliquer la séquence éviter-minimiser 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.

2.12 Changements climatiques

QC-46 MÉTHODOLOGIE D'INTÉGRATION DU CLIMAT FUTUR DANS LA GESTION DES RISQUES CLIMATIQUES

L'étude sectorielle Résilience climatique présente une démarche de l'appréciation du risque multialéas climatiques conforme aux bonnes pratiques et dans l'esprit de la norme ISO 14091 : 2021. Les horizons temporels 2041-2070 et 2071-2100 ont été privilégiés pour l'analyse, selon les scénarios SSP2-4.5 et SSP3-7.0, lorsque disponibles. Les scénarios SSP2-4.5 et SSP5-8.5 ont été utilisés pour la projection de la hausse du niveau de la mer aux horizons 2050 et 2100. Toutefois, aucun scénario climatique n'est associé aux tendances documentées pour les indicateurs relatifs à la projection de l'aléa érosion côtière. La revue de littérature qui y est présentée brosse un portrait général et à haut niveau des tendances en lien avec les aléas côtiers, ainsi que pour d'autres aléas climatiques tels que les précipitations ou la chaleur extrêmes pour les régions concernées. Les aléas côtiers (érosion et niveau de la mer) ressortent parmi les risques les plus importants pour ces régions. L'approche de l'étude de résilience se veut holistique, afin de favoriser la cohérence de la vision d'ensemble sur le territoire, mais ne permet pas de comprendre comment les changements climatiques actuels et futurs ont été pris en compte dans l'évaluation du risque pour les infrastructures et dans la sélection ainsi que la priorisation des sites exposés aux risques d'érosion et de submersion côtières. L'échelle régionale et multialéas utilisée afin d'établir les pointages de probabilité ne permet pas de situer la probabilité d'occurrence des aléas côtiers sur le territoire ainsi que dans le temps.

Ce manque de précision et de visibilité rend difficile une juste appréciation de l'exposition du réseau routier et de ses composantes ainsi que de sa vulnérabilité (sensibilité et capacité d'adaptation) aux aléas côtiers en contexte de changements climatiques et, ultimement, de son risque. Ainsi, l'analyse du choix d'une solution d'adaptation pour un site donné afin de s'assurer qu'il est intégré à l'échelle du territoire et durable dans le temps, s'avère impossible. La raison d'être du Programme est de « 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 » (vol. 1, p. III). En ce sens, il apparaît crucial d'apprécier les risques d'érosion et de submersion côtières et leur évolution à l'échelle du territoire sur des horizons temporels conséquents avec la durée de vie des infrastructures nécessaires à la pérennité du réseau routier.

Ainsi, l'initiateur doit prendre en considération les éléments soulevés qui suivent et apporter les précisions demandées pour chacun de ceux-ci :

- La section 3.7 de la Directive précise que « le programme et les projets qui en découlent doivent être planifiés et mis en œuvre en tenant compte des risques engendrés par les effets actuels des changements climatiques et des risques potentiels des effets anticipés de ces changements ».

Certains éléments de réponse semblent se retrouver dans les fiches descriptives de site, dont la valeur d'intensité de l'exposition du réseau routier à la submersion. Or, il n'est pas clair si cette valeur est en climat actuel ou futur, sur quel scénario climatique est basée la projection de l'aléa le cas échéant, quelle méthodologie a été utilisée afin d'arriver à une valeur d'intensité d'exposition, et si l'aléa submersion a été projeté sur l'ensemble du territoire couvert par le Programme à des fins d'appréciation du risque. De plus, cette représentation cartographique de l'intensité de l'aléa submersion ne semble pas être étendue à l'aléa érosion.

- Ainsi, l'initiateur doit préciser comment les changements climatiques actuels et futurs sont intégrés dans la méthodologie d'appréciation des risques d'érosion et de submersion côtières utilisée lors de l'identification et de la priorisation des 228 sites à risque.

Les mécanismes assurant l'intégration de l'appréciation des risques en climat futur aux étapes du choix et de la conception de la variante retenue d'adaptation ne sont pas expliqués. Les outils développés pour faire le pont entre l'ÉIE et les autorisations ministérielles, et en aide à la décision présentée à la section 8.1, n'intègrent pas de façon explicite l'impact projeté des changements climatiques sur le milieu d'implantation et sur la mise en œuvre du Programme. L'initiateur doit expliquer la manière dont les changements climatiques sont intégrés à l'OAD. De plus, vu la durée décennale du Programme, l'initiateur doit s'engager à ce que, dans la mise en œuvre du Programme, cette intégration soit actualisée en fonction des méthodologies et des données les plus récentes disponibles au moment du choix et de la conception des solutions d'adaptation.

- Ainsi, l'initiateur doit préciser comment les résultats issus de cette appréciation du risque seront intégrés à l'étape du choix de la solution d'adaptation pour chacun des sites.

Afin de bien répondre à la section 3.4 de la Directive, l'initiateur doit détailler les mécanismes d'intégration du climat futur pour compléter la section 6.2.1.2 de l'ÉIE et toute autre section jugée pertinente.

- Ainsi, l'initiateur doit préciser les mécanismes par lesquels le climat futur sera intégré à l'étape de la conception de la mesure d'adaptation.

RÉPONSE :

Tout d'abord, la valeur d'intensité de l'exposition du réseau routier à la submersion ou à l'érosion fournie sur les fiches descriptives de site est associée aux conditions actuelles et non aux conditions futures. En effet, ces fiches fournissent le détail des informations disponibles à ce sujet et ne constituent qu'un premier état de référence. Ces données proviennent du suivi annuel qu'effectue le MTMD de tous ces sites afin d'établir les priorités d'intervention. Ces valeurs sont donc sujettes à changer d'ici à ce qu'un projet soit planifié à un site donné, ce qui traduit le caractère dynamique du milieu côtier et l'évolution des sites d'intervention, notamment à la suite de tempêtes. Pour tenir compte de ces changements constants, le MTMD a prévu de mettre à jour la programmation tous les deux ans et partagera cette information dans le rapport de suivi du programme décennal d'intervention.

En ce qui a trait à la prise en compte des changements climatiques futurs, la première activité prévue au cheminement de projet est de procéder à la mise à jour de la fiche descriptive de site à partir des données publiques. Le MTMD profitera de cette occasion pour intégrer les dernières données de suivi du site en regard de l'intensité de l'exposition aux aléas climatiques. Pour ce faire, différents paramètres sont analysés pour établir le niveau de risque, tels que le débit de franchissement et le volume maximal des vagues, l'élévation de l'estran, le niveau de la mer, la période des vagues, l'évaluation de la crête et de la route, la présence (ou non) d'un OPC, la distance entre la crête et la route et la présence d'accotement protégé.

Quant à savoir comment les résultats issus de l'appréciation du risque seront intégrés à l'étape du choix de la solution d'adaptation pour chacun des sites et les mécanismes par lesquels le climat futur sera intégré à l'étape de la conception de la mesure d'adaptation, il importe d'abord de savoir que cet élément ne peut être intégré à l'OAD. Il s'agit d'un outil paramétré élaboré par l'UQAR, qui ne peut être modifié. Toutefois, le MTMD utilisera cet outil en complément d'autres qui lui permettront de sélectionner la solution optimale pour intervenir à un site donné. L'étude hydraulique réalisée à l'échelle d'un site donné constituera l'un de ces outils. Il s'agit d'ailleurs du principal mécanisme de prise en compte du climat futur à l'étape de la conception de la mesure d'adaptation. En y intégrant les données du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) les plus à jour ainsi que les particularités du site, le MTMD sera à même de sélectionner des critères de conception qui tiendront compte des risques climatiques et de pouvoir en apprécier les conséquences.

Enfin, le MTMD s'assure également de respecter les normes de construction, lesquelles sont régulièrement mises à jour pour tenir notamment compte de l'évolution du climat, mais également des événements météorologiques marquants.

QC-47 SENSIBILITÉS ET RISQUES

L'analyse de sensibilité est peu détaillée dans l'ÉIE. En effet, au-delà de la chaîne causale et des limites de l'analyse de sensibilité qui sont présentées, l'approche utilisée n'est pas détaillée et pourra donc difficilement être reproduite à l'échelle d'une intervention sur un site au programme.

Afin d'évaluer la façon dont la sensibilité est pondérée ainsi que pour favoriser une cohérence pour les évaluations qui seront effectuées par intervention du Programme, l'initiateur doit fournir une description des éléments pris en compte pour attribuer les scores de sensibilité, et ce, minimalement pour quelques composantes ou aléas recevant un score de risque élevé.

RÉPONSE :

Ne disposant pas encore de données spécifiques sur les matériaux, les conceptions ou les caractéristiques environnementales et sociales particulières des projets à venir à chacun des sites planifiés, les scores de sensibilité attribués aux différentes composantes ont été établis en cohérence avec les chaînes d'impact identifiées, lesquelles se veulent génériques et prudentes.

Les critères d'attribution des scores de sensibilité sont issus de l'échelle du Centre de validation des impacts en infrastructures publiques (CVIIP, 2021) et sont présentés au tableau 6 de l'étude sectorielle *Résilience climatique* (Englobe, 2024). Afin d'uniformiser l'attribution des scores et d'en assurer la reproductibilité, des critères généraux ont été développés pour compléter les qualificatifs du CVIIP. Ces critères couvrent deux catégories distinctes, soit les dommages

physiques et les contraintes opérationnelles, ce qui permet d'obtenir un niveau de détail plus élevé tout en conservant une certaine flexibilité pour les évaluations futures à l'étape des projets.

Il importe de rappeler que les scores attribués dans le contexte de l'étude de résilience doivent être interprétés comme des jugements provisoires, la portée du mandat ne permettant pas de rassembler tous les détails factuels et tous les avis d'experts qui seraient nécessaires à une éventuelle attribution de scores plus intersubjectifs et plus définitifs. De plus, les scores de sensibilité sont attribués en considérant la situation a priori, c'est-à-dire en prenant en compte les informations disponibles et les choix de conception envisagés au moment de l'évaluation. Ne possédant pas de détails sur les matériaux ou d'autres données spécifiques pour les différents projets à venir, les notes factuelles pour la sensibilité de chaque composante correspondent étroitement à celles de la chaîne d'impact, selon un scénario prudent, en considérant les dommages physiques et les contraintes opérationnelles. Seuls les éléments de conception déjà disponibles et trouvés dans la Collection Normes - Ouvrages routiers du MTMD ont été considérés pour limiter le score de sensibilité à l'étape de l'ÉIE.

Pour les composantes ou les aléas pour lesquels un risque élevé a été identifié, une synthèse de l'analyse de risque a été réalisée (voir les tableaux 8 à 12 de l'étude sectorielle *Résilience climatique* ; Englobe, 2024). On y trouve les justifications pour les scores de sensibilité associés aux aléas retenus en regard des dommages physiques et des contraintes opérationnelles, illustrant le niveau de détail possible dans la situation actuelle.

QC-48 ÉVALUATION DES RISQUES

L'initiateur mentionne, dans le tableau 12-1 du volume 1 de l'ÉIE qu'il n'y a pas d'interaction entre les crues et la composante humaine. Or, les répercussions de cet aléa climatique sur la composante humaine sont multiples et peuvent également engendrer des impacts psychosociaux.

L'initiateur doit intégrer et décrire cette interaction dans l'analyse de risque. De plus, une note devra être intégrée au tableau 12-2 afin de mentionner que l'ensemble des aléas climatiques identifiés peuvent également engendrer des impacts psychosociaux.

RÉPONSE :

L'interaction entre la composante humaine et l'aléa climatique « crue » a été ajoutée au tableau 12-1 du volume 1 de l'ÉIE, dont la mise à jour est disponible au tableau 48-1. Quant à la note relative au fait que l'ensemble des aléas climatiques identifiés puissent engendrer des impacts psychosociaux, elle a été ajoutée sous le tableau 12-2, dont la mise à jour est disponible au tableau 48-2.

Tableau 48-1 : Interactions composante-aléa sélectionnées pour l'analyse de risque

Composantes	Aléa climatique											
	Graduel* (intensité)		Épisodique (fréquence)									
	Érosion	Niveau de la mer	Précipitations extrêmes	Couvert de neige	Onde de tempête et vagues	Chaleur extrême	Vents forts	Verglas	Foudre	Cycle de gel/dégel	Crue	Feu de forêt
Structure de la chaussée superficielle (incluant : accotement, fossé talus/mur de soutènement, enrochements et fondation)	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X
Système de drainage, ponceaux et réseaux souterrains	X	X	X	X	X	X						X
Ouvrages d'art (pont, viaduc, etc.)	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X
Panneaux de signalisation et équipements			X	X		X	X	X	X	X		X
Humains	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X

Tableau 48-2 : Chaînes d'impact

Composante d'infrastructure	Aléa climatique	Chaîne d'impact (hypothèse à analyser)
Structure de la chaussée superficielle (inclusif : accotement, fossé talus/mur de soutènement, enrochement et fondation)	Érosion côtière	<ul style="list-style-type: none"> → Intégrité structurelle des routes menacée par l'érosion → déstabilisation des fondations → effondrement des falaises, mur de soutènement ou glissement de terrain → routes emportées → Érosion accrue en hiver en raison du manque de glace et de l'exposition aux vagues entraînant des zones à risque grandissantes → fermetures ou restrictions de routes → Érosion accrue → gestion de réparation accrue
	Niveau de la mer	<ul style="list-style-type: none"> → Inondation de certains tronçons de route → endommagement de la surface de la chaussée → dépôts de débris → affaissement des accotements et des talus → fermetures ou restrictions de routes
	Précipitations extrêmes	<ul style="list-style-type: none"> → Surcharge rapide des systèmes de drainage → augmentation du niveau de saturation des sols sous la chaussée → déformation et accumulation d'eau sur les routes → inondations → ralentissement des interventions d'urgence → affaissement des routes → fermetures ou restrictions de routes → En cas d'ornière linéaire → formation de flaques d'eau → risque d'aquaplanage → Risque accru d'inondation et d'érosion → dégradation accélérée de la chaussée → réduction de sa rigidité et formation d'ornières et de dépressions → gestion de réparation accrue → Débit d'eau dépassant la capacité des ponceaux → emportement ou endommagement des ponceaux → inondations → fermetures ou restrictions de routes
	Couvert de neige	<ul style="list-style-type: none"> → Détérioration du béton accrue à cause des agents de déneigement
	Onde de tempête et vagues	<ul style="list-style-type: none"> → Submersion des routes côtières avec la hausse du niveau de la mer sur les tronçons à bas niveau et endommagement de la route → routes coupées → Dépôts des débris marins → risque accru d'accidents
	Chaleur extrême	<ul style="list-style-type: none"> → Vague de chaleur prolongée → ramollissement et expansion des chaussées → perte de résistance → formation d'ornières sous les véhicules lourds et de suintement du liant de surface, favorisant l'apparition d'ornières par flUAGE et fissuration → Chaleur extrême suivie de pluie → infiltrations d'eau accrues dans les chaussées affaiblies → dommages de surface comme les nids de poule
	Verglas	<ul style="list-style-type: none"> → Accumulation de glace → augmentation des charges mortes (poids de la glace) sur la structure → endommagement et chaussée glissante → risque d'accident
	Foudre	<ul style="list-style-type: none"> → Impact direct sur la route et risque de dommage
	Cycle de gel/dégel	<ul style="list-style-type: none"> → Augmentation des redoux hivernaux → endommagement accru du revêtement des routes provenant du gel et dégel répété de l'eau accumulée → Infiltration d'eau dans les fissures existante → expansion des fissures → formation de nids de poule → Réduction de l'espérance de vie des routes et autoroutes
	Crue	<ul style="list-style-type: none"> → Inondation de certains tronçons de route → endommagement de la chaussée et érosion → dépôts de débris → fermetures ou restrictions de routes
Système de drainage, ponceaux et réseaux souterrains	Feu de forêt	<ul style="list-style-type: none"> → Propagation du feu (via la végétation en bordure des chaussées) → destruction ou dommages de la composante → dépôts de débris ou chutes d'arbres → fermetures ou restrictions de routes
	Érosion	<ul style="list-style-type: none"> → Saturation des systèmes de drainage → écoulement excessif d'eau → érosion et affaiblissement des fossés et de la canalisation → Accumulation de débris dans les ponceaux → réduction de la capacité d'évacuation des eaux → pression accrue sur les parois internes des conduites et des ponceaux → risque d'affaiblissement, de fissuration ou d'effondrement des systèmes de drainage → Intégrité structurelle du système de drainage menacée par l'érosion
	Niveau de la mer/ Onde de tempête et vagues	<ul style="list-style-type: none"> → Saturation des systèmes de drainage → inondation de certains tronçons de route → fermetures ou restrictions de routes → Accumulation de débris dans les ponceaux réduisant la capacité d'évacuation des eaux → inondation de certains tronçons de route → fermetures ou restrictions de routes → Corrosion des matériaux réduisant leur durée de vie → détérioration de la chaussée

Composante d'infrastructure	Aléa climatique	Chaîne d'impact (hypothèse à analyser)
Ouvrages d'art (pont, viaduc, etc.)	Précipitations extrêmes	<ul style="list-style-type: none"> → Augmentation de l'eau dans la chaussée (remblai) immédiatement après les pluies et importantes accumulations d'eau sur les routes → refoulement des eaux → inondation et risque d'aquaplanage → affaissement des routes → Submersion des dispositifs de drainage → érosion des matériaux → endommagement de la chaussée, des bordures et des trottoirs → inondation des routes → Apport de débris importants et blocage des dispositifs → inondation des routes
	Couvert de neige	<ul style="list-style-type: none"> → Ponceaux bloqués → accumulation d'eau dans les fossés → mauvaise évacuation des eaux → risque d'inondation des routes si l'accumulation dépasse la capacité de drainage
	Chaleur extrême	<ul style="list-style-type: none"> → Isolation thermique partielle par le remblai routier → expansion thermique possible de certains matériaux (variation de l'expansion selon le type de matériau) → risque de déformation, de fissuration ou d'affaiblissement de l'infrastructure pouvant compromettre l'intégrité structurelle et fonctionnelle des infrastructures de drainage
	Crue	<ul style="list-style-type: none"> → Submersion des dispositifs de drainage → augmentation de la vitesse d'écoulement → apport de sédiments → abrasion des matériaux et érosion du radier et des parois des ponceaux → endommagement de la chaussée, des bordures et trottoirs → inondation et affaissement des routes
	Érosion	<ul style="list-style-type: none"> → Précipitations intenses et montée des niveaux d'eau → surcharge des systèmes de drainage → écoulement et force accrue de l'eau contre les fondations et les perrés de pont → érosion des perrés de pont → risque de stabilisation de la structure
	Niveau de la mer	<ul style="list-style-type: none"> → Inondation possible → dépôts de débris → fermeture des ponts, viaducs, etc.
	Précipitations extrêmes	<ul style="list-style-type: none"> → Érosion des sous-structures des ponts et des fondations → risque d'affaiblissement des fondations selon leur profondeur et dimensionnement des semelles → risque de dommages structurels → Augmentation de la teneur en eau dans les remblais d'approche → réduction de leur rigidité → déformation des structures
	Couvert de neige	<ul style="list-style-type: none"> → Accumulation de neige lourde → surcharge des structures auxiliaires, en particulier celles non conçues pour supporter de lourdes charges de neige → risque d'effondrement des structures secondaires (passerelles, etc.)
	Onde de tempête et vagues	<ul style="list-style-type: none"> → Inondation, submersion temporaire possible → dommages structurels liés aux vagues (choc des vagues répétées) → corrosion des matériaux → dépôt de débris → fermeture des ponts, viaduc.
	Vents forts	<ul style="list-style-type: none"> → Exposition à des forces latérales élevées, potentiellement au-delà de ce que les structures du pont peuvent supporter → dommages ou déformations
Panneaux de signalisation et équipements	Verglas	<ul style="list-style-type: none"> → Utilisation de produits de déglaçage (comme le sel et les produits chimiques) pour faire fondre le verglas → risque de corrosion accélérée du béton et du métal utilisés dans la construction des ponts si les membranes de protection ne sont pas présentes ou sont endommagées
	Foudre	<ul style="list-style-type: none"> → Dommages directs possibles aux composants électriques et métalliques du pont → risque d'incendie après un impact (si mise à la terre des ouvrages d'art défaillante)
	Cycle de gel/dégel	<ul style="list-style-type: none"> → Dégradation des tabliers et glissières de sécurité → craquelures dans le béton
	Crue	<ul style="list-style-type: none"> → Inondation possible et submersion partielle ou totale → dépôts de débris → corrosion des matériaux → fermeture des ponts, viaduc, etc.
Panneaux de signalisation et équipements	Feu de forêt	<ul style="list-style-type: none"> → Dommages structurels aux composants des ponts/viaducs → effondrement ou affaiblissement des structures → fermeture ou restriction de circulation
	Précipitations extrêmes	<ul style="list-style-type: none"> → Visibilité réduite des panneaux de signalisation en raison des précipitations intenses, potentiellement couverts ou partiellement submergés
	Couvert de neige	<ul style="list-style-type: none"> → Accumulation de neige collante obstruant les panneaux de signalisation, nécessitant des opérations de dégagement fréquentes

Composante d'infrastructure	Aléa climatique	Chaîne d'impact (hypothèse à analyser)
Infrastructure	Chaleur extrême	→ Détérioration accélérée des matériaux des panneaux en raison de l'exposition à des températures élevées → risque de déformation ou de décoloration
	Vents forts	→ Risque de déformation, d'arrachement ou de dommages aux panneaux de signalisation et feux de signalisation en raison de rafales puissantes → défaillance des feux de circulation
	Verglas	→ Formation de glace sur les panneaux et poids accru → déformation des panneaux → obstruction de la visibilité
	Foudre	Dommages directs → déformation des panneaux → dommages aux systèmes électroniques et interruption des systèmes de communications → défaillance des feux de circulation
	Cycle de gel/dégel	→ Détérioration des fixations
	Feu de forêt	→ Endommagement ou destruction des panneaux de signalisation et des feux de signalisation
Humains ¹	Érosion	→ Risque accru d'accident (en cas d'effondrement de la route)
	Précipitations extrêmes	→ Risque accru d'accident (aquaplanage) → Visibilité réduite et réduction de vitesse → risque d'accidents et ralentissement du trafic
	Couvert de neige	→ Impact sur les réponses d'urgence et la sécurité publique → routes glissantes ou inaccessibles → risque d'accident
	Onde de tempête et vagues	→ Inondation localement et projections de débris → risque accru d'accidents et routes impraticables → entretiens difficiles
	Chaleur extrême	→ Perte de productivité lors des entretiens → Risque de coup de chaleur
	Vents forts	→ Poudrerie haute → visibilité réduite accrue en raison de la combinaison de neige + vents forts → accidents accrus et réduction de vitesse → Danger de projections d'objets → risque d'accident
	Verglas	→ Risque d'accident accru (routes glissantes) et blessures graves → Impact sur les réponses d'urgence et la sécurité publique
	Foudre	→ Risque d'accident → Risque de blessures en cas d'entretien
	Feu de forêt	→ Risque d'accident accru (visibilité réduite à cause de la fumée, routes bloquées, etc.) et blessures graves (débris, chaleur intense, personnes piégées par les flammes) → Impact sur les réponses d'urgence et la sécurité publique

¹ Il est à noter que l'ensemble des aléas climatiques identifiés pour cette composante sont susceptibles d'engendrer des impacts psychosociaux.

QC-49 ÉNONCÉS DE RÉSILIENCE PRÉLIMINAIRE

L'initiateur mentionne, à la section 2.3 de l'étude sectorielle portant sur la résilience climatique, que des énoncés de résilience préliminaires ont été formulés, mais ceux-ci ne sont pas présentés.

L'initiateur doit présenter et détailler les énoncés de résilience préliminaire retenus dans le cadre du présent Programme.

RÉPONSE :

Une erreur s'est glissée à la section 2.3 de l'étude sectorielle portant sur la résilience climatique. En effet, comme les solutions ne sont pas connues à l'étape de l'ÉIE, la formulation d'énoncés de résilience climatique a été jugée prémature, et ce, même si préliminaires. Cet élément, généralement fourni dans une étude hydraulique se basant sur le guide du MELCCFP, aurait dû être retiré de l'approche méthodologique pour éviter la confusion.

Il est à noter que la prise en compte de la résilience climatique à un site donné sera plutôt formulée à l'étape des projets, après la révision des risques climatiques suivant l'acquisition de données plus précises (géomorphologiques, hydrauliques ou météorologiques). En optant pour cette approche à l'échelle des sites, il sera plus aisés de sélectionner des critères de conception appropriés, intégrant à la fois les conditions futures et les risques climatiques, pour dimensionner un OPC qui offrira une performance adaptée au milieu à protéger. Ces critères sont intégrés à la grille d'analyse multicritère, qui sera fournie à l'étape des autorisations ministérielles afin de refléter les particularités d'un site donné.

QC-50 ÉVÈNEMENTS COMBINÉS

L'initiateur mentionne, à la section 2.3.1 de l'étude sectorielle Résilience climatique, que les événements combinés ou interdépendants n'ont pas été considérés dans le cadre du présent Programme. Or, la fréquence des événements majeurs combinés augmentera selon le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) et ceux-ci pourraient avoir des impacts plus importants que les aléas isolés sur les infrastructures. En effet, les bris majeurs du réseau routier du secteur à l'étude sont généralement survenus lors de tels événements combinés, notamment lors de tempêtes combinant des ondes de tempête, des vents violents et des pluies intenses.

Bien que nous comprenions qu'une analyse de risque détaillée soit difficilement réalisable pour les événements combinés, l'initiateur doit élaborer sur cet aspect afin de permettre l'analyse de celui-ci. L'information apportée doit permettre, et sans s'y restreindre :

- D'identifier les événements majeurs combinés les plus problématiques;
- D'établir les projections prévues pour ces événements combinés;
- D'identifier les probabilités d'occurrences;
- De cibler les interventions et leurs composantes vulnérables ainsi que les mesures d'adaptation spécifiques.

RÉPONSE :

La présente évaluation n'intègre pas explicitement les événements combinés (p. ex. vents violents conjugués à des pluies intenses ou ondes de tempête et vagues combinées à des vents violents) comme précisé à la section 2.3.1 de l'étude sectorielle *Résilience climatique* (Englobe, 2024). Cette limite méthodologique découle principalement de l'absence de données climatiques publiques permettant de modéliser de manière fiable la cooccurrence de tels aléas à l'échelle régionale.

Cela dit, le MTMD reconnaît que certains aléas peuvent interagir de manière synergique et amplifier les impacts sur les infrastructures. À ce titre, des événements combinés pourraient être considérés à l'échelle des projets individuels, lorsque des données plus précises (géomorphologiques, hydrauliques ou météorologiques) seront disponibles spécifiquement pour un site donné. Des scénarios spécifiques ou des analyses multivariées pourraient alors être effectués lors de la conception pour évaluer les risques accrus associés à ces combinaisons et sélectionner les critères de conception appropriés. Le MTMD est d'avis que la détermination des probabilités d'occurrence d'événement ne peut être réalisée à l'échelle du programme décennal d'intervention, car les calculs doivent se baser sur des séries de données historiques spécifiques aux sites ou aux secteurs de manière plus précise. Trop de facteurs entrent en ligne de compte pour effectuer les calculs et les mesures d'adaptation qui doivent être mises en place sont également spécifiques aux sites d'intervention. À titre d'exemple, pour un même événement de tempête, la bathymétrie du secteur, le type de côte, le type de substrat et l'orientation de la côte en lien avec l'orientation des vents sont parmi les différents facteurs qui génèrent une réponse intrinsèque à chaque site, et ce, à l'intérieur d'une même cellule hydrosédimentaire.

Le MTMD prévoit intégrer cette dimension dans les futures étapes de conception détaillée pour un projet donné, notamment pour les sites exposés à des aléas multiples, afin d'assurer une évaluation plus complète de la résilience climatique.

2.13 Population et territoire

QC-51 PLANIFICATION DU TERRITOIRE

Le territoire à l'étude est délimité selon les limites administratives de la direction territoriale du MTMD - secteur Bas-Saint-Laurent et Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine. Or, du point de vue de l'aménagement du territoire et de la prise en compte des conditions du territoire, le découpage administratif n'est pas toujours adéquat, notamment en regard des cellules hydrosédimentaires du secteur. À cet effet, le MELCCFP estime qu'il serait important de mettre en relation les sites des travaux avec le territoire adjacent qui n'est pas nécessairement couvert par le Programme, notamment pour le site H0101 de Sainte-Anne-de-la-Pocatière avec une portion du territoire de la direction territoriale du MTMD - secteur Chaudière-Appalaches.

L'initiateur doit donc démontrer que le découpage de la zone d'étude utilisé est adéquat pour les sites limitrophes avec d'autres directions territoriales. Autrement, il doit adapter sa zone d'étude afin d'inclure les portions territoriales situées dans les secteurs adjacents qui permettent de décrire le milieu d'insertion de son Programme et ajuster sa description du milieu conséquemment.

RÉPONSE :

Comme mentionné à la section 2.3 du volume 1 de l'ÉIE, le territoire sous la gestion de la DGBGI est celui des régions administratives du Bas-Saint-Laurent et de la Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine. Selon les pouvoirs qui lui sont conférés par le MTMD, la DGBGI n'intervient généralement pas en dehors de ces limites territoriales. Pour l'ensemble du programme décennal d'intervention, il n'y a qu'un seul site d'intervention qui soit limitrophe au territoire sous la responsabilité d'une autre direction générale du MTMD, soit le site H0101, dans le secteur du Bas-Saint-Laurent. Pour ce site, la DGBGI entrera en contact avec la Direction générale de la Chaudière-Appalaches, à l'étape de l'autorisation ministérielle, si nécessaire, pour assurer un arrimage entre les deux directions.

Il importe toutefois de souligner que pour tous les projets qui seront réalisés dans le cadre du programme décennal d'intervention, les études techniques qui seront effectuées à l'étape de l'autorisation ministérielle (p. ex. avis de mobilité, étude hydraulique, étude hydrosédimentaire, caractérisation du milieu naturel, etc.) ne se limiteront pas aux délimitations administratives. En effet, elles pourraient nécessiter, dans certaines circonstances particulières, une zone d'étude plus étendue, pour permettre l'évaluation des impacts du projet à un site donné.

QC-52 SCHÉMAS D'AMÉNAGEMENT ET DE DÉVELOPPEMENT (SAD)

À la section 4.2 de son étude sectorielle Population et territoire, l'initiateur effectue une présentation sommaire des SAD des différentes MRC (11) situées sur le territoire d'intervention de son Programme. L'initiateur ne fait toutefois pas le lien entre les intentions en termes d'aménagement du territoire des MRC et les interventions qui pourraient découler de la mise en œuvre de son Programme de manière à identifier des conflits potentiels d'usage du territoire concerné. Tel que mentionné à la question QC-15, l'initiateur indique que les MRC concernées ont également participé aux différentes séances d'information et de consultation dans le cadre de l'élaboration de l'ÉIE et qu'elles ont alors eu les occasions nécessaires pour faire part de tout enjeu par rapport à leur planification du territoire.

En ce sens, l'initiateur doit :

- Résumer les échanges tenus avec les MRC concernées et les informations pertinentes par rapport aux SAD qui auraient été communiquées à l'initiateur dans ce processus consultatif;
- Préciser si des conflits d'usage du territoire sont identifiés entre les intentions des MRC concernées et la localisation des sites d'intervention du Programme;
- A) Le cas échéant, identifier les sites d'intervention prévus dans son Programme pour lesquels un conflit d'usage est identifié et le résumer sommairement;
- Préciser comment il prévoit prendre en compte les intentions des MRC inscrites dans leur SAD dans la conception des interventions qui découleront du Programme.

RÉPONSE :

L'ensemble des éléments discutés lors des échanges tenus avec les MRC concernées et les informations pertinentes par rapport aux schémas d'aménagement et de développement (SAD) ont été rapportés à l'annexe B du volume 2 de l'ÉIE. De manière générale, les représentants des MRC, incluant des aménagistes du territoire, n'ont pas relevé d'éléments particuliers à l'égard des sites d'intervention qui pourraient entrer en conflits potentiels d'usage du territoire avec les intentions inscrites dans les SAD. Des préoccupations et des commentaires ont plutôt été formulés à l'égard de l'importance de maintenir le lien routier pour conserver certains usages (p. ex. tourisme et villégiature, résidentiel et services publics).

Comme les orientations d'aménagement du territoire sont sujettes à modification dans la période de validité du décret qui serait délivré pour le programme décennal d'intervention, le MTMD s'est plutôt engagé à rencontrer les MRC et les municipalités lors de l'élaboration des projets et du choix des solutions envisagées, pour le scénario de construction, afin de limiter au minimum les conflits d'usage à proximité des sites d'intervention. Rappelons que le MTMD a élaboré une stratégie d'information et de consultation (annexe B) qui sera appliquée à l'étape des projets, selon les étapes du cheminement de projet, dans l'objectif, entre autres, de pouvoir tenir compte de ces spécificités en matière d'usages.

QC-53 EAU RÉCRÉATIVE

À la section 9.6.2 du volume 1 de l'ÉIE, il est mentionné qu'une possible réduction des accès aux milieux côtiers et aux infrastructures publiques (plages, quais, rampes de mise à l'eau, etc.) pourrait être observée durant ou suivant la mise en œuvre du Programme. Ces infrastructures publiques sont souvent des lieux de rassemblement permettant de briser l'isolement social des citoyens et citoyennes. L'initiateur doit préciser si des accès ou des infrastructures de remplacement temporaires seront mis en place advenant que les travaux nécessitent de bloquer l'accès à ces infrastructures. Dans l'affirmative, l'initiateur doit bonifier les mesures de gestion particulières au tableau 9-7 ou la section cadre de vie du tableau 9-16. Dans la négative, l'initiateur doit préciser les mesures qui seront prévues afin d'atténuer cet impact sur la population.

RÉPONSE :

Le MTMD confirme que, lorsque possible, des accès ou des infrastructures de remplacement temporaires seront mis en place advenant que des travaux nécessitent de bloquer l'accès à ces infrastructures.

Par conséquent, le MTMD a bonifié les mesures de gestion particulières (référence au tableau 9-7 du volume 1 de l'ÉIE) en incluant la mesure suivante :

- 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.

La version révisée du tableau 9-7, qui inclut cette mesure, est disponible à l'annexe A du présent document.

QC-54 ACTIVITÉS DE PÊCHE

Certains secteurs visés par les travaux comprennent également des sites de pêche dont l'ÉIE ne fait pas mention. Considérant les impacts potentiels des travaux inclus au Programme, l'initiateur doit s'assurer de couvrir les activités de pêche suivantes dans son évaluation, préciser les impacts anticipés sur celles-ci et indiquer les mesures d'atténuation conséquentes pour réduire ces impacts:

- Les travaux réalisés à proximité de sites de pêche blanche à l'éperlan entre les mois de décembre et mars sont susceptibles d'avoir un impact sur l'établissement de la banquise et ainsi nuire aux activités de pêche (ex. : embouchure des rivières Rimouski, du Bic et du Loup);
- Les activités de pêche à l'anguille ayant lieu au Bas-Saint-Laurent et aux îles-de-la-Madeleine. À noter que pour le Bas-Saint-Laurent, cette pêche patrimoniale est principalement réalisée par des pêcheurs commerciaux près de la rive et est susceptible d'être impactée de façon temporaire ou permanente par les activités projetées dans le Programme. En ce sens, pour les secteurs de Kamouraska, de Saint-André de Kamouraska et de Sainte-Luce, les travaux projetés doivent être réalisés entre le 1er août et le 30 novembre si des sites de pêches sont présents à proximité et doivent éviter de remblayer tout ancrage de fascines.

RÉPONSE :

Tout d'abord, le MTMD souhaite préciser qu'il n'est pas envisageable, à moins d'une situation d'urgence, de réaliser les travaux de protection en période hivernale sans risquer de compromettre la performance et la durabilité des ouvrages mis en place. Par conséquent, aucun impact n'est anticipé sur les sites de pêche blanche à l'éperlan entre les mois de décembre et mars.

Par la suite, le MTMD s'engage à 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 d'intervention à Kamouraska, à Saint-André-de-Kamouraska et à Sainte-Luce. Il prend également l'engagement d'éviter de remblayer tout ancrage de fascines.

QC-55 PERTE DE SUPERFICIE AGRICOLE

L'initiateur mentionne à la section 7 du volume 1 de l'ÉIE que les impacts potentiels du Programme sont structurés par enjeu. Un enjeu spécifique concerne le territoire agricole du Bas-Saint-Laurent et se libelle comme suit : « Favoriser le maintien de la qualité des sols pour l'agriculture dans le secteur du Bas-Saint-Laurent ». Cet enjeu aurait été déterminé suivant des consultations auprès des MRC, des municipalités, des organismes environnementaux, des Premières Nations et du public.

Or, le MTMD mentionne que des empiètements supplémentaires sur des territoires agricoles sont susceptibles d'être effectués pour certains secteurs ciblés. Il est d'ailleurs indiqué aux tableaux 9-20 à 9-23 des sections 9.7.1 à 9.7.4 du volume 1 de l'ÉIE que des pertes potentielles, permanentes ou temporaires, de revenus sont anticipées en raison des interventions qui découlent du Programme. De même, il est mentionné que les activités agricoles seraient susceptibles d'être restreintes sur la superficie faisant l'objet d'un projet de restauration d'un marais maritime endigué dans la municipalité de Saint-André-de-Kamouraska. Les possibles empiètements et les limitations aux activités agricoles dans des secteurs agricoles très dynamiques sont davantage reliés à un enjeu de perte de superficies agricoles plutôt que de maintien de la qualité des sols.

En plus du maintien de la qualité des sols, la perte de superficies agricoles doit être considérée comme un enjeu du Programme et faire l'objet d'une analyse par l'initiateur. En ce sens, l'initiateur doit préciser les impacts de son Programme sur les territoires agricoles, notamment en regard aux atteintes permanentes (pertes de superficie) ou temporaires sur ces territoires. L'initiateur doit indiquer les mesures d'évitement et de minimisation qu'il prévoit mettre en place pour réduire ces atteintes.

RÉPONSE :

La formulation de l'enjeu a été ajustée pour tenir compte du commentaire énoncé dans cette question. L'enjeu *Favoriser le maintien de la qualité des sols pour l'agriculture dans le secteur du Bas-Saint-Laurent* doit maintenant se lire de la manière suivante : *Favoriser le maintien des activités agricoles dans le secteur du Bas-Saint-Laurent*.

En reformulant l'enjeu de cette manière, il n'est pas requis d'ajouter un nouvel enjeu, car il était déjà inclus dans l'enjeu identifié dans l'ÉIE, comme en témoignent les CVE qui sont associées à cet enjeu, soit les sols, l'utilisation du territoire ainsi que les activités et les retombées économiques (référence au tableau 7-5 du volume 1 de l'ÉIE). Aux fins de clarifications, les empiètements potentiels sur les terres agricoles dans le secteur du Bas-Saint-Laurent sont donc associés à la CVE de l'utilisation du territoire. Par conséquent, les impacts potentiels ainsi que les mesures de gestion associées sont décrits à la section 9.7.1 du volume 1 de l'ÉIE. À cela s'ajoutent les différentes mesures de gestion qui ont été ajoutées dans le contexte des présentes réponses aux questions (voir le tableau 9-7 révisé à l'annexe A).

QC-56 PROTECTION DES SOLS ARABLES

Advenant la nécessité d'aménager une aire de travaux sur des terres agricoles, l'initiateur mentionne que la couche de sols organiques de surface serait décapée et les sols empilés dans l'aire de travaux pour être réutilisés à la fin de ces derniers pour recouvrir les sols minéraux mis à nu et procéder à la remise en état des lieux. Il ne mentionne toutefois pas comment le sol arable sera géré (protection des amas contre l'érosion éolienne et hydrique et risque de mélange de sols inertes).

À cet effet, l'initiateur doit présenter la méthodologie de gestion des sols arables excavés retenue pour limiter les impacts de dégradation ou de perte dans une optique de remise en état des lieux.

RÉPONSE :

À l'instar de ce qu'il applique pour tous ses projets où une gestion des sols arables excavés est requise, le MTMD s'appuiera sur la section 5.3 du devis 185 - *Protection de l'environnement* (Documents contractuels - Transports et Mobilité durable Québec ; section Construction et réparation, sous-section Devis types) pour les sites d'intervention qui requerront 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 :

- 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.

Enfin, pour les 35 sites se trouvant en territoire agricole protégé, les mesures mises en place seront conformes aux conditions exigées au *Règlement sur l'autorisation d'aliénation ou d'utilisation d'un lot* (RAAUL) sans l'autorisation de la CPTAQ ou aux conditions indiquées à la décision de la CPTAQ, le cas échéant.

QC-57 LOCALISATION DES PORTS

L'initiateur fournit une liste sommaire des lieux de débarquement de produits marins à la section 7.3 de l'étude sectorielle Population et le territoire. Le nombre de ports de pêche qui y est présenté apparaît sous-estimé.

L'initiateur doit s'assurer de recenser l'ensemble des ports commerciaux présents sur le territoire à l'étude et compléter l'information transmise dans l'étude d'impact au besoin.

RÉPONSE :

L'ensemble des ports commerciaux présents sur le territoire à l'étude ont été recensés à partir des bases de données publiques, lesquelles sont quelques fois incomplètes. Pour répondre à cette question, une mise à jour des données consultées a été faite. Lorsque requis, les ports ont été ajoutés sur les cartes des secteurs et les fiches descriptives de sites.

2.14 Archéologie et patrimoine bâti

QC-58 ARCHÉOLOGIE - MÉTHODOLOGIE

La méthodologie d'analyse des données archéologiques sur les divers sites d'intervention doit être approfondie. Il s'agit des analyses effectuées par l'initiateur et qui ont mené aux conclusions établies sur la suite à donner aux travaux à venir. Toutefois, la documentation porte davantage sur une présentation de données génériques que sur cet aspect.

Dans la documentation transmise, il est plusieurs fois fait mention des préavis de potentiel archéologique produits par le MTMD pour le présent Programme. Présentées de manière accessoire, ces données devraient cependant être à la base de l'étude. En ce sens, l'initiateur doit :

- Préciser la couverture, la méthodologie générale, la portée et les limitations de cette préanalyse;
- Présenter un tableau listant les sites comportant un préavis de potentiel archéologique;
- Préciser, outre une prise en compte de l'existence de sites archéologiques dans un rayon de 500 m, la taille réelle des aires d'études généralement employées dans la détermination de la présence de potentiel sur les sites des travaux possibles et préciser si elle se limite aux zones d'emprises actuelles additionnées d'une zone supplémentaire (ex. : 50 m);
- Préciser la nature générale de ce potentiel;

- Indiquer si des sites environnants ont été exclus dans l'évaluation du potentiel et le justifier;
- Indiquer combien de sites connus actuellement sont réellement susceptibles d'être affectés par la gamme des travaux du présent Programme. À cet effet, l'initiateur doit faire ressortir l'adéquation entre le potentiel archéologique et les sites de travaux, sous forme de tableau, en spécifiant les sites archéologiques qui pourraient être impactés.

RÉPONSE :

A) Pour effectuer une préanalyse des sites d'intervention inclus au programme décennal d'intervention avec un potentiel archéologique, trois niveaux de zones d'étude ont été définis en fonction de différents rayons autour des sites : 500 m, 150 m et 50 m. L'objectif de cette méthodologie est d'optimiser l'identification des données pertinentes pour formuler des recommandations adaptées au contexte des travaux envisagés. Pour assurer une homogénéité des zones analysées et des recommandations, certains sites d'intervention ont été divisés en segments (segments identiques à ceux de l'ÉIE).

La zone d'étude de 500 m a pour fonction de relocaliser les sites archéologiques connus entourant les sites d'intervention. Ce choix méthodologique résulte de l'imprécision des données inventoriées, incluant :

- La base de données cartographique du ministère de la Culture et des Communications (MCC) ;
- Les sources originales (rapport de recherche et articles) incluses dans l'Inventaire des sites archéologiques du Québec (ISAQ).

De manière marginale, la démarche de relocalisation comprend quelques sites archéologiques situés au-delà de cette limite de 500 m, lorsque l'analyse des sources consultées comportait des ambiguïtés permettant de penser que ces sites archéologiques pourraient en réalité être localisés à l'intérieur de la zone de 500 m prédéfinie pour la relocalisation des sites.

La zone d'étude de 150 m a pour fonction d'identifier les principaux éléments patrimoniaux connus entourant chacun des sites d'intervention, ce qui comprend les sites archéologiques connus ainsi que les sites patrimoniaux répertoriés. La présence de ces éléments à proximité de la zone analysée contribue à déterminer si le secteur analysé comporte des caractéristiques favorables à une occupation humaine paléohistorique et historique susceptible d'avoir laissé des traces archéologiques. Pour la période historique, l'analyse comprend parfois un bref survol des principales archives afin de déterminer si des aménagements d'intérêt sont susceptibles d'avoir été présents au cours de cette période. Ces sources incluent celles du MTMD, de la Bibliothèque et Archives nationales du Québec (BAnQ) numérique, de la Bibliothèque et Archives du Canada (BAC) et du Greffe de l'arpenteur général du Québec (GAGQ) ainsi qu'une brève recherche de sources internet pour les villes et villages.

La zone d'étude de 50 m est celle à l'intérieur de laquelle des travaux sont envisagés pour stabiliser les sites côtiers en érosion. L'analyse réalisée pour cette zone avait pour objectif de déterminer si ces travaux étaient susceptibles d'impacter directement des sites archéologiques, connus ou non. Cette zone a fait l'objet d'une analyse des perturbations anthropiques de la seconde moitié du XX^e siècle à aujourd'hui, basée sur les modèles numériques de terrain (MNT) produits à partir des relevés LiDAR existants, sur les plans d'archives du MTMD ainsi que sur la collection de photographies aériennes du MTMD et du ministère des Ressources naturelles et des Forêts (MRNF).

Lorsque la zone d'étude de 50 m n'était pas suffisante pour couvrir l'intégralité de la côte adjacente au segment étudié, l'analyse a été étendue aux estrans exondés en utilisant les relevés photographiques et LiDAR disponibles. Au-delà de ces limites, la démarche de préanalyse réalisée ne permet pas de déterminer l'impact qu'auraient d'éventuels travaux sur le patrimoine archéologique subaquatique. Par conséquent, pour tous les travaux situés au-delà des zones de 50 m étendues aux estrans visibles, la procédure suivante doit être appliquée :

- Produire un avis de potentiel archéologique détaillé complémentaire prenant en compte la solution retenue pour l'ensemble des sites analysés dans le cadre de cette étude ;
- Appliquer les mesures d'atténuation recommandées préalablement à la réalisation des travaux.



Carte 58-1 : Exemple de zones d'étude établies pour les analyses de risques en archéologie

À la suite des analyses réalisées, trois catégories de sites d'intervention ont été identifiées :

- Les sites d'intervention pour lesquels il est jugé que les travaux peuvent être réalisés sans avis de potentiel archéologique détaillé complémentaire. Pour ces sites, il est possible de réaliser toutes les variantes de MAAC (référence à la section 6.2 du volume 1 de l'ÉIE) sans impact prévisible sur le patrimoine archéologique.
- Les sites d'intervention pour lesquels il est jugé que les travaux peuvent être réalisés sans avis de potentiel archéologique détaillé complémentaire conditionnellement à ce qu'aucun réaménagement routier (rehaussement ou déplacement de route) ne soit requis. Ces sites sont ceux pour lesquels les risques sont jugés nuls entre la route et la côte, mais possibles au-delà de la route existante vers l'intérieur des terres. Pour ces sites :
 - Tout aménagement réalisé entre la route et la limite des battures exondées à marée basse peut se faire sans avis de potentiel archéologique détaillé complémentaire ;
 - Tout projet de réaménagements de la route nécessite :
 - La réalisation d'un avis de potentiel archéologique détaillé complémentaire prenant en compte la solution retenue ;
 - Si requis, l'application des mesures d'atténuation recommandées préalablement à la réalisation des travaux.
- Les sites d'intervention pour lesquels il est jugé qu'un impact sur le patrimoine archéologique est possible. Pour ces sites, tout projet nécessite :
 - La réalisation d'un avis de potentiel archéologique détaillé complémentaire prenant en compte la solution retenue ;
 - Si requis, l'application des mesures d'atténuation recommandées préalablement à la réalisation des travaux.

Les recommandations tiennent compte des précédents travaux de stabilisation du MTMD sur de nombreux sites d'érosion. Bien que les anciens ouvrages en bois soient souvent enfouis derrière les aménagements modernes, ils jouent un rôle crucial dans la réduction de l'érosion et la stabilisation des sols. Ces ouvrages ne sont pas considérés comme des biens ou sites archéologiques.

B) Le MTMD a produit un préavis de potentiel archéologique pour les 228 sites inclus au programme décennal d'intervention et a produit un tableau qui précise la nature du potentiel (tableaux 58-1, 58-2 et 58-3).

C) Le potentiel archéologique est déterminé dans les limites des zones d'étude de 50 m étendue aux estrans exondés visibles en utilisant les relevés photographiques et LiDAR disponibles lorsque la zone d'étude de 50 m n'était pas suffisante pour couvrir l'intégralité de la côte adjacente au segment étudié.

D) Le MTMD a produit un préavis de potentiel archéologique pour les 228 sites inclus au programme décennal d'intervention et a produit un tableau qui précise la nature du potentiel (tableaux 58-1, 58-2 et 58-3).

E) Aucun site contenu dans les bases de données consultées n'a été exclu de l'évaluation du potentiel.

F) Le MTMD a produit un préavis de potentiel archéologique pour les 228 sites inclus au programme décennal d'intervention et a produit un tableau qui précise la nature du potentiel (tableaux 58-1, 58-2 et 58-3).

Tableau 58-1 : Sites où les travaux peuvent être réalisés sans avis de potentiel archéologique détaillé complémentaire conditionnellement à ce qu'aucun réaménagement routier ne soit requis

N° site	Site archéologique connu par zone d'étude			Description du potentiel archéologique
	500 m	150 m	50 m	
A0803	—	—	—	Ancienne route au sud et route actuelle dans un ancien milieu humide (photographies aériennes 1965 et LiDAR) ; paléoplages au nord de la route ; potentiel possible au nord.
A0804	—	—	—	Secteur perturbé en partie (berge bétonnée au sud) (LiDAR ; photographies aériennes 1963) ; route sur le bord de l'eau ; au-dessus d'un cours d'eau ; potentiel archéologique possible au nord.
A0806-07	—	—	—	Secteur perturbé et possible remblaiement (stationnement au sud) (LiDAR ; photographies aériennes 1963, 1975) ; remblaiement dans la baie au nord ; situé sur le barachois de Bonaventure ; centre historique à proximité ; potentiel possible au sud.
A0901-02@05	—	—	—	Ancienne route au sud et érosion directement aux abords de la route actuelle ; bâtiment détruit à l'ouest (LiDAR ; photographies aériennes 1963) ; secteur à potentiel inventorié ; peu perturbé au nord ; potentiel possible.
A1002	—	—	—	Secteur surdrainé au sud pour l'agriculture en 1963 ; naturellement humide (LiDAR ; photographies aériennes 1963) ; possibles monticules d'intérêt au nord.
A1301	—	—	—	Secteur peu perturbé au nord de la route (LiDAR ; photographies aériennes 1963, 1965) ; route et ancienne route directement au bord de l'eau ; milieu humide près du ruisseau Glenbernie. Potentiel possible au nord de la route.
A1502	—	—	—	Ancien quai au sud-ouest, mais secteur perturbé (route au sud-ouest) (LiDAR ; photographies aériennes 1963, 1965) ; route en partie au bord de l'eau (peu d'espaces sondables) ; potentiel possible au nord de la route.
A1504	—	—	—	Secteur perturbé (route au nord) (LiDAR ; photographies aériennes 1963, 1965) ; route au bord de l'eau (sud) ; secteur déjà inventorié ; potentiel possible au nord de la route actuelle et de l'ancienne route.
A1508	—	—	—	Secteur peu perturbé au nord de la route (LiDAR ; photographies aériennes 1963, 1965) ; route et ancienne route directement au bord de l'eau ; milieu humide près du ruisseau Glenbernie ; potentiel possible au nord de la route.
A1601	—	—	—	Secteur peu perturbé (LiDAR ; photographies aériennes 1963) ; route située au bord de l'eau (aucun espace sondable) ; au-dessus du ruisseau McKenzie ; situé dans une anse ; potentiel possible au nord de la route.
A1703	—	—	—	Peu perturbé au nord de la route (LiDAR ; photographies aériennes 1963, 1965) ; inventaire réalisé ; secteur d'intérêt sur la baie et au ruisseau à proximité ; potentiel possible au nord de la route.
B0508-09	—	—	—	Secteur peu perturbé au sud (LiDAR ; photographies aériennes 1965) ; route en remblais au nord ; ZIA au sud est une inspection visuelle ; potentiel archéologique possible au sud.
B0512	—	—	—	Inventaire réalisé ; secteur au nord-est perturbé (ancienne route) (LiDAR ; photographies aériennes 1965) ; route sur le bord de l'eau ; méthodologie Benmouyal insuffisante pour le risque ; potentiel archéologique possible au sud-ouest.
B0514	—	—	—	Secteur peu perturbé (LiDAR ; photographies aériennes 1965) ; inventaire réalisé au nord ; route sur le bord de l'eau au nord ; terrasse de 10 m à potentiel ; secteur à potentiel (baie de Gaspé) ; potentiel archéologique possible au sud et sud-ouest.
B0516	DeDc-2	—	—	Secteur perturbé ; nouvelle route en remblais (LiDAR ; photographies aériennes 1965, 1977) ; risque faible entre la route et la mer ; potentiel archéologique possible à l'ouest de la route.
B0901	—	—	—	Secteur peu perturbé (LiDAR ; photographies aériennes 1963) ; emprise et berge inventoriées ; sondage impossible, inspection visuelle seulement effectuée ; potentiel archéologique possible au nord.
B0902	—	—	—	Secteur peu perturbé (LiDAR ; photographies aériennes 1963) ; secteur déjà inventorié : sondage impossible, inspection visuelle seulement effectuée ; potentiel archéologique possible au nord de la route.
B0903	—	—	—	Secteur perturbé (voie ferroviaire ; route) (LiDAR ; photographies aériennes 1963) ; secteur déjà inventorié ; sondage impossible, inspection visuelle seulement effectuée ; potentiel archéologique possible au nord de la route.
C0106	—	—	—	Zone d'intervention archéologique : reconnaissance à pied ; route au bord de l'eau ; ancienne route au nord (photographies aériennes 1963) ; potentiel archéologique possible au sud de la route.
C0205	—	—	—	Secteur perturbé (ancienne route au nord) (photographies aériennes 1964 ; LiDAR) ; potentiel archéologique possible au sud de la route.
C0302	DhDm-1 DhDn-2 DhDn-5 DhDn-11 DgDp-3	DhDn-2 DhDn-5 DhDn-11 DgDp-3	DhDn-11 DgDp-3	Route au pied de talus et au bord de l'eau ; seul potentiel identifié au sud, près des sites DhDn-2 et DhDn-5 (site travaux au haut de la terrasse), plusieurs produits lithiques en surface.
C0303-02-03	DhDm-1 DhDn-11 DgDp-3	DhDn-11 DgDp-3	DhDn-11 DgDp-3	Plusieurs interventions antérieures, dont une dans l'emprise routière ; potentiel possible au sud de la route.
C0401	—	—	—	Secteur situé au pied d'un talus sur la majeure partie et directement au bord de l'eau ; paléoplages au sud par endroit ; anse d'intérêt à l'est ; potentiel possible par endroit au sud de la route.
C0600	—	—	—	Berge bétonnée à l'ouest ; situé dans une anse ; potentiel archéologique possible au sud.
C0602	DhDk-2	DhDk-2	—	Route au pied de falaise, sur le bord de l'eau ; site archéologique à valeur de recherche faible ; potentiel possible au sud en quelques endroits et à l'ouest.
C0705-01@03	—	—	—	Secteur situé dans une anse ; plusieurs vestiges au sud (photographies aériennes 1964 ; photographies anciennes) ; potentiel archéologique possible au sud.
C0705-04	—	—	—	Secteur situé au pied d'une falaise ; secteur très perturbé (LiDAR ; photographies aériennes 1964) ; potentiel archéologique possible au sud sur les terrasses supérieures.
C0706	—	—	—	Secteur perturbé (ancienne route et ancien pont couvert à 36 m au sud) ; aucun vestige sur les photographies aériennes de 1964 ; potentiel archéologique possible au sud.
C0711	DhDk-2	DhDk-2	—	Secteur situé au pied d'une falaise ; sur le bord de l'eau (LiDAR) ; site archéologique à valeur de recherche faible ; potentiel archéologique possible au sud en quelques endroits et à l'ouest.
C0808	DhDi-1	DhDi-1	—	Route au pied d'une falaise ; emprise inventoriée ; potentiel archéologique possible au sud sur les terrasses supérieures.
D0203	—	—	—	Secteur perturbé (ancienne route au nord) (LiDAR ; photographies aériennes 1965) ; potentiel au sud.
D0205-01@05	—	—	—	Aucune terrasse résiduelle entre la berge et la route (LiDAR ; photographies aériennes 1965) ; potentiel possible au sud de la route.
D0403	—	—	—	Situé sur le bord de l'escarpement côtier ; bande résiduelle perturbée (photographies aériennes 1964-2016) ; bâtiment historique détruit par l'érosion ; potentiel archéologique possible au sud de la route.
D0501	—	—	—	Situé sur le bord de l'escarpement côtier (LiDAR ; photographies aériennes 1964) ; aucun secteur sondable entre la route, le talus et l'eau ; potentiel archéologique possible au sud de la route.
D0602	—	—	—	Secteur peu perturbé (LiDAR ; photographies aériennes 1964) ; sur le bord de l'escarpement côtier ; non sondable entre la route, le talus et l'eau. Présence de cordons littoraux au sud de la route ; potentiel archéologique possible.

Nº site	Site archéologique connu par zone d'étude			Description du potentiel archéologique
	500 m	150 m	50 m	
E0201	DcEe-18 Secteur archéologique : Parc du Bic	DcEe-18 Secteur archéologique : Parc du Bic	Secteur archéologique : Parc du Bic	Inventaires réalisés) - nord de la route ; perturbation entre la route et la berge ; sites paléohistoriques à moins de 5 km, dont DcEe-6 et DcEe-13 et traces potentielles identifiées sur DcEe-18 ; potentiel résiduel sur la terrasse.
E0306	—	—	—	Emprise inventoriée ; batture active ; aucun risque archéologique identifié ; potentiel possible au sud-est.
E0503	—	—	—	Route au bord de l'eau ; secteur nord perturbé (quai) (LiDAR ; photographies aériennes 1963) ; potentiel possible au sud.
E0509	—	—	—	Berge du ruisseau perturbée ; inspection visuelle de la berge et du ruisseau déjà réalisé : négative ; potentiel possible au sud.
F0104	CiCk-1 CiCk-2 CiCk-3	CiCk-1 CiCk-3	CiCk-1 CiCk-3	Secteur peu perturbé (LiDAR ; photographies aériennes 1963) ; situé sur les sites archéologiques CiCk-1 et CiCk-3 ; secteur nord déjà inventorié au nord, potentiel au sud-est (sépultures encore sous la route 199).
F0111	—	—	—	Secteur peu perturbé (LiDAR ; photographies aériennes 1963) ; sable à sable loameux modérément bien drainé ; près de la baie Seacove ; inventaire réalisé au sud ; potentiel archéologique possible au nord.
F0112	—	—	—	Secteur peu perturbé (LiDAR ; photographies aériennes 1963) ; secteur déjà inventorié ; méthodologie d'inventaire terrestre jugée suffisante ; risque possible sous la limite des marées basses moyennes.
F0119	—	—	—	Secteur peu perturbé (LiDAR ; photographies aériennes 1963) ; sable à sable loameux modérément bien drainé ; près de la baie Seacove, d'une église et d'un cimetière ; inventaire réalisé au sud ; potentiel archéologique possible au nord.
F0120	—	—	—	Secteur peu perturbé (LiDAR ; photographies aériennes 1963) ; secteur déjà inventorié ; méthodologie d'inventaire terrestre jugée suffisante ; risque possible sous la limite des marées basses moyennes.
F0126	—	—	—	Perturbation au nord et ancienne route (LiDAR ; photographies aériennes 1963) ; sol de type loam sableux graveleux bien drainé ; potentiel archéologique possible au sud.
F0130	—	—	—	Secteur peu perturbé (LiDAR ; photographies aériennes 1963) ; au-dessus d'un cours d'eau, près de trois lacs ; inventaire de la côte réalisé ; méthodologie jugée suffisante en milieu terrestre.
F0137	—	—	—	Secteur peu perturbé (LiDAR ; photographies aériennes 1963) ; sable à sable loameux modérément bien drainé et sable imparfaitement drainé ; situé partiellement au-dessus de milieux humides ; berges inventoriées ; potentiel possible au sud

Tableau 58-2 : Sites où les travaux peuvent être réalisés sans avis de potentiel archéologique détaillé complémentaire

Nº site	Site archéologique connu par zone d'étude			Description du potentiel archéologique
	500 m	150 m	50 m	
A0104	—	—	—	Secteur perturbé (roc dynamité pour voie ferrée) ; situé en pente ; berge déjà prospectée ; risques faibles à nuls.
A0806-01@08	—	—	—	Nouvel aménagement routier au-dessus de l'eau (LiDAR ; photographies aériennes 1963, 1964, 2004) ; route en remblais au-dessus de l'eau ; risques faibles à nuls.
A1503	—	—	—	Secteur peu perturbé (LiDAR ; photographies aériennes 1963, 1965, 1993) ; remblai au cœur d'un ancien milieu humide (photographies aériennes 1965).
B0102	—	—	—	Situé sur le bord d'une falaise ; relief accidenté ; risques faibles à nuls.
B0104	—	—	—	Secteur peu perturbé (LiDAR ; photographies aériennes 1964) ; secteur situé sur le bord d'une falaise ; relief accidenté ; risques faibles à nuls.
B0302-01	—	—	—	Emprise inventoriée ; perturbations importantes hors emprise ; risques faibles à nuls.
B0309	—	—	—	Au haut de l'escarpement côtier ; secteur peu perturbé (LiDAR ; photographies aériennes 1964) ; localisé sur une pente modérée à forte ; secteur forestier ; risques faibles à nuls.
B0310	—	—	—	Au haut de l'escarpement côtier ; secteur peu perturbé (LiDAR ; photographies aériennes 1964) ; localisé sur une pente modérée à forte ; secteur forestier ; risques faibles à nuls.
B0508-01, 02 et 04@07	—	—	—	Secteur en remblais (LiDAR ; photographies aériennes 1965) ; rivière Dartmouth à l'est et à l'ouest ; pente abrupte de part et d'autre de la route ; risques faibles à nuls.
B0508-08	—	—	—	Secteur en remblais (ancienne route à l'ouest ; rivière Dartmouth à l'est et à l'ouest) (LiDAR ; photographies aériennes 1965) ; milieu humide au nord-ouest ; pente abrupte de part et d'autre de la route ; risques faibles à nuls.
B0509	—	—	—	Secteur peu perturbé (LiDAR ; photographies aériennes 1965) ; ZIA est une inspection visuelle ; au-dessus d'un cours d'eau ; route sur le bord de l'eau au nord ; secteur sondable au nord-ouest et près du cours d'eau ; risques faibles à nuls.
B0510	—	—	—	Secteur peu perturbé (LiDAR ; photographies aériennes 1965) ; pente ; beaucoup de perturbations ; terrains aménagés en remblais et déblais) ; inspection visuelle (Lalande, 1987) ; risques faibles à nuls.
B0513	—	—	—	Secteur peu perturbé (LiDAR ; photographies aériennes 1965) ; route sur le bord de l'eau au nord ; risques faibles à nuls.
B0519	—	—	—	Secteur très perturbé (situé sur l'ancienne route ; travaux visibles sur Google Earth) (LiDAR ; photographies aériennes 1963) ; inventaire réalisé, probable milieu humide naturel au nord-est ; risques faibles à nuls.
B0533	—	—	—	Secteur peu perturbé (mais ancienne route au nord-est) (LiDAR ; photographies aériennes 1965) ; route sur le bord de l'eau (aucun espace sondable au nord) ; risques faibles à nuls.
B0802-01	—	—	—	Partie sud du barachois seulement ; secteur perturbé au sud (voie ferroviaire, route) ; plusieurs inventaires réalisés dans le secteur ; risques faibles à nuls.
B0904	—	—	—	Secteur et berge déjà inventoriés ; emprise ferroviaire perturbée au nord et pente (photographies aériennes 1965 et LiDAR) ; risques faibles à nuls.
C0208	DhDn-4	—	—	Secteur perturbé au nord et humide naturellement au sud (lidar) ; route sur le bord de l'escarpement côtier ; site DhDn-4 détruit et suffisamment loin du segment pour ne pas être menacé.
C0209	DhDn-6 DhDn-7	—	—	Route au bord de l'eau ; route sur le pied de talus ; les sites DhDn-6 et 7 ne sont pas à risque et probablement détruits. Inventaire à l'est
C0301	DhDn-6 DhDn-7	—	—	Route au bord de l'eau ; route sur le pied de talus ; les sites DhDn-6 et 7 ne sont pas à risque et probablement détruits. Inventaire à l'est.
C0402	DhDm-2 DhDm-4 DhDm-3	DhDm-3	—	Secteur perturbé (LiDAR ; Google Earth) ; principalement affleurement rocheux.
C0403	—	—	—	Ancienne route au nord (LiDAR ; photographies aériennes 1964) ; situé sur la terrasse de 30 m, où se retrouvent la plupart des sites archéologiques de la région.
C0404	—	—	—	Ancienne route au nord (LiDAR ; photographies aériennes 1964) ; situé sur la terrasse de 30 m, où se retrouvent la plupart des sites archéologiques de la région.
C0405	DhDm-6 DhDm-5	DhDm-5	—	Secteur situé au pied d'un talus, au bord de l'eau ; secteur perturbé au nord-est (photographies aériennes 1964).
C0503	—	—	—	Secteur situé aux pieds d'une falaise ; secteur à potentiel déjà inventorié ; risques faibles à nuls.
C0601	—	—	—	Secteur situé aux pieds d'une falaise, sur le bord de l'eau ; risques faibles à nuls.
C0704	—	—	—	Route aux pieds d'une falaise, sur le bord de l'eau ; risques faibles à nuls.
C0708	—	—	—	Secteur peu perturbé (LiDAR ; photographies aériennes 1963) ; secteur à potentiel (terrasse à 10 m) déjà inventorié ; risques faibles à nuls.
C0709	DhDi-1	DhDi-1	—	Secteur peu perturbé (LiDAR ; photographies aériennes 1964) ; situé au pied de talus et sur le bord de l'eau ; ancienne route suivant le pied de falaise ; secteur à pot déjà inventorié ; risques faibles à nuls.
C0807	DhDi-1	DhDi-1	—	Secteur peu perturbé (LiDAR ; photographies aériennes 1964) ; situé au pied de talus et sur le bord de l'eau ; ancienne route suivant le pied de falaise ; secteur à potentiel déjà inventorié ; risques faibles à nuls.
D0105	—	—	—	Secteur en déblais/remblais (lidar ; photographies aériennes 1963) ; risques faibles à nuls.
D0303	—	—	—	Nouveau tracé sur plan d'eau (non existant sur photographies aériennes 1965).
D0603	—	—	—	Route située dans le talus (relief accidenté) ; secteur perturbé par l'aménagement routier (lidar ; photographies aériennes 1965).
E0301	DcEd-10 DcEd-13	DcEd-10	—	Berge en remblai (photographies aériennes 1964 et 1976) ; sites archéologiques à proximité non à risques (DcEd-10, DcEd-13).
E0302	—	—	—	Route en remblai dans le fleuve (LiDAR ; photographies aériennes 1964-2015) ; aucun site ; aucun risque identifié ; aucun potentiel.
E0303	DcEc-1	—	—	Route en remblai dans le fleuve (LiDAR ; photographies aériennes 1964-2015) ; aucun site ; aucun risque identifié ; aucun potentiel ; sites archéologiques à proximité à portée analytique limitée ; route au bord de l'eau.
E0701	—	—	—	Enrocement existant ; absence de terrasse entre la route et la berge (lidar ; photographies aériennes 1964) ; route au bord de l'eau ; situé au pied d'un talus.
F0105	—	—	—	Dunes ; route en remblai dans l'eau ; haut-fond peu propice à la navigation ; risques faibles à nuls.

Nº site	Site archéologique connu par zone d'étude			Description du potentiel archéologique
	500 m	150 m	50 m	
F0106	—	—	—	Dunes (IRDA) ; relief et pédologie peu propice à l'établissement ; risques faibles à nuls.
F0107	—	—	—	Dunes (IRDA) ; aucun espace sondable ; non propice à l'établissement ; risques faibles à nuls.
F0108	—	—	—	Dunes (IRDA) ; fortement accidenté et dynamique d'Érosion éolienne forte et présence de milieux humides par endroit ; peu propice à l'établissement ; risques faibles à nuls.
F0109	—	—	—	Dunes (IRDA) ; fortement accidenté et dynamique d'Érosion éolienne forte et présence de milieux humides par endroit ; peu propice à l'établissement ; risques faibles à nuls.
F0110	—	—	—	Dunes (IRDA) ; fortement accidenté et dynamique d'Érosion éolienne forte et présence de milieux humides par endroit ; peu propice à l'établissement ; risques faibles à nuls.
F0114	CiCk-1 CiCk-2 CiCk-3	—	—	Secteur peu perturbé (LiDAR ; photographies aériennes 1963) ; secteur déjà inventorié ; risques faibles à nuls.
F0115-02	—	—	—	Dunes (IRDA) ; fortement accidenté et dynamique d'Érosion éolienne forte et présence de milieux humides par endroit ; peu propice à l'établissement ; risques faibles à nuls.
F0116	—	—	—	Dunes (IRDA) ; fortement accidenté et dynamique d'Érosion éolienne forte et présence de milieux humides par endroit ; peu propice à l'établissement ; risques faibles à nuls.
F0117	—	—	—	Secteur peu perturbé (LiDAR ; photographies aériennes 1963) ; dunes ; situé au-dessus de milieux humides ; risques faibles à nuls.
F0118	—	—	—	Secteur peu perturbé (LiDAR ; photographies aériennes 1963) ; dunes ; situé au-dessus de milieux humides/eau ; risques faibles à nuls.
F0122	—	—	—	Dunes (IRDA) ; fortement accidenté et dynamique d'érosion éolienne forte et présence de milieux humides par endroit ; peu propice à l'établissement ; risques faibles à nuls.
F0123	—	—	—	Dunes (IRDA) ; aucun espace sondable ; non propice à l'établissement ; risques faibles à nuls.
F0124	—	—	—	Dunes (IRDA) ; fortement accidenté et dynamique d'érosion éolienne forte et présence de milieux humides par endroit ; peu propice à l'établissement ; risques faibles à nuls.
F0125	—	—	—	Route en remblais ; milieux humides au nord ; situé au-dessus de l'eau ; avis de potentiel émis en régie ; risques faibles à nuls.
F0129	—	—	—	Secteur peu perturbé (LiDAR ; photographies aériennes 1963) ; sol marécageux et terres noires très mal drainées ; risques faibles à nuls.
F0131	—	—	—	Dunes (IRDA) ; fortement accidenté et dynamique d'érosion éolienne forte et présence de milieux humides par endroit ; peu propice à l'établissement ; risques faibles à nuls.
F0132	—	—	—	Dunes (IRDA) ; fortement accidenté et dynamique d'érosion éolienne forte ; peu propice à l'établissement ; risques faibles à nuls.
F0133	—	—	—	Dunes (IRDA) ; fortement accidenté et dynamique d'érosion éolienne forte et présence de milieux humides par endroit ; peu propice à l'établissement ; risques faibles à nuls.
F0134	—	—	—	Secteur peu perturbé (LiDAR ; photographies aériennes 1963) ; dunes et sols marécageux ; risques faibles à nuls.
F0135	—	—	—	Secteur peu perturbé (LiDAR ; photographies aériennes 1963) ; dunes ; partiellement sur des milieux humides ; berges à l'ouest déjà inventoriées ; risques faibles à nuls.
F0138	—	—	—	Secteur peu perturbé (LiDAR ; photographies aériennes 1963) ; emprise inventoriée. Berges en milieux humides ; risques faibles à nuls.
F0139	—	—	—	Dunes ; route en remblai dans l'eau ; haut-fond peu propice à la navigation ; risques faibles à nuls.
F0140	—	—	—	Dunes ; route en remblai dans l'eau ; haut-fond peu propice à la navigation ; risques faibles à nuls.
F0141	—	—	—	Dunes ; route en remblai dans l'eau ; haut-fond peu propice à la navigation ; risques faibles à nuls.
F0142	—	—	—	Dunes (IRDA) ; fortement accidenté et dynamique d'érosion éolienne forte et présence de milieux humides par endroit ; peu propice à l'établissement ; risques faibles à nuls.
F0143	—	—	—	Dunes (IRDA) ; fortement accidenté et dynamique d'érosion éolienne forte et présence de milieux humides par endroit ; peu propice à l'établissement ; risques faibles à nuls.
F0144	—	—	—	Secteur peu perturbé (LiDAR ; photographies aériennes 1963) ; emprise inventoriée ; perturbé entre la route et la berge ; risques faibles à nuls.
F0146	—	—	—	Dunes (IRDA) ; relief et pédologie peu propice à l'établissement entre la berge et la route (LiDAR et photographies aériennes 1963) ; risques faibles à nuls.
F0149	—	—	—	Dunes (IRDA) ; fortement accidenté et dynamique d'érosion éolienne forte et présence de milieux humides par endroit ; peu propice à l'établissement ; risques faibles à nuls.
F0150	—	—	—	Secteur peu perturbé (LiDAR ; photographies aériennes 1963) ; dunes ; situé au-dessus de milieux humides ; risques faibles à nuls.
F0151	—	—	—	Secteur peu perturbé (LiDAR ; photographies aériennes 1963) ; dunes ; situé au-dessus de milieux humides/eau ; risques faibles à nuls.
F0154	—	—	—	Route en remblais ; milieux humides au nord ; situé au-dessus de l'eau ; avis de potentiel émis en régie ; risques faibles à nuls.
F0155	—	—	—	Secteur peu perturbé (LiDAR ; photographies aériennes 1963) ; dunes ; situé au-dessus de milieux humides/eau ; risques faibles à nuls.
G0201	CIEj-2	—	—	Berge perturbée par la construction de l'autoroute 20 (lidar ; photographies aériennes 1964) où aucun potentiel identifié ; milieu humide à l'ouest ; site paléohistorique CIEj-2 éloigné ; ZIA dans l'emprise.
H0101	CiEm-3	—	—	Secteur peu perturbé (lidar ; photographies aériennes 1963) ; autoroute au cœur de milieux naturellement humides - champs sans bâti (photographies aériennes 1962-2015) ; une carte de 1900 montre des bâtiments davantage dans les terres.
H0201	—	—	—	Secteur peu perturbé (lidar ; photographies aériennes 1963) ; autoroute au cœur de milieux naturellement humides - champs sans bâti (photographies aériennes 1962-2015) ; une carte de 1900 montre des bâtiments plus loin dans les terres ; sol de type loam argileux mal drainé.
H0202	—	—	—	Secteur peu perturbé (lidar ; photographies aériennes 1963) ; autoroute au cœur de milieux naturellement humides - champs sans bâti (photographies aériennes 1962-2015) ; sol de type loam argileux mal drainé ; deux ZIA dans emprise ; carte 1900 : bâtiments près de l'ancienne route.

Tableau 58-3 : Sites où un avis de potentiel archéologique détaillé complémentaire est requis

Nº site	Site archéologique connu par zone d'étude			Description du potentiel archéologique
	500 m	150 m	50 m	
A0101	—	—	—	Secteur perturbé à l'est (remblais routiers au-dessus d'un cours d'eau (LiDAR et photographies aériennes 1965) ; au-dessus d'un cours d'eau ; potentiel archéologique possible au sud-ouest et au nord de la route.
A0102	—	—	—	Secteur peu perturbé (LiDAR ; photographies aériennes 1964, 2004) ; situé sur le barachois de Rivière-Port-Daniel ; potentiel archéologique possible.
A0103	—	—	—	Secteur peu perturbé (LiDAR ; photographies aériennes 1964, 2004) ; nord déjà inventorié ; situé dans une anse ; potentiel archéologique possible.
A0105	—	—	—	Secteur peu perturbé (LiDAR ; photographies aériennes 1963) ; zone à potentiel historique et vestige à l'est ; secteur inventorié au sud-ouest ; potentiel archéologique possible.
A0106	—	—	—	Secteur peu perturbé (LiDAR ; photographies aériennes 1963) ; secteur déjà inventorié, mais zone à potentiel historique et paléohistorique plus au nord et au sud ; potentiel archéologique possible.
A0201	—	—	—	Secteur perturbé au sud (aménagement routier en pente) (LiDAR ; photographies aériennes 1964) ; secteur en pente ; terrasse au nord-est et secteur non perturbé au nord-ouest ; potentiel archéologique possible.
A0202	—	—	—	Secteur perturbé (route sur remblais) (LiDAR ; photographies aériennes 1963) ; au-dessus de la rivière Shigawake (empruntée par groupes micmacs) ; bâtiments illustrés près des berges sur photographie de 1927 ; potentiel archéologique possible.
A0401	—	—	—	Secteur peu perturbé (LiDAR ; photographies aériennes 1963) ; milieu humide au sud-ouest ; ZIA au sud ; au-dessus de la rivière de Saint-Godefroi ; barachois à l'ouest ; potentiel archéologique possible.
A0801	—	—	—	Secteur peu perturbé (LiDAR ; photographies aériennes 1963, 1975) ; ancienne route en partie au sud et sous la route actuelle (photographies aériennes 1963 et LiDAR) ; terrasse à 10 m d'altitude ; petits ruisseaux locaux ; potentiel archéologique possible.
A0805	—	—	—	Secteur peu perturbé et secteurs d'intérêt au nord et au sud (LiDAR ; photographies aériennes 1963) ; partiellement déjà inventorié ; au-dessus d'un cours d'eau ; 10 m d'altitude ; potentiel archéologique possible.
A0901-01	—	—	—	Secteur peu perturbé (LiDAR ; photographies aériennes 1963, 1975) ; près d'une rivière ; 10 m d'altitude avec secteur d'intérêt ; potentiel archéologique possible.
A1001	—	—	—	Secteur fortement perturbé au sud sauf une petite pointe de terrasse à l'est (LiDAR ; photographies aériennes 1963) ; confirmé par inventaire ; risque faible au nord, mais potentiel archéologique possible en cas de déplacement de la route.
A1302	—	—	—	Emprises routières actuelle et antérieure très perturbées : travaux majeurs en 2016 (orthophotos 2016) ; principalement dans un cours d'eau remblayé ; petits secteurs avec potentiel archéologique possible.
A1501	—	—	—	Secteur peu perturbé (ancienne route au sud, mais à plusieurs mètres au sud) ; près d'un barachois et du ruisseau Bastien (ouest) ; moins de 10 m d'altitude ; potentiel archéologique possible.
A1505	—	—	—	Secteur peu perturbé (LiDAR ; photographies aériennes 1963, 1965) ; milieu humide au nord-est ; secteur plane au sud à 40 m d'altitude ; potentiel archéologique possible.
B0101	DhDg-4 DhDg-9	—	—	Secteur peu perturbé (LiDAR ; photographies aériennes 1963) ; situé dans une anse ; DhDg-4 détruit, mais un secteur situé sur la même terrasse ; emprise inventoriée ; potentiel archéologique possible.
B0201	—	—	—	Situé dans une anse ; pied de montagne ; route sur le bord de l'eau ; beaucoup de perturbation, mais potentiel archéologique possible.
B0301	—	—	—	Secteur peu perturbé (LiDAR ; photographies aériennes 1964) ; bâtiments visibles sur photographie ancienne ; potentiel archéologique possible.
B0302-02@05	—	—	—	Emprise inventoriée ; village, anse et barachois d'intérêt ; potentiel archéologique possible.
B0303	—	—	—	Situé dans une anse ; secteur peu perturbé (LiDAR ; photographies aériennes 1964) ; étude de potentiel MTQ 2018 ; potentiel archéologique identifié.
B0304	—	—	—	Secteur peu perturbé ; lieu d'intérêt pour l'occupation autochtone ; ancien poste de pêche français ; potentiel archéologique possible.
B0311	—	—	—	Secteur peu perturbé ; lieu d'intérêt pour l'occupation autochtone ; ancien poste de pêche français ; potentiel archéologique possible.
B0501	—	—	—	Situé dans une anse ; risques paléohistoriques et historiques possibles ; emprise inventoriée ; potentiel archéologique possible.
B0502	—	—	—	Secteur peu perturbé (LiDAR ; photographies aériennes 1963) ; pied de montagne, mais sondable entre la route et la berge ; terrasse d'intérêt au nord-ouest ; potentiel archéologique possible.
B0503	—	—	—	Petite terrasse entre deux talus (LiDAR ; photographies aériennes 1964) ; inventaire par inspection visuelle de la côte réalisé ; potentiel archéologique possible.
B0504	—	—	—	Secteur peu perturbé (LiDAR ; photographies aériennes 1963) ; cours d'eau au sud ; inventaire réalisé près du ruisseau au sud ; potentiel archéologique possible.
B0505	—	—	—	Secteur peu perturbé (LiDAR ; photographies aériennes 1964) ; près des berges au centre du tracé ; cartes historiques Cap Rosier illustrent bâtiments près des berges ; potentiel archéologique possible.
B0507	DfDc-3	DfDc-3	DfDc-3	Milieu peu perturbé (LiDAR ; photographies aériennes 1964) ; site DfDc-3 à l'ouest du ruisseau à l'Eau ; potentiel archéologique possible.
B0511	—	—	—	Secteur peu perturbé (LiDAR ; photographies aériennes 1963, 1975, 2004) ; dénivelé (30 à 60 m, pente douce à modérée) ; près de l'escarpement côtier ; potentiel sur les terrasses à 30 m et 40 m ; potentiel archéologique possible.
B0525	DfDb-1	DfDb-1	DfDb-1	Secteur peu perturbé (LiDAR ; photographies aériennes 1964) ; situé dans le centre historique ; inventaire par inspection visuelle de la côte réalisé ; potentiel archéologique possible.
B0529	—	—	—	Secteur peu perturbé (LiDAR ; photographies aériennes 1964) ; relief plat ; cartes historiques de Cap Rosier illustrent des bâtiments près des berges ; potentiel archéologique possible.
B0534	—	—	—	Secteur peu perturbé (LiDAR ; photographies aériennes 1963, 1965) ; emprise inventoriée ; terrasse inventoriée ; méthodologie hors emprise insuffisante en regard du niveau de risque.
B0602	—	—	—	Secteur peu perturbé (LiDAR ; photographies aériennes 1963, 1975, 1993) ; situé dans l'anse de Mal-Bay ; accès à l'eau ; potentiel archéologique possible.
B0603	—	—	—	Secteur peu perturbé (LiDAR ; photographies aériennes 1963, 1975, 1993) ; situé dans une anse ; accès à l'eau ; potentiel archéologique possible.
B0604	—	—	—	Secteur très perturbé (aménagement routier) (LiDAR ; photographies aériennes 1965 ; 1975) ; emprise inventoriée ; risques faibles en raison des perturbations sauf à l'extrême est de la zone (photographies aériennes 1975) ; potentiel archéologique possible.
B0606	—	—	—	Secteur peu perturbé (LiDAR ; photographies aériennes 1963 ; 1975) ; secteur situé dans le site patrimonial de Percé ; potentiel archéologique possible ; autorisation de travaux requise (MCC) ; accès à l'eau ; potentiel archéologique possible.
B0607	—	—	—	Terrasse d'intérêt (LiDAR ; photographies aériennes 1963) ; au-dessus 4 cours d'eau ; terrasse de 20 m ; potentiel archéologique possible.
B0608	—	—	—	Terrasse d'intérêt perturbée par endroit (ancienne voie ferrée à l'est dans certains secteurs) (LiDAR ; photographies aériennes 1963) ; au-dessus de cours d'eau ; relief plat à 20 m d'altitude ; potentiel archéologique possible.

Nº site	Site archéologique connu par zone d'étude			Description du potentiel archéologique
	500 m	150 m	50 m	
B0905	—	—	—	Emprise ; emprise ferroviaire perturbée à l'ouest ; potentiel possible au nord-est.
B0906	—	—	—	Emprise inventorierée ; potentiel archéologique possible hors emprise routière.
B0910	—	—	—	Ancienne route au sud-est (LiDAR ; photographies aériennes 1963) ; accès à la plage ; cours d'eau au sud ; potentiel archéologique possible à l'ouest et au sud-est.
C0102	DgDq-6	DgDq-6	—	Artefacts retrouvés directement au sud de la 132 ; au-dessus de cours d'eau ; route sur le bord de l'eau ; lambeaux de terrasse possible à l'ouest et terrasse au sud ; potentiel archéologique possible.
C0103	DgDq-1 DgDq-7	DgDq-7	—	DgDq-7 au sud de la route (localisation de 2013 probablement erronée, car beaucoup de remblaiement en milieu humide près du pont ; ancien pont couvert ; cordons littoraux d'intérêt ; potentiel archéologique possible).
C0104	—	—	—	Secteur perturbé par l'ancienne route au nord-est (photographies aériennes 1964 ; LiDAR) ; terrasse et cordons littoraux d'intérêts au nord-ouest ; inventaire dans le secteur ; potentiel archéologique possible.
C0105	—	—	—	Inventaire dans le secteur ; situé dans une anse ; situé au-dessus d'un cours d'eau ; près centre historique de Romieu ; potentiel archéologique possible.
C0201	—	—	—	Secteur perturbé par endroit au nord par l'ancienne route ; anciens quais au nord-ouest (photographies aériennes 1964 ; LiDAR). Potentiel possible au nord-ouest et sur la terrasse supérieure au sud.
C0202	—	—	—	Secteur perturbé (ancienne route au nord) (photographies aériennes 1964 ; LiDAR) ; moulin mentionné près du ruisseau sur carte ancienne ; potentiel possible au sud et au nord-est.
C0206	DgDo-5	—	—	Ancien secteur construit au nord de la route ; lambeaux de terrasse (LiDAR) ; secteur perturbé (photographies aériennes 1964) ; potentiel archéologique possible.
C0207	DgDo-13	DgDo-13	DgDo-13	Secteur peu perturbé (LiDAR ; photographies aériennes 1964) ; le tracé est situé sur le site archéologique DgDo-13 ; Inventaire et expertise dans le secteur : toute la terrasse présente plusieurs produits lithiques ; potentiel archéologique possible.
C0303-01	DhDm-1 DhDn-11 DgDp-3	DhDn-11 DgDp-3	DhDn-11 DgDp-3	Secteur inventorié intégralement ; potentiel archéologique possible.
C0501	—	—	—	Secteur chevauchant en partie une terrasse d'intérêt pour l'occupation paléohistorique et historique ; potentiel archéologique identifié.
C0502	—	—	—	Secteur situé au pied d'une falaise ; terrasse d'intérêt à l'ouest ; emprise partiellement inventorierée dans le secteur à potentiel ; potentiel archéologique possible.
C0701	DhDk-1	—	—	Avis de potentiel détaillé en régie ; potentiel archéologique identifié.
C0702	DhDk-1	DhDk-1	—	Anse ; secteur à fort potentiel préhistorique et historique identifié.
C0703	DhDk-1	DhDk-1	DhDk-1	Anse ; secteur à fort potentiel préhistorique et historique identifié.
C0710	—	—	—	Secteur peu perturbé au sud (LiDAR ; photographies aériennes 1964) ; près du ruisseau Olive ; vestige historique visible sur photographies aériennes 1964 et photographie ancienne de 1927 ; potentiel archéologique possible.
C0801	DhDi-1	DhDi-1	DhDi-1	Emprise partiellement inventorierée (Pintal 2007d) ; secteur peu perturbé (LiDAR ; photographies aériennes 1964) ; site archéologique paléohistorique DhDi-1 ; potentiel archéologique possible.
C0802	—	—	—	Secteur peu perturbé (LiDAR ; photographies aériennes 1964) ; route sur le bord de l'escarpement côtier ; bâtiments récents (photographies aériennes 1964) ; secteur sur la même terrasse que DhDi-1 ; situé sur une terrasse d'intérêt ; potentiel archéologique possible.
C0805	—	—	—	Situé dans une anse ; secteur peu perturbé (LiDAR ; photographies aériennes 1964) ; situé sur la terrasse à 30 m ; potentiel archéologique possible.
C0806	—	—	—	Situé dans une anse ; secteur peu perturbé (LiDAR ; photographies aériennes 1964) ; potentiel archéologique possible.
D0101	—	—	—	Secteur en partie perturbé (ancienne route au nord de l'actuelle) (LiDAR ; photographies aériennes 1965) ; rebord de terrasse à potentiel résiduel probable.
D0102	—	—	—	Secteur peu perturbé (LiDAR ; photographies aériennes 1965) ; potentiel possible par endroit au nord de la route ; potentiel possible au sud de la rte ; bâtiments détruits sous la route et aux nord (archives MTMD)
D0104	—	—	—	Secteur perturbé (ancienne route au nord) (LiDAR ; photographies aériennes 1965) ; segment de terrasse résiduelle possible au nord de la route ; potentiel possible au sud.
D0106	—	—	—	Secteur perturbé (ancienne route au nord) (LiDAR ; photographies aériennes 1965) ; segment de terrasse résiduelle possible au nord de la route ; potentiel possible au sud.
D0107	—	—	—	Secteur perturbé (ancienne route au nord) (LiDAR ; photographies aériennes 1965) ; segment de terrasse résiduelle possible au nord de la route ; potentiel résiduel possible au sud.
D0201	—	—	—	Secteur peu perturbé au nord-ouest (LiDAR ; photographies aériennes 1964) ; bâtiment agrodomestique illustré sur photographies aériennes 1964 ; potentiel davantage à l'est et à l'ouest ; potentiel possible au sud.
D0202	—	—	—	Secteur peu perturbé (LiDAR ; photographies aériennes 1964) ; bâtiments agrodomestiques sur photographies aériennes 1964 ; segment de terrasse résiduelle au nord de la route ; potentiel archéologique possible.
D0204	—	—	—	Secteur perturbé (ancienne route au nord) (LiDAR ; photographies aériennes 1963) ; terrasse résiduelle et anciens bâtiments au nord (ph. 1964 ; LiDAR) ; potentiel possible au sud.
D0205-06 et 07	—	—	—	Secteur perturbé (ancienne route au nord) (LiDAR ; photographies aériennes 1965) ; route au bord de l'eau ; potentiel possible au nord et au sud de la route ; en grande partie à pied de talus.
D0206	—	—	—	Possible terrasse résiduelle au nord et au sud. Présence d'un cours d'eau (photographies aériennes 1965) ; potentiel archéologique possible.
D0207	—	—	—	Secteur perturbé (ancienne route au nord) (photographies aériennes 1959 ; LiDAR) ; résidu de terrasse possible au nord-ouest ; potentiel archéologique possible au sud de la route.
D0301	—	—	—	Secteur peu perturbé au nord-ouest (LiDAR ; photographies aériennes 1964) ; route sur le bord de l'eau au nord-est ; près du centre historique de Matane ; bâtiment au nord-ouest sur photographies aériennes 1959 ; potentiel archéologique possible.
D0302	—	—	—	Secteur perturbé (ancienne route au nord) (photographies aériennes 1963 ; LiDAR) ; route sur le bord de l'eau ; potentiel archéologique résiduelle possible sur des restes de terrasse marine au nord-ouest ; potentiel archéologique possible au sud de la route.
D0304	—	—	—	Secteur peu perturbé (photographies aériennes 1963 ; LiDAR) ; au-dessus d'un cours d'eau probablement canalisé ; situé sur le près du bord de l'escarpement côtier ; paléoplage au sud (LiDAR) ; potentiel archéologique possible au sud de la route.
D0401	—	—	—	Ancienne route au nord (photographies aériennes 1963 ; LiDAR) ; situé sur le rebord du talus ; lambeaux de terrasse au nord ; terrasse d'intérêt au sud ; potentiel archéologique possible.
D0402	—	—	—	Section de terrasse d'intérêt peu perturbé (LiDAR ; photographies aériennes 1963) ; relief plat à moins de 10 m d'altitude ; potentiel archéologique possible.

Nº site	Site archéologique connu par zone d'étude			Description du potentiel archéologique
	500 m	150 m	50 m	
D0601	DgDr-3	DgDr-3	—	Inventaire réalisé : peu descriptif ; au-dessus d'un ruisseau ; site paléohistorique DgDr-3 sur même terrasse ; potentiel archéologique possible.
D0604	—	—	—	Secteur perturbé (ancien chemin au nord, vestige visible sur photographies aériennes 1959 ; LiDAR) ; possible résidu de terrasse d'intérêt au nord ; potentiel archéologique possible au sud.
E0304	—	—	—	Secteur peu perturbé (LiDAR ; photographies aériennes 1963) ; terrasse à moins de 10 m d'altitude ; ancienne route au nord ; potentiel archéologique possible.
E0307	—	—	—	Secteur peu perturbé (LiDAR ; photographies aériennes 1963) ; relief plat à moins de 10 m d'altitude ; aucun milieu humide à proximité ; potentiel archéologique possible.
E0401	—	—	—	Secteur peu perturbé (LiDAR ; photographies aériennes 1963) ; au-dessus de deux cours d'eau ; plusieurs photos de 1950 (BAnQ, Romeo Savary) montrent des bâtiments anciens près pont Lechasseur et Vaillancourt ; potentiel archéologique possible.
E0402	—	—	—	Secteur peu perturbé (LiDAR ; photographies aériennes 1963) ; au-dessus de huit cours d'eau ; plusieurs photos de 1950 (BAnQ, Romeo Savary) montrent des bâtiments anciens près pont Lechasseur et Vaillancourt ; Loam sableux modérément bien drainé ; potentiel archéologique possible.
E0501	—	—	—	Secteur très érodé au centre (LiDAR ; photographies aériennes 1964) ; secteur perturbé nord (ancienne route) ; loam sableux modérément bien drainé au sud (IRDA) ; potentiel archéologique possible.
E0502	—	—	—	Plusieurs perturbations au nord de la route (photographies aériennes 1963-2015), mais potentiel archéologique résiduel possible.
E0504	—	—	—	Carte assurance incendie de 1896 montre des bâtiments au nord-ouest ; route sur le bord de l'eau au centre-nord ; potentiel archéologique possible.
E0505	—	—	—	Ouvrage anti-érosion existant ; espace entre plage active et route ; perturbé ou absent à l'ouest ou au centre. (LiDAR ; photographies aériennes 1964/1965) ; route sur le bord de l'eau au nord-ouest ; bâtiments entre route et berge (photographies aériennes 1963) ; potentiel archéologique possible.
E0506	—	—	—	Secteur peu perturbé (LiDAR ; photographies aériennes 1964) ; route partiellement inventoriée ; potentiel archéologique possible.
E0507	—	—	—	Secteur peu perturbé (LiDAR ; photographies aériennes 1964) ; au-dessus de cinq cours d'eau ; principalement loam sableux modérément bien drainé ; paléoplages au sud ; potentiel archéologique possible.
E0508	—	—	—	Secteur peu perturbé (LiDAR ; photographies aériennes 1964) ; vestige de la Deuxième Guerre mondiale (tour de guet ouest) ; potentiel archéologique possible.
E0801	DeEa-5	—	—	Secteur fortement érodé (LiDAR) ; potentiel possible à l'est et à l'ouest du site d'intervention entre la route et la berge ; potentiel archéologique possible au sud de la route.
E0802	—	—	—	Secteur fortement perturbé (Érosion nord, cours d'eau) ; au-dessus d'un cours d'eau ; secteur situé dans une anse ; potentiel archéologique résiduel possible.
F0101	—	—	—	Site patrimonial classé (La Grave) ; autorisation de travaux du MCC requise ; avis de potentiel archéologique requis ; potentiel archéologique possible à l'ouest ; plusieurs inventaires antérieurs ; risque faible à l'est, car déjà inventorié.
F0102	—	—	—	Dune de sable et cordons littoraux (IRDA ; LiDAR ; photographies aériennes, 1963) ; présence de milieux humides et perturbations ; potentiel archéologique possible.
F0103	—	—	—	Secteur peu perturbé au nord (LiDAR ; photographies aériennes, 1963) ; sable imparfaitement drainé (IRDA) ; secteur situé dans un milieu humide au sud ; potentiel archéologique possible au nord.
F0113	—	—	—	Secteur peu perturbé (LiDAR ; photographies aériennes, 1963) ; loam caillouteux bien drainé (sud) ; dunes (nord) (IRDA) ; emprise inventoriée au nord (Ethnoscop ,1994a) ; potentiel archéologique possible hors emprise.
F0115-01	—	—	—	Secteur peu perturbé (LiDAR ; photographies aériennes, 1963) ; sable imparfaitement drainé (IRDA) ; route sur le bord de l'eau à l'est ; potentiel archéologique possible à l'ouest.
F0121	—	—	—	Secteur peu perturbé (LiDAR ; photographies aériennes, 1963) ; loam caillouteux bien drainé (IRDA) ; secteur inventorié au nord ; inventaire antérieur réalisé ; présence de bâtiments en 1963 ; potentiel archéologique possible.
F0127	—	—	—	Secteur peu perturbé (LiDAR ; photographies aériennes, 1963) ; sol de type loam à loam sableux rapidement drainé.
F0128	—	—	—	Secteur peu perturbé (LiDAR ; photographies aériennes 1963) ; sol de type loam à loam sableux rapidement drainé et terres noires très mal drainées ; relief plat.
F0145	—	—	—	Secteur peu perturbé au nord (LiDAR ; photographies aériennes 1963) ; sable imparfaitement drainé (IRDA) ; secteur situé dans un milieu humide au sud ; potentiel archéologique possible au nord.
F0147	—	—	—	Situé dans un site patrimonial classé (La Grave) ; autorisation du MCC requise ; risque faible à l'est, car inventorié ;
F0148	—	—	—	Secteur peu perturbé entre la route et le fleuve (LiDAR : photographies aériennes 1963) ; emprise inventoriée ; potentiel archéologique possible.
F0153	—	—	—	Importantes perturbations et milieux humides (IRDA ; LiDAR ; photographies aériennes 1963) ; risque faible en milieu terrestre ; risque d'épaves possible.
G0101	—	—	—	Secteur perturbé (fosse et remblais) (LiDAR ; photographies aériennes 1961) ; ancienne route et bâtiment le long de la berge ; bâtiment détruit vers 1957 ; aucun bâtiment sur carte de Bouchette 1831 ; potentiel archéologique possible.
G0102	CkEj-2	—	—	Secteur peu perturbé (LiDAR ; photographies aériennes 1964) ; vis-à-vis deux petites anses ; zone agricole, bâtiments agrodomestiques (photographies aériennes, 1961) ; cartes Collins 1766 et Bouchette 1831 montrent des bâtiments près de la route ; potentiel archéologique possible.
H0401	—	—	—	Secteur peu perturbé (LiDAR) ; milieux naturellement humides : inventaire antérieur dans emprise ; secteur agricole sur photographies aériennes 1961, aucun vestige ; carte 1885 indique que possible vestige au nord de la route ; potentiel historique - aboiteaux.
H0501	—	—	—	Secteur peu perturbé (LiDAR ; photographies aériennes, 1964) ; milieu humide au nord-est ; au pied de pente abrupte ; aboiteaux ; bâtiments près de la 132 sur carte de Bouchette 1831 ; potentiel archéologique possible.
H0502	—	—	—	Secteur peu perturbé (LiDAR ; photographies aériennes, 1964) ; milieu humide au sud-ouest ; aboiteaux ; bâtiments près de la 132 sur carte de Bouchette 1831 ; potentiel archéologique possible (hors milieu humide).
H0504	CjEl-5 CjEl-6 CjEl-7 CjEl-8 CjEl-10 CjEk-1	CjEl-5 CjEl-6 CjEl-7 CjEl-8 CjEl-10 CjEk-1	—	Secteur peu perturbé (LiDAR) ; aboiteaux - massif appalachien d'intérêt - ancien village - 6 sites, 5 ZIA, 2 sites patrimoniaux près ; centre historique de Kamouraska ; secteur agricole et bâtiments agrodomestiques (photographies aériennes, 1961) ; potentiel archéologique possible.
H0505	CjEk-3	—	—	Secteur peu perturbé (LiDAR) ; massifs appalachiens d'intérêts ; aboiteaux ; photographies aériennes de 1961 montrent des bâtiments agrodomestiques et un secteur agricole ; sol - loam argileux mal drainé ; pente nulle à moins de 10 m d'altitude ; potentiel archéologique possible.
H0701	—	—	—	Zone urbaine au nord, secteur agricole sud ; ZIA dans l'emprise au nord ; aboiteaux ; bâtiments près de la 132 sur carte de Bouchette 1831 ; tombolo et massif d'intérêt ; milieu humide nord-ouest ; potentiel archéologique possible (hors milieu humide/ZIA).

QC-59 PATRIMOINE BÂTI - MÉTHODOLOGIE

Concernant le patrimoine bâti, une présentation des sites avec statut est contenue dans les études sectorielles. On y présente une grande partie des sites patrimoniaux présents, mais certains éléments sont manquants, se basent sur des cadres légaux désuets (patrimoine subaquatique) et le tout n'est pas entièrement rapporté sur la cartographie des volumes 5 à 7 (voir QC-77); ceci même pour des éléments limitrophes. L'initiateur doit préciser :

- Quels sont les sites d'interventions comportant des biens patrimoniaux ou de l'art public qui sont susceptibles d'être réellement affectés par des travaux liés au Programme (directement, indirectement, touchant à une aire de protection ou limitrophe) et fournir un tableau listant ces sites;
- Quel est le plan d'intervention ou les diverses mesures de gestion particulières qui seront mises en place pour ces biens afin de les protéger ou alors d'assurer la préservation du cadre visuel.

RÉPONSE :

Les sites d'intervention comportant des biens patrimoniaux qui sont susceptibles d'être réellement touchés par des travaux liés au programme décennal d'intervention ont été identifiés au tableau 59-1. Ces biens patrimoniaux ayant un statut de protection sont situés à moins de 50 m à partir du centre de la route actuelle, distance suffisante pour contenir l'ensemble des interventions à prévoir. Au total, 12 sites d'intervention sont visés.

Quant au plan d'intervention ou aux diverses mesures de gestion particulières qui seront mises en place pour ces biens afin de les protéger ou alors d'assurer la préservation du cadre visuel, le MTMD prévoit des mesures lors de ses interventions actuellement (voir le tableau 9-7 révisé à l'annexe A), à savoir :

- 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 *Loi sur le patrimoine culturel* ;
- Advenant que des biens cités risquent d'être touchés, les municipalités concernées seront contactées ;
- 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.

Par ailleurs, toute œuvre d'art publique qui se trouverait dans la zone des travaux, le cas échéant, pourrait être relocalisée dans un espace public à proximité. Le tout serait effectué en concertation avec la municipalité ou le propriétaire de l'œuvre.

Tableau 59-1 : Biens patrimoniaux ayant un statut de protection situés à moins de 50 m du centre de la route actuelle répertoriés à l'intérieur des sites d'intervention

Site	Statut de protection		
	Cité	Classé	Déclaré
A0804	—	Site patrimonial de l'Église-de-Saint-Bonaventure	—
B0525	—	Manoir Le Bouthillier (aire de protection de 152,4 m)	—
B0606	—	—	Site patrimonial de Percé
E0506	Tour de guet est	—	—
E0508	Tour de guet ouest	Site patrimonial des Tours-de-Guet-de-Sainte-Flavie (Ouest)	—
F0101	—	La Grave	—
F0137	École d'Old Harry	—	—
F0147	—	La Grave	—
F0119	Église Saint-Peter's-By-the-Sea	—	—
F0120	—	La Grave	—
H0504	Site patrimonial du Berceau-de-Kamouraska	—	—
H0701	—	Église de Saint-André-de-Kamouraska Site du patrimoine du noyau paroissial de Saint-André	—

2.15 Effet cumulatif

QC-60 MÉTHODOLOGIE

Les impacts cumulatifs ont été analysés en fonction des enjeux particuliers aux secteurs notamment les effets socioéconomiques. Cependant, les impacts cumulatifs sur l'environnement des interventions découlant du Programme ne semblent pas avoir été analysés et l'impact des effets cumulatifs relatifs à l'augmentation du caractère anthropique du littoral par la mise en place d'ouvrages supplémentaires de protection des berges pourrait ainsi être sous-estimé. À cet effet, l'initiateur mentionne que « à l'échelle des secteurs, les empiétements relatifs à chacun des types de catégories d'habitat sont minimes en regard des habitats disponibles pour des catégories similaires. [...] Par conséquent, aucun effet cumulatif n'est appréhendé sur l'une ou l'autre des CVE [composantes valorisées de l'environnement] associées à cet enjeu, ce qui ne commande aucune mesure de gestion additionnelle. » Or, pour certains secteurs insulaires où le littoral côtier est plus vulnérable aux aléas côtiers, le nombre d'ouvrages anthropiques additionnels occasionnera des empiétements permanents qui pourront limiter la disponibilité de l'habitat, entre autres pour le poisson ainsi que les fonctions qui y sont associées, notamment concernant les habitats sensibles. Le fractionnement de l'habitat peut s'avérer être un effet cumulatif important selon la sensibilité de l'habitat. Il s'avère donc fondé de mentionner que le Programme aura des impacts cumulatifs importants sur l'environnement (artificialisation de la côte, perte d'herbiers aquatiques, prélèvement de matériel, quantité de sédiments disponibles à proximité, etc.). À cet effet, le Conseil canadien des ministres de l'Environnement (CCME) défini les effets cumulatifs comme suit « les effets cumulatifs sont définis comme les changements dans l'environnement causés par les multiples interactions des activités humaines et des processus naturels qui s'accumulent dans le temps et l'espace. » Donc, les effets cumulatifs ne doivent pas prendre en considération la proportion d'habitats disponibles, mais plutôt la concentration de pressions que subit un écosystème donné.

Afin d'être conforme à la section 3.15 de la Directive et aux orientations du CCME, l'initiateur doit élaborer davantage sur les éléments sensibles du milieu pouvant être déjà affectés par les activités anthropiques présentes et futures et étant liées aux enjeux du Programme qui en découlent. L'initiateur doit, entre autres, réaliser une analyse des effets cumulatifs à plus petite échelle et considérer, sans s'y restreindre, les travaux côtiers sous la responsabilité des municipalités ou de tout autre initiateur, afin de permettre de capter de façon adéquate les pressions sur les composantes données (régime hydrosédimentaire, écosystèmes côtiers, faune benthique, etc.). Cette évaluation permettra ensuite d'identifier les mesures adéquates qui seront mises en œuvre dans le but de contrôler, de réduire ou de prévenir les conséquences néfastes des effets cumulatifs sur ces composantes et sur le milieu. L'initiateur doit également préciser la manière dont les résultats des analyses seront pris en compte dans le choix de la variante retenue pour un site donné.

RÉPONSE :

À l'échelle du programme décennal d'intervention, la combinaison de plusieurs limitations ne permet pas de réaliser une évaluation des effets cumulatifs comme elle est généralement effectuée en rapport avec un projet spécifique. Ces limitations sont :

- La révision sur une base régulière de la programmation et la planification des interventions : l'identification des sites d'intervention (planifiés ou non planifiés) pourrait faire l'objet de changements au cours de la période de validité du décret pour tenir compte de l'imprévisibilité des aléas côtiers. Cette révision fréquente ne permet pas d'effectuer une évaluation à une échelle plus réduite des effets cumulatifs qui pourraient survenir ne sachant pas où les interventions se dérouleront ;
- Le fait que le choix final de l'intervention n'est pas connu à l'étape de l'ÉIE pour intervenir aux 228 sites inclus à la portée du programme décennal d'intervention : le potentiel de cumul des effets est donc variable selon les méthodes préconisées pour réaliser les interventions. Ces méthodes sont fort différentes selon la solution (p. ex. recharge sédimentaire, épi maritime ou enrochement) et entraîneront des impacts résiduels différents sur le milieu ;
- Les caractéristiques intrinsèques à un site donné : la nature même d'un site d'intervention influence directement le potentiel de cumul des effets, notamment selon les empiétements et les composantes du milieu répertoriées, qu'elles soient physiques, biologiques ou humaines. Les CVE retenues pour un site d'intervention pourraient différer d'un site à l'autre et requièrent les caractérisations qui seront réalisées au terrain à l'étape de la conception d'un projet ;
- L'évaluation des impacts potentiels réalisée à l'échelle du programme décennal d'intervention : la nature potentielle des impacts évalués ne permet pas de tenir compte des mesures d'atténuation spécifiques qui seront élaborées pour un projet donné à l'étape de l'autorisation ministérielle. En plus des mesures de gestion, ces mesures d'atténuation spécifiques auront une incidence considérable sur l'intensité, la durée ou l'étendue des impacts résiduels découlant d'une intervention donnée. Selon les méthodes reconnues pour l'évaluation des effets cumulatifs, le potentiel de cumul tient compte de l'évaluation des impacts résiduels du projet, qui sont ceux qui offrent un potentiel de cumul à d'autres activités se déroulant dans le même secteur ;
- La complexité de colliger de l'information fiable concernant les différents projets de développement : l'échelle des secteurs, des MRC ou même des municipalités rend difficile l'obtention d'une information fiable sur les autres activités ayant un potentiel de se cumuler aux interventions à venir et qui pourraient mettre de la pression sur le milieu sur un horizon de 10 ans.

C'est pourquoi l'évaluation des effets cumulatifs a été réalisée à l'échelle des enjeux et des secteurs et non pour chacune des CVE associées à ces derniers ou à une plus petite échelle. Il s'avère, encore une fois, difficile de fournir davantage d'informations relatives à l'évaluation des effets cumulatifs dans le contexte des réponses aux questions. Un effort a tout de même été consenti dans l'ÉIE pour fournir de l'information à l'égard du cumul des empiétements potentiels dans les habitats découlant de la réalisation du projet afin de pouvoir obtenir une appréciation de la pression que pourrait entraîner la réalisation de l'ensemble des sites planifiés dans l'horizon des 10 années. Bien qu'imparfaite, cette évaluation permet tout de même de relativiser le potentiel de cumul des effets de la réalisation de plusieurs interventions à l'intérieur même du programme décennal d'intervention.

Néanmoins, le MTMD est bien conscient de l'existence du potentiel de cumul de ses interventions à celles des autres acteurs du milieu sur le territoire sous sa responsabilité. C'est pourquoi qu'à l'étape des projets, des rencontres sont prévues avec différentes parties prenantes, ce qui inclut notamment les municipalités, pour valider les enjeux ainsi qu'identifier les composantes sensibles et les projets de développement qui pourraient avoir un potentiel de cumul avec l'intervention projetée à un site donné (voir la réponse à la QC-11). C'est donc à l'étape de la conception du projet que le potentiel de cumul des effets sera pris en compte et que des mesures d'atténuation particulières pourraient être proposées. D'ores et déjà, le MTMD a proposé dans l'ÉIE les mesures suivantes quant au potentiel d'effets cumulatifs lors de la réalisation des projets :

- Collaborer avec les différents gestionnaires du territoire, incluant les municipalités et les Premières Nations, pour coordonner ses interventions le mieux possible afin de limiter les saisons successives de chantier de longue durée à un même endroit ;
- 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.

En ce qui a trait aux pressions sur les composantes retenues pour l'enjeu de protection de la biodiversité liée aux milieux côtiers, le MTMD n'entrevoit pas d'effets cumulatifs notables sur les CVE à l'échelle des secteurs découlant de la réalisation du programme décennal d'intervention. Toutefois, il veillera à prendre en compte ce potentiel de cumul lors de la sélection de la solution retenue à un site donné et à proposer des mesures d'atténuation additionnelles si requis dans l'autorisation ministérielle d'un projet spécifique.

Enfin, il convient également de rappeler que lors de la planification des interventions, le MTMD tiendra compte de la proximité des sites pour déterminer la solution retenue (voir la réponse à la QC-7).

QC-61 ÉROSION CÔTIÈRE

Il est connu que les structures rigides entraînent souvent un décalage de l'enjeu d'érosion et peuvent engendrer le phénomène d'effet de bout (Ouranos). L'initiateur doit expliquer de quelle manière ce phénomène est considéré dans le processus d'analyse du choix de la variante afin de s'assurer de la durabilité de l'ensemble des constructions et dans un souci de ne pas décaler la problématique à un nouvel endroit.

RÉPONSE :

La problématique du risque du décalage de l'aléa érosion côtière (p. ex. l'effet de bout) est prise en compte dans l'OAD, à l'étape de l'AM2. Ce phénomène sera étudié et discuté dans la catégorie Contexte environnemental, critère Effets sur les processus côtiers de la grille générique de l'analyse multicritère spécifique au programme décennal d'intervention (tableau 8-1 du volume 1 de l'ÉIE). En se basant sur les études techniques réalisées (caractérisation terrain, étude hydraulique, étude hydrosédimentaire, etc.), la problématique sera évaluée et discutée et un score sera attribué en conséquence.

Advenant que la solution retenue risque d'occasionner des impacts sur les côtes avoisinantes, le MTMD mettra en œuvre des mesures d'atténuation. Les deux principales, à l'étape du programme décennal d'intervention, sont 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). Des mesures d'atténuation spécifiques au projet pourront être ajoutées, au besoin, à l'étape des autorisations ministérielles.

2.16 Compensation

QC-62 SAINT-ANDRÉ-DE-KAMOURASKA - CPTAQ ET SAD

La section 11.2.1 du volume 1 de l'ÉIE présente le projet de restauration d'un marais maritime endigué à Saint-André-de-Kamouraska. À la lecture de cette section de l'étude, certaines validations quant au statut de protection du territoire sont nécessaires.

D'une part, l'initiateur indique à la section 11.2.1.1 : « Il est aussi intéressant de rappeler que l'importance de cet habitat a aussi été reconnue au schéma d'aménagement et de développement de la MRC de Kamouraska, qui lui accorde l'affectation de protection intégrale ». L'initiateur doit préciser en quoi consiste le statut de « Protection intégrale » et ainsi appuyer la notion de pérennité de l'aménagement proposé.

D'autre part, à la section 11.2.1.10, l'initiateur mentionne qu'une structure légale pourrait venir restreindre la réalisation d'activités agricoles sans toutefois préciser la nature de cette structure légale. Par ailleurs, en regard à la notion de protection du territoire agricole, cette section de l'étude porte à croire que ce projet de restauration est susceptible d'affecter les superficies agricoles cultivées. En ce sens, rappelons qu'un projet de conservation stricte de ce type sur des terres agricoles doit faire l'objet d'une décision favorable de la CPTAQ en vertu de la LPTAA. Dans sa décision numéro 420746 qui concerne ce même secteur du projet, la CPTAQ est venue autoriser l'utilisation à une fin autre que l'agriculture, soit l'aménagement d'étangs comme outil de contrôle du phragmite sur une superficie de 7,89 ha. La CPTAQ mentionne dans son appréciation de la demande qu'environ 1 ha serait utilisé en marais et marelles et que la superficie résiduelle de 6,89 ha pourrait être maintenue pour des fins agricoles. Or, une protection stricte de l'ensemble du 7,89 ha, voire de l'ensemble du 24,6 ha de la zone d'étude n'a pas fait l'objet d'une autorisation par cette décision de la CPTAQ. Considérant le fort dynamisme agricole dans la municipalité de Saint-André-de-Kamouraska et la rareté des terres agricoles cultivables disponibles dans la plaine agricole de la MRC de Kamouraska, cette éventuelle perte de superficie cultivable n'est potentiellement pas exempte d'impact pour le milieu agricole.

En ce sens, advenant que le projet implique des restrictions sévères sur l'utilisation de la zone d'étude pour le maintien et la réalisation d'activités agricoles, l'initiateur devra évaluer les impacts engendrés par ces restrictions sur le territoire et les activités agricoles. Advenant que ce projet de restauration soulève des impacts pour le territoire et les activités agricoles, l'initiateur devra prévoir des mesures d'atténuation pour les entreprises et l'ensemble de la communauté agricole. De plus, l'initiateur devra justifier le choix de ce site en incluant le raisonnement et les critères qui ont mené à ce choix.

En somme, l'initiateur doit apporter les précisions nécessaires pour préciser les notions de protection intégrale et les structures légales mentionnées ci-haut, mais également indiquer comment il pourra assurer la pérennité de ce projet de restauration tout en étant conforme à la décision numéro 420746 de la CPTAQ et aux préoccupations nommées ci-haut.

RÉPONSE :

Le projet *Restauration d'un marais maritime endigué à Saint-André-de-Kamouraska* décrit à la section 11.2.1 du volume 1 de l'ÉIE se déroulera principalement sur le lot 4 788 190 qui détient l'affectation agricole (GA-agrl).

Quant au marais maritime au nord, il est visé par une affectation de protection intégrale (GA-Prot) (figure 62-1). Selon le chapitre 18 du schéma d'aménagement et de développement révisé de la MRC de Kamouraska (MRC de Kamouraska, 2025), la notion de protection intégrale se définit comme suit : « *Cette affectation regroupe des espaces jugés comme étant très sensibles par rapport à toute activité humaine en raison de l'équilibre écologique précaire qu'ils présentent. Les principaux secteurs visés sont l'estuaire laurentien comprenant la zone intertidale (battures) et plusieurs îles et îlots, ainsi que les zones lacustres fréquentées par la sauvagine constituant souvent des habitats fauniques ou floristiques très particuliers. La fragilité environnementale de ces secteurs justifie une fonction orientée vers le maintien et la protection des caractéristiques biologiques et naturelles, d'où par conséquent, une fréquentation humaine très limitée.* » Dans le cas de l'affectation de protection intégrale, le plein air extensif et l'extraction (la pêche) sont les seules activités possibles. Il importe toutefois de rappeler qu'aucune activité n'aura lieu sur ce lot.

Une entente de conservation notariée est présentement en développement entre le Comité ZIP du Sud-de-l'Estuaire (ZIPSE) et le propriétaire du lot 4 788 190. Dans cette entente, il est stipulé que les deux parties souhaitent réaliser la restauration d'un marais côtier et l'aménagement d'habitats fauniques sur le terrain afin d'effectuer, sans s'y limiter, des travaux de nettoyage du site, de l'excavation de canaux, de la création d'étangs, de l'enfoncissement de roseaux, de la création de remblais, du démantèlement partiel de l'aboiteau, du remplacement de ponceau, de la réfection du chemin agricole, de la remise en état des lieux et de l'acquisition de données. Selon cette même entente, le propriétaire s'engage, pour la durée de l'entente (20 ans), à ne pas poser de gestes visant à nuire, détruire ou endommager les aménagements et les installations réalisés dans le cadre du projet. De plus, le propriétaire doit aviser le Comité ZIPSE de toutes modifications pouvant être apportées au terrain qui pourraient modifier le projet. Le Comité ZIPSE s'assurera également que les infrastructures soient toujours en place et fonctionnelles, le tout en accord avec les autorisations ministrielles en vigueur.

Projet de conservation à Saint-André-de-Kamouraska - Lot 4 788 190



CE DOCUMENT N'A AUCUNE VALEUR LÉGALE.

Sources :
• MRC de Kamouraska - Géomatique
• Information géographique de base provenant du gouvernement du Québec. © Gouvernement du Québec.

Realisé par :
Le service de l'aménagement et
de la mise en valeur du territoire
Mai 2025



Figure 62-1 : Zonage en vigueur sur le site à l'étude dans la municipalité de Saint-André-de-Kamouraska

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 | Version finale
Englobe | 16-02202388.000-0200-EN-R-0150-01 | Juillet 2025

Conformément à la décision n° 420746 de la CPTAQ, qui autorise : « l'utilisation à une fin autre que l'agriculture, soit l'aménagement d'étangs comme outil de contrôle du roseau commun, d'une superficie approximative de 7,89 hectares, en incluant le chemin d'accès, correspondant à une partie des lots 4 788 190, 4 788 198, 4 788 205, 4 788 209, 4 788 212, 4 788 824 et 4 789 424 du cadastre du Québec, circonscription foncière de Kamouraska », aucune activité agricole n'aura lieu sur le site à la suite des travaux, puisqu'il sera fréquemment inondé. Les travaux de restauration proposés permettront donc d'assurer la pérennité du projet tout en étant conforme à la décision de la CPTAQ.

Finalement, en lien avec les préoccupations nommées dans cette question, le MTMD s'en remet aux experts de la CPTAQ qui, selon leur décision, n'anticipent pas d'impact puisque le projet a un effet très localisé sur le territoire agricole, les possibilités d'utilisation à des fins agricoles de la parcelle visée sont limitées étant donné sa basse élévation par rapport au niveau de la mer et des mesures d'atténuation sont incluses au projet. Il importe également de rappeler que selon la décision de la CPTAQ, l'ensemble des parties prenantes impliquées (le propriétaire des terres, la municipalité et la Fédération de l'UPA du Bas-Saint-Laurent) croit que les travaux proposés auront un impact positif puisqu'ils permettent de contrôler le roseau commun et donc d'assurer la pérennité de l'agriculture dans ce secteur.

RÉFÉRENCE

MRC DE KAMOURASKA. 2025. *Schéma d'aménagement et de développement révisé*. [En ligne] : <https://mrckamouraska.com/documentation/chapitre-18-les-grandes-affectations-schema-damenagement-et-de-developpement-revise-version-administrative-octobre-2020/>

QC-63 SAINT-ANDRÉ-DE-KAMOURASKA - SUPERFICIES ET RÔLE

Toujours concernant le projet de restauration d'un marais maritime endigué à Saint-André-de-Kamouraska (section 11.2.1 volume 1 de l'ÉIE), ce projet a déjà fait l'objet de l'obtention d'une autorisation ministérielle en vertu de l'article 22 de la LQE délivrée à la MRC de Kamouraska. Cependant, le 8 octobre 2024, une modification de cette autorisation ministérielle a été autorisée afin de modifier les superficies visées pour le contrôle du roseau commun et les superficies permanentes et temporaires des divers aménagements qui seront réalisés (étangs, remblais, zone de dépôt, risberme, fosses, chemins d'accès temporaires, etc.).

À la lecture de la section 11.2.1, il y aurait certaines disparités entre les modifications demandées et autorisées à l'autorisation ministérielle en octobre 2024 et l'information de l'étude d'impact. Ces disparités concernent notamment les superficies d'étangs aménagés et visées par le contrôle du roseau commun (11.2.1.5) de même que le calendrier de réalisation des travaux (section 11.2.1.7 et tableau 11-2).

L'initiateur doit indiquer les informations les plus à jour pour son projet de restauration du marais maritime et, considérant que l'autorisation ministérielle en vertu de l'article 22 de la LQE est détenue par la MRC de Kamouraska, préciser le rôle de chacun (MRC et MTMD) dans la réalisation de ce projet.

RÉPONSE :

Tout d'abord, les disparités entre les informations contenues dans les modifications demandées et autorisées à l'autorisation ministérielle en octobre 2024 et l'information de l'ÉIE proviennent de la mise à jour des superficies de roseau commun à éradiquer et de l'échéancier du projet.

En effet, le site compte 10 colonies de roseau commun de tailles variées, représentant une superficie totale de 12 348 m² (tableau 63-1 ; Bouchard Service-Conseil, 2023). Parmi celles-ci, 8 995 m² seront traités par excavation, notamment par la création d'étangs, alors que 3 353 m² feront l'objet d'un traitement par bâchage ou par fauche répétée. Ces colonies sont principalement situées le long des canaux de drainage agricole ainsi qu'en périphérie des parcelles agricoles actuelles (figure 63-1). Ces superficies tiennent compte de l'expansion probable du roseau commun, un facteur de croissance de 10 à 15 % ayant été appliqué aux superficies réelles. Ce projet de restauration est divisé en cinq étapes, lesquelles ont été mises à jour pour tenir compte des interventions réalisées jusqu'à maintenant et de celles prévues (tableau 63-2). Les années de financement postrestauration (2026 à 2031) seront consacrées au démarrage des suivis postrestauration.

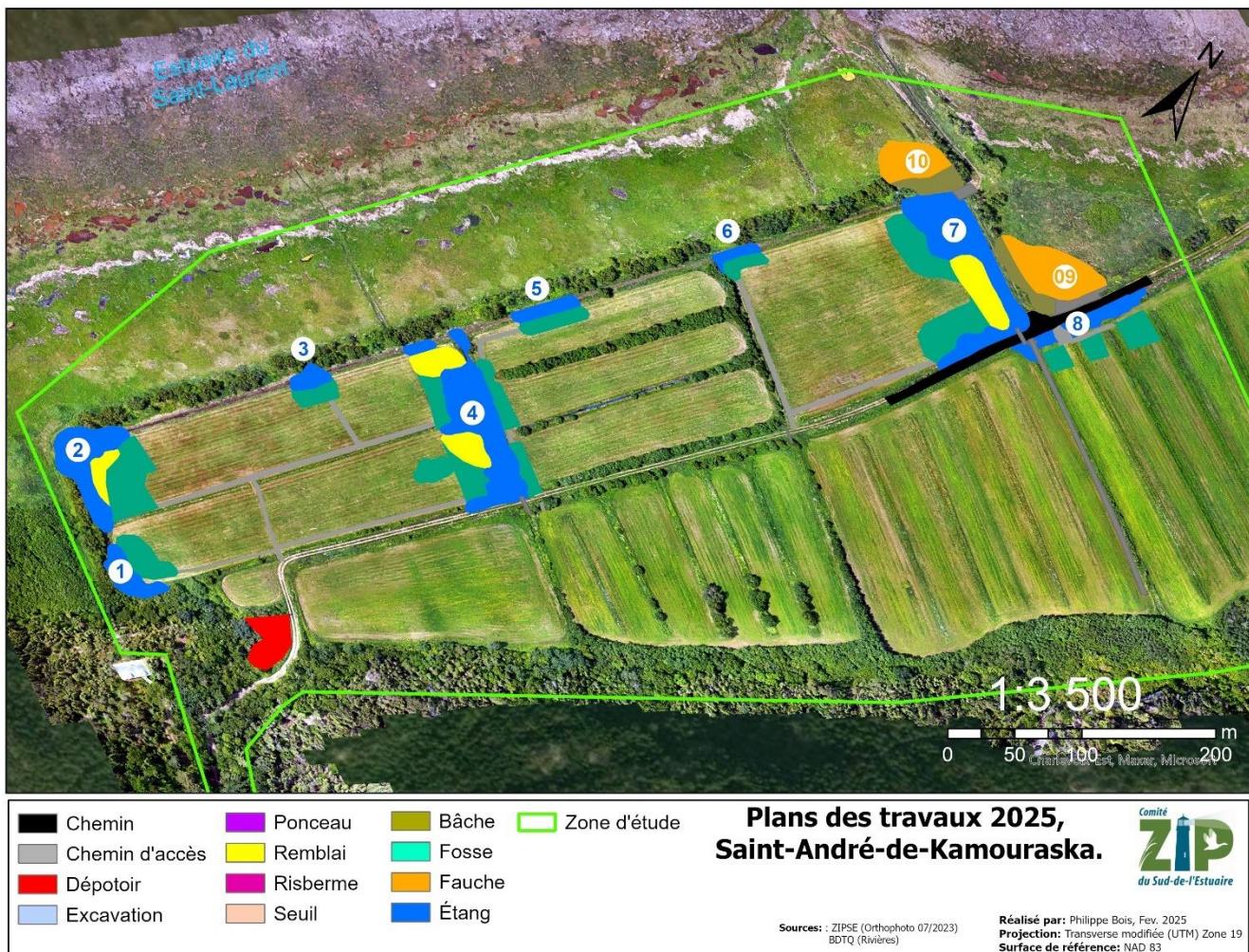


Figure 63-1 : Plan des travaux prévus en 2025 pour le projet restauration d'un marais maritime endigué à Saint-André-de-Kamouraska (tirée de Comité ZIPSE, 2025)

Tableau 63-1 : Superficie des colonies de roseau commun (étangs) présentes sur le site

Numéro de l'étang	Superficie (m ²)
1	781
2	1 537
3	420
4	2 232
5	695
6	517
7	2 137
8	676
9 et 10 (zones de roseau commun à faucher et bâcher)	3 353
Total	12 348

Tableau 63-2 : Calendrier prévu des étapes de réalisation du projet selon les phases

Étape de réalisation du projet	Dates préliminaires
Phase 1 - Interventions réalisées en 2024	
Aménagement du chemin d'accès, déboisement et nettoyage de la zone de dépôt	Mai - juin
Phase 2 - Interventions préliminaires en 2025	
Fauche du roseau commun	Juillet - août
Barrière de contrôle d'accès au site et mise en place des ouvrages temporaires	Septembre
Déboisement des secteurs d'intervention	Août - septembre (réalisé en partie en 2024)
Aménagement du chemin d'accès et des ponceaux	Septembre (réalisé en partie en 2024)
Phase 3 - Retrait du clapet de l'aboiteau en 2025	
Implantation et marquage	Septembre - octobre
Mise en place des ouvrages temporaires	
Retrait du portique en béton et du clapet	
Aménagement du seuil à l'exutoire des canaux agricoles	
Stabilisation du talus par génie végétal	
Phase 4 - Roseau commun, aménagement des étangs et de la risberme en 2025	
Implantation et marquage	Septembre - octobre
Mise en place des ouvrages temporaires	
Excavation du roseau	
Aménagement des étangs	
Mise en place de la risberme	
Reprofilage des canaux	
Phase 5 - Suivi des aménagements	
Végétalisation des aménagements	Mai 2026 à novembre 2031
Levé d'imagerie aérienne haute résolution pour cartographie et production d'un modèle numérique de terrain (MNT)	
Inventaire floristique et ichtyologique dans les canaux et dans les étangs	
Suivi avec caméras de surveillance	

Finalement, il est à noter que le projet de restauration d'un marais endigué à Saint-André-de-Kamouraska a été initié par le propriétaire des terres concernées. Une étude d'avant-projet, réalisée en 2017 par la MRC de Kamouraska et l'Organisme des bassins versants de Kamouraska, L'Islet et Rivière-du-Loup, a permis d'obtenir les autorisations requises de la CPTAQ ainsi qu'une autorisation ministérielle (n° réf. : 7430-01-01-0295300 402110259), conformément à l'article 22 de la *Loi sur la qualité de l'environnement* (RLRQ, chapitre Q-2). En 2022, le MTMD a sollicité le Comité ZIPSE pour proposer, planifier et réaliser un projet de restauration. Le comité a alors repris l'initiative de restauration du marais endigué, dont les démarches étaient déjà amorcées. En accord avec l'ensemble des parties prenantes impliquées dans le projet, le MTMD apporte le soutien financier nécessaire à la réalisation des travaux et récupérera l'entièreté des crédits d'habitats générés par le projet aux fins de son programme décennal d'intervention.

QC-64 REFORESTATION DE LAMINAIRES - RAISON D'ÊTRE ET OBJECTIFS

L'initiateur présente, à la section 11.2.2 du volume 1 de l'ÉIE, le projet de reforestation des fonds marins. L'initiateur mentionne que la biomasse de laminaires observée actuellement est bien inférieure à celle qui aurait été mesurée en 1980 (communication personnelle avec M. Sylvain Arsenault, 2024), mais ne fournit pas d'estimation ou de validation des niveaux de biomasse abordés. Par ailleurs, la description du projet, en plus de ne pas démontrer qu'il y ait déclin, n'offre aucune explication sur les causes et le contexte qui expliquent la disparition des forêts sous-marines et les besoins de restaurer le secteur de Bonaventure-Caplan situé dans la Baie-des-Chaleurs. Ces informations sont essentielles afin d'évaluer si ces facteurs responsables sont toujours présents et, dans la négative, de supporter la viabilité et la pérennité du projet dans le secteur même où il est envisagé. En ce sens, il n'est pas possible pour le MELCCFP de supporter la raison d'être et la justification du projet dans le secteur de Bonaventure-Caplan, ni même d'évaluer quels sont les objectifs quantitatifs de reforestation afin de restaurer ces milieux.

Par conséquent, l'initiateur doit :

- Documenter, à l'aide des données disponibles, la situation des forêts de laminaires dans le secteur du projet afin d'appuyer la raison d'être du projet;
- Documenter les facteurs responsables du déclin de la forêt de laminaires dans le secteur de Bonaventure-Caplan;
- Présenter ses objectifs quantitatifs de reforestation (biomasse, superficies, ou autre);
- Présenter son plan de suivi de la reforestation qui permettra de confirmer l'atteinte des objectifs.

Dans le cas contraire, l'initiateur doit détailler les raisons pour lesquelles il n'est pas en mesure de fournir ces informations.

RÉPONSE :

Merinov a réalisé des prospections préliminaires sur le terrain en 2024 avec les objectifs suivants :

- Avoir une vue d'ensemble du secteur et de la nature des fonds ;
- Avoir un aperçu des densités algales présentes sur le secteur d'étude ;
- Vérifier la présence d'autres facteurs pouvant causer la dégradation des forêts laminaires, tels que l'ensablement massif, l'envasement, la présence massive de brouteurs, etc. ;
- Définir des parcelles de 6 ha propices à la réalisation des activités de reforestation.

L'analyse préliminaire des vidéos prises lors de ces sorties a permis de confirmer la faible densité et la dégradation (individus pâles, jaunâtres et de petite taille) des laminaires en comparaison des données historiques disponibles pour le secteur (Gendron, 1984). La figure 64-1 met en évidence l'évolution de la biomasse dans le secteur.

L'analyse des vidéos et la rédaction du rapport étant en cours, le MTMD s'engage à déposer au MELCCFP le rapport au plus tard le 1^{er} septembre 2025.



À ce jour, aucun facteur n'a été clairement identifié comme responsable du déclin des populations d'algues dans ce secteur et aucune étude ne s'est encore spécifiquement penchée sur cette problématique. Bien que les changements climatiques puissent potentiellement modifier la structure et les caractéristiques des populations d'algues, les données

physicochimiques disponibles indiquent que les conditions environnementales demeurent généralement compatibles avec leurs besoins physiologiques tout au long de l'année. Aucun événement extrême ponctuel, d'origine naturelle ou anthropique, n'a été documenté jusqu'à présent. Les observations réalisées en 2024 révèlent une faible présence d'oursins, habituellement considérés comme des herbivores importants. En revanche, des bryozoaires invasifs tels que *Membranipora membranacea* ont été observés sur certaines frondes. Cet encrassement biologique (*biofouling*) pourrait jouer un rôle, encore mal compris, dans la diminution des populations d'algues de ces secteurs.

Les objectifs préliminaires de restauration sont les suivants :

- Pour l'année 1 (2027), un gain de biomasse totale (g/m²) de 70 % par rapport à la biomasse initiale ;
- Pour l'année 3 (2029), un gain de biomasse totale (g/m²) de 70 % par rapport à la biomasse de l'année 1 ;
- Pour l'année 5 (2031), un maintien ou une augmentation de la biomasse totale de l'année 3.

Des vidéos sous-marines seront réalisées de nouveau afin de réévaluer les secteurs de réensemencement, en utilisant les mêmes techniques que celles employées initialement. L'état initial des zones ciblées sera caractérisé de manière précise juste avant l'ensemencement. Les mêmes procédures d'évaluation seront répétées aux années 3 et 5 du projet, à la même période chaque année, afin d'assurer la comparabilité des données dans le temps.

RÉFÉRENCE

GENDRON, L. 1984. *Inventaire des populations des laminaires de la baie des Chaleurs (secteur Caps Noirs-Pointe Bonaventure)* (n° 111). Québec, ministère de l'Agriculture, des Pêches et de l'Alimentation, Direction de la recherche scientifique et technique.

QC-65 REFORESTATION DE LAMINAIRES - FACTEURS DE RÉUSSITE

Toujours concernant le projet de reforestation des fonds marins (section 11.2.2 volume 1 de l'ÉIE), il est mentionné que depuis 1950, le nombre de projets de reforestation des fonds marins avec des laminaires qui ont réussi est plus élevé que ceux qui ont échoué. Cependant, l'étude n'aborde pas les facteurs de réussite et les raisons des échecs de certains projets. Ces explications permettront d'éviter de reproduire les mêmes erreurs et de se baser sur les meilleures pratiques pour ce type de projet. Par conséquent, l'initiateur doit documenter les facteurs de réussite et d'échec observés dans la littérature et indiquer si les conditions de son projet proposé sont adéquates et favorables à l'établissement à long terme des forêts de laminaires en question. Dans le cas contraire, l'initiateur est invité, si cela est possible, à ajuster son projet pour atteindre les objectifs envisagés.

L'initiateur est, par ailleurs, invité à évaluer si des ajustements à sa méthode de plantation doivent être apportés à son projet à la lumière des dernières avancées dans le domaine, notamment celles présentées dans le guide canadien de conception du CNRC sur les Infrastructures fondées sur la nature pour la gestion des risques d'inondation et d'érosion côtières. On y suggère par exemple que des plongeurs aillent porter les plants de laminaires sur le fond marin, contrairement à ce qui est proposé dans l'étude, soit de jeter à l'eau à partir d'une embarcation les plants qui sont accrochés à des galets. L'initiateur doit préciser pourquoi la méthode qu'il propose dans son étude d'impact est la plus adéquate pour la réalisation de son projet ou proposer les ajustements qu'il juge nécessaires.

RÉPONSE :

Selon la documentation disponible, il existe des évidences solides de dépendances positives à la densité dans les forêts de laminaires. Plusieurs études ont démontré que les populations de laminaires présentent des seuils de densité critiques qui modifient leur environnement et favorisent le recrutement des générations futures (Dayton, 1985 ; Harrold et Reed, 1985 ; Schiel, 1985 ; Pearson et Brawley, 1996 ; Anderson et coll., 1997). La récupération lente des forêts de laminaires après des pertes à grande échelle (Kirkman, 1981 ; Toohey et coll., 2007 ; Connell et coll., 2008) est souvent attribuée à la rupture de ces « rétroactions positives » propres aux espèces ingénieries (Cuddington et coll., 2009 ; Jones et coll., 2010).

L'incapacité à rétablir cette facilitation intraspécifique pourrait également expliquer le succès limité de certains efforts antérieurs de restauration (Layton et coll., 2019, 2020). Les populations de laminaires dépendent de fortes densités d'adultes pour assurer la production de propagules destinées aux générations futures (Dayton, 1985), ce qui favorise également le succès de la fécondation (Pearson et Brawley, 1996). En l'absence de populations adultes locales, l'expansion spontanée de l'aire de répartition est limitée, car le recrutement repose sur un apport suffisant de zoospores. Sans cet apport, la survie des jeunes individus devient improbable (Schiel et Foster, 2006).

Également, la facilitation intraspécifique – c'est-à-dire le rôle bénéfique des individus adultes sur les jeunes – est particulièrement importante dans des environnements soumis à divers stress. Cette influence peut être plus marquée pour les jeunes algues dans les milieux les plus contraignants (Bertness et Callaway, 1994). À l'échelle locale, la force de cette facilitation peut dépendre de gradients environnementaux tels que la profondeur, l'intensité lumineuse, l'érosion par la glace ou l'exposition aux vagues (Kitching, 1941 ; Wood, 1987 ; Chapman et Johnson, 1990). À plus grande échelle, les gradients latitudinaux de température et d'irradiance jouent également un rôle structurant (Wernberg et coll., 2011). Dans ces conditions stressantes, la présence d'adultes permet aux juvéniles de s'installer dans des zones où ils ne survivraient pas autrement, en élargissant leur niche écologique (Bruno et al., 2003 ; Layton et al., 2019). Ce phénomène devrait gagner en importance dans le futur, compte tenu des projections qui anticipent une augmentation du stress environnemental dans les écosystèmes marins (Frölicher et coll., 2018 ; Smale et coll., 2019).

Un autre facteur de réussite est de viser une connectivité optimale avec les forêts existantes afin de maximiser l'apport local en propagules. Les distances de dispersion des spores varient selon les espèces ; chez les genres comme *Saccharina*, elles sont souvent inférieures à 1 à 2 km (Norton, 1992 ; Forrest et coll., 2000). Réduire les distances entre populations peut donc accroître les chances de dispersion efficace, renforcer des populations en déclin, contribuer à rétablir les processus de rétroaction positive liés à la densité (Eger et coll., 2020) et améliorer le succès des efforts de restauration. Enfin, certaines études ont montré que, pour certaines espèces et dans certains contextes, les jeunes laminaires ne parviennent ni à se recruter naturellement ni à survivre après transplantation en l'absence de congénères adultes (Layton et al., 2019).

Dans le cadre du projet de reforestation des fonds marins, les conditions rencontrées sur le terrain semblent adéquates et favorables à l'établissement à long terme des forêts de laminaires selon les résultats préliminaires des prospections réalisées sur le terrain en 2024. L'analyse des vidéos et la rédaction du rapport étant en cours, le MTMD s'engage à déposer au MELCCFP le rapport au plus tard le 1^{er} septembre 2025.

Les préoccupations locales suivantes ont également été prises en compte :

- Une étude de la Fondation Rivières et du Conseil de l'Eau Gaspésie Sud souligne la présence de débordements d'eaux usées dans certaines municipalités telles que Caplan et Bonaventure. Toutefois, les sites sélectionnés pour la restauration ne semblent pas exposés à cette problématique.
- La pression de broutage par les oursins verts (*Strongylocentrotus droebachiensis*), connue pour freiner le rétablissement des forêts de laminaires, semble faible dans la zone ciblée.
- Le choix du substrat s'avère déterminant pour le succès de l'ensemencement. Pinheiro (2022) a testé différentes techniques utilisant des substrats variés dans le cadre de la méthode dite du *green gravel*. L'étude a révélé que les performances de recrutement diffèrent selon la nature du substrat : le schiste a favorisé un recrutement initial rapide, mais le quartz a ensuite permis une croissance maximale plus élevée, tandis que le calcaire a présenté la meilleure croissance moyenne, bien que sa densité de recrutement ait été plus faible. En revanche, le schiste s'est révélé le moins performant à long terme. Ces résultats suggèrent que le quartz et le calcaire sont les substrats les plus prometteurs et que des substrats plus foncés pourraient avoir un effet bénéfique sur la croissance. D'après les données géologiques (SIGÉOM), les substrats rocheux du secteur sont composés de grès lithique, de calcaire, de conglomérat polygénique, de grès quartzique et de mudrock – une diversité qui pourrait s'avérer favorable à la réussite des opérations de reforestation.

Finalement Merinov ne prévoit pas d'ajustements à sa méthode de plantation dite du *green gravel* puisqu'elle est adaptée au milieu et consiste à utiliser des coquilles de moules broyées à une granulométrie d'environ 0,3 cm. Ces particules, de petite taille, présentent une faible prise au courant marin, ce qui limite leur déplacement incontrôlé. De plus, cette granulométrie offre un potentiel de dispersion intéressant. L'objectif est donc d'utiliser ce type de substrat, en conditions de mer calme, avec les plantules pour épandre les semences sur une surface plus vaste. Cette approche peut être comparée à la différence entre un reboisement manuel, arbre par arbre, réalisé par des plongeurs déposant les galets un à un, et une méthode plus étendue, analogue à l'utilisation de bombes de graines en milieu terrestre, permettant de couvrir de plus grandes superficies plus efficacement. Le guide canadien les *Infrastructures fondées sur la nature pour la gestion des risques d'inondation et d'érosion côtières* fournit d'ailleurs au tableau 9.4-1 des conseils sur l'espacement des plantes et des références clés pour obtenir des renseignements supplémentaires et réfère à la technique du gravier vert (*green gravel* en anglais) pour la plantation de varech.

QC-66 REFORESTATION DE LAMINAIRES - BROUTEURS NATURELS

Toujours concernant le projet de reforestation des fonds marins (section 11.2.2 du volume 1 de l'ÉIE), l'initiateur mentionne deux éléments en regard à la pérennité du projet sans toutefois détailler davantage les implications associées. À la section 11.2.2.9, il mentionne que « Les populations d'oursins seront surveillées, car une présence excessive de ces brouteurs pourrait nuire au succès de la restauration ». L'initiateur mentionne également à la section 11.2.2.10 que « des mesures seront proposées afin d'éviter qu'il y ait délivrance de permis de récolte d'algues actifs sur les sites restaurés, en dehors des besoins en échantillonnage pour le projet ».

En regard aux deux éléments cités, l'initiateur doit :

- Préciser comment il effectuera la surveillance des populations d'oursins et de leur pression de broutage sur les laminaires plantées;
- Indiquer quelles mesures ou actions seront mises en place afin de réagir à une situation potentielle où la présence d'oursins compromettrait le succès de la reforestation marine et identifier les limites de ces mesures ou actions;
- Préciser quelles sont les mesures de protection qu'il prévoit mettre en place dans les secteurs restaurés face à la récolte d'algues.

RÉPONSE :

Il importe tout d'abord de préciser que les prospections préliminaires réalisées sur le terrain en 2024 ont révélé une faible présence d'oursins (voir QC-65).

En ce qui a trait aux éléments cités, il est ensuite prévu de les surveiller en documentant la présence d'oursins lors des sorties de terrain prévues dans le cadre des suivis grâce à une estimation de leur abondance. Ces estimations permettront de suivre leur évolution dans le temps et d'évaluer s'il y a maintien ou augmentation de leur abondance. Les six premiers mois suivant l'ensemencement représentent une période critique durant laquelle les oursins pourraient exercer une pression

de broutage significative, ceux-ci ayant une préférence pour les jeunes plantules plutôt que pour les algues matures. Plusieurs actions pourront être mises en place advenant que la présence d'oursins compromette le succès de la reforestation marine :

- Les oursins faisant partie intégrante de l'écosystème côtier québécois, une avenue à explorer pourrait être la délivrance de permis de pêche commerciale d'oursins spécifiquement pour les secteurs ciblés par les efforts de reforestation, afin de contribuer à la régulation naturelle de leur population dans ces zones sensibles ;
- L'ensemencement pourrait être déplacé vers un autre site tout aussi adéquat, mais présentant une densité d'oursins faible, nulle ou significativement inférieure à celle du site initial.

Aucune mesure de contrôle visant à limiter la pression de broutage exercée par les oursins ne sera entreprise.

Enfin, afin de protéger les secteurs restaurés, il est nécessaire d'avertir le ministère des Pêches et Océans (MPO) avant de mettre en place des mesures visant à interdire ou encadrer strictement la récolte d'algues. Parmi ces mesures, les actions suivantes pourraient être envisagées :

- Zonage réglementé : Définir clairement les zones protégées où la récolte d'algues est interdite ou fortement régulée, avec des délimitations précises communiquées aux parties prenantes ;
- Interdiction temporaire de récolte : Mettre en place des périodes de moratoire pendant les phases critiques de la restauration (par exemple, durant les premières années suivant l'ensemencement), afin de permettre aux algues de se stabiliser et de croître sans perturbation ;
- Surveillance et contrôles : Assurer une surveillance régulière des secteurs restaurés pour vérifier le respect des réglementations en matière de récolte et intervenir en cas de non-conformité. Cela pourrait inclure des inspections de terrain et des systèmes de suivi par des caméras ou des rapports de pêche ;
- Collaboration avec les pêcheurs : Sensibiliser et impliquer les communautés locales de pêcheurs dans la gestion et la préservation des zones restaurées. Cela pourrait inclure des programmes de formation sur l'importance des forêts de laminaires et des algues dans l'écosystème côtier et des discussions sur les alternatives durables à la récolte d'algues dans ces zones sensibles ;
- Permis de récolte restrictifs : Si la récolte d'algues devait être autorisée dans certaines zones spécifiques, des permis de récolte pourraient être délivrés sous des conditions strictes, limitant le nombre d'individus autorisés à être récoltés, la quantité prélevée et la période de récolte.

Ces mesures visent à garantir que la récolte d'algues ne compromette pas la restauration des populations d'algues et n'affecte pas négativement les services écosystémiques fournis par les forêts de laminaires.

QC-67 SITES MARICOLES - ABANDON DE SITES

La section 11.2.3 du volume 1 de l'ÉIE présente le projet de nettoyage de sites maricoles abandonnés. Il est mentionné à la section 11.2.3.10 : « Cependant afin d'assurer davantage la pérennité de tels projets de nettoyage, le MTMD recommande aux instances gouvernementales impliquées dans l'analyse et la délivrance des permis aquicoles d'intégrer dans les critères d'analyse d'évaluation des impacts environnementaux d'un projet d'exploitation aquicole, ceux liés à l'abandon des structures. » Il est également mentionné à la section 11.2.3.5 que des démarches de validation auprès du ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation ont été entamées afin de vérifier que les sites visés par le nettoyage sont bel et bien abandonnés et que le matériel à récupérer n'est associé à aucun propriétaire ou créancier/partenaire.

Considérant ces deux mentions dans l'étude d'impact, l'initiateur doit préciser, avec documents de référence s'il y a lieu, la manière dont la recommandation du MTMD aux instances gouvernementales concernées a été formulée ainsi que la réponse obtenue. L'initiateur doit également préciser si l'abandon de nouvelles structures de culture maricole est toujours observé sur le territoire visé par le Programme.

RÉPONSE :

Il est effectivement mentionné que le MTMD « recommande aux instances gouvernementales impliquées dans l'analyse et la délivrance des permis aquicoles d'intégrer, parmi les critères d'évaluation des impacts environnementaux d'un projet d'exploitation aquicole, ceux relatifs à l'abandon des structures ». Cette recommandation a été discutée avec le ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec (MAPAQ) lors de rencontres tenues dans le cadre de la sélection de sites potentiels. Les éléments suivants ont été précisés :

- Le MAPAQ, bien qu'il soit responsable de délivrer le permis d'aquaculture en milieu aquatique, ne détient pas le pouvoir de refuser l'implantation d'un projet sur la base de la qualité environnementale du site. Toutefois, il peut émettre des avertissements lorsque le milieu est jugé de faible qualité ou présente des risques environnementaux ;
- La décision d'autoriser ou de refuser l'implantation d'un nouveau projet revient au MELCCFP et au MPO, qui détiennent les compétences en matière d'environnement et de protection des milieux marins ;
- Le MAPAQ assure également la coordination entre le MELCCFP, le MPO et Transports Canada (TC) dans le cadre du processus d'analyse ;

- TC et le MPO mènent des consultations auprès des Premières Nations afin de déterminer si les projets pourraient avoir des effets préjudiciables sur des droits ancestraux ou issus de traités, établis ou potentiels ;
- Il est recommandé que le promoteur ait consulté les associations de pêcheuses et de pêcheurs potentiellement concernées par le projet ;
- L’approbation d’un projet repose sur des avis favorables émis par l’ensemble des ministères et organismes concernés.

Des validations sont en cours afin de s’assurer que les sites visés par le nettoyage sont bel et bien abandonnés et que le matériel à récupérer n’est associé à aucun propriétaire, créancier ou partenaire puisque le promoteur a l’obligation de retirer ses structures à la fin de l’exploitation du site. Ces démarches ont été entamées en 2023 avec le MAPAQ et sont toujours en cours. Puisque les échanges sont confidentiels et que les directions des affaires juridiques (DAJ) du MAPAQ et du MTMD sont impliquées, aucun document ou échange de courriels ne peut être joint à la réponse. Toutefois un résumé des actions posées est fait ci-après :

- Retour du MAPAQ avec sept sites abandonnés potentiels, répartis dans la baie de Gaspé et de Cascapédia ;
- Démarche de la DAJ du MAPAQ afin de savoir si des interventions seraient légales sur ces sites ;
- Prise de contact avec la DAJ du MTMD afin d’obtenir plus d’information sur la notion de structures sans maître en mars 2024. La DAJ confirme qu’il faut minimalement que les entreprises aient fait faillite ;
- En 2024, le MTMD a eu la confirmation que les anciens propriétaires des installations d’élevage de moules ciblées par le projet ont fait faillite ;
- Réponse du domaine hydrique de l’État en septembre 2024 qui confirme qu’aucun bail d’aquaculture n’est en vigueur sur les sites visés par le projet, mais qu’il ne peut pas délivrer d’avis écrit comme quoi les structures sont sans maître et qu’il ne peut plus engager de recours légaux contre ces entreprises.

Finalement, le MTMD n’est pas en mesure de savoir si l’abandon de nouvelles structures maricoles est toujours observé sur le territoire visé par le programme décennal d’intervention puisque ces données sont confidentielles et détenues par le MAPAQ. Le MTMD comprend toutefois qu’à moins que de nouvelles cessations d’activités de la part d’entreprise de mariculture aient été enregistrées depuis 2023, aucun nouvel abandon n’a eu lieu. Il importe également de mentionner que l’enlèvement des installations lors de la cessation des activités fait partie des obligations des nouveaux permis délivrés par le MAPAQ. Par conséquent, les nouvelles opportunités de compensation sont limitées.

QC-68 SITES MARICOLES - DESCRIPTION DES SITES

Toujours concernant le projet de nettoyage des sites maricoles abandonnés (section 11.2.3 du volume 1), l’ÉIE ne détaille pas suffisamment l’habitat du poisson situé au droit des sites visés par le projet ainsi que les caractéristiques des installations maricoles abandonnées pour permettre d’évaluer adéquatement le gain potentiel pour l’habitat du poisson par le projet. L’initiateur doit préciser ces informations.

RÉPONSE :

Le MTMD présente à la section 11.2.3.1 du volume 1 de l’ÉIE une description des espèces et des types d’habitats présents dans la baie de Gaspé, baie dans laquelle les structures aquicoles sont situées. Pour ce faire, le MTMD s’appuie sur le Recueil cartographique des usages et des ressources (Comité de concertation de la Baie-de-Gaspé, 2006) qui présente les espèces répertoriées à proximité des sites maricoles dans la baie de Gaspé, soit dans la zone entre la rivière Dartmouth et la rivière York.

De plus, les trois sites maricoles abandonnés ciblés dans la baie de Gaspé par le projet de restauration sont tous des anciens sites d’élevage de moules. Ainsi, bien que ne disposant pas d’informations recueillies sur le terrain, le MTMD est en contact avec le propriétaire de l’entreprise qui exploitait le site. Les informations préliminaires disponibles, cumulées pour les trois sites, sont les suivantes :

- La profondeur des sites varie de 14 à 18 m ;
- Les filières ($n = 308$) sont submergées à 7 ou 9 m et mesurent 200 m de longueur ;
- Les ancrages sont de types blocs de béton ($n = 195$) et vis ($n = 156$) ;
- Les flotteurs sont ronds et font 16 po de diamètre ;
- Les boudins et collecteurs sont de type cordages et mesurent 4 m de longueur.

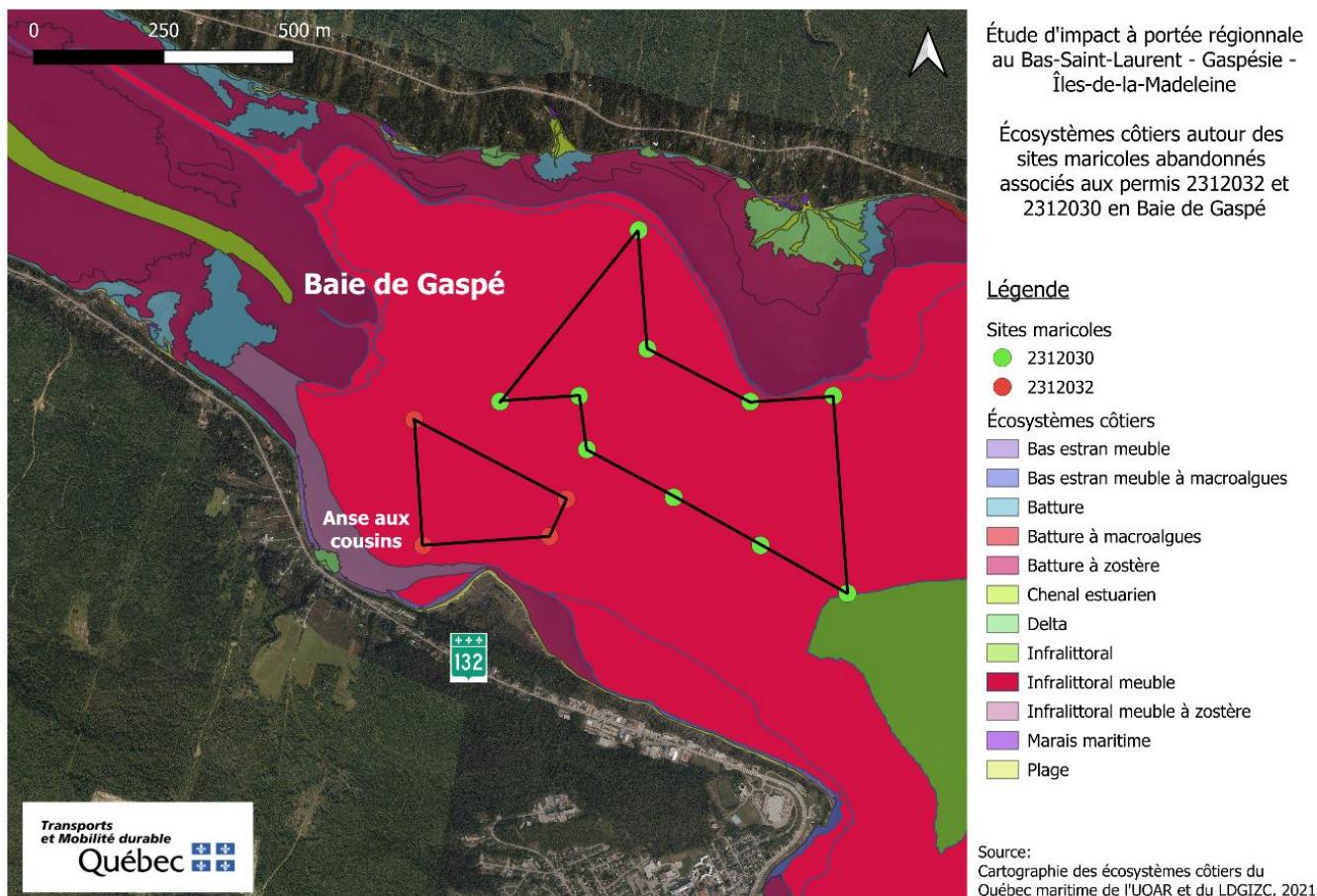
Bien que le MTMD n’ait pas encore réalisé de sortie au terrain, il s’attend à ce que les structures abandonnées soient colonisées par des organismes, notamment plusieurs espèces fauniques sessiles. En effet, selon une vidéo fournie par le Comité ZIP Gaspésie et réalisée sur un site maricole abandonné au large de Carleton-sur-Mer, il apparaît que les cordages sont effectivement colonisés. Cette vidéo, bien que provenant de la baie de Cascapédia, est représentative de ce que le MTMD s’attend à trouver dans la baie de Gaspé.

Toutefois, il importe de souligner que les structures maricoles abandonnées ne sont pas conçues pour offrir un habitat optimal à la faune marine. Contrairement aux récifs artificiels, qui sont étudiés pour favoriser la biodiversité et la colonisation par des espèces marines, les structures abandonnées peuvent présenter des matériaux inadaptés, une source de pollution et des formes qui ne soutiennent pas efficacement la vie aquatique. Ces structures peuvent être colonisées par

des espèces opportunistes ou des EEE (Damiano, 2013). Ces espèces envahissantes peuvent alors rapidement se propager aux habitats environnants. Le nettoyage des sites maricoles abandonnés constitue donc une bonne pratique pour prévenir la propagation des espèces aquatiques envahissantes et s'inscrit dans les priorités de la Stratégie nationale sur les espèces exotiques envahissantes, élaborée par le gouvernement fédéral en collaboration avec ses homologues provinciaux et territoriaux (Gouvernement du Canada, 2018).

Le MTMD comprend que la description du milieu et du site maricole abandonné est succincte et s'engage à réaliser des inventaires sur le terrain pour la suite du projet, comme décrit à la section 11.2.3.6 du volume 1 de l'ÉIE, advenant que celui-ci soit jugé acceptable par le MELCCFP. Des informations préliminaires concernant le type d'écosystème présent au niveau du site d'intervention, issues du projet Résilience côtière de l'UQAR, peuvent toutefois déjà être fournies et de l'infralittoral meuble à zostère se trouve à proximité (carte 68-1).

L'ensemble des informations recueillies seront transmises au MELCCFP afin de finaliser les ententes qui encadreront les réserves d'habitats. Ces informations permettront de déterminer la superficie exacte de gains reconnue.



Carte 68-1 : Écosystèmes côtiers autour des sites maricoles abandonnés associés aux permis 2312032 et 2312030 dans la baie de Gaspé

RÉFÉRENCES

- COMITÉ ZIP BAIE DES CHALEURS. 2006. *Recueil cartographique des usages et des ressources*. Comité de concertation de la Baie-de-Gaspé. 27 pages.
- DAMIANO, R., M-E. GUÉLÉ, E. PANNEQUIN, J. HAMBREY, S. M. O. SIDINA ET P. FAILLER. 2013. *Étude relative au développement de la mariculture dans la Baie du Lévrier, Plan de développement de la mariculture dans la Baie du Lévrier*. ARGE COFAD-GOPA, Nouakchott, Mauritanie, 44 p.
- GOUVERNEMENT DU CANADA. 2018. *Stratégie sur les espèces exotiques envahissantes*. Consulté en ligne le 9 juin 2025. [En ligne] : <https://www.canada.ca/fr/environnement-changement-climatique/services/biodiversite/strategie-especes-exotiques-envahissantes.html>

QC-69 ENGINS DE PÊCHE FANTÔMES

La section 11.2.4 du volume 1 de l'ÉIE présente le projet de récupération d'engins de pêche fantômes. Ce projet a déjà fait l'objet d'une demande à la Fondation de la faune du Québec (FFQ) pour l'utilisation du fond du MTMD. Le MELCCFP a produit un avis faunique à l'attention de la FFQ datant du 29 février 2024, sur la qualité et la qualification du projet en termes de gains pour l'habitat du poisson. Dans cet avis, il était mentionné qu'il était impossible, à ce stade, « de nous prononcer à savoir si le projet aura ou non des impacts positifs pour les espèces et les habitats fauniques légaux visés » pour les raisons suivantes :

- Le projet ne fournissait pas d'informations sur les sites de récupération d'engins, ce qui ne permettait donc pas de déterminer si les espèces qui bénéficieront du projet seront les mêmes que celles qui subiront une perte d'habitat via les interventions du Programme.
- Au niveau de la pérennité du projet, aucune mesure n'était proposée pour répondre à la source du problème identifié, soit la présence massive de débris de pêche en mer.
- Plus d'informations étaient requises au niveau du suivi du projet proposé par une cartographie comparative des zones avant et après les activités de récupération.

À la lumière des informations contenues à la section 11.2.4 du volume 1 de l'ÉIE, le projet de récupération des engins de pêche fantômes ne respecte toujours pas le principe d'aucune perte nette d'habitat faunique et ne permet pas de répondre aux interrogations formulées dans l'avis faunique du MELCCFP daté du 29 février 2024 :

- Section 11.2.4.3 : Les sites de récupération des engins ne sont pas encore précisés (zones encore très larges), ce qui ne permet pas de savoir si cela affectera les espèces fréquentant les habitats côtiers perdus par les travaux du Programme.
- Section 11.2.4.8 : Il n'est pas clair avec tous les bénéfices exposés dans cette section que le retrait des engins de pêche fantômes bénéficiera aux espèces visées par les pertes d'habitat liées aux travaux du Programme.
- Section 11.2.4.9 : Aucune mention de la cartographie comparative évoquée lors du dépôt du projet pour le retrait des fonds FFQ-MTMD et pour laquelle plus d'informations étaient demandées.
- Section 11.2.4.10 : La pérennité du projet est défendue par les multiples initiatives mises en place depuis une dizaine d'années pour agir sur cette vaste problématique, notamment les réglementations fédérales et un nouveau traité international dont on ne mentionne pas le nom. De plus, il est mentionné que des technologies de marquage et de suivi du matériel de pêche sont développées et que des engins sont conçus à partir de matériaux biodégradables. Toutes ces initiatives sont en dehors du contrôle de l'initiateur et aucun suivi à long terme n'est prévu pour vérifier l'efficacité de ces initiatives (section 11.2.4.9).

En regard à l'information fournie dans l'étude d'impact, il appert que le projet de récupération d'engins de pêche fantômes ne se qualifie toujours pas comme un projet permettant de remplacer les pertes d'habitat du poisson qui seront entraînées lors de la mise en œuvre du Programme pour les deux raisons suivantes :

- Le projet ne permet pas de remplacer, de manière fonctionnelle et permanente, les habitats perdus. Aucune mesure proposée dans le cadre de ce projet n'adresse directement la source du problème identifié. En ce sens, l'intervention proposée n'aura pas un caractère permanent (pérennité des retombées).
- Le projet proposé ne respecte pas le principe d'habitat de remplacement puisque les espèces qui bénéficieront des retombées positives de celui-ci ne seront vraisemblablement pas les mêmes que celles qui subiront une perte d'habitat dans le cadre du Programme.

En somme, l'initiateur doit répondre aux préoccupations soulevées ci-haut afin de démontrer que son projet de récupération d'engins de pêche fantômes permettra le remplacement des habitats du poisson perdus par l'entremise de la mise en œuvre de son Programme. En l'absence des démonstrations nécessaires, ce projet ne pourra pas être jugé adéquat pour le remplacement des pertes d'habitat du poisson par le MELCCFP.

RÉPONSE :

Le MTMD comprend que le projet proposé dans sa forme actuelle ne semble pas satisfaisant pour le MELCCFP et souhaite modifier la localisation du projet, en réalisant des sorties d'enlèvement d'engins de pêche fantômes (EPF) uniquement aux îles-de-la-Madeleine, secteur de l'ÉIE pour lequel aucun autre projet de compensation n'est disponible. Comme mentionné à la section 11.1 du volume 1 de l'ÉIE, le MTMD a réalisé des recherches exhaustives de projets de mise en valeur, de restauration, d'amélioration ou de création d'habitats en milieux humides et hydriques en collaboration avec plusieurs organisations et autorités en environnement. Après des discussions avec le comité ZIP des îles-de-la-Madeleine en mai 2025, le MTMD confirme qu'aucun projet de compensation pour l'habitat du poisson d'ampleur suffisante n'est disponible aux îles-de-la-Madeleine afin d'atteindre zéro perte nette à l'échelle de ce secteur.

Certains projets tels que la transplantation de zostère marine, l'amélioration des conditions de passage et de la qualité d'habitat pour les éperlans ou encore l'éradication de l'ascidie jaune, une EEE, ont été évoqués et le MTMD les étudie pour compenser ses arriérés de pertes de plus de 28 000 m², en lien avec les décrets de soustraction 1661-2023 et 1060-2019 et les travaux à venir avant l'émission du décret en lien avec le programme décennal d'intervention. Le MTMD est également conscient que certains de ces projets risquent de ne pas se qualifier pour la compensation auprès du MELCCFP.

Pour les pertes anticipées dans les secteurs de la Gaspésie - Rive nord et de la Gaspésie - Baie-des-Chaleurs qui devaient être compensées par l'enlèvement d'EPF, la révision du bilan des compensations (voir QC-71) montre que le projet *Reforestation des fonds marins* sera suffisant pour compenser les pertes à l'échelle du secteur Gaspésie - Baie-des-Chaleurs. Pour le secteur Gaspésie - Rive nord, le MTMD a décidé d'augmenter l'ampleur du projet *Nettoyage de sites maricoles abandonnés* pour obtenir 6 ha de gains (4 ha étaient initialement prévus).

La question mentionne également le fait que la description du projet ne fournit pas d'informations sur la localisation des sites de récupérations des EPF. Le partenaire du MTMD responsable de réaliser le projet, Merinov, travaille actuellement à cibler les zones. Les informations présentées ci-dessous sont donc préliminaires et sujettes à évoluer avec l'avancement du projet. Comme précisé à la section 11.4.3 et illustré sur la figure 11-19 du volume 1 de l'ÉIE, des zones d'intervention potentielles ont été définies. Puisque le MTMD a finalement décidé de réserver l'enlèvement d'EPF pour les îles-de-la-Madeleine, la cellule « IDM zone 2 » a été retenue et cinq sous-zones de plus petites tailles ont été sélectionnées (figure 69-1). Le tableau 69-1 décrit les caractéristiques principales de ces sous-zones, en termes de :

- Engins de pêche abandonnés, rejétés ou perdus selon les déclarations des pêcheurs faites au MPO ;
- Habitats essentiels du loup tacheté, du loup atlantique et de la baleine noire de l'Atlantique Nord. L'habitat important du rorqual bleu est également intégré ;
- Zone de protection marine ;
- Zone d'intérêt écologique ou biologique ;
- Données d'observation et recensement des mammifères marins du Réseau d'observation de mammifères marins (ROMM) et Fonds mondial pour la nature (WWF) ;
- Importance écologique du site ;
- Différentes espèces présentes ;
- Risque de contamination par les EEE.

Il importe de noter que ces sous-zones ont été ciblées en 2025. L'exercice d'identification des sous-zones devra être mis à jour pour les futures campagnes de terrain.



Figure 69-1 : Cinq sous-zones sélectionnées dans la cellule « IDM zone 2 »

Tableau 69-1 : Principales caractéristiques des sous-zones sélectionnées

	Grosse-Île Nord	Old-Harry	Grande-Entrée	Cap-Alright	Étang-du-Nord
Zone de protection marine	Non	Non	Non	Non	Non
Habitat essentiel	Non	Limite rorqual bleu	Non	Non	Non
Zone d'intérêt écologique ou biologique	Non	Non	Non	Non	Non
Habitat faunique réglementé	Non	Non	Non	Non	Non
Fréquentation de mammifères marins	À valider	À valider	À valider	À valider	À valider
Récolte publique de mollusques	Non	Oui	Oui	Oui	Non
Banc coquillier	S. O.	S. O.	S. O.	S. O.	S. O.
Banc macroalgue	Oui, algues indifférenciées	Oui, algues indifférenciées	Non	Oui, algues indifférenciées	Oui, algues mixtes
Herbier aquatique	Non	Non	Non	Non	Non
Présence d'EPF	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
Espèces aquatiques envahissantes	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui

La méthodologie pour réaliser la caractérisation initiale de ses sous-zones et potentiellement les suivis est en cours d'élaboration par Merinov. Comme mentionné à la section 11.2.4.6 du volume 1 de l'ÉIE, des campagnes de détection seront effectuées à l'aide d'un appareil permettant de sonder les fonds marins (SIDE-scan) pour chacune des zones ciblées. Cela permettra de localiser la position GPS des engins perdus dans le secteur. Le MTMD s'engage à fournir au MELCCFP cette méthodologie dès qu'elle sera disponible et à valider les protocoles de suivi afin de s'assurer qu'ils soient satisfaisants pour ses besoins.

Finalement, le MTMD souhaite apporter des précisions en lien avec les points suivants de la question :

« *Le projet proposé ne respecte pas le principe d'habitat de remplacement puisque les espèces qui bénéficieront des retombées positives de celui-ci ne seront vraisemblablement pas les mêmes que celles qui subiront une perte d'habitat dans le cadre du Programme. »*

La remarque selon laquelle le projet proposé ne respecte pas le principe d'habitat de remplacement ne tient pas compte de la valeur fonctionnelle et écologique globale des retombées positives, comme en témoignent les points suivants :

- Les espèces bénéficiant du retrait sont souvent celles affectées par les engins perdus. Par exemple, la pêche fantôme affecte directement des espèces commerciales ciblées (crabes, poissons), mais aussi indirectement les mammifères marins et les habitats benthiques. Les efforts de retrait permettent d'éviter des mortalités importantes (jusqu'à 156 000 kg de biomasse/an dans le golfe du Mexique selon Arthur et al., 2020), ce qui compense, voire dépasse les pertes d'habitats causées par certaines interventions humaines ;
- Le projet génère des cobénéfices écologiques et économiques importants tels que la restauration des fonctions écologiques, la valorisation des engins récupérés ou encore la protection des stocks halieutiques. Cette approche écosystémique, bien que différente du remplacement strict « espèce pour espèce », offre un bilan positif net pour les écosystèmes marins ;
- Le projet contribue à restaurer des fonctions écologiques perdues, comme la capacité d'accueil des habitats, la biodiversité fonctionnelle ou la productivité halieutique, ce qui peut être considéré comme un remplacement fonctionnel, même si ce n'est pas un remplacement strict en termes d'espèces ;
- L'indice qualité basé sur les écosystèmes (EBQI ; Ruitton et al., 2021) permet de mesurer concrètement les améliorations dans différents compartiments écologiques. Une augmentation de cet indice après retrait témoigne d'un gain mesurable et durable pour l'environnement.

Il importe aussi de rappeler que la récolte d'EPF à homards est bénéfique pour les espèces côtières (crustacés, poissons, etc.) qui se retrouvent à proximité de la côte. Selon les secteurs, ces espèces côtières se déplacent à l'intérieur des lagunes aux îles-de-la-Madeleine.

« *Le projet ne permet pas de remplacer, de manière fonctionnelle et permanente, les habitats perdus. Aucune mesure proposée dans le cadre de ce projet n'adresse directement la source du problème identifié. En ce sens, l'intervention proposée n'aura pas un caractère permanent (pérennité des retombées). »*

L'affirmation selon laquelle le projet ne permet pas de remplacer, de manière fonctionnelle et permanente, les habitats perdus omet des éléments clés démontrant que l'enlèvement d'EPF répond indirectement, mais efficacement à la source du problème, tout en générant des retombées durables puisque :

- La récupération des EPF diminue directement les captures accidentnelles, les empêtrements de mammifères marins et la destruction physique des habitats (p. ex. herbiers marins). Cette amélioration peut être considérée comme une forme fonctionnelle de restauration ;
- Bien que le retrait n'implique pas une reconstruction physique de l'habitat, il contribue à freiner sa dégradation, permettant la régénération naturelle de certaines zones, ce qui constitue une retombée écologique durable ;
- L'enlèvement d'EPF s'inscrit dans une logique de suivi et d'ajustement continu, basée sur des indicateurs (poids/nombre d'engins récupérés, biomasse épargnée, valeur économique des engins et des captures sauvées), ce qui en fait un levier d'amélioration continue et donc pérenne ;
- Bien que l'enlèvement d'EPF ne remplace pas les habitats ni n'élimine les causes initiales de perte d'engins, elle s'intègre dans une approche à plusieurs volets promue à l'international (APEC, 2023) : prévention, atténuation et retrait. L'aspect « retrait » complète donc d'autres mesures systémiques en place ou en développement.

Bien que le MTMD ne soit pas à l'origine des initiatives mises en œuvre par d'autres ministères ou organisations pour contrer la perte de casiers en mer, celles-ci contribuent activement à atténuer cette problématique. Le MTMD croit qu'il est important d'unir les efforts avec l'ensemble des acteurs locaux afin de réduire la problématique. Contrairement à l'énoncé de la question, l'enlèvement des EPF permet des gains directs sur les espèces de poissons et de crustacés. Les gains sont mesurables, instantanés et permanents. La concentration des efforts de nettoyage dans certaines zones ciblées permet d'améliorer la reprise de la productivité et la qualité du milieu marin. En cas de refus de ce projet de compensation, la problématique ne fera que continuer de s'accentuer.

Afin de bonifier le projet, 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 internet du MPO concernant la déclaration des EPF perdus à chaque 15 décembre de l'année et transmettre l'information au MELCCFP.

RÉFÉRENCES

- COOPÉRATION ÉCONOMIQUE POUR L'ASIE-PACIFIQUE. 2023. *Managing Abandoned, Lost or Discarded Fishing Gear and Aquaculture Equipment in the APEC Region: Best Practice Guide* (OFWG 05 2020A, p. 54). Asia-Pacific Economic Cooperation Secretariat. [En ligne] : https://www.apec.org/docs/default-source/publications/2023/8/223_ofwg_managing-abandoned-lost-or-discarded-fishing-gear-and-aquaculture-equipment-in-the-apec-region-bpg.pdf?sfvrsn=9b2ae7ed_2
- RUITTON, S., BOUDOURESQUE, C. ET CHABERT, A. 2021. *Analyse coût-bénéfice environnemental de l'enlèvement des engins de pêche perdus* (p. 49). Institut méditerranéen d'Océanographie. [En ligne] : <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.18849.53602>

QC-70 NOTRE-DAME-DES-NEIGES

La section 11.2.5 du volume 1 de l'ÉIE présente le projet de restauration d'un herbier de zostère marine et d'un marais à spartine alterniflore à la Grève Morency à Notre-Dame-des-Neiges. Il semblerait cependant que ce projet, ou du moins certaines parties de celui-ci, aient été réalisées de manière à permettre des compensations de milieux humides ou hydriques ou des travaux de remplacement d'habitat du poisson associés à des autorisations ministérielles de projets dans la région de Notre-Dame-des-Neiges. En ce sens, et selon les informations qui suivent, la description du projet dans l'ÉIE doit être bonifiée afin de bien départager les gains potentiels de cette restauration qui auraient déjà servi à couvrir les pertes associées à d'autres projets de développement dans la région et ceux résiduels qui pourraient, sous toute réserve de l'acceptabilité du projet, servir pour le présent Programme.

D'une part, le projet concerné à la section 11.2.5 du volume 1 de l'ÉIE est un projet de restauration qui a été soumis et autorisé à titre de compensation dans le cadre d'un projet de destruction de milieux humides ayant fait l'objet d'une autorisation ministérielle délivrée le 11 juin 2020 à la Corporation du Motel Industriel de Trois-Pistoles. La description du projet et les superficies restaurées correspondent en plusieurs points au projet de compensation soumis dans le cadre du présent Programme. En effet, la superficie de restauration projetée d'un peu plus de 3,6 ha comprenait la zone de connectivité entre les deux habitats (marais à spartine et l'herbier de zostère) et la zone d'influence de cinq mètres autour de l'ensemble des trois zones. La figure 11-22 de l'ÉIE illustre les superficies et les milieux visés, et cette carte correspond à celle fournie dans le cadre de la demande d'autorisation ministérielle autorisée en 2020. Cependant, des non-concordances ont été relevées, notamment en lien avec les superficies décrites à la section 11.2.5.2 qui sont quelque peu différentes de celles inscrites sur la figure 11-22 pour des raisons qui ne sont pas spécifiées. Également, le tableau 11-8 indique un gain d'habitat estimé à 2,0 ha d'habitats de catégorie 1 (référence au tableau 9-13 de l'ÉIE pour la description des catégories d'habitats côtiers) alors qu'à la section 11.2.5.3, il est précisé que le projet visait à restaurer une superficie de 36 000 m² (3,6 ha) d'habitats du poisson.

D'autre part, la réfection d'un enrochement sur le chemin de la Grève Fatima, également situé à Notre-Dame-des-Neiges, a fait l'objet d'une autorisation ministérielle délivrée à la municipalité le 8 septembre 2021 et d'une compensation faunique sur le même site et ses environs (herbier de zostère marine et marais à spartine alterniflore à la Grève Morency, Notre-Dame-des-Neiges) autorisée en juin 2022. La superficie restaurée par ce projet associée aux atteintes des travaux d'enrochement serait de 725 m². Toutefois cette compensation faunique n'est pas non plus abordée dans la description du projet de restauration indiquée à la section 11.2.5 du volume 1 de l'ÉIE.

Considérant l'ensemble des éléments mentionnés précédemment, l'initiateur doit:

- Préciser les informations des différents projets de compensation ayant été réalisés sur ce site et ses environs immédiats à titre de compensation pour pertes de milieux hydriques (littoral et/ou rive), de milieux humides et d'habitats fauniques afin notamment d'éviter les chevauchements entre les superficies restaurées par les différents intervenants;
- Préciser son implication dans la réalisation de ces projets;
- Fournir un fichier de forme incluant la superficie de l'herbier existant avant tous travaux de restauration, la superficie restaurée par la Corporation du Motel Industriel de Trois-Pistoles, la superficie restaurée par la municipalité de Notre-Dame-des-Neiges et la superficie restaurée par le MTMD. Ces informations sont essentielles puisqu'une même unité de superficie restaurée ne peut agir comme compensation de milieux humide ou hydrique ou comme travaux de restauration de l'habitat du poisson pour plus d'un projet ayant causé des atteintes à ces types de milieux; cette situation serait rencontrée dans le cas présent selon les informations sommaires dont l'équipe d'analyse dispose.

RÉPONSE :

Dans un premier temps, le MTMD confirme que le projet présenté à la section 11.2.5 du volume 1 de l'ÉIE est le même que le projet de restauration qui a été soumis et autorisé à titre de compensation dans le cadre d'un projet de destruction de milieux humides ayant fait l'objet d'une autorisation ministérielle délivrée le 11 juin 2020 à la Corporation du motel industriel de Trois-Pistoles. Des non-concordances sont présentes puisque la figure 11-22 du volume 1 de l'ÉIE provient de la demande d'autorisation ministérielle délivrée en 2020, alors que les superficies décrites à la section 11.2.5.2 sont tirées du rapport de suivi pour l'an 1 du projet, déposé par le Comité ZIP au MELCCFP en novembre 2024. Les données présentées dans le volume 1 de l'ÉIE sont donc les données les plus à jour en lien avec le projet de restauration.

Le MTMD confirme qu'une erreur est présente au tableau 11-8 et que la bonne information pour les gains anticipés quant au projet *Restauration d'un herbier de zostère marine et d'un marais à spartine alterniflore à Grève-Morency (Notre-Dame-des-Neiges)* est 3,6 ha, comme mentionné à la section 11.2.5.3. Le bilan des gains estimés pour la réalisation des projets de réserve d'habitat a été revu et le tableau 70-1 remplace donc le tableau 11-8 du volume 1 de l'ÉIE.

Tableau 70-1 : Bilan des gains estimés pour la réalisation des projets de réserve d'habitat, par catégorie d'habitat

Secteur	Projet de réserve d'habitat	Gains estimés par catégorie d'habitat (ha)					
		1	2	3	4	5	Sous-total des gains par secteur
Bas-Saint-Laurent	Restauration d'un marais maritime endigué à Saint-André-de-Kamouraska	7,3	—	—	—	—	10,9
	Restauration d'un herbier et d'un marais à Notre-Dame-du-Portage	3,6	—	—	—	—	
Gaspésie - Rive nord	Nettoyage de sites maricoles abandonnés dans la baie de Gaspé	—	—	6,0	—	—	6,0
Gaspésie - Baie-des-Chaleurs	Reforestation des fonds marins à Bonaventure	—	15,0 ^a	—	—	—	15,0
	Nettoyage des sites maricoles abandonnés dans la baie de Cascapédia	—	—	—	—	—	
Îles-de-la-Madeleine	Récupération d'EPF	—	—	4,0	—	—	4,0
Total des gains		10,9	15,0	10,0	—	—	35,9

^a Une valeur moyenne de 15 ha est retenue pour le projet « Reforestation des fonds marins » pour les calculs de gain puisque le projet prévoit entre 10 et 20 ha d'ensemencement.

Après avoir échangé avec la municipalité de Notre-Dame-des-Neiges, les informations suivantes sont ressorties :

- La municipalité de Notre-Dame-des-Neiges a réalisé un autre projet de compensation en collaboration avec le Comité ZIP Sud-de-l'Estuaire à l'embouchure de la rivière Trois-Pistoles afin de compenser des pertes découlant de la réfection d'un enrochement sur le chemin de la Grève-Fatima ;
- Ce projet de compensation ne chevauche pas spatialement le projet à Grève-Morency proposé dans l'étude d'impact. Il s'agit de deux projets distincts sans lien quelconque entre eux ;
- La municipalité de Notre-Dame-des-Neiges a accepté que le MTMD partage un fichier de formes du projet de compensation à l'embouchure de la rivière Trois-Pistoles avec le MELCCFP afin de clarifier l'emplacement des deux projets de compensation au sein de la municipalité.

Par conséquent, le MTMD n'est pas impliqué dans le projet de compensation à l'embouchure de la rivière Trois-Pistoles et ce projet de compensation ne fait pas partie des avenues de compensation proposées pour le programme décennal d'intervention.

Concernant son implication dans le projet, le MTMD a financé la totalité du projet (N/Réf MELCCFP : A533_0075 - Habitat n° 01-01-0903-98). Comme mentionné à la section 11.2.5.4 du volume 1 de l'ÉIE, le MTMD s'est associé au Comité ZIP du Sud-de-l'Estuaire pour la réalisation des travaux et des suivis.

Les gains générés par ce projet compensatoire sont répartis comme suit :

- La Corporation du motel industriel de Trois-Pistoles utilise uniquement les crédits d'habitat portion milieux humides terrestres ;
- Le MTMD utilise la portion des gains restants, sous forme de réserve d'habitat, soit ceux dans l'habitat du poisson (3,6 ha). Une entente de réserve d'habitat a été créée entre le MTMD et le MPO et une entente de réserve d'habitat est en cours de création entre le MTMD et le MELCCFP-Faune. La municipalité de Notre-Dame-des-Neiges n'est pas impliquée dans ces démarches. Le MTMD n'utilisera pas les crédits d'habitat portion milieux humides terrestres, puisque la municipalité a besoin de la totalité des crédits dans cette portion pour compenser les pertes de son projet de développement.

Le MTMD n'a pas encore associé ce projet de réserve d'habitat à des pertes et a donc décidé de l'intégrer au programme décennal d'intervention.

Un fichier de formes incluant la superficie restaurée par le MTMD-Corporation du motel industriel a été produit. Ce fichier de formes inclut également la superficie restaurée par la municipalité de Notre-Dame-des-Neiges dans son projet de compensation à l'embouchure de la rivière Trois-Pistoles, et ce, à titre informatif uniquement.

QC-71 BILANS DES COMPENSATIONS

La section 11.3 du volume 1 de l'ÉIE présente la méthodologie appliquée par l'initiateur afin de s'assurer que les projets présentés à la section 11.2 de son étude permettent l'atteinte de gains suffisants dans le milieu par rapport aux atteintes et aux pertes encourues par la mise en œuvre de son Programme. Il y est d'ailleurs mentionné que « Le MTMD s'attend donc à ce que les pertes soient compensées par la réalisation des projets de réserves d'habitats proposés, aussi bien quantitativement que qualitativement pour le programme décennal d'intervention. Enfin, comme le MTMD a effectué des évaluations conservatrices, il est probable que les pertes anticipées présentées au chapitre 9 soient moindres que celles estimées. Ainsi, le MTMD s'attend à ce que les réserves d'habitats mises en place compensent largement les impacts résiduels qui découleront de la mise en œuvre du programme décennal d'intervention. »

D'une part, par souci d'assurer un bilan adéquat, il est porté à l'attention de l'initiateur qu'à la section 11.3 il est indiqué que les pertes anticipées pour le secteur de la Gaspésie - Rive Nord sont de 7,0 ha, alors qu'il est mentionné ailleurs dans l'étude d'impact (ex. : tableau 9-14) que les pertes anticipées sont plutôt de 7,9 ha. L'initiateur doit préciser quelle donnée est la bonne.

Selon les réponses qui seront fournies aux questions de cette thématique 17. Compensation, si l'initiateur considère que certains projets ne pourront vraisemblablement pas se qualifier en regard, et sans s'y restreindre, des lignes directrices pour la conservation des habitats fauniques¹ et des démonstrations nécessaires des gains potentiels encourus, celui-ci devra évaluer d'autres projets de toutes tailles, afin de répondre à ses objectifs de remplacement des pertes. Le MELCCFP rappelle que cet objectif peut se traduire par l'atteinte de gains cumulatifs de plusieurs projets de moins grande envergure comme par exemple, le démantèlement d'enrochement ou de quais, le retrait d'asphalte associé à l'affaissement de routes dans le milieu hydrique ou le retrait de toute autre structure anthropique, etc.

D'autre part, il importe de rappeler que l'évaluation du gain lié aux différents projets proposés à la section 11.2 de l'étude d'impact sera réalisée en fonction des démonstrations soutenant le bienfondé des projets. Le bilan final des atteintes et la reconnaissance des gains dans ces milieux pourront être validés et ajustés en fonction des directives en vigueur et selon les résultats des rapports de suivi complétés pour les projets réalisés.

RÉPONSE :

Le MTMD confirme qu'une erreur est présente à la section 11.3 et que la bonne information pour les pertes anticipées du secteur de la Gaspésie-Rive Nord est de 7,9 ha, comme mentionné au tableau 9-14.

Le MTMD considère que l'ensemble des projets présentés au chapitre 11 du volume 1 de l'ÉIE se qualifient en regard, et sans s'y restreindre, des lignes directrices pour la conservation des habitats fauniques et des démonstrations nécessaires des gains potentiels encourus et ne juge donc pas nécessaire d'évaluer d'autres projets de compensation.

Finalement, en lien avec les réponses aux questions 69 et 70 concernant les projets *Récupération d'engins de pêche fantômes* et *Restauration d'un herbier et d'un marais à Notre-Dame-des-Neiges*, le MTMD a ajusté le bilan des gains estimés pour la réalisation des projets de réserve d'habitat. Le tableau 70-1 remplace donc le tableau 11-8 du volume 1 de l'ÉIE.

QC-72 COMPENSATION AUX AGRICULTEURS

Il est indiqué aux tableaux 9-20 à 9-23 des sections 9.7.1 à 9.7.4 du volume 1 de l'ÉIE que des pertes potentielles, permanentes ou temporaires, de revenus sont anticipées en raison des interventions qui découleront du Programme. L'initiateur mentionne à cet égard que des compensations seraient prévues pour les propriétaires touchés par des pertes permanentes de parcelles cultivées, mais aucune mesure d'atténuation n'est proposée pour les producteurs touchés par des pertes de production temporaire à l'exception des mesures de gestion particulières 50 et 54 qui relèvent d'un plan de communication avec le milieu. Ainsi, l'initiateur doit préciser quelles sont les mesures d'atténuation complémentaires qu'il mettra en place pour ces impacts temporaires sur les activités de production et sur les revenus liés à l'empiètement temporaire sur des terres en culture. Dans le cas contraire, l'initiateur doit justifier pourquoi il ne juge pas nécessaire d'en prévoir.

RÉPONSE :

Rappelons d'abord que les empiétements temporaires en terres agricoles seront limités au minimum lors de la conception d'un projet par le MTMD, qui les a identifiés comme élément ou zone sensible en regard de la mise en œuvre de son programme décennal d'intervention. En effet, des mesures de gestion sont déjà prévues dans l'ÉIE pour protéger les éléments ou les zones sensibles, à savoir :

- En collaboration avec les propriétaires des terrains ou avec 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 ;
- Délimiter clairement les aires de travail et les voies d'accès afin de limiter l'empiétement sur les propriétés privées ou sur les zones sensibles prédéfinies et délimitées au chantier.

¹ MINISTÈRE DES FORÊTS, DE LA FAUNE ET DES PARCS (MFFP, 2015). *Lignes directrices pour la conservation des habitats fauniques (4^e édition)*. Direction générale de la valorisation du patrimoine naturel, 41 p.

À ces mesures, le MTMD propose d'ajouter cette mesure de gestion particulière :

- Lorsque applicable, remettre en état les terres cultivées après les travaux selon les exigences prévues dans les décisions de la CPTAQ.

Enfin, le MTMD confirme que, comme pour les impacts permanents, des modes de compensation sont également prévus pour les impacts temporaires sur les terres en culture. La valeur de l'indemnité qui sera offerte aux propriétaires, soit le « dommage agricole », dépendra des impacts que les travaux auront générés sur leur propriété et respectera les exigences en lien avec la *Loi concernant l'expropriation*. Ainsi, que le MTMD doive acquérir ou établir une servitude (temporaire ou permanente) qui impacterait temporairement ou définitivement la culture, il procédera à l'indemnisation de cette perte. De plus, à tout moment du processus, le MTMD pourra aller chercher de l'accompagnement auprès d'un agronome. Par conséquent, la mesure de gestion particulière complémentaire proposée par le MTMD est la suivante :

- Prévoir, si requis, une compensation financière pour les empiétements permanents et temporaires en terres agricoles protégées selon les exigences de la *Loi concernant l'expropriation*.

Les deux mesures de gestion complémentaires ont été ajoutées au tableau 7-9 révisé (annexe A).

2.17 Suivi et surveillance

QC-73 PROGRAMME PRÉLIMINAIRE DE SURVEILLANCE ET DE SUIVI

Au chapitre 10 de l'ÉIE, l'initiateur mentionne deux types de programmes de surveillance et de suivi dans le contexte du Programme décennal d'intervention, soit l'un à l'échelle du Programme et l'autre à l'échelle d'une intervention spécifique à un site planifié. Toutefois, aucune version préliminaire de ces programmes de suivi et surveillance n'est incluse avec l'étude d'impact bien que le paragraphe 11 de l'article 5 du RÉEIE et la Directive l'exigent. L'initiateur doit alors :

- Comme mentionné à la section 3.16.1 de la Directive, fournir un programme préliminaire de suivi environnemental à l'échelle du Programme en précisant les objectifs, les cibles et les indicateurs qui pourraient être utilisés;
- Comme mentionné à la section 3.16.2 de la Directive, fournir un programme préliminaire de suivi environnemental à l'échelle des interventions en incluant le détail des engagements quant au dépôt du programme final ainsi que les rapports spécifiques à chaque intervention;
- Comme mentionné à la section 3.16.3 de la Directive, fournir un programme préliminaire de surveillance environnementale de manière générale à toutes les interventions.

RÉPONSE :

Une version préliminaire des programmes de surveillance et de suivi environnemental à l'échelle du programme décennal d'intervention et à l'échelle des projets a été élaborée et rendue disponible à l'annexe H du présent document. Les projets qui découlent 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.

QC-74 PROGRAMME DE SURVEILLANCE ET DE SUIVI

En complément aux programmes préliminaires de suivi demandés à la question QC-73, l'initiateur doit inclure un volet social qui fasse état des activités d'information et de consultation annuelles réalisées auprès des parties prenantes et de la population en général. Les informations fournies devront 1) résumer le déroulement du Programme dans son ensemble ainsi que les interventions spécifiques réalisées dans l'année, 2) résumer les activités d'information et de consultation réalisées dans l'année (nombre de citoyens, préoccupations soulevées, nom des organismes, etc.), 3) faire état des impacts perçus et vécus par la population et des mesures de gestion environnementale appliquées, et 4) résumer les plaintes reçues au courant de l'année.

RÉPONSE :

Dans la version préliminaire des programmes de surveillance et de suivi environnemental élaborée par le MTMD (annexe H), le volet social a été ajouté dans le suivi réalisé à l'échelle du programme décennal d'intervention. Ce volet inclut le suivi des activités d'information et de consultation ainsi que les éléments mentionnés dans la question, ce qui permettra de s'assurer que le plan d'information et de consultation est adapté et que le programme décennal d'intervention se déroule sans encombre.

2.18 Gestion des risques d'accident

QC-75 PLAN DES MESURES D'URGENCE

La section 10.2 du volume 1 de l'ÉIE présente sommairement le plan de mesure d'urgence préliminaire. Le MELCCFP est conscient que les interventions ne sont pas connues à cette étape-ci, mais considère néanmoins que le plan de mesure d'urgence doit être détaillé davantage afin de pouvoir permettre une analyse préliminaire de celui-ci. Comme mentionné à la section 3.16.4 de la Directive, l'étude doit présenter un plan préliminaire type des mesures d'urgence généralement prévues pour les périodes de planification, de réalisation et de suivi afin que l'initiateur puisse réagir adéquatement en cas d'accident. Ce plan doit décrire, au minimum, les principales actions envisagées pour faire face aux situations d'urgence de même que les mécanismes de transmission d'une alerte. Ce plan préliminaire doit comprendre les engagements de l'initiateur à déposer le plan final lors de chaque demande d'autorisation ministérielle. Ces engagements sont absents dans l'ÉIE transmise.

Par conséquent, le MELCCFP considère que les informations transmises par l'initiateur à la section 10.2 de l'ÉIE sont incomplètes. L'initiateur doit détailler davantage son plan de mesure d'urgence afin de répondre aux exigences prévues à la Directive. De plus l'initiateur doit s'engager, comme prévu à la directive, à déposer le plan final lors de chaque demande d'autorisation ministérielle.

RÉPONSE :

Des situations d'urgence peuvent survenir et perturber le milieu dans lequel il est implanté. Le MTMD s'efforce d'en minimiser l'empreinte environnementale en implantant des pratiques responsables à l'égard de l'environnement dans toutes ses activités, y compris dans la gestion des situations d'urgence environnementale. À cet égard, une version préliminaire du plan des mesures d'urgence (PMU) a été élaborée et est rendue disponible à l'annexe I du présent document. Le MTMD s'engage à 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 la demande d'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.

2.19 Fiche descriptive

QC-76 INDEX

L'initiateur a produit 228 fiches descriptives détaillées regroupées dans les volumes 4 à 7 (subdivisés en 15 fichiers électroniques distincts). Il apparaît, à la lecture de l'étude d'impact, qu'il est difficile de retrouver rapidement l'emplacement des différents sites au sein de ces fichiers.

L'initiateur doit regrouper dans une table des matières détaillée les informations suivantes pour les 228 sites au Programme :

- Numéro de site (ex. : H0401)
- Volume concerné (ex. : 4A)
- Page ou feuillet (ex. : feuillet 6)
- Municipalité (ex. : Kamouraska)
- MRC (ex. : MRC de Kamouraska)

RÉPONSE :

Afin de faciliter le repérage des 228 sites d'intervention au travers des 4 volumes, un registre a été intégré en début de chacun des volumes de fiches descriptives de site qui ont été mis à jour pour répondre aux questions et commentaires du MELCCFP (voir les volumes 4 à 7 déposés avec ce document de réponses). Ce registre intègre le numéro de site, le volume concerné, la page ou le feuillet.

QC-77 AJUSTEMENTS AUX FICHES

Les cartes par secteur et les fiches descriptives par site d'intervention élaborées par l'initiateur afin de synthétiser l'information cartographique disponible se retrouvent dans les volumes 3 à 7. Ces fiches permettent de regrouper, selon l'initiateur, les informations pertinentes à l'analyse et facilitent le développement des interventions découlant du Programme. Toutefois, il s'avère, suite à l'analyse de l'étude d'impact, que ces fiches devraient inclure des informations manquantes et présentent parfois certaines erreurs. L'initiateur doit apporter les corrections suivantes et fournir l'ensemble des fiches descriptives dans des volumes mis à jour:

Volume 3A

- Une section « aire protégée et habitats fauniques » est présentée, par contre c'est le terme RTFAP » qui doit être utilisé lorsqu'il est question d'une « réserve naturelle reconnue » en milieu marin;

- L'image du secteur 2 à la page 17 est la même que celle du secteur 1.

Volume 5C

- L'initiateur doit ajouter le TMR du Mont-Saint-Pierre sur la carte en page 29.

Volume 5D

- L'initiateur doit ajouter le TMR du Mont-Saint-Pierre sur les cartes des pages 17, 19, 21 et 23 pour les sites C0601, C0602 et C0603;
- L'initiateur doit ajouter le sentier international des Appalaches sur les cartes concernées, car il emprunte à plusieurs reprises la route 132 entre les municipalités de Mont-Saint-Pierre et de Gaspé. Si toutefois, le sentier ne longe ou ne traverse pas la route au niveau de sites d'intervention du Programme, cet ajout n'est pas jugé nécessaire puisqu'il est anticipé qu'aucun impact sur ce sentier ne sera observé durant la mise en œuvre du Programme.

Volume 6B

- L'initiateur doit intégrer les limites de la réserve marine de l'Estuaire-de-la-Rivière-Bonaventure sur les cartes aux pages 25 et 27, car c'est un élément essentiel à prendre en compte pour ce site.

Certains éléments d'ordre plus général ont été identifiés par le MELCCFP comme étant absents ou partiellement manquants des volumes 4 à 7. L'initiateur doit apporter les corrections suivantes et fournir l'ensemble des fiches descriptives dans des volumes mis à jour :

- L'initiateur doit s'assurer que la légende concorde avec les éléments visibles sur la carte et que tous les éléments de la légende puissent clairement être identifiés et délimités sur les cartes des fiches de site. Par exemple, à plusieurs endroits, les limites des ACOA ne sont pas clairement visibles et l'indication sur la carte (logo de Canard) ne correspond pas avec la légende présentée (ligne pointillée bleue) (ex : site C0601; volume 5D);
- L'initiateur doit indiquer sur les fiches de description de sites la limite du littoral déterminée par les méthodes appropriées décrites à l'annexe 1 du RAMHHS. Cette information est nécessaire afin de délimiter l'habitat du poisson dans le secteur de l'estuaire du Saint-Laurent;
- L'initiateur doit vérifier que l'ensemble des fiches de description des sites visés par le Programme se trouvent dans les volumes 4 à 7 de l'étude d'impact. En effet, le MELCCFP a noté que certaines fiches semblent être manquantes dans certains volumes (ex. : sites B0534 et B0519 des volumes 5A à 5F);
- L'initiateur doit ajouter les informations relatives à l'exposition et à l'intensité des aléas érosion et submersion côtières sur les fiches descriptives de site afin de répondre aux exigences des sections 2.4 et 3.7 ainsi qu'à l'annexe B de la Directive. En plus de permettre une appréciation des risques côtiers pour le réseau routier sur le territoire couvert par le Programme en climat actuel et futur, cet ajout permettra d'apprécier le choix des solutions d'adaptation retenues et d'intégrer la prise en compte du climat futur dans les outils développés pour faire le pont entre l'étude d'impact et les autorisations environnementales. La forme que prendra la présentation des données revient à l'initiateur, mais la méthode retenue doit permettre de répondre aux préoccupations soulevées et être conforme aux exigences prévues dans la directive;
- L'initiateur doit, pour chaque fiche descriptive de site, s'assurer que les EFLMVS indiquées dans la section Éléments particuliers du milieu soient celles associées au site en question et indiquer la classe de potentiel de présence (nul à élevé ou confirmé) de chacune de ces espèces (voir QC-31);
- L'initiateur doit s'assurer que les éléments supplémentaires associés aux milieux à statut et aux espèces à statut qui ont été jugés manquants dans l'ÉIE (ex. : ACOA, ROM, aires protégées, etc.) et ayant fait l'objet de questions ou commentaires dans le présent document (ex : QC-28, QC-43, et autres) soient ajoutés aux fiches descriptives des sites si l'intégration cartographique est possible;
- L'existence de bâtiments patrimoniaux avec statut en vertu de la Loi sur le patrimoine culturel (LPC; ch. P-9.002) (classé, cité, identifié) à proximité d'emprises n'apparaissent pas tous sur la cartographie des volumes 4 à 7 (ex. : les deux tours de guet de Sainte-Flavie ou l'aire de protection de la maison Lamontagne à Rimouski). L'initiateur doit s'assurer que ces éléments apparaissent sur les fiches descriptives des sites;
- À la section 7.3 du volume 1 de l'ÉIE, un enjeu important identifié et soulevé par les Premières Nations est d'assurer la conservation du patrimoine culturel et archéologique en lien avec leurs ancêtres. La protection du patrimoine archéologique est tout aussi importante pour le gouvernement du Québec. L'initiateur doit alors permettre la distinction entre les sites liés davantage aux Premières Nations et les sites euro québécois sur les fiches des volumes 4 à 7;
- Dans les volumes 4 à 7 de l'ÉIE, aucune source des données utilisées pour la création des fiches descriptives n'est mentionnée. L'initiateur doit fournir les sources utilisées pour la conception des fiches descriptives des différents sites.

Enfin, le MELCCFP s'attend à ce que l'initiateur effectue une révision exhaustive de l'ensemble des fiches descriptives afin de s'assurer que l'information qui s'y trouve est adéquate et complète.

RÉPONSE :

Les volumes de fiches descriptives de site d'intervention ont été mis à jour de manière détaillée et exhaustive pour répondre aux questions et commentaires du MELCCFP (voir les volumes 4 à 7 révisés déposés avec ce document de réponses). Parmi les modifications apportées, celles qui sont énumérées dans cette question ont été intégrées, soit :

- Volume 3A :
 - L'utilisation du terme RTFAP (réserve de territoire aux fins d'aire protégée) a été privilégiée, comme demandé, lorsqu'il est question d'une réserve naturelle reconnue en milieu marin ;
 - L'image du secteur 2 à la page 17 a été modifiée.
- Volume 5C :
 - Le territoire mis en réserve (TMR) du Mont-Saint-Pierre a été ajouté ;
- Volume 5D :
 - Le TMR du Mont-Saint-Pierre a été ajouté pour les sites C0601, C0602 et C0603 ;
 - Le sentier international des Appalaches a été ajouté et représenté sur les fiches concernées.
- Volume 6B :
 - Les limites de la réserve marine de l'Estuaire-de-la-Rivière-Bonaventure ont été ajoutées.

Pour les éléments d'ordre général énoncés dans la question, voici des précisions sur la manière dont ils ont été intégrés aux fiches descriptives de site.

En ce qui a trait à la légende fournie sur les fiches descriptives, elle est générée automatiquement en raison de la grande quantité de fiches descriptives à produire. Des améliorations à cette automatisation ont été apportées afin, lorsque possible, de limiter la légende aux éléments visibles sur la fiche uniquement. Il importe toutefois de rappeler que ces fiches sont tirées intégralement des cartes grand format produites pour chacun des secteurs et que ces dernières peuvent permettre de mieux contextualiser certains éléments dont les limites excèdent le cadrage du site d'intervention (p. ex. ACOA).

Quant à la limite du littoral, elle n'a pas été ajoutée aux fiches descriptives de sites d'intervention. Comme il s'agit d'un e ÉIE réalisé sur la base de la documentation existante comme prévu à la directive, il n'y a eu aucune campagne d'inventaire à cette étape. Toutefois, rappelons que cette donnée sera obtenue au terrain au tout début de la planification d'un projet selon les méthodes d'inventaire reconnues par le MELCCFP pour l'établir.

Par la suite, le MTMD confirme que tous les sites visés par le programme décennal d'intervention se trouvent dans les volumes 4 à 7 de l'étude d'impact (voir les volumes 4 à 7 révisés déposés avec le présent document). Il confirme également que les éléments supplémentaires associés aux autres questions de ce document ont été ajoutés.

En ce qui concerne les informations relatives à l'exposition et à l'intensité des aléas érosion et submersion côtière, les données du projet Résilience côtière de l'UQAR sont affichées sur les fiches descriptives de site. Combinées aux données de suivi réalisé par le MTMD, ces données sont les indicateurs utilisés pour la prise de décision quant à la programmation et à la planification des interventions.

Comme répondu à la QC-31, les EFLMV sont celles associées au site en question. Toutefois, rappelons que seules les espèces ayant un potentiel jugé moyen, élevé ou confirmé sont présentées cartographiquement et identifiées sur les fiches descriptives de sites.

Par ailleurs, les bâtiments patrimoniaux avec statut en vertu de la *Loi sur le patrimoine naturel* ont été ajoutés sur les fiches descriptives des sites.

Lors des consultations réalisées auprès des Premières Nations, ces dernières ont formulé le souhait d'être consultées à l'étape du projet afin de fournir leurs préoccupations relatives à un site en particulier. Elles ont également mentionné qu'elles ne voulaient pas fournir d'information « cartographiques », car c'est l'ensemble de la côte qui a de l'intérêt pour les communautés visées par le programme décennal d'intervention. C'est pour répondre à ces commentaires et préoccupations qu'aucune donnée identifiant précisément des sites valorisés par les Premières Nations n'a été illustrée sur les fiches descriptives de site. Toutefois, l'enjeu relatif à la conservation du patrimoine culturel et archéologique en lien avec leurs ancêtres doit être maintenu et pour permettre de les distinguer des sites patrimoniaux et archéologiques eurocanadiens, le MTMD consultera les Premières Nations à l'étape des projets selon les modalités prévues dans la stratégie d'information et de consultation élaborée (annexe B).

Enfin, pour les sources de données utilisées pour la création des fiches descriptives, elles sont fournies sur les grandes cartes des secteurs. Comme les fiches descriptives sont des encarts zoomés tirés de ces cartes grand format, il a été jugé non requis de dupliquer les sources de données sur chacune des fiches afin d'en faciliter la consultation.

Annexe A

Tableau révisé des mesures de gestion particulières et liste des engagements



ENGLOBE

Tableau 9-7 : 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'appllicable, 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'ornierage 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.
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.
Urgence	34. Mettre en place le plan de mesures d'urgence du MTMD lors de la réalisation des travaux.

Thématique	Mesure de gestion particulière proposée
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 bâties, 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'empiétement sur les propriétés privées ou sur les zones sensibles prédefinies et délimitées au chantier.</p> <p>45. Au besoin, poser un revêtement 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 <i>in situ</i> 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 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 empiétements permanents et temporaires en terres agricoles protégées selon les exigences de la Loi concernant l'expropriation.
Contamination et matières dangereuses	<p>58. Entreposer, lorsqu'appllicable, 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'appllicable, 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'appllicable, 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 <i>in situ</i>.</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.
3. Fournir, lorsqu'appllicable, 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, la séquence éviter-minimiser 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 PRMH 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.

Annexe B

Plan d'information et de consultation



ENGLOBE

B1 Plan d'information et de consultation publique

Le plan d'information et de consultation élaboré par le MTMD s'adresse aux parties prenantes, aux Premières Nations et à la population générale. Il décrit les modalités, mécanismes et dispositifs d'information, de consultation ou de participation citoyenne relatifs à la mise en œuvre des travaux d'intervention qui découleront du programme décennal d'intervention.

Le plan est détaillé en fonction des phases et des étapes du cheminement de réalisation de projets adapté pour le programme décennal d'intervention (figure B-1 ; référence à la section 8.3 du volume 1 de l'ÉIE), à savoir l'étude d'opportunité, la conception, la préparation des plans et devis et la libération des emprises ainsi que la construction. Pour chacune de ces phases et étapes, les modalités prévues sont décrites dans les sections ci-après.

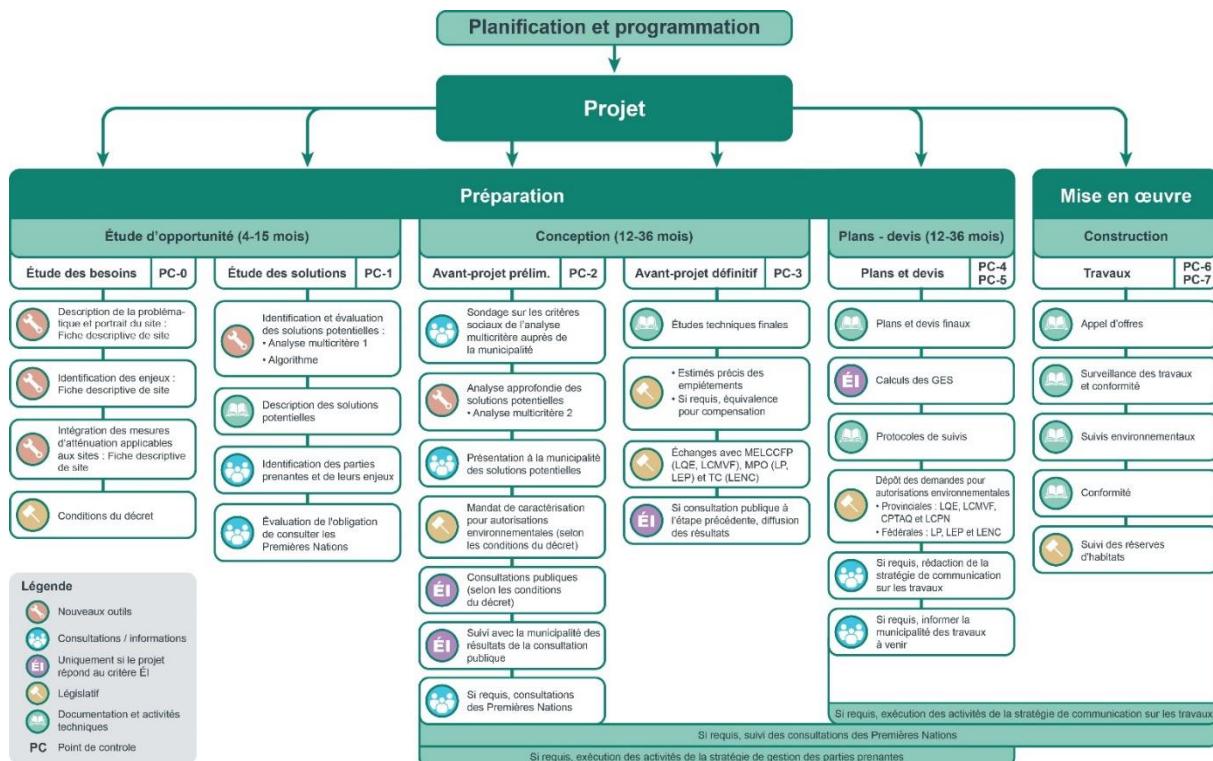


Figure B-1 : Cheminement de projet du MTMD adapté au programme décennal d'intervention pour le scénario Construction

B1.1 Phase 1 : Étude d'opportunité

À l'étape de l'étude des solutions de la phase de l'étude d'opportunité (figure B-1), une identification des parties prenantes sera effectuée selon les enjeux documentés au site visé par l'intervention. L'objectif est de savoir si, hormis les rencontres avec la municipalité, il serait pertinent d'informer ou de consulter d'autres parties prenantes. Si cela était le cas, des activités d'information ou de consultation plus larges seront planifiées et préparées pour les étapes subséquentes du projet et la nécessité de préparer un plan détaillé d'information ou de consultation des parties prenantes, spécifique au projet, sera évaluée.

C'est également à cette étape que l'analyse de l'obligation constitutionnelle de consulter les Premières Nations sera amorcée. Dans l'affirmative, des activités de consultation des Premières Nations seront initiées dans les étapes subséquentes du projet.

B1.2 Phase 2 : Conception

Aux étapes de l'avant-projet préliminaire et de l'avant-projet définitif de la phase de conception (figure B-1), plusieurs activités d'information ou de consultation sont envisagées, selon différents contextes, pour une intervention à un site donné, à savoir :

- Une rencontre avec la municipalité concernée pour présenter le projet selon les enjeux de projet identifiés (tableau B-1) ;
- Des rencontres d'information auprès des parties prenantes selon les enjeux de projet identifiés (tableau B-2) ;
- Une consultation publique pour les projets qui auraient été assujettis à la PÉEIE (tableau B-3) ;
- Une rencontre avec la municipalité concernée pour présenter le résultat de la consultation publique lorsque cette dernière aurait eu lieu (tableau B-4) ;
- La consultation des Premières Nations si l'analyse de l'obligation constitutionnelle effectuée par le MTMD le recommandait (tableau B-5) ;
- La diffusion des résultats de la consultation publique aux citoyens lorsque cette dernière aurait eu lieu (tableau B-6).

Ces activités dépendront des enjeux et de l'ampleur de l'intervention à réaliser à un site donné. Les modalités prévues pour chacune de ces activités sont résumées dans les tableaux B-1 à B-5.

Tableau B-1 : Modalités prévues pour la rencontre avec la municipalité concernée afin de présenter le projet

Modalités prévues pour la rencontre avec la municipalité concernée afin de présenter le projet	
	BUT ET OBJECTIFS POURSUIVIS <ul style="list-style-type: none">– Présenter le projet– Présenter les solutions potentielles– Consulter la Municipalité sur la solution retenue– Répondre aux questions et commentaires– Lorsque requis, discuter de la période de consultation publique à venir
	LISTE DES ACTEURS <ul style="list-style-type: none">– Municipalité concernée– Lorsque requis, MRC
	MÉTHODES D'INFORMATION ET DE CONSULTATION ENVISAGÉES <ul style="list-style-type: none">– Rencontre (virtuelle ou en présentiel)
	MOYENS DE COMMUNICATION PRÉVUS POUR ANNONCER LA TENUE DES ACTIVITÉS <ul style="list-style-type: none">– Convocation par courriel
	DOCUMENTS À PRODUIRE AFIN D'INFORMER OU DE CONSULTER LES ACTEURS <ul style="list-style-type: none">– Présentation PowerPoint (au besoin)
	<ul style="list-style-type: none">– Enjeux à discuter– Problématique de ce secteur/de cette infrastructure– Description plus spécifique du site– Différents types d'interventions possibles :<ul style="list-style-type: none">– Avantages et inconvénients des solutions potentielles– Impacts potentiels sur le milieu physique, biologique et humain– Démarches de consultation ou d'information qui seront entreprises, s'il y a lieu :<ul style="list-style-type: none">– Prise en compte de l'opinion de la Municipalité pour mettre à jour l'identification des parties prenantes et des enjeux– Période de questions et commentaires
	RETOMBÉES ESCOMPTÉES <ul style="list-style-type: none">– Validation de la prise en compte des enjeux locaux– Appui et collaboration de la Municipalité pour la réalisation du projet et pour les activités publiques subséquentes, s'il y a lieu
	MÉCANISMES DE SUIVI ET DE RÉTROACTION <ul style="list-style-type: none">– Si requis, suivi sur des questions non répondues lors de la rencontre– Demande de suivi à la Municipalité– Organisation de la logistique pour la consultation publique, s'il y a lieu

Tableau B-2 : Modalités prévues lors des rencontres d'information auprès des parties prenantes

Modalités prévues lors des rencontres d'information auprès des parties prenantes	
	BUT ET OBJECTIFS POURSUIVIS <ul style="list-style-type: none"> Présenter le projet Présenter les solutions potentielles Consulter les parties prenantes sur la solution retenue Répondre aux questions et commentaires
	LISTE DES ACTEURS <ul style="list-style-type: none"> Parties prenantes identifiées lors de l'étude d'opportunité
	MÉTHODES D'INFORMATION ET DE CONSULTATION ENVISAGÉES <ul style="list-style-type: none"> Rencontre (virtuelle ou en présentiel)
	MOYENS DE COMMUNICATION PRÉVUS POUR ANNONCER LA TENUE DES ACTIVITÉS <ul style="list-style-type: none"> Convocation par courriel
	DOCUMENTS À PRODUIRE AFIN D'INFORMER OU DE CONSULTER LES ACTEURS <ul style="list-style-type: none"> Présentation PowerPoint (au besoin)
	ENJEUX À DISCUITER <ul style="list-style-type: none"> Problématique de ce secteur/de cette infrastructure Description plus spécifique du site Différents types d'interventions possibles : <ul style="list-style-type: none"> Avantages et inconvénients des solutions potentielles Impacts potentiels sur le milieu physique, biologique et humain Démarches de consultation ou d'information qui seront entreprises, s'il y a lieu Période de questions et commentaires
	RETOMBÉES ESCOMPTÉES <ul style="list-style-type: none"> Validation de la prise en compte des enjeux locaux Appui et collaboration des parties prenantes pour la réalisation du projet
	MÉCANISMES DE SUIVI ET DE RÉTROACTION <ul style="list-style-type: none"> Si requis, suivi sur des questions non répondues lors de la rencontre

Tableau B-3 : Modalités prévues lors de la consultation publique

Modalités prévues lors de la consultation publique	
	BUT ET OBJECTIFS POURSUIVIS <ul style="list-style-type: none"> – Répondre aux exigences de consultation – Informer les citoyens sur le projet à venir et sur les solutions potentielles – Consulter les citoyens sur la solution retenue
	LISTE DES ACTEURS <ul style="list-style-type: none"> – Citoyens (informer et consulter) – Médias (informer)
	MÉTHODES D'INFORMATION ET DE CONSULTATION ENVISAGÉES <ul style="list-style-type: none"> – Consultation en ligne sur le site web Consultation Québec (30 jours consécutifs) – Présentation PowerPoint en ligne sur le site web Consultation Québec – Entrevues avec les journalistes réalisées dans le cadre des demandes médiatiques
	MOYENS DE COMMUNICATION PRÉVUS POUR ANNONCER LA TENUE DES ACTIVITÉS <ul style="list-style-type: none"> – Au choix : communiqué aux médias, page Facebook de la Municipalité, publicité ou avis public dans le journal local, site web municipal, etc.
	DOCUMENTS À PRODUIRE AFIN D'INFORMER OU DE CONSULTER LES ACTEURS <ul style="list-style-type: none"> – Présentation PowerPoint – Contenu de la page web – Formulaire de consultation
	ENJEUX À DISCUTER <ul style="list-style-type: none"> – Problématique de ce secteur/de cette infrastructure – Description plus spécifique du site – Différents types d'interventions possibles : <ul style="list-style-type: none"> – Intervention retenue par le Ministère – Avantages et inconvénients des solutions retenues – Impacts potentiels sur le milieu physique, biologique et humain de la solution retenue – Comment remplir les formulaires de consultation (au besoin) – Période de questions et commentaires
	RETOMBÉES ESCOMPTÉES <ul style="list-style-type: none"> – Compensation du projet – Intégration des modifications au projet ou adaptation de certaines façons de faire s'il y a lieu – Acceptabilité sociale
	MÉCANISMES DE SUIVI ET DE RÉTROACTION <ul style="list-style-type: none"> – Compilation des réponses des formulaires de consultation à la suite des 30 jours de consultation – Veille médiatique – Réponses aux demandes médiatiques – Mise à jour de la page Web du projet ou du programme d'intervention ou du site web Consultation Québec pour la diffusion des résultats de la consultation

Tableau B-4 : Modalités prévues lors de la rencontre avec la municipalité concernée pour présenter les résultats de la consultation publique

Modalités prévues lors de la rencontre avec la municipalité concernée pour présenter les résultats de la consultation publique	
	BUT ET OBJECTIFS POURSUIVIS <ul style="list-style-type: none"> Consolider la nature et les implications du projet en fonction des consultations
	LISTE DES ACTEURS <ul style="list-style-type: none"> Municipalité concernée Lorsque requis, MRC
	MÉTHODES D'INFORMATION ET DE CONSULTATION ENVISAGÉES <ul style="list-style-type: none"> Rencontre (virtuelle ou en présentiel)
	MOYENS DE COMMUNICATION PRÉVUS POUR ANNONCER LA TENUE DES ACTIVITÉS <ul style="list-style-type: none"> Convocation par courriel
	DOCUMENTS À PRODUIRE AFIN D'INFORMER LES ACTEURS <ul style="list-style-type: none"> Présentation PowerPoint mise à jour (au besoin) Rapport de consultation
	ENJEUX À DISCUTER <ul style="list-style-type: none"> Présenter les résultats de la consultation publique Discuter des mesures qui seront prévues pour prendre en compte les résultats de la consultation publique dans l'élaboration du projet Préparer le suivi aux citoyens concernant les résultats de la consultation Période de questions et commentaires
	RETOMBÉES ESCOMPTÉES <ul style="list-style-type: none"> Obtenir l'appui et la collaboration de la Municipalité pour la réalisation du projet et pour le partage d'informations aux citoyens
	MÉCANISMES DE SUIVI ET DE RÉTROACTION <ul style="list-style-type: none"> Si requis, suivi sur des questions non répondues lors de la rencontre Organisation de la logistique pour la diffusion des résultats de la consultation publique, s'il y a lieu

Tableau B-5 : Modalités prévues pour la consultation des Premières Nations

Modalités prévues pour la consultation des Premières Nations	
	OBJECTIF POURSUSSI <ul style="list-style-type: none"> Consulter les Premières Nations relativement aux impacts potentiellement préjudiciables des projets visés sur leurs droits ancestraux et issus de traités
	LISTE PRÉLIMINAIRE DES NATIONS À CONSULTER <ul style="list-style-type: none"> Micmac (Mi'gmaq) Première Nation Wolastoqiyik Wahsipekuk
	MÉTHODES DE CONSULTATION ENVISAGÉES <ul style="list-style-type: none"> Lettres Rencontres, lorsque demandées
	ÉLÉMENTS À PRÉSENTER <ul style="list-style-type: none"> Besoin d'intervention (problématique du secteur/de l'infrastructure) Solutions envisagées (interventions proposées) Mesures d'atténuation qui seront mises en place
	ÉLÉMENTS À DISCUTER <ul style="list-style-type: none"> Préoccupations de la Nation concernant les impacts potentiellement préjudiciables du projet sur ses droits ancestraux et issus de traités

Tableau B-6 : Modalités prévues de diffusion des résultats de la consultation publique aux citoyens

Modalités prévues de diffusion des résultats de la consultation publique aux citoyens	
	BUT ET OBJECTIFS POURSUIVIS <ul style="list-style-type: none"> – Informer le milieu des résultats de la consultation et de leur prise en compte dans la préparation du projet
	LISTE DES ACTEURS <ul style="list-style-type: none"> – Citoyens – Médias
	MÉTHODES D'INFORMATION ET DE CONSULTATION ENVISAGÉES <ul style="list-style-type: none"> – Dépôt du rapport de consultation sur la page web du projet ou du programme d'intervention ou du site web Consultation Québec
	MOYENS DE COMMUNICATION PRÉVUS <ul style="list-style-type: none"> – Au choix : communiqué aux médias, page Facebook de la Municipalité, site web municipal, etc.
	DOCUMENTS À PRODUIRE AFIN D'INFORMER LES ACTEURS <ul style="list-style-type: none"> – Rapport de consultation
	ENJEUX À DISCUTER <ul style="list-style-type: none"> – Présenter les résultats de la consultation publique
	RETOMBÉES ESCOMPTÉES <ul style="list-style-type: none"> – Acceptabilité sociale pour le projet
	MÉCANISMES DE SUIVI ET DE RÉTROACTION <ul style="list-style-type: none"> – Réponses aux demandes citoyennes – Veille médiatique – Entrevues avec les journalistes réalisées dans le cadre des demandes médiatiques

B1.3 Phase 3 : Préparation des plans et devis et libération des emprises

À l'étape des plans et devis définitifs (figure B-1), plusieurs activités d'information sont prévues selon le cheminement de projet, lesquelles dépendent des enjeux et de l'ampleur du projet qui serait à réaliser à un site d'intervention donné. Ces activités se résument à :

- Une rencontre avec la municipalité concernée pour présenter la solution retenue (tableau B-7) ;
- L'identification des actions de communication à entreprendre liées aux entraves lors de la réalisation du chantier. Selon les enjeux du projet, la nécessité d'entreprendre des communications en lien avec les entraves causées par les travaux sera évaluée. Hormis la diffusion des entraves sur Québec 511 et l'envoi d'un avis d'entrave aux médias, le besoin d'utiliser d'autres moyens de communication pour informer les citoyens demeurant à proximité, les usagers de la route et les différentes parties prenantes des entraves et de leurs impacts, lors de la réalisation du chantier, sera étudié. Le besoin de préparer une stratégie de communication en lien avec les travaux sera également évalué ;
- L'annonce publique des investissements en transports. Chaque printemps, le MTMD annonce les montants qui seront investis dans les différentes infrastructures de transport sous sa gestion. À ce moment est diffusée sur le site web du MTMD la liste de tous les projets pour lesquels des travaux seront réalisés au cours de l'une ou l'autre des deux années qui suivent (Investissements routiers, maritimes, ferroviaires et aéroportuaires - Transports et Mobilité durable Québec). Cette liste est accessible à tous.

Tableau B-7 : Modalités prévues pour la rencontre avec la municipalité concernée afin de présenter la solution retenue pour intervenir à un site donné

Modalités prévues pour la rencontre avec la municipalité concernée afin de présenter la solution retenue pour intervenir	
	BUT ET OBJECTIFS POURSUIVIS <ul style="list-style-type: none"> Présenter le projet final et les détails sur la réalisation du chantier (échéanciers, gestion des entraves, etc.)
	LISTE DES ACTEURS À INFORMER <ul style="list-style-type: none"> Municipalité concernée Lorsque requis, MRC
	MÉTHODES D'INFORMATION ENVISAGÉES <ul style="list-style-type: none"> Rencontre (virtuelle ou en présentiel)
	MOYENS DE COMMUNICATION PRÉVUS <ul style="list-style-type: none"> Convocation par courriel
	DOCUMENTS À PRODUIRE AFIN D'INFORMER LES ACTEURS <ul style="list-style-type: none"> Présentation PowerPoint, si requis
	ENJEUX À DISCUTER <ul style="list-style-type: none"> Présentation finale de ce qui est prévu pour la réalisation prochaine du chantier Période de questions et commentaires
	RETOMBÉES ESCOMPTÉES <ul style="list-style-type: none"> Obtenir l'appui et la collaboration de la Municipalité pour la réalisation du projet et pour informer les citoyens Dans l'optique de demandes citoyennes adressées à la Municipalité, transmettre l'information à jour sur le projet
	MÉCANISMES DE SUIVI ET DE RÉTROACTION <ul style="list-style-type: none"> Si requis, suivi sur des questions non répondues lors de la rencontre Organisation de la logistique pour la diffusion des informations sur la réalisation du chantier, s'il y a lieu

B1.4 Phase 4 : Construction

À l'étape de la construction (figure B-1), les différentes actions de communication identifiées à la phase 3 seront mises en œuvre pour informer les citoyens, les organismes et les commerces concernés des entraves et des répercussions appréhendées du chantier (poussière, bruit, accès modifié à une entrée, etc.) (tableau B-8).

Tableau B-8 : Moyens de communication pour informer pendant le chantier

Moyens de communication	Description
Entrevues et réponses aux demandes des médias	<ul style="list-style-type: none"> Le MTMD étant le maître d'œuvre de la majorité de ses projets, il en est le porte-parole officiel. Un conseiller en communication agit à titre de porte-parole et assure le suivi des demandes des médias tout au long d'un projet.
Communiqués de presse	<ul style="list-style-type: none"> Des communiqués de presse pourraient être diffusés aux moments importants d'un projet, comme le début des travaux ainsi que lors d'entraves importantes.
Rencontres	<ul style="list-style-type: none"> Les rencontres avec les municipalités et les parties prenantes concernées et déjà rencontrées pourraient se poursuivre, au besoin, à l'étape de la construction. D'autres organismes, dont les services d'urgence ou le transport scolaire, ou des commerces pourraient être rencontrés advenant une entrave importante ou complexe.
Page web du programme	<ul style="list-style-type: none"> Une page web consacrée au programme d'intervention en aléas côtiers se trouve sur le site du MTMD avec toute l'information pertinente relative au programme (Programme d'intervention en aléas côtiers Gouvernement du Québec). Elle sera mise à jour régulièrement.
Médias sociaux	<ul style="list-style-type: none"> Le MTMD possède des comptes Twitter, Facebook et Instagram. Des nouvelles brèves sur un projet et son avancement pourraient être véhiculées par ces comptes. Des publications géociblées sont possibles sur Facebook.
Québec 511 et avis d'entrave	<ul style="list-style-type: none"> Toutes les informations concernant les entraves et détours seront disponibles sur le site web de Québec 511. Des avis d'entrave seront aussi transmis aux médias pour diffusion.
Avis aux résidents et commerçants	<ul style="list-style-type: none"> Des avis imprimés aux résidents, aux commerçants et aux institutions situés à proximité d'un chantier pourraient être distribués au besoin pour les informer des répercussions liées au chantier (bruit, poussière, etc.). Des coordonnées spécifiques pourraient également être transmises aux résidents ou commerçants riverains d'un chantier pour que l'entrepreneur intervienne rapidement en cas de besoin.

Moyens de communication	Description
Questions, plaintes et commentaires	<ul style="list-style-type: none"> – Il est possible en tout temps pour la population d'adresser ses questions, ses plaintes et ses demandes de renseignements sur la page web du MTMD. Il est également possible de téléphoner au 511 pour le faire.
Moyens de communication des partenaires municipaux	<ul style="list-style-type: none"> – Des informations publiques pourraient être partagées aux municipalités concernées par les projets afin qu'elles les relaiuent via leurs propres moyens de communication (page web, page Facebook, alerte électronique, etc.).

Annexe C

Procédure de gestion des plaintes du MTMD



eNGLOBE

COMMENT FORMULER UNE PLAINE SUR LA QUALITÉ DES SERVICES AU MINISTÈRE DES TRANSPORTS ET DE LA MOBILITÉ DURABLE

1. Transmission de la plainte

Deux options s'offrent à vous pour transmettre votre plainte :

Le [formulaire en ligne](#). Simple et rapide, il s'agit du moyen à privilégier pour formuler une plainte.
[Plainte sur la qualité des services - Transports et Mobilité durable Québec \(gouv.qc.ca\)](#)

Vous pouvez également joindre le Service des plaintes et des relations avec la clientèle par téléphone :

511 option 4

Du lundi au vendredi

De 8 h 30 à 16 h 30, à l'exception du mercredi, où les bureaux ouvrent à 11 h

Pour formuler une plainte, veuillez fournir les informations suivantes :

- Nom et prénom
- Adresse courriel
- Numéro de téléphone
- Lieu de l'événement
- Description de l'événement

Ces dernières sont essentielles pour l'analyse de votre requête. Sans vos coordonnées, la requête restera sans réponse.

2. Analyse et réponse

À la réception, votre requête et les documents fournis seront examinés. Conformément à la [Déclaration de services aux citoyennes et aux citoyens \(quebec.ca\)](#), le Ministère est engagé à répondre dans un délai de 20 jours ouvrables à votre plainte.

3. Autre recours possible

Si vous estimez que votre requête n'a pas été traitée conformément aux engagements ministériels de la Déclaration de services aux citoyennes et aux citoyens, il est possible de transmettre une demande écrite au commissaire aux plaintes à l'adresse ci-dessous. Le commissaire a le pouvoir d'exiger une revue de la situation en fonction des lois, des règlements et des normes applicables à la situation avec les intervenants impliqués.

Commissaire aux plaintes
Ministère des Transports et de la Mobilité durable
700, boulevard René-Lévesque Est, bureau A.02
Québec (Québec) G1R 5H1

Annexe D

Programme type de suivi environnemental des puits d'eau potable



ENGLOBE



MINISTÈRE DES TRANSPORTS ET DE LA MOBILITÉ DURABLE
DIRECTION DE LA GÉOTECHNIQUE ET DE LA GÉOLOGIE
SECTEUR HYDROGÉOLOGIE

Programme type de suivi des installations de prélèvement d'eau

Mai 2025

GESTIONNAIRE D'ACTIFS ◆ LEADER EN MOBILITÉ

Québec 

1. PROGRAMME DE SUIVI

Il s'agit du programme type adopté pour le suivi des installations de prélèvement d'eau (ci-après «puits») du ministère des Transports et de la Mobilité durable (MTMD).

1.1. Puits cibles

L'identification des puits qui font l'objet d'un suivi (dits «puits cibles») est déterminée à partir de l'étude de puits détaillée réalisée avant les travaux, étude dans laquelle ces puits ont été caractérisés (localisés, décrits, niveaux d'eau relevés, etc.) et échantillonnes aux fins d'analyses. Ces données dites «pré-travaux» servent de point de comparaison afin d'évaluer l'impact des travaux sur les sources d'alimentation en eau. Tous les puits classés «à risque de problèmes» dans l'étude détaillée font l'objet du suivi. Si ce nombre est insuffisant pour obtenir un échantillonnage représentatif réparti sur toute la longueur du projet, certains puits classés «aucun problème à prévoir» feront également l'objet du suivi.

1.2. Programme de suivi

Le programme de suivi consiste en un suivi printanier des puits cibles réalisé chaque printemps suivant la mise en service d'un nouveau tronçon routier, et ce, pour une période minimale de deux ans. Dans le cadre du suivi printanier, ces puits seront rééchantillonnes et leurs niveaux d'eau de nouveau relevés.

Afin d'évaluer l'impact des travaux routiers sur la ressource en eau, les données sont interprétées dans leur ensemble et en tenant compte du contexte hydrogéologique du secteur dans lequel se déroulent les travaux.

1.3. Paramètres à analyser

Les paramètres analysés dans le cadre de ce suivi sont :

- Calcium
- Chlorures
- Conductivité électrique
- Couleur vraie
- Dureté totale
- Fer
- Manganèse
- Nitrates et nitrites

- pH
- Sodium
- Sulfures (si odeur lors de l'échantillonnage)
- Turbidité

Au besoin, selon le contexte, des paramètres additionnels, par exemple, les bromures, l'arsenic ou le baryum, pourraient être ajoutés.

2. RÉSULTATS DU SUIVI

Trois situations peuvent survenir durant cette période de suivi :

1. Le suivi ne démontre pas d'impact probable des travaux de construction ou d'entretien du Ministère sur les puits cibles.

Dans ce cas, le suivi environnemental prend fin après ces deux années.

2. Le suivi démontre un impact probable des travaux de construction ou d'entretien du Ministère sur un ou des puits cibles.

Dans ce cas, le ou les puits en question sont clairement identifiés dans le rapport de suivi et des recommandations pour redonner de l'eau de qualité aux résidents lésés, advenant qu'une réclamation soit adressée au Ministère, y sont également présentées. Le Ministère ne met pas systématiquement en place des mesures lorsque l'impact de ses activités concerne des paramètres ayant des effets esthétiques seulement (couleur, odeur, goût), puisque la perception de ces effets est subjective et propre à chacun. Ainsi, les recommandations présentées dans le rapport de suivi peuvent être mises en place lorsqu'un propriétaire considère subir un préjudice en lien avec les activités de construction ou d'entretien du Ministère. La nature de ces recommandations varie selon le type de contamination rencontrée. Lorsque les éléments chimiques en excès peuvent être facilement traités, l'achat de l'appareil de traitement adéquat est privilégié. Lorsqu'il s'agit d'une augmentation des chlorures (ce qui représente la grande majorité des cas), il est généralement recommandé de faire creuser un nouveau puits (surface ou artésien selon le cas) en s'éloignant de la source de contamination lorsque possible. Le rapport de suivi guide le personnel de la direction générale territoriale afin de permettre un règlement du dossier à la satisfaction des propriétaires ayant déclaré avoir subi des dommages à leur installation de prélèvement.

3. Le suivi ne permet pas de conclure quant à la présence ou l'absence d'impact des travaux de construction ou d'entretien du Ministère pour un ou des puits cibles.

Dans ce cas, le suivi environnemental est prolongé d'au moins une année pour le ou les puits concernés.

3. RAPPORTS DE SUIVI À VENIR

Un rapport de suivi des puits sera rédigé chaque année. Il comprendra, entre autres, les éléments suivants :

- Une description des puits cibles et de leurs caractéristiques;
- Un plan de localisation des puits cibles;
- Un tableau synthèse des résultats d'analyses d'eau;
- Nos commentaires et recommandations, s'il y a lieu.

Tous les propriétaires recevront par courriel ou par courrier les rapports d'analyses d'eau de leur puits respectif ainsi qu'un tableau des concentrations maximales recommandées pour la qualité de l'eau potable établie à partir du Règlement sur la qualité de l'eau potable et des recommandations pour la qualité de l'eau potable de Santé Canada. Les propriétaires seront également informés lorsque le suivi sera terminé.

Transports
et Mobilité durable

Québec 

Annexe E

Mise à jour de la section 5.3.11 de l'ÉIE



ENGLOBE

5.3.11 Espèces fauniques à statut particulier

Des 140 espèces fauniques considérées dans l'évaluation du potentiel de présence (Englobe, 2024), un nombre considérable d'espèces fauniques sont susceptibles d'être présentes à proximité des sites d'intervention inclus au programme, à savoir 29 espèces au Bas-Saint-Laurent (section 5.3.11.1), 27 espèces en Gaspésie - Rive nord (section 5.3.11.2), 28 espèces en Gaspésie - Baie-des-Chaleurs (section 5.3.11.3) et 19 espèces aux Îles-de-la-Madeleine (section 5.3.11.4). De ces espèces, la grande majorité sont des oiseaux qui sont associés au milieu côtier. Un insecte, soit le satyre fauve des Maritimes a également été ajouté à la liste en raison de sa présence près d'un site des travaux dans le secteur de la Gaspésie - Rive nord.

De manière générale, les habitats qui sont recherchés par ces espèces à statut particulier sont associés aux milieux ouverts à proximité des rivages maritimes et des structures (p. ex. bâtiments et falaises). Ces milieux favorisent la présence d'espèces fauniques pour différentes utilisations et phases de leur cycle vital.

5.3.11.1 Bas-Saint-Laurent

Au total, 29 espèces fauniques en situation précaire pourraient être présentes aux sites d'intervention du secteur du Bas-Saint-Laurent (tableau 5-24). Ce sont 17 espèces d'oiseaux, quatre de mammifères, deux de tortues et six de poissons qui ont un quelconque potentiel de présence près des sites. Parmi ces espèces, cinq ont un statut menacé, soit le bécasseau maubèche *rufa*, le grèbe esclavon, le martinet ramoneur, la petite-chauve-souris brune et le râle jaune, et 12 ont un statut vulnérable, soit l'aigle royal, l'aloise savoureuse, l'arlequin plongeur, la chauve-souris rousse, l'éperlan arc-en-ciel (population du sud de l'estuaire), le goglu des prés, le faucon pèlerin, le garrot d'Islande, le petit blongios, le pygargue à tête blanche, la tortue des bois et la tortue géographique.

La présence de deux espèces a été observée à moins de 150 m des sites d'intervention, soit le garrot d'Islande et le pygargue à tête blanche (INaturalist, 2024). Du côté du CDPNQ, on répertorie des occurrences de ces deux espèces, en plus de celles du martinet ramoneur, du bruant de Nelson, du hibou des marais, du faucon pèlerin, de l'éperlan arc-en-ciel, du râle jaune et de la tortue géographique, dans un rayon de 1 km des sites.

Les zones d'herbacées humides, comme les marais salés et saumâtres, pourraient abriter le bruant de Nelson, le hibou des marais, le petit blongios et le râle jaune. Plutôt rares dans les sites d'intervention, ces marais et milieux ouverts représentent également des endroits de prédilection pour les rapaces afin de chasser et de s'alimenter, soit pour l'aigle royal, le faucon pèlerin et le pygargue à tête blanche. Les talus sablonneux pourraient servir d'habitat de reproduction pour l'hirondelle de rivage, alors que les structures, comme les bâtiments et les grands arbres, pourraient permettre au martinet ramoneur, à l'hirondelle rustique et à l'engoulevent d'Amérique d'établir leur nid. Le goglu des prés pourrait utiliser les friches près des sites d'intervention. Les forêts mixtes pourraient être favorables pour la paruline du Canada. Le grèbe esclavon, le bécasseau maubèche *rufa* et le garrot d'Islande pourraient être observés de façon anecdotique près des rives des sites.

Du côté des mammifères, les chauves-souris pourraient utiliser les milieux ouverts, les friches, les battures et les milieux urbains et périurbains pour s'alimenter en insectes. Comme pour les autres secteurs, les habitats trouvés près des sites ne leur sont toutefois pas favorables pour la reproduction.

Les tortues géographiques et des bois pourraient être repérées à proximité des cours d'eau d'envergure. Elles affectionnent particulièrement la présence de structures comme des troncs et des roches près des rives. Les aulnaies sont également un habitat de prédilection pour la tortue des bois.

L'aloise savoureuse, l'anguille d'Amérique, le bar rayé, l'éperlan arc-en-ciel, l'esturgeon noir et l'esturgeon jaune sont les espèces de poissons ayant un potentiel d'être observés dans les milieux aquatiques près des sites d'intervention. Le potentiel de reproduction est toutefois nul pour ces espèces, à l'exception de l'éperlan arc-en-ciel et de l'esturgeon jaune, qui frayent dans les cours d'eau en eau douce, et de l'esturgeon noir, dont les sites de reproduction ne sont pas bien documentés.

Tableau 5-24 : Espèces fauniques en situation précaire avec un potentiel de présence non négligeable près des sites d'intervention dans le secteur Bas-Saint-Laurent

Nom français	Nom latin	Habitat	Statut de protection		Potentiel de présence dans le secteur			Potentiel de présence aux sites d'intervention inclus au programme d'intervention		
			Québec	Canada	Reproduction	Migration	Hivernage	Sites planifiés	Sites non planifiés	
			LEMV	LEP						
Oiseaux										
Aigle royal	<i>Aquila chrysaetos</i>	Fréquente habituellement les régions montagneuses entrecoupées de vallées et de canyons aux versants rocheux et escarpés. On le rencontre dans la toundra, la taïga et la forêt boréale, où il occupe les forêts ouvertes d'épinettes noires à lichens ou à mousses et les prairies herbacées et arbustives. Cette espèce niche habituellement sur les corniches des falaises et parfois dans un arbre.	Vulnérable	Aucun	Nul	Faible	Nul	Tous les sites	Tous les sites	
Arlequin plongeur	<i>Histrionicus histrionicus</i>	Se reproduit en eau douce, le long des rivières aux eaux vives.	Vulnérable	Préoccupante (population de l'Est)	Nul	Moyen	Moyen	Milieu aquatique	Milieu aquatique	
Bécasseau maubèche rufa	<i>Calidris canutus rufa</i>	Toundra humide en reproduction. Fréquente les rivages en migration.	Menacée	En voie de disparition	Nul	Moyen	Nul	-	E0301, E0306, H0504, E0503, E0509	
Bruant de Nelson	<i>Ammospiza nelsoni</i>	L'habitat de ce bruant se résume à une mince bande de marais salé ou saumâtre le long des côtes ou des îles et plus rarement de marais d'eau douce.	Susceptible	Aucun	Nul	Élevé	Nul	G0201, G0101, E0701, H0101	E0201, E0301, E0306, G0102, H0201, H0202, H0401, H0501, H0502, H0504, H0505, H0701	
Engoulement d'Amérique	<i>Chordeiles minor</i>	Insectivore aérien près des plans d'eau et en milieu urbain. Milieux ouverts aux sols dépourvus de végétation tels que les affleurements rocheux, les parterres de coupe, les brûlis, les tourbières et les rives de sable ou de gravier ; les toits de gravier.	Susceptible	Préoccupante	Faible	Faible	Nul	D0106, D0107, D0205, D0206, D0302, D0303, D0401, D0601, G0201, G0101, E0701, H0101	D0105, D0305, E0201, E0301, E0306, E0508, E0509, E0802, G0102, H0201, H0202, H0401, H0501, H0502, H0504, H0505, H0701	
Faucon pèlerin (sous-espèce anatum)	<i>Falco peregrinus anatum</i>	Grands espaces libres tels que les cours d'eau, les marais, les plages, les vasières et les champs. Niche sur les falaises ou les structures anthropiques.	Vulnérable	Aucun	Nul	Moyen	Nul	D0106, D0107, D0205, D0206, D0302, D0303, D0401, D0601, G0201	D0105, D0305, D0602, D0603, D0604, E0301, E0508, E0509, E0802, H0201, H0202, H0401, H0501, H0502, H0504	
Garrot d'Islande	<i>Bucephala islandica</i>	Petits lacs alcalins sans poisson (< 15 ha) situés à la tête des bassins versants, en altitude (> 500 m).	Vulnérable	Préoccupante (sous-espèce de l'Est)	Nul	Moyen	Nul	Confirmé : E0505	Confirmé : E0307	
Goglu des prés	<i>Dolichonyx oryzivorus</i>	Champs de foin et prés secs où poussent de grandes herbes, du trèfle, de la luzerne ou des céréales, à proximité d'une source d'eau.	Vulnérable	Menacée	Moyen	Moyen	Nul	D0101, D0104, D0106, D0107, D0202, D0204, D0206, D0207, D0302, D0401, D0601, E0304, E0402, E0502, E0505, E0701, G0101, G0201, H0101	D0102, D0105, D0201, D0203, D0304, D0402, D0403, E0307, E0401, E0501, E0503, E0504, E0506, E0507, E0508, G0102, H0201, H0202, H0401, H0501, H0502, H0504, H0505, H0701	
Grèbe esclavon	<i>Podiceps auritus</i>	Il niche généralement en eau douce et, occasionnellement, en eau saumâtre, dans de petits étangs semi-permanents ou permanents. Il niche également dans des marais et des baies peu profondes aux abords des lacs.	Menacée	En voie de disparition (population des îles de la Madeleine)	Nul	Faible	Nul	D0104, D0106, D0202, D0302, D0303, D0401, D0601, E0302, E0304, E0402, E0502, E0505, E0701, G0101, G0201, H0101	D0105, D0305, E0201, E0301, E0306, E0508, E0509, E0802, G0102, H0201, H0202, H0401, H0501, H0502, H0504, H0505, H0701	
Hibou des marais	<i>Asio flammeus</i>	Marais où la végétation herbacée atteint une hauteur se situant entre 50 cm et 1 m. Par contre, il fréquente aussi plusieurs autres types de milieux ouverts tels que les prairies humides, certaines terres agricoles et même la toundra arctique.	Susceptible	Préoccupante	Nul	Élevé	Nul	G0201, G0101, E0701, H0101	E0201, E0301, E0306, G0102, H0201, H0202, H0401, H0501, H0502, H0504, H0505, H0701	
Hirondelle de rivage	<i>Riparia riparia</i>	À proximité des cours d'eau ou plans d'eau, sablières. Niche dans les falaises sablonneuses.	Aucun	Menacée	Élevé	Élevé	Nul	D0106, D0107, D0205, D0206, D0302, D0303, D0401, D0601, G0201, H0101	D0105, D0305, D0602, D0603, D0604, E0301, E0508, E0509, E0802, H0201, H0202, H0401, H0501, H0502, H0504	
Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>	Milieux ouverts, à proximité des fermes et des cours d'eau, où les insectes abondent et où des bâtiments ou d'autres structures lui permettent d'aménager son nid dans un endroit abrité.	Aucun	Menacée	Élevé	Élevé	Nul	D0101, D0104, D0106, D0107, D0202, D0204, D0205, D0206, D0207, D0302, D0303, D0401, D0601, E0304, E0402, E0502, E0505, E0701, G0101, G0201, H0101	D0102, D0105, D0201, D0203, D0304, D0305, D0307, D0403, E0301, E0307, E0401, E0501, E0503, E0504, E0506, E0507, E0508, E0509, E0802, G0102, H0201, H0202, H0401, H0501, H0502, H0504, H0505, H0701	
Martinet ramoneur	<i>Chaetura pelasgica</i>	Niche dans les cheminées en milieu urbain ou dans les arbres creux en milieu naturel. Insectivore aérien.	Menacée	Menacée	Moyen	Moyen	Nul	D0101, D0104, D0106, D0107, D0205, D0206, D0207, D0302, D0401, D0601, D0304, E0402, E0502, E0505, E0701, E0801, G0101, G0201, H0101	D0102, D0105, D0201, D0304, D0402, D0403, D0501, D0602, D0603, D0604, E0201, E0306, E0307, E0401, E0503, E0504, E0505, E0507, E0508, E0802, H0201, H0401, H0501, H0502, H0503, H0701	
Paruline du Canada	<i>Cardellina canadensis</i>	Forêts mixtes ouvertes ayant une strate arbustive importante ou des gaulis, ou forêts près de milieux humides, de rivières ou de ruisseaux, ou forêts au stade de succession intermédiaire.	Susceptible	Menacée	Moyen	Moyen	Nul	D0104, D0107, D0202, D0206, D0302, E0505, E0701, G0101, G0201, D0106, D0205, D0401, E0304, E0402, E0502, E0801, H0101	D0102, D0105, D0201, D0304, D0402, D0403, D0501, D0602, D0603, D0604, E0201, E0307, E0401, E0507, H0201, H0501, H0502, H0701, H0704	
Petit blongios	<i>Ixobrychus exilis</i>	Marais et des marécages d'eau douce dominés par des plantes aquatiques émergentes, particulièrement les quenouilles (<i>Typha spp.</i>), ainsi que par des arbustes et des zones d'eau libre.	Vulnérable	Menacée	Nul	Faible	Nul	G0201, G0101, E0701, H0101	E0201, E0301, E0306, G0102, H0201, H0202, H0401, H0501	
Pygargue à tête blanche	<i>Haliaeetus leucocephalus</i>	Niche sur de grands arbres, à proximité des lacs ou des rivières riches en poissons, présentant des zones de rapides ou à faible courant libres de glace tôt dans l'année.	Vulnérable	Aucun	Moyen	Élevé	Élevé	D0106, D0107, D0205, D0206, D0302, D0303, D0401, D0601, G0201	Confirmé : B0604, E0301 D0105, D0305, D0602, D0603, D0604, E0508, E0509, E0802, H0201, H0202, H0401, H0501, H0502, H0504	
Râle jaune	<i>Coturnicops noveboracensis</i>	En période de nidification, le râle jaune habite de préférence la partie supérieure des marais d'eau douce et d'eau saumâtre de grande étendue, où la végétation est dense et courte. Les marais à carex dense ou autres plantes basses sont les milieux qu'il affectionne plus particulièrement.	Menacée	Préoccupante	Nul	Élevé	Nul	G0201, G0101, E0701, H0101	E0201, E0301, E0306, G0102, H0201, H0202, H0401, H0501, H0502, H0504, H0505, H0701	

Tableau 5-24 : Espèces fauniques en situation précaire avec un potentiel de présence non négligeable près des sites d'intervention dans le secteur Bas-Saint-Laurent (suite)

Nom français	Nom latin	Habitat	Statut de protection		Potentiel de présence dans le secteur			Potentiel de présence aux sites d'intervention inclus au programme d'intervention		
			Québec	Canada				Sites planifiés	Sites non planifiés	
			LEMV	LEP	Reproduction	Migration	Hivernage			
Mammifères										
Chauve-souris argentée	<i>Lasionycteris noctivagans</i>	Milieux forestiers de conifères préférentiellement et de feuillus accessoirement, à proximité des plans d'eau et des milieux humides. Espèce fréquentant les lieux où il y a des lampadaires et où se concentrent les insectes.	Susceptible	Aucun	Nul	Moyen	Nul	D0101, D0104, D0106, D0107, D0202, D0205, D0206, D0207, D0302, D0303, D0401, D0601, E0304, E0402, E0502, E0505, E0701, E0801, G0101, G0201, H0101	D0102, D0105, D0201, D0304, D0305, D0402, D0403, D0501, D0602, D0603, D0604, E0201, E0301, E0306, E0307, E0401, E0503, E0504, E0507, E0508, E0509, E0802, G0102, H0201, H0202, H0401, H0501, H0502, H0504, H0505, H0701	
Chauve-souris cendrée	<i>Lasiurus cinereus</i>	Milieux forestiers de conifères préférentiellement et de feuillus accessoirement, principalement dans les clairières à proximité des plans d'eau et des milieux humides. Espèce fréquentant les lieux où il y a des lampadaires et où se concentrent les insectes.	Susceptible	Aucun	Nul	Moyen	Nul	D0101, D0104, D0106, D0107, D0202, D0205, D0206, D0207, D0302, D0303, D0401, D0601, E0304, E0402, E0502, E0505, E0701, E0801, G0101, G0201, H0101	D0102, D0105, D0201, D0304, D0305, D0402, D0403, D0501, D0602, D0603, D0604, E0201, E0301, E0306, E0307, E0401, E0503, E0504, E0507, E0508, E0509, E0802, G0102, H0201, H0202, H0401, H0501, H0502, H0504, H0505, H0701	
Chauve-souris rousse	<i>Lasiurus borealis</i>	Peuplements forestiers mixtes ou de conifères matures, clairières, rivières, lacs, étangs et milieu périurbain. Espèce fréquentant les lieux où il y a des lampadaires et où se concentrent les insectes. Moindrement trouvée dans les habitats forestiers fragmentés.	Vulnérable	Aucun	Nul	Moyen	Nul	D0101, D0104, D0106, D0107, D0202, D0205, D0206, D0207, D0302, D0303, D0401, D0601, E0304, E0402, E0502, E0505, E0701, E0801, G0101, G0201, H0101	D0102, D0105, D0201, D0304, D0305, D0402, D0403, D0501, D0602, D0603, D0604, E0201, E0301, E0306, E0307, E0401, E0503, E0504, E0507, E0508, E0509, E0802, G0102, H0201, H0202, H0401, H0501, H0502, H0504, H0505, H0701	
Petite chauve-souris brune	<i>Myotis lucifugus</i>	Milieux forestiers à proximité des lacs, des cours d'eau, des étangs, des marécages, en lisière des clairières et des routes. En milieux périurbains et urbains avec présence de boisés.	Menacée	En voie de disparition	Nul	Moyen	Nul	D0101, D0104, D0106, D0107, D0202, D0205, D0206, D0207, D0302, D0303, D0401, D0601, E0304, E0402, E0502, E0505, E0701, E0801, G0101, G0201, H0101	D0102, D0105, D0201, D0304, D0305, D0402, D0403, D0501, D0602, D0603, D0604, E0201, E0301, E0306, E0307, E0401, E0503, E0504, E0507, E0508, E0509, E0802, G0102, H0201, H0202, H0401, H0501, H0502, H0504, H0505, H07016, 7, 10, 11	
Tortues										
Tortue des bois	<i>Glyptemys insculpta</i>	Associée aux rivières sinuées dont le fond est sablonneux et pierreux et aux aulnaies basses près des cours d'eau.	Vulnérable	Menacée	Nul	Faible	Nul	D0101, D0104, D0106, D0107, D0202, D0204, D0205, D0206, D0207, D0302, D0303, D0401, D0601, E0302, E0304, E0402, E0502, E0505, E0701, E0801, G0101, G0201	D0102, D0105, D0201, D0203, D0301, D0304, D0305, D0402, D0403, D0602, D0603, D0604, E0201, E0301, E0303, E0306, E0307, E0401, E0501, E0503, E0504, E0506, E0507, E0508, E0509, E0802, H0102, H0202, H0401, H0504	
Tortue géographique	<i>Graptemys geographica</i>	Cours d'eau et plans d'eau d'importance ainsi que leurs tributaires. Fréquente souvent les baies où l'on trouve des roches et des troncs émergents sur lesquels elle s'expose au soleil.	Vulnérable	Préoccupante	Nul	Faible	Nul	D0106, D0107, D0205, D0206, D0302, D0303, D0401, D0601, G0201	D0105, D0305, E0301, E0508, E0509, E0802, H0202, H0401, H0504	
Poissons										
Alose savoureuse	<i>Alosa sapidissima</i>	Espèce anadrome qui vit principalement en eau salée. Remonte le fleuve Saint-Laurent pour frayer dans les grandes rivières.	Vulnérable	Aucun	Nul	Moyen	Nul	Milieu aquatique	Milieu aquatique	
Anguille d'Amérique	<i>Anguilla rostrata</i>	N'importe quel type de lacs et de rivières, eaux saumâtres. Migration et reproduction en mer.	Susceptible	Aucun	Nul	Moyen	Moyen	Milieu aquatique	Milieu aquatique	
Bar rayé	<i>Morone saxatilis</i>	Fleuve Saint-Laurent.	Aucun	En voie de disparition (population du fleuve Saint-Laurent)	Nul	Élevé	Nul	Milieu aquatique	Milieu aquatique	
Éperlan arc-en-ciel	<i>Osmerus mordax</i>	Sud de l'estuaire du Saint-Laurent, entre Lévis et Sainte-Anne-des-Monts.	Vulnérable (population du sud de l'estuaire du Saint-Laurent)	Aucun	Faible	Élevé	Élevé	Milieu aquatique	Milieu aquatique	
Esturgeon jaune	<i>Acipenser fulvescens</i>	Fleuve Saint-Laurent, lacs, réservoirs et rivières de moyenne et grande taille, en eau douce ou saumâtre, à 10 m ou moins de profondeur, sur fond vaseux, sablonneux, argileux ou graveleux.	Susceptible	Préoccupante	Faible	Faible	Faible	Milieu aquatique	Milieu aquatique	
Esturgeon noir	<i>Acipenser oxyrinchus</i>	Tronçon du Saint-Laurent, de Portneuf, dans l'estuaire, jusqu'au golfe.	Susceptible	Aucun	Faible	Faible	Faible	Milieu aquatique	Milieu aquatique	

Sources : AONQ (2019) ; Partenariat données Québec (2023a, 2023b, 2023c et 2023d) ; Robert et coll. (2019) ; AARQ (2023) ; Prescott et Richard (2014) ; iNaturalist (2023) ; NatureServe (2023).

5.3.11.2 Gaspésie - Rive nord

Au total, ce sont 27 espèces fauniques en situation précaire qui ont un potentiel de se trouver à proximité des sites d'intervention, soit un total de 13 espèces d'oiseaux, six de mammifères, une de tortue, cinq de poissons, une de mollusque et un insecte (tableau 5-25). Parmi ces espèces, on en compte cinq dont le statut est menacé, soit le martinet ramoneur, la petite chauve-souris brune, la pipistrelle de l'Est, le râle jaune et le satyr fauve des Maritimes. On en compte neuf dont le statut est vulnérable, soit l'aigle royal, l'aloise savoureuse, l'arlequin plongeur, la chauve-souris rousse, l'éperlan arc-en-ciel (population du sud de l'estuaire), le faucon pèlerin, le goglu des prés, le pygargue à tête blanche et la tortue des bois.

À proximité des sites d'intervention, on compte deux espèces qui ont été recensées à l'intérieur d'un rayon de 150 m. Il s'agit de l'arlequin plongeur et du pygargue à tête blanche (INaturalist, 2024). Le CDPNQ recense également neuf espèces dans un rayon de 1 km des sites et dont l'habitat préférentiel est présent près des sites. Il s'agit de l'arlequin plongeur, du bruant de Nelson, de la chauve-souris cendrée, de la chauve-souris rousse, du faucon pèlerin, du martinet ramoneur, de la pipistrelle de l'Est, du pygargue à tête blanche et de la tortue des bois. Une occurrence de musaraigne de Gaspé est également présente sur un des sites d'intervention. Une occurrence de satyr fauve des Maritimes, insecte dont l'habitat préférentiel correspond aux marais salés, est également présente à proximité d'un des sites d'intervention.

Du côté des oiseaux, six espèces ont un potentiel quelconque de nicher près des sites d'intervention. L'hirondelle de rivage pourrait utiliser les talus sablonneux pour se reproduire, alors que le râle jaune pourrait utiliser la partie supérieure des marais comme site de reproduction. Les marécages et milieux humides près des sites d'intervention pourraient abriter le quiscale rouilleux. L'aigle royal, l'engoulevent d'Amérique, le faucon pèlerin, l'hirondelle rustique, le martinet ramoneur et le pygargue à tête blanche pourraient utiliser les battures et les milieux ouverts situés le long des sites pour s'alimenter en périphérie de leurs nids établis sur des structures en milieu urbain ou le long de falaises. Le goglu des prés pourrait se trouver dans les friches à proximité des sites. La paruline du Canada pourrait utiliser les forêts mixtes des sites d'intervention. Le bruant de Nelson et l'arlequin plongeur pourraient également se trouver le long des sites d'intervention en période de migration, pour se nourrir et s'abriter.

Du côté des mammifères, les chauves-souris pourraient utiliser les milieux ouverts, les friches, les battures et les milieux urbains et périurbains pour s'alimenter en insectes. Ces espèces se reproduisent toutefois plutôt en milieu forestier.

La tortue des bois pourrait être repérée en périphérie des cours d'eau se jetant dans l'estuaire. Cette espèce affectionne particulièrement les rives sablonneuses et les aulnaies pouvant se trouver à l'embouchure des rivières tributaires du Saint-Laurent.

Du côté de la faune ichtyenne, l'aloise savoureuse, l'anguille d'Amérique, le bar rayé, l'éperlan arc-en-ciel et l'esturgeon noir pourraient se trouver en milieu aquatique, le long des sites d'intervention. Le potentiel de reproduction est toutefois nul pour ces espèces, à l'exception de l'éperlan arc-en-ciel, qui fraie dans les cours d'eau en eau douce, et de l'esturgeon noir, dont les sites de reproduction ne sont pas bien documentés. Le potentiel de reproduction pour ces deux dernières espèces est toutefois jugé comme étant faible. Quant à l'alaśmidone rugueuse, elle pourrait se trouver dans les cours d'eau douce situés près des sites d'intervention.

5.3.11.3 Gaspésie - Baie-des-Chaleurs

Au total, 29 espèces fauniques en situation précaire ont un certain potentiel de se trouver à proximité des sites d'intervention (tableau 5-26) dont 18 d'oiseaux, quatre de mammifères, une de tortue et cinq de poissons. Le grèbe esclavon, le martinet ramoneur, la petite-chauve-souris brune, la pipistrelle de l'Est et le râle jaune ont un statut menacé, alors que l'aigle royal, l'aloise savoureuse, l'arlequin plongeur, la chauve-souris rousse, l'éperlan arc-en-ciel, le faucon pèlerin, le garrot d'Islande, le goglu des prés, le pygargue à tête blanche et la tortue des bois ont un statut vulnérable.

À proximité des sites, on compte le grèbe esclavon qui a été répertorié à moins de 150 m des sites (INaturalist, 2024). Du côté du CDPNQ, on note à moins de 1 km des sites des occurrences de l'arlequin plongeur, du bruant de Nelson, du faucon pèlerin, du martinet ramoneur, du pygargue à tête blanche, de la chauve-souris cendrée, de la chauve-souris rousse, de la pipistrelle de l'Est et de la tortue des bois, soient des espèces ayant un quelconque potentiel de se trouver près des sites en fonction de leurs habitats préférentiels.

Du côté des oiseaux, l'hirondelle de rivage pourrait utiliser les rives et talus sablonneux pour nicher. Le grèbe esclavon, le bruant de Nelson, le hibou des marais et le râle jaune pourraient utiliser certaines parties des marais et des herbaçaias pour se nourrir et s'abriter. Le quiscale rouilleux serait présent dans les marécages et marais près des sites. Le martinet ramoneur, l'hirondelle rustique et l'engoulevent d'Amérique pourraient utiliser les structures et les bâtiments près des sites d'intervention pour établir un nid et les milieux ouverts pour s'alimenter. L'aigle royal, le faucon pèlerin et le pygargue à tête blanche pourraient utiliser les battures et les milieux ouverts des sites d'intervention pour s'alimenter. Le goglu des prés pourrait utiliser les friches près des sites d'intervention et la paruline du Canada utiliserait les forêts mixtes. L'arlequin plongeur, le garrot d'Islande, le phalarope à bec étroit et l'océanite cul-blanc ont un potentiel variable de se trouver dans les milieux aquatiques et leurs rives près des sites d'intervention lors de leurs déplacements migratoires.

Du côté des mammifères, les chauves-souris pourraient utiliser les milieux ouverts, les friches, les battures et les milieux urbains et périurbains pour s'alimenter en insectes. Les habitats trouvés près des sites ne leur sont toutefois pas favorables pour la reproduction.

La tortue des bois pourrait être susceptible d'être repérée en périphérie des cours d'eau se jetant dans la baie des Chaleurs ou le golfe du Saint-Laurent. Cette espèce affectionne particulièrement les rives sablonneuses et les aulnaies pouvant se trouver à l'embouchure des rivières tributaires du Saint-Laurent.

Du côté des poissons, l'aloise savoureuse, l'anguille d'Amérique, le bar rayé, l'éperlan arc-en-ciel et l'esturgeon noir sont les espèces pouvant potentiellement utiliser les milieux aquatiques des sites d'intervention à un certain stade de leur cycle vital. Le potentiel de reproduction est toutefois nul pour ces espèces, à l'exception de l'éperlan, qui fraie dans les cours d'eau en eau douce, et de l'esturgeon noir, dont les sites de reproduction ne sont pas bien documentés.

5.3.11.4 Îles-de-la-Madeleine

Dix-neuf espèces fauniques en situation précaire sont listées comme ayant un potentiel de présence aux sites des îles-de-la-Madeleine (tableau 5-27). Treize espèces d'oiseaux, une de mammifère, une de tortue et quatre de poissons sont identifiées sur cette liste. Six espèces ont un statut menacé, soit le bécasseau maubèche *rufa*, le grèbe esclavon, le pluvier siffleur, le râle jaune, la sterne de Dougall et la tortue luth, alors que cinq espèces sont vulnérables, soit l'aloise savoureuse, l'arlequin plongeur, la chauve-souris rousse, l'éperlan arc-en-ciel et le goglu des prés.

Le grèbe esclavon et le pluvier siffleur ont été répertoriés à moins de 150 m des sites d'intervention (INaturalist, 2024). Du côté du CDPNQ, on note des occurrences, en plus de ces espèces, de la sterne de Dougall, du hibou des marais, de l'arlequin plongeur et de l'océanite cul-blanc, dans un rayon d'un kilomètre des sites.

Les marais salés pourraient servir d'habitat pour le bruant de Nelson, le hibou des marais, le grèbe esclavon et le râle jaune. Les plages de sable pourraient également être des habitats où on pourrait trouver l'hirondelle des rivages et le pluvier siffleur. L'arlequin plongeur et l'océanite cul-blanc pourraient se trouver dans les eaux bordant les sites d'intervention. L'hirondelle rustique pourrait également être présente le long des rivages et des milieux ouverts. Quant à la sterne de Dougall, elle est connue pour se reproduire sur l'île aux Cochons, mais pourrait tout de même circuler près des rives de l'archipel, le long des sites d'intervention. Le bécasseau maubèche *rufa* pourrait utiliser les rives des sites. Les friches pourraient être utilisées par le goglu des prés. Le quiscale rouilleux serait, quant à lui, trouvé dans les marécages ou marais à proximité des sites. La chauve-souris rousse pourrait être présente en milieu périurbain, près des clairières et des milieux ouverts.

Du côté des poissons, l'aloise savoureuse, l'anguille d'Amérique, l'éperlan arc-en-ciel et l'esturgeon noir sont les espèces pouvant être présentes dans les eaux près des sites d'intervention. La tortue luth pourrait également être observée de façon anecdotique sur les plages le long des sites.

Tableau 5-25 : Espèces fauniques en situation précaire avec un potentiel de présence non négligeable près des sites d'intervention dans le secteur Gaspésie - Rive nord

Nom français	Nom latin	Habitat	Statut de protection		Potentiel de présence dans le secteur			Potentiel de présence aux sites d'intervention inclus au programme d'intervention		
			Québec	Canada	Reproduction	Migration	Hivernage	Sites planifiés	Sites non planifiés	
			LEMV	LEP						
Oiseaux										
Aigle royal	<i>Aquila chrysaetos</i>	Fréquente habituellement les régions montagneuses entrecoupées de vallées et de canyons aux versants rocheux et escarpés. On le rencontre dans la toundra, la taïga et la forêt boréale, où il occupe les forêts ouvertes d'épinettes noires à lichens ou à mousses et les prairies herbagées et arbustives. Cette espèce niche habituellement sur les corniches des falaises et parfois dans un arbre.	Vulnérable	Aucun	Nul	Faible	Nul	Tous les sites	Tous les sites	
Arlequin plongeur	<i>Histrionicus histrionicus</i>	Se reproduit en eau douce, le long des rivières aux eaux vives.	Vulnérable	Préoccupante (population de l'Est)	Nul	Élevé	Élevé	Confirmé : B0501 Milieu aquatique	Confirmé : B0529, C0708 Milieu aquatique	
Bruant de Nelson	<i>Ammospiza nelsoni</i>	L'habitat de ce bruant se résume à une mince bande de marais salé ou saumâtre le long des côtes ou des îles et plus rarement de marais d'eau douce.	Susceptible	Aucun	Nul	Élevé	Nul	B0303, B0311, B0509, B0510, B0513, B0514, C0105, C0106	B0302, B0508, B0533, B0534, C0102, C0103, C0104, C0207, C0303, C0603, C0704, C0706, C0710, C0711, C0801, C0805, C0806, C0807, C0808	
Engoulement d'Amérique	<i>Chordeiles minor</i>	Insectivore aérien près des plans d'eau et en milieu urbain. Milieux ouverts aux sols dépourvus de végétation tels que les affleurements rocheux, les parterres de coupe, les brûlis, les tourbières et les rives de sable ou de gravier ; les toits de gravier.	Susceptible	Préoccupante	Faible	Faible	Nul	B0301, B0303, B0507, B0509, B0510, B0311, B0501, B0502, B0503, B0504, B0507, B0509, B0510, B0512, B0513, B0514, B0519, C0105, C0106, C0201, C0202, C0209, C0302, C0304, C0401, C0405, C0501, C0502, C0503, C0504, C0601, C0602, C0701, C0702, C0703, C0705, C0709	B0101, B0302, B0104, B0304, B0309, B0508, B0511, B0516, B0525, B0533, B0534, C0102, C0103, C0104, C0207, C0303, C0603, C0704, C0706, C0708, C0710, C0711, C0801, C0805, C0806, C0807, C0808	
Faucon pèlerin (sous-espèce anatum)	<i>Falco peregrinus anatum</i>	Grands espaces libres tels que les cours d'eau, les marais, les plages, les vasières et les champs. Niche sur les falaises ou les structures anthropiques.	Vulnérable	Aucun	Nul	Moyen	Nul	B0301, B0303, B0311, B0501, B0502, B0503, B0504, B0505, B0507, B0509, B0510, B0512, B0513, B0514, B0519, C0105, C0106, C0201, C0202, C0209, C0302, C0304, C0401, C0405, C0501, C0502, C0503, C0504, C0601, C0602, C0701, C0702, C0703, C0705, C0709	B0101, B0102, B0104, B0302, B0304, B0309, B0508, B0511, B0516, B0525, B0533, B0534, C0102, C0103, C0104, C0205, C0207, C0301, C0303, C0403, C0404, C0603, C0704, C0706, C0708, C0710, C0711, C0801, C0802, C0805, C0806, C0807, C0808	
Goglu des prés	<i>Dolichonyx oryzivorus</i>	Champs de foin et prés secs où poussent de grandes herbes, du trèfle, de la luzerne ou des céréales, à proximité d'une source d'eau.	Vulnérable	Menacée	Moyen	Moyen	Nul	B0503, B0504, B0512, C0105, C0106, C0201, C0202, C0602	B0309, B0511, C0102, C0103, C0104, C0205, C0603, C0805	
Hirondelle de rivage	<i>Riparia riparia</i>	À proximité des cours d'eau ou plans d'eau, sablières. Niche dans les falaises sablonneuses.	Aucun	Menacée	Moyen	Élevé	Nul	B0301, B0303, B0311, B0501, B0502, B0503, B0504, B0505, B0507, B0509, B0510, B0512, B0513, B0514, B0519, C0105, C0106, C0201, C0209, C0302, C0304, C0401, C0405, C0501, C0502, C0503, C0504, C0601, C0602, C0701, C0702, C0703, C0705, C0709	B0101, B0102, B0104, B0302, B0304, B0309, B0501, B0511, B0516, B0525, B0533, B0534, C0102, C0103, C0104, C0207, C0301, C0303, C0403, C0404, C0603, C0704, C0706, C0708, C0710, C0711, C0801, C0802, C0805, C0806, C0807, C0808	
Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>	Milieux ouverts, à proximité des fermes et des cours d'eau, où les insectes abondent et où des bâtiments ou d'autres structures lui permettent d'aménager son nid dans un endroit abrité.	Aucun	Menacée	Moyen	Moyen	Nul	B0301, B0303, B0311, B0501, B0502, B0503, B0504, B0505, B0507, B0509, B0510, B0512, B0513, B0514, B0519, C0105, C0106, C0201, C0202, C0302, C0304, C0405, C0504, C0601, C0602, C0701, C0702, C0703, C0705, C0709	B0101, B0102, B0104, B0302, B0304, B0310, B0508, B0511, B0516, B0525, B0533, B0534, C0102, C0103, C0104, C0205, C0207, C0303, C0603, C0704, C0706, C0710, C0711, C0801, C0805, C0806, C0807, C0808	
Martinet ramoneur	<i>Chaetura pelasgica</i>	Niche dans les cheminées en milieu urbain ou dans les arbres creux en milieu naturel. Insectivore aérien.	Menacée	Menacée	Faible	Moyen	Nul	B0201, B0301, B0303, B0311, B0501, B0502, B0503, B0504, B0505, B0507, B0509, B0510, B0511, B0512, B0513, B0514, B0519, C0105, C0106, C0201, C0202, C0209, C0302, C0304, C0401, C0405, C0501, C0502, C0503, C0504, C0601, C0602, C0701, C0702, C0703, C0705, C0709	B0102, B0104, B0302, B0303, B0304, B0309, B0510, B0508, B0509, B0511, B0525, B0529, B0533, B0603, C0102, C0205, C0207, C0301, C0303, C0402, C0403, C0404, C0704, C0706, C0708, C0710, C0711, C0801, C0802, C0805, C0806, C0807, C0808	
Paruline du Canada	<i>Cardellina canadensis</i>	Forêts mixtes ouvertes ayant une strate arbustive importante ou des gaulis, ou forêts près de milieux humides, de rivières ou de ruisseaux, ou forêts au stade de succession intermédiaire.	Susceptible	Menacée	Moyen	Moyen	Nul	B0311, B0501, B0502, B0504, B0505, B0301, B0303, B0507, B0509, B0510, B0512, B0513, B0514, B0519, C0105, C0106, C0202, C0209, C0302, C0304, C0401, C0405, C0705, C0401, C0501, C0502, C0503, C0504, C0601, C0602, C0701, C0702, C0703, C0705, C0709	B0304, B0310, B0525, B0529, B0603, B0102, B0104, B0302, B0303, B0304, B0309, B0511, B0512, B0533, B0534, C0704, C0708, C0710, C0711, C0801, C0802, C0808, C0102, C0205, C0207, C0208, C0209, C0301, C0303, C0402, C0403, C0404, C0704, C0706, C0708, C0710, C0711, C0801, C0802, C0804, C0806, C0807, C0808	
Pygargue à tête blanche	<i>Haliaeetus leucocephalus</i>	Niche sur de grands arbres, à proximité des lacs ou des rivières riches en poissons, présentant des zones de rapides ou à faible courant libres de glace tôt dans l'année.	Vulnérable	Aucun	Moyen	Élevé	Élevé	Confirmé : C0201, C0705 B0301, B0303, B0311, B0501, B0502, B0503, B0504, B0505, B0507, B0509, B0510, B0512, B0513, B0514, B0519, C0105, C0209, C0302, C0304, C0401, C0405, C0501, C0502, C0503, C0504, C0601, C0602, C0701, C0702, C0703, C0705, C0709	B0101, B0102, B0104, B0302, B0303, B0304, B0309, B0508, B0511, B0516, B0525, B0529, B0533, B0534, C0102, C0103, C0104, C0207, C0301, C0303, C0403, C0404, C0603, C0704, C0708, C0710, C0711, C0801, C0802, C0805, C0806, C0807, C0808	
Quiscale rouilleux	<i>Euphagus carolinus</i>	Marécages riverains ou marais plus ou moins inondés en bordure des forêts.	Susceptible	Préoccupante	Moyen	Moyen	Nul	B0303, B0311, B0509, B0510, B0513, B0514, C0105, C0106	B0302, B0304, B0525, B0508, B0533, B0534, C0102, C0103	
Râle jaune	<i>Coturnicops noveboracensis</i>	En période de nidification, le râle jaune habite de préférence la partie supérieure des marais d'eau douce et d'eau saumâtre de grande étendue, où la végétation est dense et courte. Les marais à carex dense ou autres plantes basses sont les milieux qu'il affectionne plus particulièrement.	Menacée	Préoccupante	Moyen	Moyen	Nul	B0303, B0311, B0509, B0510, B0513, B0514, C0105, C0106	B0302, B0304, B0507, B0525, B0533, B0534, C0102, C0103	

Tableau 5-25 : Espèces fauniques en situation précaire avec un potentiel de présence non négligeable près des sites d'intervention dans le secteur Gaspésie - Rive nord (suite)

Nom français	Nom latin	Habitat	Statut de protection		Potentiel de présence dans le secteur			Potentiel de présence aux sites d'intervention inclus au programme d'intervention		
			Québec	Canada	Reproduction	Migration	Hivernage	Sites planifiés	Sites non planifiés	
			LEMV	LEP						
Mammifères										
Chauve-souris argentée	<i>Lasionycteris noctivagans</i>	Milieux forestiers de conifères préférentiellement et de feuillus accessoirement, à proximité des plans d'eau et des milieux humides. Espèce fréquentant les lieux où il y a des lampadaires et où se concentrent les insectes.	Susceptible	Aucun	Nul	Moyen	Nul	B0201, B0301, B0303, B0311, B0501, B0502, B0503, B0504, B0505, B0506, B0507, B0509, B0510, B0512, B0513, B0514, B0519, C0105, C0106, C0201, C0202, C0209, C0302, C0304, C0401, C0405, C0501, C0502, C0503, C0504, C0601, C0602, C0701, C0702, C0703, C0705, C0709	B0101, B0102, B0104, B0301, B0302, B0304, B0309, B0310, B0501, B0502, B0503, B0504, B0505, B0507, B0508, B0509, B0510, B0511, B0512, B0513, B0514, B0519, B0525, B0533, B0534, C0102, C0103, C0104, C0205, C0207, C0208, C0301, C0303, C0402, C0403, C0404, C0603, C0704, C0706, C0708, C0710, C0801, C0805, C0806, C0808	
Chauve-souris cendrée	<i>Lasiurus cinereus</i>	Milieux forestiers de conifères préférentiellement et de feuillus accessoirement, principalement dans les clairières à proximité des plans d'eau et des milieux humides. Espèce fréquentant les lieux où il y a des lampadaires et où se concentrent les insectes.	Susceptible	Aucun	Nul	Moyen	Nul	B0201, B0301, B0303, B0311, B0501, B0502, B0503, B0504, B0505, B0507, B0509, B0510, B0512, B0513, B0514, B0519, C0105, C0106, C0201, C0202, C0209, C0302, C0304, C0401, C0405, C0501, C0502, C0503, C0504, C0601, C0602, C0701, C0702, C0703, C0705, C0709	B0101, B0102, B0104, B0301, B0302, B0304, B0309, B0310, B0501, B0502, B0503, B0504, B0505, B0507, B0508, B0509, B0510, B0511, B0512, B0513, B0514, B0519, B0525, B0533, B0534, C0102, C0103, C0104, C0205, C0207, C0208, C0301, C0303, C0402, C0403, C0404, C0603, C0704, C0706, C0708, C0710, C0801, C0805, C0806, C0808	
Chauve-souris rousse	<i>Lasiurus borealis</i>	Peuplements forestiers mixtes ou de conifères matures, clairières, rivières, lacs, étangs et milieu périurbain. Espèce fréquentant les lieux où il y a des lampadaires et où se concentrent les insectes. Moindrement trouvée dans les habitats forestiers fragmentés.	Vulnérable	Aucun	Nul	Moyen	Nul	B0201, B0301, B0303, B0311, B0501, B0502, B0503, B0504, B0505, B0507, B0509, B0510, B0512, B0513, B0514, B0519, C0105, C0106, C0201, C0202, C0209, C0302, C0304, C0401, C0405, C0501, C0502, C0503, C0504, C0601, C0602, C0701, C0702, C0703, C0705, C0709	B0101, B0102, B0104, B0301, B0302, B0304, B0309, B0310, B0501, B0502, B0503, B0504, B0505, B0507, B0508, B0509, B0510, B0511, B0512, B0513, B0514, B0519, B0525, B0533, B0534, C0102, C0103, C0104, C0205, C0207, C0208, C0301, C0303, C0402, C0403, C0404, C0603, C0704, C0706, C0708, C0710, C0801, C0805, C0806, C0808	
Musaraigne de Gaspé	<i>Sorex gaspensis</i>	Au Québec, celle-ci se trouve sur les pentes nord du mont Albert (parc de conservation de la Gaspésie). Associée aux forêts matures de conifères et de feuillus des régions montagneuses, où elle est principalement trouvée sur les talus rocheux recouverts de mousse et le long des petits cours d'eau rapides encombrés de rochers.	Susceptible	Aucun	Faible	Faible	Faible	Confirmé : B0507	-	
Petite chauve-souris brune	<i>Myotis lucifugus</i>	Milieux forestiers à proximité des lacs, des cours d'eau, des étangs, des marécages, en lisière des clairières et des routes. En milieu périurbains et urbains avec présence de boisés.	Menacée	En voie de disparition	Nul	Moyen	Nul	B0201, B0301, B0303, B0311, B0501, B0502, B0503, B0504, B0505, B0507, B0509, B0510, B0512, B0513, B0514, B0519, C0105, C0106, C0201, C0202, C0209, C0302, C0304, C0401, C0405, C0501, C0502, C0503, C0504, C0601, C0602, C0701, C0702, C0703, C0705, C0709	B0101, B0102, B0104, B0301, B0302, B0304, B0309, B0310, B0501, B0502, B0503, B0504, B0505, B0507, B0508, B0509, B0510, B0511, B0512, B0513, B0514, B0519, B0525, B0533, B0534, C0102, C0103, C0104, C0205, C0207, C0208, C0301, C0303, C0402, C0403, C0404, C0603, C0704, C0706, C0708, C0710, C0801, C0805, C0806, C0808	
Pipistrelle de l'Est	<i>Perimyotis subflavus</i>	Principalement en forêt tempérée nordique, à proximité des cours d'eau calmes, des plans d'eau et des milieux humides. Détectée aussi en milieu urbain et périurbain dans le sud du Québec. Moindrement trouvée dans les habitats forestiers fragmentés.	Menacée	En voie de disparition	Nul	Moyen	Nul	B0201, B0301, B0303, B0311, B0501, B0502, B0503, B0504, B0505, B0507, B0509, B0510, B0512, B0513, B0514, B0519, C0105, C0106, C0201, C0202, C0209, C0302, C0304, C0401, C0405, C0501, C0502, C0503, C0504, C0601, C0602, C0701, C0702, C0703, C0705, C0709	B0101, B0102, B0104, B0301, B0302, B0304, B0309, B0310, B0511, B0516, B0525, B0529, B0533, B0534, B0603, C0102, C0103, C0104, C0205, C0207, C0208, C0301, C0303, C0402, C0403, C0404, C0603, C0711, C0801, C0802, C0805, C0806, C0807, C0808	
Amphibiens et reptiles										
Tortue des bois	<i>Glyptemys insculpta</i>	Associée aux rivières sinuées dont le fond est sablonneux et pierreux et aux aulnaies basses près des cours d'eau.	Vulnérable	Menacée	Faible	Sans objet	Faible	B0303, B0311, B0501, B0502, B0503, B0504, B0505, B0507, B0509, B0510, B0512, B0513, B0514, B0519, C0105, C0106, C0201, C0202, C0302, C0304, C0504, C0602, C0701, C0702, C0703, C0705, C0709	B0101, B0302, B0508, B0511, B0516, B0525, B0529, B0533, B0534, C0102, C0103, C0104, C0205, C0207, C0303, C0603, C0706, C0710, C0801, C0805, C0806, C0808	
Insectes										
Satyr fauve des Maritimes	<i>Coenonympha nipisiquit</i>	Marais salants de la baie des Chaleurs.	Menacée	En voie de disparition	Moyen	Moyen	Moyen	B0507	-	

Tableau 5-25 : Espèces fauniques en situation précaire avec un potentiel de présence non négligeable près des sites d'intervention dans le secteur Gaspésie - Rive nord (suite)

Nom français	Nom latin	Habitat	Statut de protection		Potentiel de présence dans le secteur			Potentiel de présence aux sites d'intervention inclus au programme d'intervention		
			Québec	Canada				Sites planifiés	Sites non planifiés	
			LEMV	LEP	Reproduction	Migration	Hivernage			
Poissons et mollusques										
Alasmidonte rugueuse	<i>Alasmidonta marginata</i>	Rivières d'eau douce.	Susceptible	Aucun	Faible	Faible	Faible	Milieu aquatique	Milieu aquatique	
Alose savoureuse	<i>Alosa sapidissima</i>	Espèce anadrome qui vit principalement en eau salée. Remonte le fleuve Saint-Laurent pour frayer dans les grandes rivières.	Vulnérable	Aucun	Nul	Moyen	Nul	Milieu aquatique	Milieu aquatique	
Anguille d'Amérique	<i>Anguilla rostrata</i>	N'importe quel type de lacs et de rivières, eaux saumâtres. Migration et reproduction en mer.	Susceptible	Aucun	Nul	Moyen	Moyen	Milieu aquatique	Milieu aquatique	
Bar rayé	<i>Morone saxatilis</i>	Fleuve Saint-Laurent.	Aucun	En voie de disparition (population du fleuve Saint-Laurent)	Nul	Élevé	Nul	Milieu aquatique	Milieu aquatique	
Éperlan arc-en-ciel	<i>Osmerus mordax</i>	Sud de l'estuaire du Saint-Laurent, entre Lévis et Sainte-Anne-des-Monts.	Vulnérable (population du sud de l'estuaire du Saint-Laurent)	Aucun	Faible	Élevé	Élevé	Milieu aquatique	Milieu aquatique	
Esturgeon noir	<i>Acipenser oxyrinchus</i>	Tronçon du Saint-Laurent, de Portneuf, dans l'estuaire, jusqu'au golfe.	Susceptible	Aucun	Faible	Faible	Faible	Milieu aquatique	Milieu aquatique	

Sources : AONQ (2019) ; Partenariat Données Québec (2023a, 2023b, 2023c et 2023d) ; Robert et coll. (2019) ; AARQ (2023) ; Prescott et Richard (2014) ; iNaturalist (2024) ; NatureServe (2024).

Tableau 5-26 : Espèces fauniques en situation précaire avec un potentiel de présence non négligeable près des sites d'intervention dans le secteur Gaspésie - Baie des Chaleurs

Nom français	Nom latin	Habitat	Statut de protection		Potentiel de présence dans le secteur			Potentiel de présence aux sites d'intervention inclus au programme d'intervention	
			Québec	Canada	Reproduction	Migration	Hivernage	Sites planifiés	Sites non planifiés
			LEMV	LEP					
Oiseaux									
Aigle royal	<i>Aquila chrysaetos</i>	Fréquente habituellement les régions montagneuses entrecoupées de vallées et de canyons aux versants rocheux et escarpés. On le rencontre dans la toundra, la taïga et la forêt boréale, où il occupe les forêts ouvertes d'épinettes noires à lichens ou à mousses et les prairies herbacées et arbustives. Cette espèce niche habituellement sur les corniches des falaises et parfois dans un arbre.	Vulnérable	Aucun	Nul	Faible	Nul	Tous les sites	Tous les sites
Arlequin plongeur	<i>Histrionicus histrionicus</i>	Se reproduit en eau douce, le long des rivières aux eaux vives.	Vulnérable	Préoccupante (population de l'Est)	Nul	Élevé	Élevé	Milieu aquatique	Milieu aquatique
Bruant de Nelson	<i>Ammospiza nelsoni</i>	L'habitat de ce bruant se résume à une mince bande de marais salé ou saumâtre le long des côtes ou des îles et plus rarement de marais d'eau douce.	Susceptible	Aucun	Nul	Élevé	Nul	A0105, A0401, A0804, A0806, A1302, A1502, A1503, A1504, A1601, A1703, B0802	A0105, A0401, A0804, A0806, A1002, A1302, A1502, A1503, A1504, A1505, A1508, A1601, A1703, B0604, B0606, B0607, B0802, B0904, B0905, B0906, B0910
Engoulement d'Amérique	<i>Chordeiles minor</i>	Insectivore aérien près des plans d'eau et en milieu urbain. Milieux ouverts aux sols dépourvus de végétation tels que les affleurements rocheux, les parterres de coupe, les brûlis, les tourbières et les rives de sable ou de gravier ; les toits de gravier.	Susceptible	Préoccupante	Faible	Faible	Nul	A0102, A0103, A0106, A0201, A0805, A0901, A1001, A1301, A1501, B0602, B0603, B0608, B0901, B0902, B0903	A0101, A0104, A0105, A0202, A0401, A0801, A0803, A0804, A0806, A1002, A1302, A1502, A1503, A1504, A1505, A1508, A1601, A1703, B0604, B0606, B0607, B0802, B0904, B0905, B0906, B0910
Faucon pèlerin (sous-espèce anatum)	<i>Falco peregrinus anatum</i>	Grands espaces libres tels que les cours d'eau, les marais, les plages, les vasières et les champs. Niche sur les falaises ou les structures anthropiques.	Vulnérable	Aucun	Nul	Moyen	Nul	A0102, A0103, A0106, A0201, A0805, A0901, A1001, A1301, A1501, B0602, B0603, B0608, B0901, B0902, B0903	A0101, A0104, A0105, A0202, A0401, A0801, A0803, A0804, A0806, A1002, A1302, A1502, A1503, A1504, A1505, A1508, A1601, A1703, B0604, B0606, B0607, B0802, B0904, B0905, B0906, B0910
Garrot d'Islande	<i>Bucephala islandica</i>	Petits lacs alcalins sans poisson (< 15 ha) situés à la tête des bassins versants, en altitude (> 500 m).	Vulnérable	Préoccupante (sous-espèce de l'Est)	Nul	Moyen	Nul	Milieu aquatique	Milieu aquatique
Goglu des prés	<i>Dolichonyx oryzivorus</i>	Champs de foin et prés secs où poussent de grandes herbes, du trèfle, de la luzerne ou des céréales, à proximité d'une source d'eau.	Vulnérable	Menacée	Moyen	Moyen	Nul	A0103, A0201, A0805, A0901, A1001, A1301, A1501, B0608, B0902, B0903	A0803, A0804, A1302, A1502, A1505, A1508, A1601, B0604, B0606, B0607
Grèbe esclavon	<i>Podiceps auritus</i>	Il niche généralement en eau douce et, occasionnellement, en eau saumâtre, dans de petits étangs semi-permanents ou permanents. Il niche également dans des marais et des baies peu profondes aux abords des lacs.	Menacée	En voie de disparition (population des îles de la Madeleine)	Nul	Moyen	Nul	Confirmé : B0608 A0102, A0103, A0106, A0201, A0805, A0901, A1001, A1301, A1501, B0602, B0603, B0901, B0902, B0903	A0101, A0104, A0105, A0202, A0401, A0801, A0803, A0804, A0806, A1002, A1302, A1502, A1503, A1504, A1505, A1601, A1703, B0604, B0606, B0607, B0802, B0904, B0905, B0906, B0910
Hibou des marais	<i>Asio flammeus</i>	Marais où la végétation herbacée atteint une hauteur se situant entre 50 cm et 1 m. Par contre, il fréquente aussi plusieurs autres types de milieux ouverts tels que les prairies humides, certaines terres agricoles et même la toundra arctique.	Susceptible	Préoccupante	Nul	Élevé	Nul	A0102, A0106, A0805, A0901, A1501	A0105, A0401, A0804, A0806, A1302, A1502, A1503, A1504, A1601, A1703, B0802
Hirondelle de rivage	<i>Riparia riparia</i>	À proximité des cours d'eau ou plans d'eau, sablières. Niche dans les falaises sablonneuses.	Aucun	Menacée	Élevé	Élevé	Nul	A0102, A0103, A0106, A0201, A0805, A0901, A1001, A1301, A1501, B0602, B0603, B0608, B0901, B0902, B0903	A0101, A0104, A0105, A0202, A0401, A0801, A0803, A0804, A0806, A1002, A1302, A1502, A1503, A1504, A1505, A1508, A1601, A1703, B0604, B0606, B0607, B0802, B0904, B0905, B0906, B0910
Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>	Milieux ouverts, à proximité des fermes et des cours d'eau, où les insectes abondent et où des bâtiments ou d'autres structures lui permettent d'aménager son nid dans un endroit abrité.	Aucun	Menacée	Moyen	Élevé	Nul	A0102, A0103, A0106, A0201, A0805, A0901, A1001, A1301, A1501, B0602, B0603, B0608, B0901, B0902, B0903	A0101, A0104, A0105, A0202, A0401, A0801, A0803, A0804, A0806, A1002, A1302, A1502, A1503, A1504, A1505, A1508, A1601, A1703, B0604, B0606, B0607, B0802, B0904, B0905, B0906, B0910
Martinet ramoneur	<i>Chaetura pelasgica</i>	Niche dans les cheminées en milieu urbain ou dans les arbres creux en milieu naturel. Insectivore aérien.	Menacée	Menacée	Faible	Moyen	Nul	A0102, A0103, A0106, A0805, A0901, A1001, A1301, B0602, B0603, B0608, B0902, B0903	A0101, A0104, A0105, A0202, A0401, A0801, A0804, A1302, A1503, A1504, A1508, A1601, A1703, B0606, B0607, B0802, B0904, B0905, B0906, B0910
Océanite cul-blanc	<i>Hydrobates leucorhous</i>	Oiseau pélagique qui niche sur des îles extracotières au sein de populations isolées dans l'Atlantique Nord et le Pacifique Nord.	Susceptible	Aucun	Nul	Faible	Nul	Milieu aquatique	Milieu aquatique
Paruline du Canada	<i>Cardellina canadensis</i>	Forêts mixtes ouvertes ayant une strate arbustive importante ou des gaulis, ou forêts près de milieux humides, de rivières ou de ruisseaux, ou forêts au stade de succession intermédiaire.	Susceptible	Menacée	Moyen	Moyen	Nul	A0106, A0805, A0901, A1301, B0608, B0902, B0903	A0101, A0104, A0105, B0607, A0202, A0801, A1302, A1503, A1508, A1601, A1703, B0904, B0905, B0906
Phalarope à bec étroit	<i>Phalaropus lobatus</i>	Zones humides, îles des rivières et plages aux bords des lacs.	Aucun	Préoccupante	Nul	Moyen	Nul	A0102, A0103, A0106, A0201, A0805, A0901, A1001, A1301, A1501, B0602, B0603, B0608, B0901, B0902, B0903	A0101, A0104, A0105, A0202, A0401, A0801, A0803, A0804, A0806, A1002, A1302, A1502, A1503, A1504, A1508, A1601, A1703, B0604, B0606, B0607, B0802, B0904, B0905, B0906, B0910

Tableau 5-26 : Espèces fauniques en situation précaire avec un potentiel de présence non négligeable près des sites d'intervention dans le secteur Gaspésie - Baie-des-Chaleurs (suite)

Nom français	Nom latin	Habitat	Statut de protection		Potentiel de présence dans le secteur			Potentiel de présence aux sites d'intervention inclus au programme d'intervention	
			Québec	Canada				Sites planifiés	Sites non planifiés
			LEMV	LEP	Reproduction	Migration	Hivernage		
Pygargue à tête blanche	<i>Haliaeetus leucocephalus</i>	Niche sur de grands arbres, à proximité des lacs ou des rivières riches en poissons, présentant des zones de rapides ou à faible courant libres de glace tôt dans l'année.	Vulnérable	Aucun	Moyen	Élevé	Élevé	A0102, A0103, A0106, A0201, A0805, A0901, A1001, A1301, A1501, B0602, B0603, B0608, B0901, B0902, B0903	A0101, A0104, A0105, A0202, A0401, A0801, A0803, A0804, A0806, A1002, A1302, A1502, A1503, A1504, A1508, A1601, A1703, B0604, B0606, B0607, B0802, B0904, B0905, B0906, B0910
Quiscale rouilleux	<i>Euphagus carolinus</i>	Marécages riverains ou marais plus ou moins inondés en bordure des forêts.	Susceptible	Préoccupante	Moyen	Moyen	Nul	A0102, A0106, A0805, A0901, A1501	A0401, A0804, A806, A1302, A1502, A1503, A1601, A1703, B0802
Râle jaune	<i>Coturnicops noveboracensis</i>	En période de nidification, le râle jaune habite de préférence la partie supérieure des marais d'eau douce et d'eau saumâtre de grande étendue, où la végétation est dense et courte. Les marais à carex dense ou autres plantes basses sont les milieux qu'il affectionne plus particulièrement.	Menacée	Préoccupante	Nul	Élevé	Nul	A0102, A0106, A0805, A0901, A1501	A0105, A0401, A0804, A0806, A1302, A1502, A1503, A1504, A1601, A1703, B0802
Mammifères									
Chauve-souris cendrée	<i>Lasiurus cinereus</i>	Milieux forestiers de conifères préférentiellement et de feuillus accessoirement, principalement dans les clairières à proximité des plans d'eau et des milieux humides. Espèce fréquentant les lieux où il y a des lampadaires et où se concentrent les insectes.	Susceptible	Aucun	Nul	Moyen	Nul	A0102, A0103, A0106, A0201, A0805, A0901, A1001, A1301, A1501, B0602, B0603, B0608, B0901, B0902, B0903	A0101, A0104, A0105, A0202, A0401, A0801, A0803, A0804, A0806, A1002, A1302, A1502, A1503, A1504, A1508, A1601, A1703, B0604, B0606, B0607, B0802, B0904, B0905, B0906, B0910
Chauve-souris rousse	<i>Lasiurus borealis</i>	Peuplements forestiers mixtes ou de conifères matures, clairières, rivières, lacs, étangs et milieu périurbain. Espèce fréquentant les lieux où il y a des lampadaires et où se concentrent les insectes. Moindrement trouvée dans les habitats forestiers fragmentés.	Vulnérable	Aucun	Nul	Moyen	Nul	A0102, A0103, A0106, A0201, A0805, A0901, A1001, A1301, A1501, B0602, B0603, B0608, B0901, B0902, B0903	A0101, A0104, A0105, A0202, A0401, A0801, A0803, A0804, A0806, A1002, A1302, A1502, A1503, A1504, A1508, A1601, A1703, B0604, B0606, B0607, B0802, B0904, B0905, B0906, B0910
Petite chauve-souris brune	<i>Myotis lucifugus</i>	Milieux forestiers à proximité des lacs, des cours d'eau, des étangs, des marécages, en lisière des clairières et des routes. En milieux périurbains et urbains avec présence de boisés.	Menacée	En voie de disparition	Nul	Moyen	Nul	A0102, A0103, A0106, A0201, A0805, A0901, A1001, A1301, A1501, B0602, B0603, B0608, B0901, B0902, B0903	A0101, A0104, A0105, A0202, A0401, A0801, A0803, A0804, A0806, A1002, A1302, A1502, A1503, A1504, A1508, A1601, A1703, B0604, B0606, B0607, B0802, B0904, B0905, B0906, B0910
Pipistrelle de l'Est	<i>Perimyotis subflavus</i>	Principalement en forêt tempérée nordique, à proximité des cours d'eau calmes, des plans d'eau et des milieux humides. DéTECTée aussi en milieu urbain et périurbain dans le sud du Québec. Moindrement trouvée dans les habitats forestiers fragmentés.	Menacée	En voie de disparition	Nul	Moyen	Nul	A0102, A0103, A0106, A0201, A0805, A0901, A1001, A1301, A1501, B0602, B0603, B0608, B0901, B0902, B0903	A0101, A0104, A0105, A0202, A0401, A0801, A0803, A0804, A0806, A1002, A1302, A1502, A1503, A1504, A1508, A1601, A1703, B0604, B0606, B0607, B0802, B0904, B0905, B0906, B0910
Amphibiens et reptiles									
Tortue des bois	<i>Glyptemys insculpta</i>	Associée aux rivières sinuées dont le fond est sablonneux et pierreux et aux aulnaies basses près des cours d'eau.	Vulnérable	Menacée	Nul	Faible	Nul	A0102, A0103, A0106, A0201, A0805, A0901, A1001, A1301, A1501, B0602, B0603, B0608, B0901, B0902, B0903	A0101, A0104, A0105, A0202, A0401, A0801, A0803, A0804, A0806, A1002, A1302, A1502, A1503, A1504, A1505, A1508, A1601, A1703, B0604, B0606, B0607, B0802, B0904, B0905, B0906, B0910
Poissons et mollusques									
Alose savoureuse	<i>Alosa sapidissima</i>	Espèce anadrome qui vit principalement en eau salée. Remonte le fleuve Saint-Laurent pour frayer dans les grandes rivières.	Vulnérable	Aucun	Nul	Moyen	Nul	Milieu aquatique	Milieu aquatique
Anguille d'Amérique	<i>Anguilla rostrata</i>	N'importe quel type de lacs et de rivières, eaux saumâtres. Migration et reproduction en mer.	Susceptible	Aucun	Nul	Moyen	Moyen	Milieu aquatique	Milieu aquatique
Bar rayé	<i>Morone saxatilis</i>	Fleuve Saint-Laurent.	Aucun	En voie de disparition (population du fleuve Saint-Laurent)	Nul	Élevé	Nul	Milieu aquatique	Milieu aquatique
Éperlan arc-en-ciel	<i>Osmerus mordax</i>	Sud de l'estuaire du Saint-Laurent, entre Lévis et Sainte-Anne-des-Monts.	Vulnérable (population du sud de l'estuaire du Saint-Laurent)	Aucun	Faible	Moyen	Moyen	Milieu aquatique	Milieu aquatique
Esturgeon noir	<i>Acipenser oxyrinchus</i>	Tronçon du Saint-Laurent, de Portneuf, dans l'estuaire, jusqu'au golfe.	Susceptible	Aucun	Faible	Faible	Faible	Milieu aquatique	Milieu aquatique

Sources : AONQ (2019) ; Partenariat Données Québec (2023a, 2023b, 2023c et 2023d) ; Robert et coll. (2019) ; AARQ (2023) ; Prescott et Richard (2014) ; iNaturalist (2023) ; NatureServe (2024).

Tableau 5-27 : Espèces fauniques en situation précaire avec un potentiel de présence non négligeable près des sites d'intervention dans le secteur Îles-de-la-Madeleine

Nom français	Nom latin	Habitat	Statut de protection		Potentiel de présence dans le secteur			Potentiel de présence aux sites d'intervention inclus au programme d'intervention		
			Québec	Canada				Sites planifiés	Sites non planifiés	
			LEMV	LEP	Reproduction	Migration	Hivernage			
Oiseaux										
Arlequin plongeur	<i>Histrionicus histrionicus</i>	Se reproduit en eau douce, le long des rivières aux eaux vives.	Vulnérable	Préoccupante (population de l'Est)	Nul	Moyen	Moyen	Milieu aquatique	Milieu aquatique	
Bécasseau maubèche <i>rufa</i>	<i>Calidris canutus rufa</i>	Toundra humide en reproduction. Fréquente les rivages en migration.	Menacée	En voie de disparition	Nul	Moyen	Nul	F0103	F0117, F0118	
Bruant de Nelson	<i>Ammospiza nelsoni</i>	L'habitat de ce bruant se résume à une mince bande de marais salé ou saumâtre le long des côtes ou des îles et plus rarement de marais d'eau douce.	Susceptible	Aucun	Nul	Élevé	Nul	F0101, F0102, F0103, F0108, F0112, F0114, F0120, F0124, F0132, F0147, F0150, F0153	F0105, F0106, F0115, F0117, F0118, F0123, F0125, F0126, F0127, F0128, F0129, F0137, F0141, F0142, F0143, F0145, F0146, F0151, F0152, F0154, F0155	
Goglu des prés	<i>Dolichonyx oryzivorus</i>	Champs de foin et prés secs où poussent de grandes herbes, du trèfle, de la luzerne ou des céréales, à proximité d'une source d'eau.	Vulnérable	Menacée	Moyen	Moyen	Nul	F0148, F0103	-	
Grèbe esclavon	<i>Podiceps auritus</i>	Il niche généralement en eau douce et, occasionnellement, en eau saumâtre, dans de petits étangs semi-permanents ou permanents. Il niche également dans des marais et des baies peu profondes aux abords des lacs.	Menacée	En voie de disparition (population des îles de la Madeleine)	Moyen	Élevé	Faible	F0101, F0102, F0103, F0104, F0107, F0108, F0110, F0111, F0112, F0113, F0114, F0116, F0119, F0120, F0121, F0124, F0132, F0140, F0147, F0148, F0150, F0153	Confirmé : F0117 F0105, F0106, F0109, F0115, F0118, F0122, F0123, F0125, F0126, F0127, F0128, F0129, F0130, F0131, F0133, F0134, F0135, F0137, F0138, F0139, F0141, F0142, F0143, F0144, F0145, F0146, F0149, F0151, F0152, F0154, F0155	
Hibou des marais	<i>Asio flammeus</i>	Marais où la végétation herbacée atteint une hauteur se situant entre 50 cm et 1 m. Par contre, il fréquente aussi plusieurs autres types de milieux ouverts tels que les prairies humides, certaines terres agricoles et même la toundra arctique.	Susceptible	Préoccupante	Nul	Élevé	Nul	F0101, F0102, F0103, F0108, F0112, F0114, F0120, F0124, F0132, F0147, F0150, F0153	F0105, F0106, F0115, F0117, F0118, F0123, F0125, F0126, F0127, F0128, F0137, F0141, F0142, F0143, F0145, F0146, F0151, F0152, F0154, F0155	
Hirondelle de rivage	<i>Riparia riparia</i>	À proximité des cours d'eau ou plans d'eau, sablières. Niche dans les falaises sablonneuses.	Aucun	Menacée	Élevé	Élevé	Nul	F0101, F0102, F0103, F0104, F0107, F0108, F0110, F0111, F0112, F0113, F0114, F0116, F0119, F0120, F0121, F0124, F0132, F0140, F0147, F0148, F0150, F0153	F0105, F0106, F0122, F0123, F0125, F0126, F0127, F0128, F0129, F0130, F0131, F0133, F0134, F0135, F0137, F0138, F0139, F0141, F0142, F0143, F0144, F0145, F0146, F0149, F0151, F0152, F0154, F0155	
Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>	Milieux ouverts, à proximité des fermes et des cours d'eau, où les insectes abondent et où des bâtiments ou d'autres structures lui permettent d'aménager son nid dans un endroit abrité.	Aucun	Menacée	Moyen	Élevé	Nul	F0101, F0102, F0103, F0104, F0107, F0108, F0110, F0111, F0112, F0113, F0114, F0116, F0119, F0120, F0121, F0124, F0132, F0140, F0147, F0148, F0150, F0153	F0105, F0106, F0109, F0115, F0117, F0118, F0122, F0123, F0125, F0126, F0127, F0128, F0129, F0130, F0131, F0133, F0134, F0135, F0137, F0138, F0139, F0141, F0142, F0143, F0144, F0145, F0146, F0149, F0151, F0152, F0154, F0155	
Océanite cul-blanc	<i>Hydrobates leucorhous</i>	Oiseau pélagique qui niche sur des îles extracotières au sein de populations isolées dans l'Atlantique Nord et le Pacifique Nord.	Susceptible	Aucun	Nul	Moyen	Nul	Milieu aquatique	Milieu aquatique	
Pluvier siffleur	<i>Charadrius melanops</i>	Plage de sable.	Menacée	En voie de disparition	Élevé	Élevé	Nul	Confirmé : F0153 F0101, F0102, F0103, F0104, F0107, F0108, F0110, F0112, F0113, F0114, F0119, F0120, F0121, F0147, F0150	F0105, F0106, F0109, F0115, F0117, F0122, F0123, F0130, F0131, F0138, F0141, F0142, F0143, F0144, F0145, F0146, F0149	
Quiscale rouilleux	<i>Euphagus carolinus</i>	Marécages riverains ou marais plus ou moins inondés en bordure des forêts.	Susceptible	Préoccupante	Moyen	Moyen	Nul	F0101, F0102, F0103, F0104, F0108, F0112, F0114, F0120, F0124, F0132, F0147, F0150, F0153	F0105, F0106, F0115, F0117, F0118, F0123, F0125, F0126, F0128, F0129, F0137, F0141, F0142, F0143, F0145, F0146, F0151, F0152, F0154, F0155	
Râle jaune	<i>Coturnicops noveboracensis</i>	En période de nidification, le râle jaune habite de préférence la partie supérieure des marais d'eau douce et d'eau saumâtre de grande étendue, où la végétation est dense et courte. Les marais à carex dense ou autres plantes basses sont les milieux qu'il affectionne plus particulièrement.	Menacée	Préoccupante	Nul	Élevé	Nul	F0101, F0102, F0103, F0108, F0112, F0114, F0120, F0124, F0132, F0147, F0150, F0153	F0105, F0106, F0115, F0117, F0118, F0123, F0125, F0126, F0127, F0128, F0129, F0137, F0141, F0142, F0143, F0145, F0146, F0151, F0152, F0154, F0155	
Sterne de Dougall	<i>Sterna dougallii</i>	Au Québec, cet oiseau marin se reproduit en un seul endroit, soit aux îles de la Madeleine, sur l'île aux Cochons, et sur un îlot artificiel situé près de Grande-Entrée	Menacée	En voie de disparition	Nul	Moyen	Nul	Aucun site	Aucun site	
Mammifères										
Chauve-souris rousse	<i>Lasius borealis</i>	Peuplements forestiers mixtes ou de conifères matures, clairières, rivières, lacs, étangs et milieu périurbain. Espèce fréquentant les lieux où il y a des lampadaires et où se concentrent les insectes. Moindrement trouvée dans les habitats forestiers fragmentés.	Vulnérable	Aucun	Nul	Moyen	Nul	F0101, F0102, F0103, F0104, F0107, F0108, F0110, F0111, F0112, F0113, F0114, F0116, F0119, F0120, F0121, F0124, F0132, F0140, F0147, F0148, F0150, F0153	F0105, F0106, F0109, F0115, F0117, F0118, F0122, F0123, F0125, F0126, F0127, F0128, F0129, F0130, F0131, F0133, F0134, F0135, F0137, F0138, F0139, F0141, F0142, F0143, F0144, F0145, F0146, F0149, F0151, F0152, F0154, F0155	

Tableau 5-27 : Espèces fauniques en situation précaire avec un potentiel de présence non négligeable près des sites d'intervention dans le secteur des Îles-de-la-Madeleine (suite)

Nom français	Nom latin	Habitat	Statut de protection		Potentiel de présence dans le secteur		Potentiel de présence aux sites d'intervention inclus au programme d'intervention		
			Québec	Canada			Sites planifiés	Sites non planifiés	
Tortues									
Tortue luth	<i>Dermochelys coriacea</i>	Passe la majeure partie de sa vie en mer, mais pond ses œufs sur la terre ferme.	Menacée	En voie de disparition	Nul	Faible	Nul	F0101, F0102, F0103, F0104, F0107, F0108, F0110, F0112, F0113, F0114, F0119, F0120, F0121, F0124, F0132, F0147, F0150, F0153	F0105, F0106, F0109, F0115, F0117, F0122, F0123, F0130, F0131, F0138, F0141, F0142, F0143, F0144, F0145, F0146, F0149
Poissons									
Alose savoureuse	<i>Alosa sapidissima</i>	Espèce anadrome qui vit principalement en eau salée. Remonte le fleuve Saint-Laurent pour frayer dans les grandes rivières.	Vulnérable	Aucun	Nul	Faible	Nul	Milieu aquatique	Milieu aquatique
Anguille d'Amérique	<i>Anguilla rostrata</i>	N'importe quel type de lacs et de rivières, eaux saumâtres. Migration et reproduction en mer.	Susceptible	Aucun	Nul	Moyen	Moyen	Milieu aquatique	Milieu aquatique
Éperlan arc-en-ciel	<i>Osmerus mordax</i>	Sud de l'estuaire du Saint-Laurent, entre Lévis et Sainte-Anne-des-Monts.	Vulnérable (population du sud de l'estuaire du Saint-Laurent)	Aucun	Faible	Moyen	Moyen	Milieu aquatique	Milieu aquatique
Esturgeon noir	<i>Acipenser oxyrinchus</i>	Tronçon du Saint-Laurent, de Portneuf, dans l'estuaire, jusqu'au golfe.	Susceptible	Aucun	Faible	Faible	Faible	Milieu aquatique	Milieu aquatique

Sources : AONQ (2019) ; Partenariat Données Québec (2023a, 2023b, 2023c et 2023d) ; Robert et coll. (2019) ; AARQ (2023) ; Prescott et Richard (2014) ; iNaturalist (2023) ; NatureServe (2024).

Annexe F

Mise à jour de la section 5.3.4 de l'ÉIE



ENGLOBE

5.3.4 Espèces floristiques à statut particulier

Selon l'évaluation du potentiel de présence des espèces floristiques à statut particulier réalisée pour les quatre secteurs visés par le programme d'intervention (Englobe, 2024c), une liste restreinte d'espèces a été établie pour chacun des secteurs à partir de 322 espèces floristiques considérées, en fonction des occurrences connues des espèces floristiques à statut particulier à proximité, de leur aire de répartition géographique, des habitats qu'elles recherchent ainsi que ceux présents près des sites d'intervention.

Il se dégage de cette évaluation théorique du potentiel d'habitat les constats suivants en ce qui a trait à la flore vasculaire à statut particulier :

- 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 (section 5.3.4.1), 23 espèces en Gaspésie - Rive nord (section 5.3.4.2), 17 espèces en Gaspésie - Baie-des-Chaleurs (section 5.3.4.3) et 12 espèces aux îles-de-la-Madeleine (section 5.3.4.4). 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 et le corème de Conrad sont désignés menacés au Québec. Quant à l'aster d'Anticosti, la valériane des tourbières et la vergerette à feuilles segmentées, elles sont vulnérables au Québec.

5.3.4.1 Bas-Saint-Laurent

Au total, 11 espèces floristiques en situation précaire ont un potentiel de présence près des sites d'intervention du secteur du Bas-Saint-Laurent (tableau 5-14). Trois d'entre elles sont menacées, soit l'arabette du Québec, la cicutaire de Victorin et la gentiane de Victorin. Alors que la valériane des tourbières est désignée vulnérable au Québec, les sept autres espèces sont susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables.

Parmi les espèces considérées et dont l'habitat préférentiel pourrait être également présent sur les côtes le long des sites d'intervention du secteur du Bas-Saint-Laurent, on compte l'arabette du Québec, la cystoptère laurentienne, la gentiane de Victorin, la pédiculaire des marais et la valériane des tourbières qui sont répertoriées par le CDPNQ dans un rayon de 1 km des sites d'intervention.

Du côté des espèces à potentiel élevé de présence, on compte la cicutaire de Victorin. On la trouve principalement dans les marais de la zone intertidale, dans les prairies et dans les herbaïas humides de l'hydrolittoral supérieur. Dans le secteur, seuls 16 des 59 sites d'intervention offrent des caractéristiques d'habitats naturels qui pourraient être favorables à la présence de l'espèce. De ceux-ci, seuls les sites G0101, G0201, E0701 et H0101 sont planifiés. Quant à la sagine noueuse, une espèce susceptible d'être désignée, elle a également un potentiel élevé d'être observée près de certains sites d'intervention, puisqu'elle affectionne les talus et les rivages maritimes. Ce type de milieux est plus largement réparti dans le secteur et ils sont répertoriés dans 50 des 59 sites d'intervention.

Parmi la liste d'espèces à potentiel moyen, la gentiane de Victorin et l'arabette du Québec, deux espèces menacées, pourraient respectivement être présentes sur 37 et 36 sites d'intervention. Ces plantes calcicoles se trouvent principalement dans les marais de la zone intertidale du Saint-Laurent, dans les zones les moins denses et les moins hautes des herbaïas. Elles peuvent également se trouver sur des affleurements rocheux calcaires. Quant aux milieux ouverts, avec substrat de gravier et bien drainés, ils sont favorables aux botryches pâles, à segments spatulés et du Michigan, des espèces qui sont susceptibles d'être présentes à tous les sites du secteur. Ces dernières s'observent également au sein de friches herbacées et arbustives en partie dénudées. On répertorie de ces composantes d'habitats à 50 sites dans le secteur.

Différents types de milieux humides pourraient également abriter d'autres espèces dont le potentiel est jugé faible. La pédiculaire des marais et la valériane des tourbières pourraient se trouver dans des fens en bordure du Saint-Laurent. Le cypripède royal préfère les tourbières et les marécages ouverts ou semi-ouverts, alors que l'ophioglosse nain recherche davantage les prairies et les arbustaires humides. Certaines de ces espèces toutefois exigent un substrat calcaire ; c'est le cas du cypripède royal et de la valériane des tourbières. De manière générale, environ 15 sites situés au Bas-Saint-Laurent offrent les caractéristiques d'habitats recherchées par ces espèces.

Tableau 5-14 : Espèces floristiques en situation précaire avec un potentiel de présence non négligeable près des sites d'intervention dans le secteur Bas-Saint-Laurent

Nom français	Nom latin	Habitat général	Habitat détaillé	Statut de protection		Potentiel de présence dans le secteur	Potentiel de présence près des sites d'intervention	
				Québec	Canada		Sites planifiés	Sites non planifiés
				LEMV	LEP			
Arabette du Québec	<i>Boechera quebecensis</i>	Affleurements, escarpements rocheux, talus d'éboulis, champs de blocs et graviers exposés	Rebord des escarpements calcaires situés le long de falaises maritimes ou de rivières.	Menacée	En voie de disparition	Moyen	D0104, D0106, D0107, D0202, D0204, D0205, D0206, D0207 , D0302, D0303, D0401, D0505, D0601, E0701 , G0201, H0101	D0102, D0105 , D0201, D0203, D0301 , D0304, D0305 , D0603, D0604, E0201 , E0301 , E0303 , E0307, E0506, E0508, E0509, E0609, E0802, H0202 , H0401 , H0504
Botryche à segments spatulés	<i>Botrychium spathulatum</i>	Affleurements, escarpements rocheux, rivages sableux	Milieux ouverts graveleux ou rocheux et bien drainés, souvent à proximité de la mer ; prairies et arbustaires très ouvertes, généralement en compagnie du fraisier de Virginie.	Susceptible	Aucun	Moyen	D0101, D0104, D0106, D0107, D0202, D0204, D0205, D0206, D0207 , D0302, D0303, D0401, D0505, D0601, E0302 , E0304, E0402, E0502 , E0505, E0701 , E0801, G0101, G0201, H0101	D0102, D0105 , D0201, D0203, D0301 , D0304, D0402, D0403, D0501, D0602, D0603, D0604, E0201 , E0301 , E0303 , E0307, E0401 , E0501 , E0504, E0506, E0507, E0508, E0509, E0802, H0501 , H0502
Botryche du Michigan	<i>Botrychium michiganense</i>	Arbustaires et prairies	Milieux ouverts graveleux et bien drainés, souvent à proximité de la mer ; prairies et arbustaires très ouvertes, généralement en compagnie du fraisier de Virginie.	Susceptible	Aucun	Moyen	D0101, D0104, D0106, D0107, D0202, D0204, D0205, D0206, D0207 , D0302, D0303, D0401, D0505, D0601, E0302 , E0304, E0402, E0502 , E0505, E0701 , E0801, G0101, G0201, H0101	D0102, D0105 , D0201, D0203, D0301 , D0304, D0402, D0403, D0501, D0602, D0603, D0604, E0201 , E0301 , E0303 , E0307, E0401 , E0501 , E0504, E0506, E0507, E0508, E0509, E0802, H0501 , H0502
Botryche pâle	<i>Botrychium pallidum</i>	Landes maritimes, prairies, talus d'éboulis, champs de blocs et graviers exposés	Milieux ouverts graveleux et bien drainés, souvent à proximité de la mer ; prairies et arbustaires très ouvertes, généralement en compagnie du fraisier de Virginie.	Susceptible	Aucun	Moyen	D0101, D0104, D0106, D0107, D0202, D0204, D0205, D0206, D0207 , D0302, D0303, D0401, D0505, D0601, E0302 , E0304, E0402, E0502 , E0505, E0701 , E0801, G0101, G0201, H0101	D0102, D0105 , D0201, D0203, D0301 , D0304, D0402, D0403, D0501, D0602, D0603, D0604, E0201 , E0301 , E0303 , E0307, E0401 , E0501 , E0504, E0506, E0507, E0508, E0509, E0802, H0501 , H0502
Cicutaire de Victorin	<i>Cicuta maculata var. victorinii</i>	Prairies humides	Marais intertidaux, dans les prairies et les herbaies des étages supérieur ou moyen de l'hydrolittoral ; plante obligée des milieux humides.	Menacée	Préoccupante	Élevé	G0101, G0201, E0701 , H0101	E0201 , E0301 , E0306, G0102, H0201 , H0202, H0401, H0501 , H0502 , H0504 , H0505, H0701
Cypripède royal	<i>Cypripedium reginae</i>	Fens, fens boisés, forêts conifériennes, rivages rocheux et graveleux	Tourbières minérotropiques, cédrères et marécages calcaires, partiellement ouverts ou semi-ouverts ; hauts rivages ; plante calcicole et facultative des milieux humides.	Susceptible	Aucun	Faible	G0101, G0201, E0701 , H0101	E0201 , E0306, G0102, H0201 , H0501, H0502, H0701
Gentiane de Victorin	<i>Gentianopsis virgata subsp. victorinii</i>	Prairies humides, rivages rocheux et graveleux	Marais intertidaux du littoral supérieur du Saint-Laurent, dans les zones moins denses et moins hautes des herbaies, parfois sur des affleurements rocheux ; plante calcicole et obligée des milieux humides.	Menacée	Menacée	Moyen	D0104, D0106, D0107, D0202, D0204, D0205, D0206, D0207 , D0302, D0303, D0401, D0505, D0601, E0701 , G0201, H0101	D0102, D0105 , D0201, D0203, D0301 , D0304, D0603, D0604, E0201 , E0301 , E0303 , E0307, E0506, E0509, E0802, G0102, H0201 , H0501 , H0502 , H0701
Ophioglosse nain	<i>Ophioglossum pusillum</i>	Dunes et sables exposés, fens, marécages, prairies humides et rivages sableux.	Milieux pionniers humides ; jeunes arbustaires ou prairies humides, souvent inondées au printemps, dépressions humides interdunaires.	Susceptible	Aucun	Faible	G0101, G0201, E0701 , H0101	E0201 , E0301 , E0306, G0102, H0201 , H0202, H0401, H0501 , H0502 , H0504 , H0505, H0701
Pédiculaire des marais	<i>Pedicularis palustris subsp. palustris</i>	Fens et prairies humides	Fens très mouillés, généralement en bordure de mer ; plante obligée des milieux humides.	Susceptible	Aucun	Faible	G0101, G0201, E0701 , H0101	E0201 , E0301 , E0306, G0102, H0201 , H0202, H0401, H0501 , H0502 , H0504 , H0505, H0701
Sagine noueuse	<i>Sagina nodosa subsp. nodosa</i>	Rivages rocheux, graveleux et sableux	Talus côtier abrupt, haut rivage maritime ; plante facultative des milieux humides.	Susceptible	Aucun	Élevé	D0101, D0104, D0106, D0107, D0202, D0204, D0205, D0206, D0207 , D0302, D0303, D0401, D0601, E0302 , E0304, E0402, E0502 , E0505, E0701 , E0801, G0101, G0201, H0101	D0203, D0301 , D0402, D0403, D0501, D0602, D0603, E0201 , E0301 , E0303 , E0306, E0307, E0401 , E0501 , E0504, E0507, E0508, E0509, G0102, H0201 , H0202 , H0401, H0501 , H0502 , H0504 , H0505, H0701
Valériane des tourbières	<i>Valeriana uliginosa</i>	Fens, fens boisés	Ouvertures dans des cédrères à sphagnes, mélèzin à sphagnes, pessières noires à mélèze et sphagnes et fens arbustifs ; plante calcicole et obligée des milieux humides.	Vulnérable	Aucun	Faible	G0101, G0201, E0701 , H0101	E0201 , E0301 , E0306, G0102, H0201 , H0202, H0401, H0501 , H0502 , H0504 , H0505, H0701

5.3.4.2 Gaspésie - Rive nord

Ce sont 23 espèces floristiques en situation précaire qui ont un potentiel de se trouver aux sites d'intervention du secteur de la Gaspésie - Rive nord (tableau 5-15). On compte cinq espèces dont le statut est menacé, soit l'arabette du Québec, l'aster du golfe Saint-Laurent, la drave à graines imbriquées, la gentiane de Macoun (population de la Gaspésie) et la sagittaire spongieuse, ainsi que trois espèces dont le statut est vulnérable, soit l'aster d'Anticosti, la valériane des tourbières et la vergerette à feuilles segmentées.

À proximité du site d'intervention B0525, on compte deux espèces dont la présence est confirmée à moins de 150 m de ce site, soit le cypripède royal et la valériane des tourbières (INaturalist, 2024). Toutefois, deux autres sites (B0304 et B0311) offriront des habitats potentiels pour ces espèces. Le Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ) recense également 13 autres espèces dans un rayon de 1 km des sites, dont huit d'entre elles ont un potentiel d'être présentes aux sites, à savoir le calypso d'Amérique, le carex coloré, le cystoptère laurentienne, la drave à graines imbriquées, la moutarde-tanaïsie verte, la pédiculaire des marais, le pissenlit à lobes larges et la vergerette à feuilles segmentées.

Le potentiel est jugé élevé pour huit espèces, à savoir l'aster du golfe Saint-Laurent, le botryche à segments spatulés, le botryche pâle, le calypso d'Amérique, la gentiane de Macoun (population de la Gaspésie), la moutarde-tanaïsie verte, le pédiculaire des marais et le pissenlit à lobes larges. Ces espèces se trouvent principalement sur des rivages rocheux ou graveleux, ou encore sur des substrats sablonneux humides typiques que l'on trouve, entre autres, dans les marais salés ou saumâtres qui caractérisent une trentaine de sites d'intervention dans le secteur.

Pour 11 autres espèces, le potentiel est jugé moyen à certains sites d'intervention. Il s'agit de l'arabette du Québec, de l'aster d'Anticosti, de l'aster subulé, du bident différent, du carex coloré, du cranson tridactyle, de la drave à graines imbriquées, de l'euphorbe à feuilles de renouée, de la sagine noueuse, de la sagittaire spongieuse, et du Suéda de Roland. Ces espèces affectionnent les falaises et les escarpements maritimes, les rives caillouteuses ou encore les marais salés et estuariens, des habitats qui sont largement répartis à l'échelle des sites d'intervention.

Le potentiel est évalué comme étant faible pour deux autres espèces, soit la cystoptère laurentienne, et la vergerette à feuilles segmentées. Ces espèces se trouvent surtout sur un substrat calcaire, principalement dans des talus et escarpements rocheux, ou dans des milieux calcaires humides. Ce type de milieu caractérise un certain nombre des sites d'intervention du secteur.

5.3.4.3 Gaspésie - Baie-des-Chaleurs

Au total, on regroupe 17 espèces floristiques en situation précaire avec un potentiel de présence aux sites d'intervention du secteur de la Gaspésie - Baie-des-Chaleurs (tableau 5-16). Six d'entre elles sont menacées, soit l'arabette du Québec, la cicutaire de Victorin, la drave à graines imbriquées, la gentiane de Macoun (population de la Gaspésie), la sagittaire spongieuse et l'aster du golfe Saint-Laurent, et deux d'entre elles sont vulnérables, soit l'aster d'Anticosti et la valériane des tourbières.

On trouve quatre espèces dont les occurrences sont rapportées à moins de 150 m des sites, soit le calypso d'Amérique, le cypripède royal, la sagittaire spongieuse et la valériane des tourbières, où elles ont un potentiel d'habitat confirmé (INaturalist, 2024). Typiques des milieux humides, ce type d'habitat est toutefois peu représenté à l'échelle des sites d'intervention du secteur. En plus de ces espèces, cinq autres sont recensées par le CDPNQ dans un rayon de 1 km des sites d'intervention et ayant des habitats préférentiels à proximité de ceux-ci, soit la drave à graines imbriquées, la gentiane de Macoun (population de Macoun), la pédiculaire des marais, l'aster d'Anticosti et l'aster subulé.

Parmi la liste d'espèces potentielles, deux d'entre elles ont un potentiel jugé élevé d'être présentes à proximité des sites d'intervention. La drave à graines imbriquées affectionne particulièrement les falaises maritimes, les éboulis et les escarpements ainsi que les substrats caillouteux des zones littorales, des habitats qui sont présents aux environs de 35 sites. Quant à la gentiane de Macoun (population de Macoun), elle pourrait être présente dans les marais d'eau douce et saumâtres ainsi que le long des rives de sable et de gravier qui se trouvent à proximité de près de 35 sites d'intervention, dont 14 sont planifiés.

Du côté des espèces dont le potentiel a été jugé comme moyen, les marais salés et les herbaçaias près des sites pourraient potentiellement abriter le bident différent, la cicutaire de Victorin, la sagittaire spongieuse, le Suéda de Roland et l'aster subulé. Quant aux rives caillouteuses et graveleuses, elles pourraient être favorables à l'euphorbe à feuilles de renouée, l'aster d'Anticosti, l'aster subulé et le pissenlit à lobes larges.

Certaines espèces ont un potentiel jugé faible d'être présentes près des sites. C'est le cas de l'arabette du Québec, qui recherche les escarpements calcaires, et le cranson tridactyle, qui affectionne les rivages sablonneux calcaires. Ces habitats sont très peu présents à l'échelle des sites d'intervention. La pédiculaire des marais, le cypripède royal et la valériane des tourbières pourraient potentiellement se trouver dans les tourbières en bordure de mer, alors que l'aster du golfe Saint-Laurent pourrait se trouver en périphérie des barachoïs, des bassins ou des étangs isolés de la mer par des flèches littorales ou des tombolos.

5.3.4.4 Îles-de-la-Madeleine

Un total de 12 espèces floristiques en situation précaire ont un potentiel de présence aux sites d'intervention du secteur des îles-de-la-Madeleine (tableau 5-17). Quatre d'entre elles ont un statut d'espèce menacée, soit l'aster du golfe Saint-Laurent, le corème de Conrad, la gentiane de Macoun (population de la Gaspésie) et la sagittaire spongieuse. Les autres espèces listées sont susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables.

Le CDPNQ répertorie quatre espèces dans un rayon de 1 km, dont trois d'entre elles ont des habitats préférentiels susceptibles d'être présents aux sites d'intervention. Il s'agit du corème de Conrad, de l'aster du golfe Saint-Laurent, et du bident différent. Ces espèces ont également un potentiel élevé d'être présentes près de plusieurs sites d'intervention. Le potentiel est considéré comme confirmé pour les sites F0102, F0103, F0153 et F0145 en ce qui concerne l'aster du golfe Saint-Laurent, pour les sites F0110 et F0134 en ce qui concerne le corème de Conrad, ainsi que pour le site F0117 en ce qui concerne le bident différent, toutes les occurrences étant localisées à moins de 150 m du site d'intervention. Elles se trouvent principalement le long et au sein des dunes. L'aster du golfe Saint-Laurent et le bident différent peuvent également se trouver sur des substrats humides, dans la partie davantage dénudée des marais et prairies humides.

Du côté des espèces ayant un potentiel moyen, on trouve notamment la gentiane de Macoun, l'aster subulé, la sagittaire spongieuse et le Suéda de Roland qui pourraient être observés à plusieurs sites d'intervention présentant des zones de marais salés ou des herbaçaires. Le cranson tridactyle et l'euphorbe à feuilles de renouée pourraient plutôt être observés sur des rivages sablonneux ou caillouteux, alors que le pissenlit à lobes larges et la sagine noueuse pourraient être présents dans les zones de littoral rocheux et les talus côtiers abrupts.

La pédiculaire des marais a un potentiel faible d'être observée aux sites des îles-de-la-Madeleine. Cette espèce affectionne principalement les tourbières, mais ces dernières sont plutôt rares aux îles.

Tableau 5-15 : Espèces floristiques en situation précaire avec un potentiel de présence non négligeable près des sites d'intervention dans le secteur Gaspésie - Rive nord

Nom français	Nom latin	Habitat général	Habitat détaillé	Statut de protection		Potentiel de présence dans le secteur	Potentiel de présence près des sites d'intervention	
				Québec	Canada		Sites planifiés	Sites non planifiés
				LEMV	LEP			
Arabette du Québec	<i>Boechera quebecensis</i>	Affleurements, escarpements rocheux, talus d'éboulis, champs de blocs et graviers exposés	Rebord des escarpements calcaires situés le long de falaises maritimes ou de rivières.	Menacée	En voie de disparition	Moyen	B0311, B0501, B0502, B0503 , B0504, B0505, B0507, B0509, B510, B0512, B0513, B0514, B0519, C0105, C0201, C0302 , C0304 , C0401 , C0501, C0502 , C0504, C0601, C0602 , C0701, C0702, C0703, C0705 , C0709	B0101 , B0302, B0304, B0508 , B0511, B0516 , B0525, B0529, B0533, B0534, C0102, C0103, C0104, C0207, C0303, C0603 , C0704 , C0706, C0710, C0711 , C0801, C0802, C0805, C0806, C0807 , C0808
Aster d'Anticosti	<i>Symphyotrichum anticum</i>	Rivages rocheux ou graveleux	Platières caillouteuses de rivières ; plante calcicole.	Vulnérable	Préoccupante	Moyen	B0311, B0501, B0502, B0503 , B0504, B0505, B0507, B0509, B510, B0512, B0513, B0514, B0519, C0105, C0201, C0302 , C0304 , C0401 , C0501, C0502 , C0504, C0601, C0602 , C0701, C0702, C0703, C0705 , C0709	B0101 , B0302, B0304, B0508 , B0511, B0516 , B0525, B0529, B0533, B0534, C0102, C0103, C0104, C0207, C0303, C0603 , C0704 , C0706, C0710, C0711 , C0801, C0802, C0805, C0806, C0807 , C0808
Aster du golfe Saint-Laurent	<i>Symphyotrichum laurentianum</i>	Prairies humides et rivages sableux	Pourtour des lagunes, bassins ou étangs isolés de la mer par des cordons dunaires, sur substrat sableux humide, entre les étendues d'eau et la végétation plus dense des marais.	Menacée	Menacée	Élevé	B0303, B0311, B0502, B0503 , B0507, B0509, B0510, B0512, B0513, B0514, B0519, C0105, C0106, C0201, C0202, C0701, C0702, C0703	B0101 , B0302, B0304, B0508 , B0516 , B0525, B0529, B0533, B0534, C0102, C0103, C0104, C0205
Aster subulé	<i>Symphyotrichum subulatum</i> var. <i>subulatum</i>	Rivages vaseux et dénudés	Rives caillouteuses dans la partie inférieure des marais salés ; plante facultative des milieux humides.	Susceptible	Aucun	Moyen	B0303, B0311, B0509, B0510, B0513, B0514, C0105, C0106	B0302, B0304, B0508 , B0525, B0533, B0534, C0102, C0103
Bident différent	<i>Bidens heterodoxa</i>	Prairies humides et rivages sableux	Prairies dans la zone supérieure des marais salés, dépressions humides entre les dunes et occasionnellement dans des bogs ou des fens ; plante obligée des milieux humides.	Susceptible	Aucun	Moyen	B0303, B0311, B0509, B0510, B0513, B0514, C0105, C0106	B0302, B0304, B0508 , B0525, B0533, B0534, C0102, C0103
Botryche à segments spatulés	<i>Botrychium spathulatum</i>	Affleurements, escarpements rocheux, rivages sableux	Milieux ouverts graveleux ou rocheux et bien drainés, souvent à proximité de la mer ; prairies et arbustaires très ouvertes, généralement en compagnie du fraisier de Virginie.	Susceptible	Aucun	Élevé	B0201, B0301, B0303, B0311, B0501, B0502, B0503 , B0504, B0505, B0507, B0512, B0519, C0105, C0106, C0201, C0206, C0209, C0302 , C0304 , C0401 , C0405 , C0501, C0502 , C0504, C0601, C0602 , C0701, C0702, C0705 , C0709	B0101 , B0102, B0104, B0302, B0304, B0309, B0310, B0511, B0516 , B0525, B0529, C0102, C0103, C0104, C0207, C0208, C0301 , C0303, C0402, C0403, C0404, C0603 , C0704 , C0711 , C0801, C0802, C0805, C0806, C0807 , C0808
Botryche pâle	<i>Botrychium pallidum</i>	Landes maritimes, prairies, talus d'éboulis, champs de blocs et graviers exposés	Milieux ouverts graveleux et bien drainés, souvent à proximité de la mer ; prairies et arbustaires très ouvertes, généralement en compagnie du fraisier de Virginie	Susceptible	Aucun	Élevé	B0201, B0301, B0303, B0311, B0501, B0502, B0503 , B0504, B0505, B0507, B0512, B0519, C0105, C0106, C0201, C0206, C0209, C0302 , C0304 , C0401 , C0405 , C0501, C0502 , C0504, C0601, C0602 , C0701, C0702, C0705 , C0709	B0101 , B0102, B0104, B0302, B0304, B0309, B0310, B0511, B0516 , B0525, B0529, C0102, C0103, C0104, C0207, C0208, C0301 , C0303, C0402, C0403, C0404, C0603 , C0704 , C0711 , C0801, C0802, C0805, C0806, C0807 , C0808
Calypso d'Amérique	<i>Calypso bulbosa</i> var. <i>americana</i>	Fens boisés, forêts conifériennes, rivages rocheux et graveleux	Forêts conifériennes humides et mousses calcaires riches en matière organique, le plus souvent à dominance de thuya (cédrères) et souvent en situation riveraine ; occasionnellement, peupleraies boréales.	Susceptible	Aucun	Élevé	B0201, B0301, B0303, B0311, B0501, B0502, B0503 , B0509, C0105, C0201, C0209, C0302 , C0304 , C0401 , C0405 , C0705	B0102, B0302, B0533
Carex coloré	<i>Carex tincta</i>	Dunes, sables exposés, prairies humides, rivages rocheux et graveleux, terrains urbains	Ruisseaux, rivages et champs graveleux ou sablonneux, sablières et gravières, fossés.	Susceptible	Aucun	Moyen	B0201, B0301, B0303, B0311, B0501, B0502, B0503 , B0504, B0505, B0507, B0509, B0510, B0512, B0513, B0514, B0519, C0105, C0106, C0201, C0206, C0209, C0302 , C0304 , C0401 , C0405 , C0501, C0502 , C0504, C0601, C0602 , C0701, C0702, C0705 , C0709	B0101 , B0102, B0104, B0302, B0304, B0309, B0310, B0508 , B0511, B0516 , B0525, B0529, B0533, B0534, C0102, C0103, C0104, C0207, C0208, C0301 , C0303, C0402, C0403, C0404, C0603 , C0704 , C0706 , C0710, C0711 , C0801, C0802, C0805, C0806, C0807 , C0808
Cranson tridactyle	<i>Cochlearia tridactylites</i>	Rivages rocheux et graveleux, rivages vaseux et dénudés	Rivages maritimes calcaires, sur les hauts de plage (sable ou gravier) et dans la lande	Susceptible	Aucun	Moyen	B0311, B0501, B0502, B0503 , B0504, B0505, C0401 , C0501, C0502 , C0504, C0601, C0602 , C0701, C0702, C0705 , C0709	B0304, B0525, B0529, C0603 , C0704 , C0711 , C0801, C0802, C0805, C0807 , C0808
Cypripède royal	<i>Cypripedium reginae</i>	Fens, fens boisés, forêts conifériennes, rivages rocheux et graveleux	Tourbières minérotropes, cédrères et marécages calcaires, partiellement ouverts ou semi-ouverts ; hauts rivages ; plante calcicole et facultative des milieux humides.	Susceptible	Aucun	Confirmé / Moyen	B0311	Confirmé : B0525 B0304
Cystoptère laurentienne	<i>Cystopteris laurentiana</i>	Affleurements et escarpements rocheux	Talus, falaises et rochers calcaires, secs à humides et généralement ombragés.	Susceptible	Aucun	Faible	B0311, B0501, B0502, B0503 , B0504, B0505, C0401 , C0501, C0502 , C0504, C0601, C0602 , C0701, C0702, C0705 , C0709	B0304, B0525, B0529, C0603 , C0704 , C0711 , C0801, C0802, C0805, C0807 , C0808
Drave à graines imbriquées	<i>Draba pycnosperma</i>	Affleurements et escarpements rocheux, talus d'éboulis, champs de blocs et graviers exposés	Falaises maritimes, replats d'escarpement, éboulis, zones de cailloutis le long du littoral.	Menacée	Aucun	Moyen	B0201, B0301, B0303, B0311, B0501, B0502, B0503 , B0504, B0505, B0507, B0512, B0519, C0105, C0106, C0201, C0206, C0209, C0302 , C0304 , C0401 , C0405 , C0501, C0502 , C0504, C0601, C0602 , C0701, C0702, C0705 , C0709	B0101 , B0102, B0104, B0302, B0304, B0309, B0310, B0511, B0516 , B0525, B0529, C0102, C0103, C0104, C0207, C0208, C0301 , C0303, C0402, C0403, C0404, C0603 , C0704 , C0711 , C0801, C0802, C0805, C0806, C0807 , C0808

Tableau 5-15 : Espèces floristiques en situation précaire avec un potentiel de présence non négligeable près des sites d'intervention dans le secteur Gaspésie - Rive nord (suite)

Nom français	Nom latin	Habitat général	Habitat détaillé	Statut de protection		Potentiel de présence dans le secteur	Potentiel de présence près des sites d'intervention	
				Québec	Canada		Sites planifiés	Sites non planifiés
				LEMV	LEP			
Euphorbe à feuilles de renouée	<i>Euphorbia polygonifolia</i>	Dunes et sables exposés, rivages sableux	Rivages sablonneux et graveleux, au-dessus de la laisse de haute mer.	Susceptible	Aucun	Moyen	B0201, B0301, B0303, B0311, B0501, B0502, B0503 , B0504, B0505, B0507, B0512, B0519, C0105, C0106, C0201, C0206, C0209, C0302 , C0304 , C0401 , C0405 , C0501, C0502 , C0504, C0601, C0602 , C0701, C0702, C0705 , C0709	B0201, B0301, B0303, B0311, B0501, B0502, B0504, B0505, B0507, B0512, B0519, C0105, C0106, C0201, C0206, C0209, C0501, C0504, C0601, C0701, C0702
Gentiane de Macoun, pop de la Gaspésie	<i>Gentianopsis virgata subsp. macounii</i>	Prairies humides	Marais d'eau douce ou saumâtre ; rive sablo-graveleuse.	Menacée	Aucun	Élevé	B0303, B0311, B0502, B0503 , B0507, B0509, B0510, B0512, B0513, B0514, B0519, C0105, C0106, C0201, C0202, C0701, C0702, C0703	B0101 , B0302, B0304, B0508 , B0516 , B0525, B0529, B0533, B0534, C0102, C0103, C0104, C0205
Moutarde-tanaisie verte	<i>Descurainia pinnata subsp. brachycarpa</i>	Affleurements et escarpements rocheux, rivages rocheux et graveleux	Hauts rivages rocheux ou sablonneux et exposés, escarpements.	Susceptible	Aucun	Élevé	B0201, B0301, B0303, B0311, B0501, B0502, B0503 , B0504, B0505, B0507, B0512, B0519, C0105, C0106, C0201, C0206, C0209, C0302 , C0304 , C0401 , C0405 , C0501, C0502 , C0504, C0601, C0602 , C0701, C0702, C0705 , C0709	B0201, B0301, B0303, B0311, B0501, B0502, B0504, B0505, B0507, B0512, B0519, C0105, C0106, C0201, C0206, C0209, C0501, C0504, C0601, C0701, C0702
Pédiculaire des marais	<i>Pedicularis palustris subsp. palustris</i>	Fens et prairies humides	Fens très mouillés, généralement en bordure de mer ; plante obligée des milieux humides.	Susceptible	Aucun	Élevé	B0303, B0311, B0509, B0510, B0513, B0514, C0105, C0106	B0302, B0304, B0508 , B0525, B0533, B0534, C0102, C0103
Pissenlit à lobes larges	<i>Taraxacum latilobum</i>	Rivages rocheux et graveleux, rivages sableux, talus d'éboulis, champs de blocs et graviers exposés	Littoral rocheux, replat de falaise, cailloutis.	Susceptible	Aucun	Élevé	B0201, B0301, B0303, B0311, B0501, B0502, B0503 , B0504, B0505, B0507, B0512, B0519, C0105, C0106, C0201, C0206, C0209, C0302 , C0304 , C0401 , C0405 , C0501, C0502 , C0504, C0601, C0602 , C0701, C0702, C0705 , C0709	B0201, B0301, B0303, B0311, B0501, B0502, B0504, B0505, B0507, B0512, B0519, C0105, C0106, C0201, C0206, C0209, C0501, C0504, C0601, C0701, C0702
Sagine noueuse	<i>Sagina nodosa subsp. nodosa</i>	Rivages rocheux, graveleux et sableux	Talus côtier abrupt, haut rivage maritime ; plante facultative des milieux humides.	Susceptible	Aucun	Moyen	B0201, B0301, B0303, B0311, B0501, B0502, B0503 , B0504, B0505, B0507, B0512, B0519, C0105, C0106, C0201, C0206, C0209, C0302 , C0304 , C0401 , C0405 , C0501, C0502 , C0504, C0601, C0602 , C0701, C0702, C0705 , C0709	B0101 , B0102, B0104, B0302, B0304, B0309, B0310, B0511, B0516 , B0525, B0529, C0102, C0103, C0104, C0207, C0208, C0301 , C0303, C0402, C0403, C0404, C0603 , C0704 , C0711 , C0801, C0802, C0805, C0806, C0807 , C0808
Sagittaire spongieuse	<i>Sagittaria montevidensis subsp. spongiosa</i>	Marais, rivages vaseux dénudés	Marais estuariens ; sur substrat très vaseux, dans les ouvertures des herbaçaies à scirpe des étangs.	Menacée	Aucun	Moyen	B0303, B0311, B0509, B0510, B0513, B0514, C0105, C0106	B0302, B0304, B0508 , B0525, B0533, B0534, C0102, C0103
Suéda de Roland	<i>Suaeda rolandii</i>	Marécages et rivages sableux	Marais salé.	Susceptible	Aucun	Moyen	B0303, B0509, B0311, B0510, B0513, B0514, C0105, C0106	B0302, B0304, B0508 , B0525, B0533, B0534, C0102, C0103
Valériane des tourbières	<i>Valeriana uliginosa</i>	Fens, fens boisés	Ouvertures dans des cédrières à sphagnes, mélézin à sphagnes, pessières noires à mélèze et sphagnes et fens arbustifs ; plante calcicole et obligée des milieux humides.	Vulnérable	Aucun	Confirmé / Moyen	B0311	Confirmé : B0525 B0304
Vergerette à feuilles segmentées	<i>Erigeron compositus -p01, p11</i>	Affleurements et escarpements rocheux, talus d'éboulis, champs de blocs et graviers exposés	Escarpements rocheux (côtiers ou non) et talus d'éboulis plus ou moins stabilisés ; plante calcicole.	Vulnérable	Aucun	Faible	B0311, B0501, B0502, B0503 , B0504, B0505, C0401 , C0501, C0502 , C0504, C0601, C0602 , C0701, C0702, C0705 , C0709	B0304, B0525, B0529, C0603 , C0704 , C0711 , C0801, C0802, C0805, C0807 , C0808

² Sources : MELCCFP (2022) ; Tardif et coll. (2016) ; Tardif et coll. (2019).

Tableau 5-16 : Espèces floristiques en situation précaire avec un potentiel de présence non négligeable près des sites d'intervention dans le secteur Gaspésie - Baie-des-Chaleurs

Nom français	Nom latin	Habitat général	Habitat détaillé	Statut de protection		Potentiel de présence dans le secteur	Potentiel de présence près des sites d'intervention	
				Québec	Canada		Sites planifiés	Sites non planifiés
				LEMV	LEP			
Arabette du Québec	<i>Boechera quebecensis</i>	Affleurements, escarpements rocheux, talus d'éboulis, champs de blocs et graviers exposés	Rebord des escarpements calcaires situés le long de falaises maritimes ou de rivières.	Menacée	En voie de disparition	Faible	A0102, A0106, B0608	A0104, A0105, B0607
Aster d'Anticosti	<i>Symphyotrichum anticostense</i>	Rivages rocheux ou graveleux	Platières caillouteuses de rivières ; plante calcicole.	Vulnérable	Préoccupante	Moyen	A0102, A0103, A0106, A0201, A0805, A0901, A1001, A1301, A1501, B0602, B0603, B0608, B0901, B0902, B0903	A0101, A0104, A0105, A0202, A0401, A0801, A0803, A0804, A0806, A1002, A1302, A1502, A1503, A1504, A1508, A1601, A1703, B0604, B0606, B0607, B0802, B0904, B0905, B0906, B0910
Aster du golfe Saint-Laurent	<i>Symphyotrichum laurentianum</i>	Prairies humides et rivages sableux	Pourtour des lagunes, bassins ou étangs isolés de la mer par des cordons dunaires, sur substrat sableux humide, entre les étendues d'eau et la végétation plus dense des marais.	Menacée	Menacée	Faible	A0102, A0103, A0106, A0201, A0805, A0901, A1301, A1501, B0602, B0603, B0608, B0901, B0902, B0903	A0105, A0401, A0801, A0803, A0804, A0806, A1302, A1502, A1503, A1504, A1505, A1601, A1703, B0604, B0607, B0802, B0904, B0905, B0906
Aster subulé	<i>Symphyotrichum subulatum var. subulatum</i>	Rivages vaseux et dénudés	Rives caillouteuses dans la partie inférieure des marais salés ; plante facultative des milieux humides.	Susceptible	Aucun	Moyen	A0102, A0106, A0805, A0901, A1501	A0105, A0401, A0804, A0806, A1302, A1502, A1503, A1504, A1601 A1703, B0802
Bident différent	<i>Bidens heterodoxa</i>	Prairies humides et rivages sableux	Prairies dans la zone supérieure des marais salés, dépressions humides entre les dunes et occasionnellement dans des bogs ou des fens ; plante obligée des milieux humides.	Susceptible	Aucun	Moyen	A0102, A0106, A0805, A0901, A1501	A0401, A0804, A0806, A1302, A1502, A1503, A1601, A01703, B0802
Calypso d'Amérique	<i>Calypso bulbosa var. americana</i>	Fens boisés, forêts conifériennes, rivages rocheux et graveleux	Forêts conifériennes humides et mousses calcaires riches en matière organique, le plus souvent à dominance de thuya (cédrères) et souvent en situation riveraine ; occasionnellement, peupleraies boréales.	Susceptible	Aucun	Confirmé / Moyen	Confirmé : A1501 A0103, A0805, A1301, B0602, B0603	A0801, A0804, A1503, A1601, B0606, B0904, B0910
Cicutaire de Victorin	<i>Cicuta maculata var. victorinii</i>	Prairies humides	Marais intertidaux, dans les prairies et les herbaïas des étages supérieur ou moyen de l'hydrolittoral ; plante obligée des milieux humides.	Menacée	Préoccupante	Moyen	A0102, A0106, A0805, A0901, A1501	A0401, A0804, A0806, A1302, A1502, A1503, A1601, A01703, B0802
Cranson tridactyle	<i>Cochlearia tridactylites</i>	Rivages rocheux et graveleux, rivages vaseux et dénudés	Rivages maritimes calcaires, sur les hauts de plage (sable ou gravier) et dans la lande.	Susceptible	Aucun	Faible	A0102, A0106, B0608	A0104, A0105, B0607
Cypripède royal	<i>Cypripedium reginae</i>	Fens, fens boisés, forêts conifériennes, rivages rocheux et graveleux	Tourbières minérotropes, cédrères et marécages calcaires, partiellement ouverts ou semi-ouverts ; hauts rivages ; plante calcicole et facultative des milieux humides.	Susceptible	Aucun	Confirmé / Moyen	Confirmé : A1301, A1501 A0102, A0106	Confirmé : A0803
Drave à graines imbriquées	<i>Draba pycnosperma</i>	Affleurements et escarpements rocheux, talus d'éboulis, champs de blocs et graviers exposés	Falaises maritimes, replats d'escarpement, éboulis, zones de cailloutis le long du littoral.	Menacée	Aucun	Élevé	A0102, A0103, A0106, A0201, A0805, A0901, A1001, A1301, A1501, B0602, B0608, B0901, B0903	A0101, A0202, A0104, A0105, A0401, A0801, A0803, A0804, A0806, A1002, A1302, A1502, A1504, A1505, A1508, B0604, B0606, B0607, B0802, B0904, B0906, B0910
Euphorbe à feuilles de renouée	<i>Euphorbia polygonifolia</i>	Dunes et sables exposés, rivages sableux	Rivages sablonneux et graveleux, au-dessus de la laisse de haute mer.	Susceptible	Aucun	Moyen	A0102, A0103, A0106, A0201, A0805, A0901, A1301, B0602, B0603, B0608, B0901, B0902, B0903	A0401, A0801, A0803, A0804, A0806, A1302, A1505, A1601, B0604, B0607, B0802, B0904, B0905, B0906
Gentiane de Macoun, pop de la Gaspésie	<i>Gentianopsis virgata subsp. macounii</i>	Prairies humides	Marais d'eau douce ou saumâtre ; rive sablo-graveleuse.	Menacée	Aucun	Élevé	A0102, A0103, A0106, A0201, A0805, A0901, A1301, A1501, B0602, B0603, B0608, B0901, B0902, B0903	A0105, A0401, A0801, A0803, A0804, A0806, A1302, A1502, A1503, A1505, A1601, A1703, B0604, B0607, B0802, B0904, B0905, B0906
Pédiculaire des marais	<i>Pedicularis palustris subsp. palustris</i>	Fens et prairies humides	Fens très mouillés, généralement en bordure de mer ; plante obligée des milieux humides.	Susceptible	Aucun	Faible	A0102, A0106, A0805, A0901, A1501	A0105, A0401, A0804, A0806, A1302, A1502, A1503, A1504, A1601, A1703, B0802
Pissenlit à lobes larges	<i>Taraxacum latilobum</i>	Rivages rocheux et graveleux, rivages sableux, talus d'éboulis, champs de blocs et graviers exposés	Littoral rocheux, replat de falaise, cailloutis.	Susceptible	Aucun	Moyen	A0102, A0103, A0106, A0201, A0805, A0901, A1001, A1301, A1501, B0602, B0608, B0901, B0903	A0101, A0104, A0105, A0202, A0401, A0801, A0803, A0804, A0806, A1002, A1302, A1502, A1504, A1505, A1508, B0604, B0606, B0607, B0802, B0904, B0906, B0910
Sagittaire spongieuse	<i>Sagittaria montevidensis subsp. spongiosa</i>	Marais, rivages vaseux dénudés	Marais estuariens ; sur substrat très vaseux, dans les ouvertures des herbaïas à scirpe des étangs.	Menacée	Aucun	Confirmé / Moyen	A0102, A0106, A0805, A0901, A1501	Confirmé : A1703 A0105, A0401, A0804, A0806, A1302, A1502, A1503, A1504, A1601, B0802
Suéda de Roland	<i>Suaeda rolandii</i>	Marécages et rivages sableux	Marais salé.	Susceptible	Aucun	Moyen	A0102, A0106, A0805, A0901, A1501	A0105, A0401, A0804, A0806, A1302, A1502, A1503, A1504, A1601, A1703, B0802
Valériane des tourbières	<i>Valeriana uliginosa</i>	Fens, fens boisés	Ouvertures dans des cédrères à sphagnes, mélénin à sphagnes, pessières noires à mélèze et sphagnes et fens arbustifs ; plante calcicole et obligée des milieux humides.	Vulnérable	Aucun	Confirmé / Moyen	A0102, A0106	Confirmé : B0525 A0105, A0401, A0806, A1503, A1504, B0802

Tableau 5-17 : Espèces floristiques en situation précaire avec un potentiel de présence non négligeable près des sites d'intervention dans le secteur des Îles-de-la-Madeleine

Nom français	Nom latin	Habitat général	Habitat détaillé	Statut de protection		Potentiel de présence dans le secteur	Potentiel de présence aux sites d'intervention inclus au programme d'intervention	
				Québec	Canada		Sites planifiés	Sites non planifiés
				LEMV	LEP			
Aster du golfe Saint-Laurent	<i>Symphyotrichum laurentianum</i>	Prairies humides et rivages sableux	Pourtour des lagunes, bassins ou étangs isolés de la mer par des cordons dunaires, sur substrat sableux humide, entre les étendues d'eau et la végétation plus dense des marais.	Menacée	Menacée	Confirmé / Élevé	Confirmé : F0102, F0103, F0153 F0101 , F0104, F0107, F0108, F0110, F0111, F0112, F0113, F0114, F0116, F0119, F0120, F0121, F0124, F0132, F0140, F0147, F0150,	Confirmé : F0145 F0105, F0106 , F0109, F0115 , F0117, F0118, F0122 , F0123, F0125 , F0126, F0127, F0128, F0129, F0130, F0131, F0133, F0135, F0137, F0138, F0141 , F0142, F0143, F0144, F0146, F0149, F0151, F0152 , F0154, F0155
Aster subulé	<i>Symphyotrichum subulatum var. subulatum</i>	Rivages vaseux et dénudés	Rives caillouteuses dans la partie inférieure des marais salés ; plante facultative des milieux humides.	Susceptible	Aucun	Moyen	F0101 , F0102, F0103, F0108, F0112, F0114, F0120, F0124, F1032, F0147, F0150, F0153	F0105, F0106 , F0115 , F0117, F0118, F0123, F0125 , F0126, F0127, F0128, F0129, F0137, F0141 , F0142, F0143, F0145, F0146, F0151, F0152 , F0154, F0155
Bident différent	<i>Bidens heterodoxa</i>	Prairies humides et rivages sableux	Prairies dans la zone supérieure des marais salés, dépressions humides entre les dunes et occasionnellement dans des bogs ou des fens ; plante obligée des milieux humides.	Susceptible	Aucun	Confirmé / Élevé	F0101 , F0102, F0103, F0108, F0112, F0114, F0120, F0124, F1032, F0147, F0150, F0153	Confirmé : F0117 F0105, F0106 , F0115 , F0118, F0123, F0125 , F0126, F0127, F0128, F0129, F0135, F0137, F0141 , F0142, F0143, F0145, F0146, F0151, F0152 , F0154, F0155
Corème de Conrad	<i>Corema conradii</i>	Dunes, sables exposés, landes maritimes, lisières forestières	Dunes fixées par la végétation.	Menacée	Aucun	Confirmé / Élevé	Confirmé : F0110 F0101 , F0102, F0103, F0104, F0107, F0108, F0112, F0113, F0114, F0119, F0120, F0121, F0124, F0132, F0140, F0147, F0150, F0153	Confirmé : F0134 F0105, F0106 , F0109, F0115 , F0117, F0122 , F0123, F0130, F0131, F0135, F0138, F0141 , F0142, F0143, F0144, F0145, F0146, F0149
Cranson tridactyle	<i>Cochlearia tridactylites</i>	Rivages rocheux et graveleux, rivages vaseux dénudés	Rivages maritimes calcaires, sur les hauts de plage (sable ou gravier) et dans la lande.	Susceptible	Aucun	Moyen	F0101 , F0104, F0112, F0120, F0147, F0148	F0126, F0130
Euphorbe à feuilles de renouée	<i>Euphorbia polygonifolia</i>	Dunes et sables exposés, rivages sableux	Rivages sablonneux et graveleux, au-dessus de la laisse de haute mer.	Susceptible	Aucun	Moyen	F0101 , F0112, F0120, F0147	F0130
Gentiane de Macoun, pop de la Gaspésie	<i>Gentianopsis virgata subsp. macounii</i>	Prairies humides	Marais intertidaux saumâtres du littoral supérieur, dans les zones moins denses et moins hautes des herbaïas ; plante calcicole et obligée des milieux humides.	Susceptible	Aucun	Moyen	F0101 , F0102, F0103, F0104, F0107, F0108, F0110, F0112, F0113, F0114, F0119, F0120, F0121, F0124, F1032, F0147, F0150, F0153	F0105, F0106 , F0109, F0115 , F0117, F0118, F0122 , F0123, F0125 , F0126, F0127, F0128, F0129, F0130, F0133, F0137, F0138, F0139 , F0141 , F0142, F0143, F0144, F0145, F0146, F0149, F0151, F0152 , F0154 , F0155
Pédiculaire des marais	<i>Pedicularis palustris subsp. palustris</i>	Fens et prairies humides	Fens très mouillés, généralement en bordure de mer ; plante obligée des milieux humides.	Susceptible	Aucun	Faible	F0101 , F0102, F0103, F0108, F0112, F0114, F0120, F0124, F0132, F0147, F0148, F0150, F0153	F0105, F0106 , F0115 , F0117, F0118, F0123, F0125 , F0126, F0127, F0128, F0129, F0137, F0141 , F0142, F0143, F0145, F0146, F0151, F0152 , F0154 , F0155
Pissenlit à lobes larges	<i>Taraxacum latilobum</i>	Rivages rocheux et graveleux, rivages sableux, talus d'éboulis, champs de blocs et graviers exposés	Littoral rocheux, replat de falaise, cailloutis.	Susceptible	Aucun	Moyen	F0101 , F0103, F0104, F0107, F0108, F0110, F0111, F0112, F0113, F0114, F0119, F0120, F0121, F0124, F0132, F0147, F0148	F0109, F0115 , F0123, F0126, F0130, F0131, F0138, F0143, F0144, F0145, F0149
Sagine noueuse	<i>Sagina nodosa subsp. nodosa</i>	Rivages rocheux, graveleux et sableux	Talus côtier abrupt, haut rivage maritime ; plante facultative des milieux humides.	Susceptible	Aucun	Moyen	F0101 , F0102, F0103, F0104, F0107, F0108, F0110, F0111, F0112, F0113, F0114, F0119, F0120, F0121, F0124, F0132, F0147, F0148, F0150, F0153	F0105, F0106 , F0109, F0115 , F0117, F0118, F0123, F0125 , F0126, F0127, F0130, F0131, F0137, F0138, F0141 , F0142, F0143, F0144, F0145, F0146, F0149, F0151, F0152 , F0154 , F0155
Sagittaire spongieuse	<i>Sagittaria montevidensis subsp. spongiosa</i>	Marais, rivages vaseux dénudés	Marais estuariens ; sur substrat très vaseux, dans les ouvertures des herbaïas à scirpe des étangs.	Menacée	Aucun	Moyen	F0101 , F0102, F0103, F0108, F0112, F0114, F0120, F0124, F0132, F0147, F0150, F0153	F0105, F0106 , F0115 , F0117, F0118, F0123, F0125 , F0126, F0127, F0128, F0129, F0137, F0141 , F0142, F0143, F0145, F0146, F0151, F0152 , F0154 , F0155
Suëda de Roland	<i>Suaeda rolandii</i>	Marécages et rivages sableux	Marais salé.	Susceptible	Aucun	Moyen	F0101 , F0102, F0103, F0108, F0112, F0114, F0120, F0124, F0132, F0147, F0150, F0153	F0105, F0106 , F0115 , F0117, F0118, F0123, F0125 , F0126, F0127, F0128, F0129, F0137, F0141 , F0142, F0143, F0145, F0146, F0151, F0152 , F0154 , F0155

Annexe G

Plan d'inventaire détaillé des EFLMV



ENGLOBE

Inventaire d'espèces floristiques menacées ou vulnérables

Protocole du MTMD dans le cadre du Programme décennal d'intervention

MISE EN CONTEXTE

Le ministère des Transports et de la Mobilité durable (MTMD) planifie des interventions potentielles sur 228 sites vulnérables à l'érosion et à la submersion côtières sur diverses routes au Bas-Saint-Laurent, en Gaspésie et aux Îles-de-la-Madeleine. Or, sur certains sites, la présence potentielle ou confirmée d'espèces floristiques menacées ou vulnérables (EMV) représente un enjeu important dans la planification des travaux et leur impact sur le milieu. Certains sites sont également situés dans un habitat floristique désigné en vertu du Règlement sur les espèces floristiques menacées ou vulnérables et leurs habitats (RLRQ E-12.01, r. 3), qui découle de la Loi sur les espèces menacées et vulnérables (LEMV; RLRQ E-12.01).

Les articles 16 et 17 de la LEMV stipulent que :

« **Nul ne peut, à l'égard d'une espèce floristique menacée ou vulnérable, posséder hors de son milieu naturel, récolter, exploiter, mutiler, détruire, acquérir, céder, offrir de céder ou manipuler génétiquement tout spécimen de cette espèce ou l'une de ses parties, y compris celle provenant de la reproduction.** »

« **Nul ne peut, dans l'habitat d'une espèce floristique menacée ou vulnérable, exercer une activité susceptible de modifier les processus écologiques en place, la diversité biologique présente et les composantes chimiques ou physiques propres à cet habitat.** »

Par conséquent, le MTMD doit considérer la présence d'EMV floristiques dès que possible dans la conception du projet afin d'éviter les impacts sur ces espèces.

Le protocole présenté ci-après se base sur l'aide-mémoire diffusé par le MELCCFP au lien suivant : <https://www.environnement.gouv.qc.ca/biodiversite/especes-designees-susceptibles/aide-memoire.pdf>.

DESCRIPTION ET BIOLOGIE DES ESPÈCES

La littérature scientifique et les documents rendus disponibles par le MELCCFP (p.ex. fiches descriptives de chaque EMV floristique) seront consultés préalablement à chaque inventaire afin d'assurer la prise en compte des caractéristiques d'identification et de phénologie de l'espèce par l'inventaire. L'habitat potentiel utilisé par l'espèce sera également détaillé afin de concentrer les efforts de recherche aux bons endroits sur le terrain.

OBJECTIF

L'objectif des inventaires est de déterminer si des individus d'EMV floristiques occupent la zone qui sera potentiellement affectée par les interventions du MTMD et les géolocaliser, le cas échéant, afin de permettre au MTMD de :

1. Adapter la conception du projet en conséquence;
2. Élaborer des mesures d'évitement et d'atténuation pertinentes;
3. Documenter les demandes d'autorisation à déposer au MELCCFP en vertu de la LEMV, le cas échéant.

ZONE D'ÉTUDE

La zone d'étude doit comprendre tout habitat potentiel de l'EMV floristique visée par l'inventaire qui est susceptible d'être affecté par les interventions du MTMD sur le site vulnérable, qu'elles soient temporaires ou permanentes.

Les scénarios d'intervention et d'ouvrage de protection côtière ne sont pas toujours déterminés au moment de la planification de l'inventaire. Dans ce cas, des zones tampon plus larges peuvent être prévues afin de pallier aux incertitudes liées à la nature des travaux.

Au besoin, la zone d'étude peut être séparée en secteurs d'inventaire (p.ex. habitat homogène) afin de faciliter la prise de données sur le terrain.

Pour les espèces annuelles ou bisannuelles pour lesquelles plus d'un inventaire sera réalisé sur plusieurs années, la zone d'étude sera adaptée en fonction des informations disponibles selon le cheminement du projet. Par exemple, un inventaire réalisé après le choix d'un scénario à l'étape de l'avant-projet définitif (figure 8.5 du volume 1 de l'ÉIE) visera fort probablement une zone d'étude plus restreinte qu'un inventaire réalisé en tout début de projet, puisqu'il visera uniquement les secteurs qui seront réellement affectés par les travaux.

PÉRIODE D'INVENTAIRE

La période propice à l'observation de l'EMVS floristique visée par l'inventaire dans la région ciblée devra être respectée. Par exemple, pour plusieurs espèces, l'inventaire devra être réalisé pendant la période de floraison ou de fructification de la plante afin de faciliter l'identification.

EFFORT D'ÉCHANTILLONNAGE

Étant donné que la présence de tout individu d'EMV floristique peut exercer une influence majeure sur la conception du projet et des infrastructures du MTMD, un inventaire par station d'échantillonnage n'est pas suffisant. Une « battue » (balayage de la zone) doit donc être réalisée partout dans la zone qui est susceptible d'être affectée par les travaux et qui représente un habitat potentiel pour l'espèce en question. Pour permettre l'évaluation de l'effort d'inventaire réalisé, le tracé GPS des observateurs sera enregistré.

Le nombre d'observateurs et la superficie à couvrir par observateur seront déterminés en fonction des habitats à balayer et des conditions sur le terrain (p.ex. topographie).

DONNÉES À RÉCOLTER

Une fiche terrain sera adaptée à partir de la fiche terrain proposée par le MELCCFP ([Formulaire de terrain - Plantes en situation précaire au Québec](#)) afin de couvrir l'objectif et les besoins du MTMD pour l'inventaire. Un exemple de fiche de données terrain adaptée MTMD vierge est fourni à l'annexe 1.

Localisation des individus ou de colonies

Chaque individu ou colonie d'EMVS floristique doit être repéré et géolocalisé de la façon la plus précise possible, soit à l'aide d'un GPS à précision submétrique (p.ex. géode). Dans le cas d'une colonie, son contour doit être délimité si la superficie est supérieure à 2 m². Cette superficie peut être modifiée en fonction des caractéristiques de l'espèce et de sa distribution dans l'espace sur le terrain.

Des individus séparés de plus de 2 m doivent être considérés comme des colonies distinctes. Cette distance peut être adaptée en fonction de la densité des colonies une fois sur le terrain.

Si des individus sont repérés tout au long de la zone d'étude de façon continue, une seule délimitation peut être réalisée en y incluant tous les individus / colonies.

Distance des individus ou des colonies des infrastructures

Lorsque la distance d'un individu ou d'une colonie aux infrastructures (p.ex. pied du talus routier) est inférieure à 10 m, la mesure précise de cette distance doit être notée à l'aide du ruban à mesurer. Cette distance peut être différente en fonction des interventions prévues tout au long du cheminement du projet.

Nombre d'individus dans les colonies

Autant que possible, le nombre d'individus exact par observation doit être noté. Si les individus forment des colonies denses et très nombreuses (> 10 individus), des catégories d'abondance pourraient être utilisées, par exemple :

- 10 à 50
- 50 à 100
- 100 à 200
- 200 à 300
- 300 à 500
- 500 à 1 000
- > 1 000

Les catégories seront adaptées en fonction de l'espèce et de la densité observée sur le terrain.

Menaces

Les menaces potentielles à la biodiversité doivent être notées pour chaque observation. La liste des menaces potentielles se trouve à la dernière page de la fiche terrain du MELCCFP. Les principales menaces susceptibles d'être rencontrées dans la zone d'étude seront préalablement listées afin de faciliter la prise de données sur le terrain.

MATÉRIEL NÉCESSAIRE

- Piquets d'arpentage
- Rubans à mesurer
- Ruban de couleur
- Tablettes (incluant un GPS)
- Géodes ou GPS à précision submétrique
- Feuilles de données terrain
- Appareils photos
- Télémètre

ANNEXES

Annexe 1 – Fiche de données terrain adaptée MTMD vierge

Évaluateurs

3 - OBSERVATION D'ASTER DU GOLFE SAINT-LAURENT ET DE BIDENT DIFFÉRENT

1 - INFORMATIONS GÉNÉRALES					
Date			Évaluateurs		
Heure de début			Localisation	Début	
Heure de fin				Fin	
Condition météo			Photos générales		
Section			Commentaires		

2 - HABITAT						
Type de substrat	Type de couvert		Densité du couvert			
Recouvrement des strates (%)	Arborescent		Arbustif		Herbacé	Muscinal
	Affleurement		Blocs		Substrat nu	Eau libre
Présence de dépression		Si oui, % de dépression		Régime hydrique		

Composition floristique de l'habitat			
Arborescente		Arbustive	
Herbacé		Muscinal	

Annexe H

Programme préliminaire de surveillance et de suivi



ENGLOBE

H Programme préliminaire de surveillance et de suivi

Les projets qui découlent du programme décennal d'intervention feront l'objet d'une surveillance et d'un suivi environnemental. Les éléments principaux de ces programmes sont décrits dans les sections suivantes. Toutefois, étant donné la nature générique du programme décennal d'intervention (nombre de sites élevé 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 découlant du programme décennal d'intervention, à l'étape de l'autorisation ministérielle. Les programmes finaux de surveillance et de suivi environnemental des projets seront donc déposés à l'étape de l'autorisation ministérielle. Enfin, il importe de rappeler que l'ampleur des programmes de surveillance et de suivi variera en fonction de l'ampleur des projets.

H1 Programme préliminaire de surveillance environnementale

Les projets qui découlent du programme décennal d'intervention feront l'objet d'une surveillance environnementale, qui consistera à veiller au respect des engagements et des obligations du MTMD se rapportant à l'environnement ainsi que des lois et règlements en vigueur. Le programme de surveillance se planifiera dès la phase de préparation des plans et devis du projet. Il s'agira, à cette étape, d'intégrer aux plans et devis ainsi qu'aux documents d'appel d'offres ou aux autres documents contractuels toutes les mesures d'atténuation stipulées au décret gouvernemental et au rapport d'ÉIE, de même que les exigences particulières de l'autorisation ministérielle. Les plans et devis incluront également les exigences particulières en vertu de la réglementation en vigueur.

Les normes, les directives et les mesures environnementales inscrites aux plans et devis (clauses contractuelles) seront mises en application lors des travaux de construction par le biais de la surveillance. Cette dernière sera conduite dès la mobilisation d'un chantier, pendant la construction et jusqu'à la restauration du milieu à la suite des travaux.

Par ailleurs, l'une des étapes propres au programme de surveillance sera de vérifier que les demandes d'autorisations et de permis aient été ou soient soumises aux autorités concernées et, par conséquent, que les autorisations et permis aient été délivrés préalablement aux travaux.

Une réunion de chantier aura lieu dès le début des travaux et réunira l'entrepreneur, le responsable de chantier, l'équipe de surveillance ainsi que le responsable du MTMD afin d'informer et de sensibiliser la main-d'œuvre de chantier aux mesures environnementales et de sécurité à adopter. Les rôles de chacun des intervenants seront précisés à cette rencontre.

De façon générale le responsable de la surveillance effectuera des visites régulières des aires de travail et, selon les besoins du chantier, prendra note du respect par les intervenants des divers engagements, obligations, mesures et autres prescriptions, évaluera la qualité et l'efficacité des mesures appliquées et notera toute non-conformité qu'il aura observée. Il fera ensuite part de ses observations au responsable de chantier afin que des mesures correctives appropriées soient convenues et adoptées dans les meilleurs délais, le cas échéant. S'il y a lieu, les observations du responsable permettront de réorienter les travaux et même d'améliorer le déroulement du projet.

Le surveillant sera également responsable de la mise en œuvre des programmes de surveillance spécifiques décrits dans les sections suivantes, lorsqu'appllicable.

Pour les projets qui auraient normalement été assujettis à la PÉEIE, les rapports de surveillance seront transmis au MELCCFP au plus tard trois mois après l'acceptation finale des travaux.

H1.1 Plan préliminaire de protection de l'environnement

En se basant sur le devis 185 (*Protection de l'environnement*) et le CCDG, lors de l'exécution des travaux, l'entrepreneur doit respecter les exigences relatives à la protection de l'environnement, notamment celles relevant des lois applicables au programme décennal d'intervention (tableau 2-4 disponible à la QC-2).

Il devra aussi élaborer un plan d'action pour la protection de l'environnement (PAPE) qui comprend, lorsqu'appllicable et sans s'y limiter, les éléments suivants :

- Le mode d'application des prescriptions du devis pour éviter tout dommage à l'environnement ;
- Des croquis faits à l'aide des plans d'état des lieux et d'aménagement (format réduit) ou tout autre document équivalent montrant la localisation et la nature des méthodes de protection de l'environnement et de contrôle de l'érosion proposées ;
- L'identification de l'organigramme de communication du chantier identifiant le responsable en environnement ;
- L'ordonnancement des travaux, afin de respecter les diverses périodes de restriction de travaux pour la protection de la faune ;
- L'indication des sites nécessitant une délimitation physique à l'aide de rubans ou de clôtures (bandes riveraines, limites de déboisement, etc.) ;

- L'identification des zones de circulation de la machinerie dans l'eau, s'il y a lieu ;
- La détermination des fossés qui doivent être détournés vers des zones de végétation ou des bassins de sédimentation ;
- L'utilisation des méthodes de contrôle de l'érosion prescrites au devis que l'entrepreneur entend appliquer pour protéger l'environnement, particulièrement celles visant à éviter l'apport de sédiments dans les cours d'eau ;
- Les plans d'ouvrages temporaires ;
- La méthode de surveillance des conditions météorologiques et les actions à poser en cas de mauvaises conditions annoncées ;
- Les plans d'aménagement des bureaux de chantier, des stationnements, des aires de rebuts ou d'autres sites nécessaires aux travaux ;
- Les plans d'aménagement des aires de rebuts ou autres sites utilisés à l'extérieur de l'emprise routière, si nécessaire (volume de matériaux projetés, chemins d'accès, superficie utilisée, localisation des cours d'eau et des lacs, protection des arbres, terrassement, etc.) ;
- La méthode et la fréquence de nettoyage et d'entretien des fosses de captation, des bermes filtrantes, des trappes à sédiments, des bassins de rétention, des barrières à sédiments et des aires de nettoyage des bétonnières ;
- La planification de la protection des cours d'eau ou de toute autre superficie perturbée pour la suspension des travaux durant l'hiver ;
- La prévision des zones à engazonner sans délai et à recouvrir avec des méthodes des stabilisations de sols ;
- Tout autre type de travaux connexes.

Dès le début des travaux, l'entrepreneur doit avoir en sa possession sur le chantier tout le matériel nécessaire pour réaliser les interventions prescrites aux plans d'action pour la protection de l'environnement et d'urgence environnementale. Il doit intervenir immédiatement pour tout évènement jugé dommageable par le surveillant ou susceptible de causer un dommage à l'environnement.

Si certains éléments du plan d'action sont inconnus avant le début des travaux, ils doivent être présentés au surveillant pour approbation au fur et à mesure de l'avancement des travaux.

Aucune autorisation de commencer les travaux ne sera donnée avant que l'entrepreneur présente et fasse approuver par le surveillant en environnement, le PAPE et le PMU.

H1.1.1 Protection des milieux hydriques et humides

Afin d'assurer la protection des milieux hydriques et des milieux humides adjacents, l'entrepreneur devra prendre les dispositions nécessaires pour éviter ou, du moins, réduire les effets négatifs sur l'habitat du poisson lors des travaux de construction en se référant aux codes de pratique intégrant les dispositions de la *Loi sur les pêches* (L.R.C. [1985], ch. F-14) relatives à la protection du poisson et de son habitat et à l'article « Contrôle de l'érosion » du Tome II - Construction routière (Les Publications du Québec, 2025).

En plus de respecter ces dispositions et celles énumérées dans les autorisations ministérielles, les mesures de gestion particulières présentées au tableau 9-7 mis à jour (annexe A du document de réponses aux questions du MELCCFP) devront être respectées et mises en place avant et pendant la réalisation des travaux.

H1.1.2 Contrôle des eaux de ruissellement

De façon générale, les activités de chantier situées dans l'emprise du projet devront faire l'objet de diverses mesures d'atténuation pour limiter les surfaces exposées aux eaux de ruissellement et, lorsque cela ne sera pas possible, pour limiter le transport de MES vers les cours d'eau. Ainsi, l'entrepreneur devra s'assurer de respecter et mettre en place les mesures de gestion particulières présentées au tableau 9-7 (annexe A).

H1.1.3 Protection de la végétation

L'objectif est de conserver la végétation actuelle en bordure de la zone des travaux. Par conséquent, l'entrepreneur s'assurera que le responsable de la surveillance environnementale sera présent lors de la délimitation des aires de travail afin d'assurer la préservation des ensembles boisés existants.

Advenant l'identification fortuite d'espèces désignées menacées ou vulnérables dans les zones correspondant aux différents chantiers, l'entrepreneur devra cesser les travaux à l'endroit de la découverte et en informer immédiatement le surveillant, afin de connaître les actions à effectuer. Le responsable de la surveillance environnementale prendra les mesures nécessaires pour les protéger. Il s'agira obligatoirement de l'éviter et de la protéger, comme l'exige l'article 16 de la LEMV (LRQ, c. E-12.01). À cet égard, le MELCCFP sera avisé des démarches entreprises.

Le déboisement doit se limiter aux superficies nécessaires à la réalisation des travaux et dans les aires identifiées aux plans (tableau 9-7 ; annexe A).

La majorité du déboisement ne doit être réalisé au cours de la période de nidification des oiseaux. À moins qu'un essouchemen et qu'un décapage soient requis pour la réalisation des travaux visés, les méthodes de déboisement utilisées doivent permettre de conserver la terre végétale et d'éviter d'arracher les souches et les racines. Les arbres ou les résidus de coupe doivent être retirés hors du chantier et transportés vers un lieu autorisé et conformément à la réglementation ou, si possible, valorisés et réutilisés sur le site pour la confection d'aménagements fauniques.

L'entrepreneur doit effectuer l'abattage des arbres de façon à ne pas endommager la bordure de la forêt et éviter la chute des arbres vers un cours d'eau ou à l'extérieur des limites de déboisement. Tout déboisement à l'extérieur de l'emprise est interdit sans autorisation écrite du propriétaire foncier privé ou du gestionnaire foncier public.

Dans le cas où les travaux causent des dommages à des arbres à protéger, l'entrepreneur doit en aviser le surveillant et procéder à l'élagage ciblé.

H1.1.4 Prévention et propagation des EFEE

Les EFEE ciblées dans cette section sont celles qui figurent sur la *Liste des espèces floristiques envahissantes prioritaires* du MELCCFP (Gouvernement du Québec, 2025).

L'entrepreneur devra s'assurer de respecter et mettre en place les mesures de gestion particulières présentées au tableau 9-7 (annexe A). De plus, avant le début des travaux, l'entrepreneur localisera les colonies d'EFEE identifiées et, à l'aide du surveillant, identifiera les limites de celles-ci dans l'aire de chantier. Il devra par la suite excaver les sols et les colonies d'EFEE.

La végétation située en dehors de la zone des travaux sera préservée puisque les EFEE colonisent rapidement les sols dénudés ou perturbés. Si la perturbation est inévitable, les zones affectées seront ensemencées et revégétalisées rapidement.

Toutes les composantes de la machinerie devront être exemptes de boue et de fragments ou de graines d'EFEE avant d'accéder au chantier. Si des interventions sont faites dans des colonies d'EFEE, toutes les composantes de la machinerie devront être nettoyées avant d'entreprendre d'autres activités sur le site. Le nettoyage de la machinerie devra être validé par le surveillant.

En cas de découverte fortuite de colonies d'EFEE sur le chantier, l'entrepreneur devra cesser les travaux à l'endroit de la découverte et en informer immédiatement le surveillant, afin de connaître les actions à effectuer. L'entrepreneur ne pourra reprendre les travaux que sur autorisation écrite du surveillant.

Tout résidu d'EFEE (partie aérienne et souterraine [tige et racine]) de même que les volumes de sol excavé devront être gérés conformément aux articles 74 ou 75 du REAFIE à moins que d'autres mesures aient été prévues dans les autorisations.

H1.1.5 Émissions atmosphériques

Le MTMD devra s'assurer que l'entrepreneur démontre, dans son PAPE, les mesures qu'il entendra mettre en place pour gérer l'émission des poussières provenant du chantier, notamment celles provenant des activités et des équipements de construction. L'entrepreneur sera responsable du contrôle des poussières sur le site des travaux, les aires de dépôt des matériaux sur le chantier ainsi que les voies de circulation donnant accès au chantier durant les heures de travail.

De plus, dans le cas d'émissions atmosphériques non contrôlées (ex. : poussières, gouttelettes, fumées, gaz ou autres provenant des travaux, équipements ou contenants défectueux, etc.), l'entrepreneur devra prendre des mesures immédiates pour faire cesser l'émission et, lorsque possible, récupérer les contaminants émis. L'entrepreneur devra installer des bâches de protection sur les zones de mise en réserve de matériaux non consolidés (sable, terre, etc.) pour de longue durée. L'entrepreneur devra aussi informer le surveillant avant de procéder à tout traitement de cette nature.

Lorsque nécessaire, l'entrepreneur devra utiliser de l'eau comme abat-poussière ou un produit certifié par le Bureau de normalisation du Québec (BNQ) et répondre aux exigences écotoxicologiques stipulées dans la norme BNQ 2410-300 « Abat-poussières pour routes non asphaltées et autres surfaces similaires ».

Le MTMD exigera également que l'entrepreneur maintienne en bon état de fonctionnement la machinerie, les véhicules de transport et les engins de chantier afin de réduire le plus possible les rejets gazeux et le bruit. Pour s'en assurer, le surveillant de chantier pourra exiger, à tout moment, de l'entrepreneur de présenter les fiches d'entretien des véhicules et de la machinerie.

H1.1.6 Surveillance agronomique

Si le projet requiert des empiétements temporaires en zone agricole, le MTMD s'assurera que les mesures suivantes seront appliquées par l'entrepreneur :

- Respect de la réglementation et obtention des autorisations, si nécessaire ;
- Mise en place d'indications claires afin d'éviter toute circulation dans la zone agricole adjacente aux zones acquises ou requises temporairement pour les travaux ;
- Identification de la couche de sol arable à retirer avant les travaux, conformément aux exigences de la CPTAQ ;

- Conservation de la couche de terre arable, lorsque du terrassement est requis, mise en réserve et remise en place à la remise en état des zones d'empietements temporaires. Si des surplus sont disponibles, ils pourraient être réutilisés dans les projets d'aménagement paysager ou offerts aux propriétaires agricoles environnants pour être répandus sur leurs terres conformément à la réglementation en vigueur.

H1.1.7 Surveillance agronomique

La santé, la sécurité et l'intégrité physique des employés et de la population, de même que la préservation de l'environnement, font partie intégrante des orientations du MTMD.

La planification de la santé et sécurité au travail sur un chantier permet de mettre en place des procédures afin de s'assurer que les travaux se font de façon sécuritaire, mais également de fournir un cadre lors d'événements ou de situations d'urgence. Lors d'un événement, les responsables doivent assurer une intervention rapide et adéquate en cas de situation d'urgence causée par un accident de travail, un incendie, une explosion, une fuite de contaminant ou une catastrophe naturelle.

Ce plan de mesures d'urgence s'adresse aux surveillants, aux entrepreneurs et aux sous-traitants lors de la réalisation de tout type de travaux effectués pour le projet. L'entrepreneur doit le préparer et le remettre au responsable de la surveillance.

H1.1.8 Gestion des sols et des matières résiduelles contaminées

Dans le respect du Devis 189, la gestion des sols contaminés sera supervisée en fonction des résultats de la caractérisation des sols effectuée au préalable. Au besoin, de nouveaux échantillonnages à des fins d'analyse pourraient être réalisés, notamment dans le cas de découverte fortuite de sols contaminés. Les sols contaminés, dont les concentrations sont inférieures au critère « C » du Guide d'intervention du MELCCFP, pourraient être réutilisés sur le site, dans la mesure où leurs propriétés géotechniques sont adéquates. Pour les sols dont le niveau de contamination est égal ou excède le critère « C » de la grille des sols excavés du MELCCFP, la surveillance assurera qu'ils sont acheminés vers un site autorisé pour leur décontamination ou leur enfouissement.

Le Devis 189 exige également que l'entrepreneur utilise le système Traces Québec afin d'assurer la traçabilité des sols contaminés qui sortent du chantier.

H2 Programme préliminaire de suivi environnemental

Dans le contexte du programme décennal d'intervention, deux types de programmes de suivi sont proposés, un à l'échelle du programme décennal d'intervention et l'autre à l'échelle d'un projet d'intervention spécifique à un site planifié.

H2.1 Suivi du programme décennal d'intervention

Le suivi environnemental à l'échelle du programme a pour objectif de faire un résumé du déroulement du programme dans son ensemble, que ce soit avant les travaux avec l'évolution annuelle de la planification et de la programmation, ou après les travaux avec les bilans des pertes, des compensations et des activités d'information et de consultation réalisées auprès des parties prenantes et du public.

Il vise également à évaluer la performance des mesures d'atténuation ou de compensation à une échelle régionale. Advenant que des problématiques ou des impacts récurrents non anticipés se produisent dans les projets, des mesures correctives pourront être appliquées, si elles sont jugées nécessaires.

Les rapports de suivi du programme seront transmis au MELCCFP chaque année au printemps, après les annonces de la ministre du MTMD concernant les montants qui seront investis dans les différentes infrastructures de transport sous la gestion du MTMD. Il prendra la forme d'un rapport divisé en quatre volets : planification, travaux, compensation et aspects sociaux.

Le premier volet est celui de la planification. Le MTMD transmettra une mise à jour de la planification des 228 sites (10 ans). La planification sera revue en fonction des suivis effectués par le MTMD sur ses infrastructures (murs, enrochements 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. Une mise à jour de la programmation (deux ans) sera également transmise. Elle permettra notamment de cibler les travaux à venir à court terme.

Le deuxième volet est celui des travaux. Un bilan des travaux réalisés dans l'année sera présenté sous forme de tableau. Les informations suivantes seront incluses :

- Nature des travaux ;
- Localisation ;
- Description succincte de la zone d'intervention ;
- Stade d'avancement des travaux ;
- Pertes associées ;
- Enjeux rencontrés, lorsqu'applicable.

Le troisième volet est celui de la compensation. Un suivi de la réalisation des réserves d'habitat sera présenté. Puisque chaque réserve aura un échéancier différent, aussi bien en termes de réalisation des travaux que de suivi, le suivi permettra de faire le point sur l'état d'avancement de chacune d'elles. Un suivi des superficies d'empietement et compensées à partir des réserves d'habitat sera également présenté. Il permettra notamment de s'assurer que le MTMD dispose de suffisamment de crédits d'habitats en banque pour pouvoir continuer de réaliser les travaux prévus à la programmation.

Le dernier volet est celui des aspects sociaux. Un suivi des activités d'information et de consultation sera présenté. Les informations suivantes seront incluses :

- Un résumé du déroulement du programme dans son ensemble ;
- Un résumé des activités réalisées dans l'année ;
- Un résumé des impacts perçus et vécus par la population et des mesures de gestion environnementales appliquées ;
- Un résumé des plaintes reçues.

Il permettra de s'assurer que le plan d'information et de consultation est adapté et que le programme se déroule sans encombre.

H2.2 Suivi des projets

Le suivi environnemental a pour principale fonction de suivre, après la fin des travaux, toute progression ou variation de composantes de l'environnement affectées par le projet et soulevant des préoccupations ou incertitudes. Un tel suivi permet notamment la vérification ou la mise à jour des données récoltées préalablement aux travaux et qui servent alors d'état de référence sur ces mêmes composantes. Il vise également à évaluer l'exactitude des effets du projet sur l'environnement ainsi que la performance des mesures d'atténuation ou de compensation prévues pour y répondre, et ce, à court, moyen et long termes. Des mesures correctives peuvent être appliquées, si elles sont jugées nécessaires.

Le suivi environnemental démarrera à la suite de l'achèvement des travaux et sera assuré par le MTMD. Néanmoins, l'implication de l'entrepreneur et du surveillant pourrait être requise pour certaines composantes nécessitant un suivi à court terme. Si tel est le cas, une clause sera insérée dans le contrat le liant avec le MTMD. Pour certains suivis plus techniques ou encore pour les suivis de plus longue portée (p. ex. de plus de deux ans), une ou des tierces parties expertes pourraient être liées contractuellement au MTMD.

H2.2.1 Suivi de l'ouvrage mis en place

À moins que le MTMD n'installe un OPC novateur et peu documenté dans la littérature, aucun suivi de l'ouvrage n'est prévu à l'étape des projets. Il importe cependant de rappeler que le MTMD réalise des inspections récurrentes et des entretiens réguliers sur ses infrastructures afin de prévenir les ruptures et d'assurer la sécurité des usagers. Lors de ces inspections, si un impact significatif précédemment non déterminé est détecté, le MTMD sera en mesure de le documenter et de corriger la situation, si requis. L'exercice permettra également de faire une gestion adaptive et de s'assurer de bonifier les projets suivants.

H2.2.2 Suivi des CVE

Il est difficile à l'étape du programme de cibler des CVE pour lesquelles des suivis pourraient être requis puisque le programme couvre deux régions administratives, 228 sites et 28 CVE et que la solution à chaque site n'est pas connue à l'étape de l'ÉIE.

En revanche, comme mentionné au début du document, les composantes qui devront faire l'objet d'un suivi environnemental seront déterminées pour chaque projet découlant du programme, à l'étape de l'autorisation ministérielle, en fonction des enjeux identifiés.

H2.2.3 Suivi de la remise en état

Lorsque les travaux de terrassement prévoient une plantation de plus de 100 arbres ou arbustes, un suivi spécifique de la plantation pour valider l'atteinte des objectifs sera effectué par le MTMD.

Pour la revégétalisation réalisée à l'aide d'ensemencement, le MTMD fera l'acceptation finale des travaux lorsque la pousse a atteint au moins 150 mm de hauteur sur 75 % de chaque mètre carré de surface engazonnée. Sinon, des mesures correctrices seront demandées.

Pour les cas de plantation, le suivi sera réalisé durant la période estivale sur trois ans, soit aux années un et trois après la fin des travaux. Au besoin, un suivi à l'an 5 après la fin des travaux pourra être prévu si les objectifs ne sont pas atteints à l'an 3.

Les rapports de suivi de la végétalisation seront transmis au MELCCFP au plus tard six mois après la fin de chaque suivi.

H2.2.4 Suivi de la compensation

Si les projets requièrent de la compensation après avoir appliqué la séquence éviter-minimiser, le MTMD utilisera les réserves d'habitat mises en place à l'étape du programme pour compenser les pertes. Le choix de la réserve retenue pour utiliser des crédits d'habitat ainsi que la surface nécessaire pour compenser les pertes seront détaillés dans la demande d'autorisation ministérielle.

Aucun rapport de suivi n'est prévu en lien avec la compensation à l'étape des projets puisque cet aspect sera documenté annuellement dans le rapport de suivi du programme, volet compensation (section 1.2.1).

Annexe I

Plan des mesures d'urgence



ENGLOBE

I Plan préliminaire de mesures d'urgence

La gestion des mesures d'urgence sera mise en œuvre pendant les travaux et en phase d'exploitation des projets découlant du programme décennal d'intervention. Étant donné le nombre de projets anticipés et la variété de solutions possibles, toutes les mesures proposées dans le plan préliminaire ne seront pas applicables à tous les projets.

I1 Plan de mesures d'urgence en phase de planification et de travaux

Un plan de mesures d'urgence (PMU) pour les travaux sera élaboré par l'entrepreneur général afin de gérer adéquatement toute situation présentant un risque pour l'environnement, pour la sécurité des travailleurs et pour celle des usagers de la route durant la période des travaux. Cependant, avant la sélection de l'entrepreneur général, le MTMD définira les exigences techniques à intégrer dans la préparation de ce plan. Ce dernier sera soumis à l'approbation du MTMD avant le début des travaux. Le PMU tiendra compte des pratiques, des exigences et des contraintes des divers intervenants, notamment les pompiers, les services de police, la sécurité publique, les contrôleurs routiers et les services des municipalités. Ce PMU inclura, lorsqu'applicable, les éléments suivants :

- Rôles et responsabilités du plan (p. ex. mandataire) ;
- Mesures d'implantation et d'application (p. ex. agent de prévention) ;
- Organisation générale et plan de communication ;
- Exemple de rapport d'accident/d'incident (rapport d'enquête, d'analyse, d'événement et d'intervention) ;
- Procédure en cas d'accident de travail ;
- Procédure en cas de sauvetage ;
- Procédure de contrainte thermique (chaleur et froid) ;
- Exemple de formulaire d'assignation temporaire ;
- Procédure d'urgence et d'évacuation ;
- Rapport mensuel des heures travaillées à remettre au surveillant ;
- Liste du matériel et de l'équipement de premiers soins ;
- Liste des secouristes ;
- Emplacement des trousse de premiers soins ;
- Registre des premiers soins, registre des premiers secours, etc.

Les chantiers de construction sont susceptibles de subir des défaillances techniques ou des accidents/incidents. La plupart de ces incidents sont mineurs et n'ont pas de conséquences majeures. À titre d'exemple, des bris d'équipement peuvent ralentir les travaux sans avoir d'incidence sérieuse sur la sécurité des travailleurs ou sur l'environnement. De la même manière, des accidents mineurs, comme des entorses, des tendinites, des bursites ou des spasmes musculaires, peuvent survenir dans tout environnement de travail où des efforts physiques sont nécessaires.

L'utilisation de machinerie et d'équipement en bon état permettra de limiter les risques de défaillances. De plus, une gestion adéquate du chantier, conformément au Code de sécurité pour les travaux de construction administré par la Commission des normes, de l'équité, de la santé et de la sécurité au travail (CNESST), contribuera également à réduire les risques d'accident/incidents. Il est difficile de prévoir la nature et la sévérité des accidents ou des défaillances. Grâce aux plans de mesures et aux interventions d'urgence qui seront mises en place, la probabilité de survenue d'événements accidentels graves ou d'incidents ayant des impacts environnementaux considérables est toutefois faible.

I1.1 Critère de décision pour déclencher plan de mesures d'urgence

L'ampleur de l'intervention variera en fonction du type et de la nature de l'incident. La gravité d'une situation ne peut être définie à l'avance, car tout qualificatif (mineur ou majeur) dépend du produit impliqué, de sa quantité, du lieu de l'incident et du contexte.

C'est pourquoi la décision initiale de demander de l'aide supplémentaire revient au premier témoin d'une situation anormale. Cependant, afin de minimiser les risques d'aggravation de la situation, le premier témoin devrait intervenir pour corriger la situation lui-même que si celui-ci est conscient de tous les risques. En cas de doute, il devrait en informer son supérieur, qui pourra alors obtenir de l'aide du chef de chantier (coordonnateur des mesures d'urgence) ou de toute autre personne compétente. De plus, le déclenchement du plan de mesures d'urgence permettra aux autres personnes présentes dans la zone de travail d'être sur le qui-vive et de réagir rapidement en cas d'aggravation de la situation.

Il est essentiel de toujours garder à l'esprit les priorités qui doivent être prises en compte lors de toute intervention. L'ordre de priorité est le suivant :

- Protéger les vies humaines ;
- Protéger l'environnement ;
- Protéger les biens.

Plusieurs types de situations d'urgence peuvent se produire, notamment, mais sans s'y limiter :

- Un déversement accidentel d'hydrocarbures ou d'autres contaminants ;
- Un accident routier sur les voies de circulation de la zone des travaux, y compris sur les voies temporaires de déviation du trafic s'il y a lieu ;
- Des accidents lors d'opérations de levage ou de manutention ;
- Des événements climatiques exceptionnels, comme les tempêtes et les vents violents.

I1.2 Phase d'alerte

L'efficacité d'une intervention d'urgence dépend souvent de sa rapidité d'exécution. Dès qu'une situation anormale se présente, il importe donc de déclencher l'alerte immédiatement. Celle-ci peut être déclenchée de diverses façons (notification sonore, verbale, visuelle, etc.), dépendamment de l'endroit où se produit l'incident et du moment de la journée (p. ex. jour, nuit ou jour de congé).

Le témoin d'un accident/incident devra recueillir le maximum d'informations possible afin de pouvoir décrire la situation. Au minimum, il devra collecter les informations suivantes :

- Le lieu de l'accident/incident ;
- La présence d'un incendie ou d'un risque d'incendie ;
- L'étendue du feu, soit s'il a atteint un ou plusieurs bâtiments ;
- Le nombre de blessés ;
- Les dangers éventuels (risques de propagation, etc.).

Il transmettra ces informations au responsable en santé et sécurité de l'entrepreneur pour faciliter l'analyse de la situation et enclenchera le schéma d'alerte (figure I-1).

I1.3 Analyse de la situation

À la suite d'une alerte, il est essentiel d'évaluer, en premier lieu, la situation, ce qui implique de prendre en compte les éléments suivants :

- Nature du projet : étapes de l'accident/incident, nocivité du produit en cause, etc. ;
- Conditions variables : localisation de l'accident/incident, période (disponibilité des ressources) ainsi que conditions météorologiques actuelles et prévues ;
- Pertes potentielles : blessés, dangers pour les travailleurs ou la population environnante, menaces sur l'environnement et risques pour la propriété ;
- Mesures de contrôle : identification des ressources internes et externes qui seront nécessaires.

ALERTE

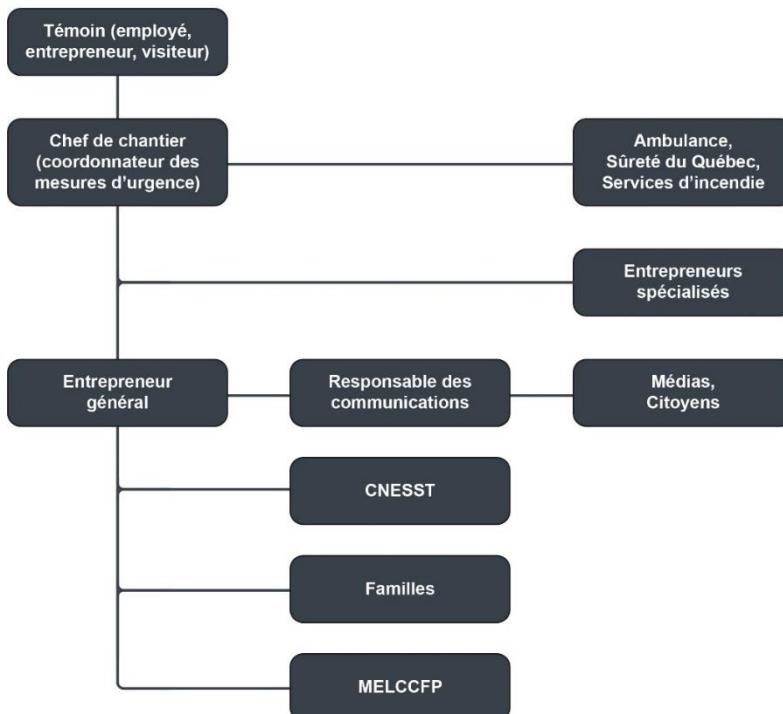


Figure I-1 : Schéma d'alerte en période de travaux

Par la suite, une analyse décisionnelle sera réalisée en examinant les différentes options d'intervention afin de sélectionner celles qui conviennent le mieux à la situation actuelle. Pour ce faire, la priorité est accordée aux objectifs suivants :

- Se protéger contre les expositions à des produits ou à des gaz toxiques ;
- Secourir les personnes blessées ou en danger ;
- Contenir ou neutraliser les risques ;
- Contrôler l'incendie ou la fuite ;
- Prévenir l'escalade des dommages ;
- Nettoyer et réhabiliter le site ;
- Éliminer les déchets générés ;
- Passer en phase de contrôle et de confinement.

Après avoir déclenché l'alerte et analysé la situation et les solutions d'intervention, il faut procéder, le plus rapidement et de façon la plus sécuritaire possible, à la phase de contrôle ou de confinement du déversement, de la fuite de gaz ou de l'incendie.

Le principe fondamental qui régira toute intervention consiste à réduire les dommages causés par l'accident ou l'incident en priorisant, dans l'ordre suivant :

- La santé et la sécurité des individus ;
- L'environnement naturel ;
- Les biens.

Une copie du PMU ainsi que le plan du site, l'emplacement de l'équipement de secours, les coordonnées des intervenants internes et externes et tout autre document utile en cas de situation d'urgence seront facilement accessibles dans la roulotte de chantier.

I1.4 Rôles et responsabilités des intervenants

Un aspect crucial pour le bon déroulement d'une intervention d'urgence consiste à définir clairement le rôle et les responsabilités de chacun des intervenants en garantissant que la structure établie couvre toutes les éventualités (p. ex. absence de l'un des intervenants) et évite les chevauchements de responsabilités et des tâches.

Il est primordial que ces rôles et responsabilités soient bien compris et acceptés par tous les intervenants pour qu'ils puissent exécuter correctement les tâches qui leur sont attribuées durant une intervention d'urgence. De plus, les responsabilités d'un intervenant lors d'une évacuation d'urgence doivent être cohérentes avec ses autres obligations.

Chaque individu occupant un rôle clé au sein du PMU doit s'assurer que son remplaçant est familier avec les procédures à suivre en son absence et qu'il détient l'autorité requise pour accomplir les tâches qui lui sont attribuées en cas d'urgence.

En cas d'urgence, les employés doivent suspendre leurs activités sans risque pour la sécurité du personnel ou pour l'environnement, et prioriser les actions visant à résoudre la situation.

Les responsabilités des intervenants s'articulent à deux niveaux : légal et moral.

I1.4.1 Intervenants internes

Les rôles et responsabilités des intervenants internes seront assignés de manière à garantir la disponibilité du personnel d'intervention en tout temps. Avant le début des travaux de construction, une liste téléphonique des intervenants internes devra être rédigée.

Les rôles et responsabilités des principaux intervenants travaillant sur le site, tant sur le plan de la prévention d'accidents que lors d'interventions d'urgence, sont décrits aux tableaux I-1 à I-3. En situation d'urgence, le rôle du chef de chantier devient crucial.

Une coordination efficace entre ces intervenants et les intervenants externes, comme les pompiers, les policiers et les représentants du MELCCFP, est essentielle pour assurer le succès d'une intervention.

D'autres personnes peuvent venir apporter leur assistance (soutien technique, main-d'œuvre, etc.). Le personnel d'assistance sera sous la supervision du chef de chantier (coordonnateur des mesures d'urgence). Le type d'expertise et le nombre de personnes requises dépendront de la gravité de la situation d'urgence.

Tableau I-1 : Rôles et responsabilités du travailleur ou du premier témoin

Rôles		
Responsabilité		
Prévention	Intervention	
<ul style="list-style-type: none">- Assure la sécurité lors d'une situation d'urgence ;- Collabore avec les intervenants, dans la mesure du possible.		
	<ul style="list-style-type: none">- Connaît les risques associés à son milieu de travail ;- Ne compromet pas sa santé, ni sa sécurité, ni celles des autres personnes présentes sur les lieux du travail ou à proximité du danger ;- Reçoit l'information et la formation lui permettant d'assurer sa sécurité lors d'une situation d'urgence ;- Connaît les voies d'évacuation de son (ses) lieu(x) de travail ainsi que les lieux de rassemblement ;- Respecte les procédures et les consignes du site.	<ul style="list-style-type: none">- En cas d'observation d'une situation anormale :<ul style="list-style-type: none">- Évalue l'ampleur et la gravité de la situation ;- Alerte immédiatement le surveillant de chantier ;- Intervient, si possible, et ce, sans mettre sa vie en danger pour contrôler la situation ;- Se conforme aux directives de son supérieur immédiat ou du surveillant de chantier, le cas échéant ;- Aide les personnes en difficulté, le cas échéant, sans s'aventurer seul pour porter secours à une personne en difficulté ;- Au besoin, établit un périmètre de sécurité et reste à proximité, s'il est sécuritaire de le faire ;- En cas de déversement à l'extérieur, installe immédiatement les équipements de confinement d'un déversement prévus à cette fin pour éviter la dispersion du contenu déversé.- En cas d'alarme sonore ou d'aviso verbal d'évacuation :<ul style="list-style-type: none">- Quitte son poste de travail après avoir sécurisé, arrêté ou immobilisé sa machine ou l'équipement dont il est responsable ;- Emprunte la voie d'évacuation la plus proche ou la plus sécuritaire et avise les personnes qu'il rencontre, s'il y a lieu ;- Se rend au point de rassemblement désigné ;- Ne retourne pas à son poste de travail sans l'approbation du surveillant de chantier.

Tableau I-2 : Rôles et responsabilités du chef de chantier (coordonnateur des mesures d'urgence)

Rôles	<ul style="list-style-type: none"> – Planifie et coordonne l'organisation d'une intervention d'urgence ; – Assure la protection de la santé et de la sécurité des travailleurs, des visiteurs et de la population ainsi que de l'environnement ; – S'assure que le PMU est opérationnel en tout temps. 				
Responsabilité	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Prévention</th><th>Intervention</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td> <ul style="list-style-type: none"> – Administre et fait approuver le PMU ; – Fait un rapport à l'entrepreneur sur le fonctionnement du PMU ; – Veille à maintenir à jour le PMU, en fonction des changements de personnel, d'organisation, d'opération, de réglementation, etc. ; – Maintient à jour sa qualification d'intervenant (formation de secourisme, permis de conduire valide, etc.) ; – Maintient à jour ses qualifications en tant que secouriste en milieu de travail ; – Connait les procédures d'intervention en fonction des risques ainsi que les mesures de sécurité associées ; – Connait le réseau de communication et la localisation des équipements d'urgence ; – Connait l'équipement de protection individuelle (EPI), sait s'en servir et assure son entretien (p. ex. casque, lunettes et appareil de protection respiratoire) ; – Inspecte et entretient les équipements de protection et de lutte contre les incendies ; – Informe ou fait informer les nouveaux employés, ainsi que les entrepreneurs travaillant sur le site, des procédures à suivre lors d'une situation d'urgence ; – S'assure d'avoir un remplaçant désigné s'il s'absente du site ; – S'assure que les mesures préventives prévues soient bien mises en place, dans toutes les situations où elles sont requises. </td><td> <ul style="list-style-type: none"> – Évalue les besoins en personnel, en équipements et en matériel en prenant en compte les ressources disponibles et l'urgence de la situation ; – Participe à l'élaboration des stratégies d'intervention ; – Collabore avec les intervenants internes et externes en fournissant les informations nécessaires concernant les installations, la nature des matières présentes et les risques potentiels ; – Déclenche l'évacuation du site si la sécurité des occupants est menacée ou déclenche le confinement sur le site en cas de fuite de gaz inflammable ; – Se rend sur les lieux, évalue la situation et choisit la stratégie d'intervention appropriée ; – Évalue la situation et établit un périmètre de sécurité ; – Revêt les équipements de protection individuelle nécessaires et s'assure que tous les membres de son équipe en portent également ; – Dispense les premiers secours, si nécessaire ; – Prend ou fait prendre des notes tout au long de l'intervention afin de pouvoir remplir le rapport d'accident/incident dès que possible ; – Effectue les inspections avant d'autoriser la reprise des opérations ; – Annonce la fin de la situation d'urgence après validation avec les autres intervenants impliqués ; – S'assure de la réhabilitation de l'équipement d'urgence utilisé ; – En cas d'enquête, apporte son soutien à l'équipe d'enquêteurs ; – S'assure que le rapport d'accident/incident est correctement rempli et assure sa distribution ; – Participe aux réunions-bilans. <p>En cas d'évacuation :</p> <ul style="list-style-type: none"> – Vérifie la sécurité du lieu ou des lieux de rassemblement prévus et, si nécessaire, désigne un nouveau lieu de rassemblement ; – Coordonne l'évacuation du site ; – S'assure d'obtenir les résultats du recensement. </td></tr> </tbody> </table>	Prévention	Intervention	<ul style="list-style-type: none"> – Administre et fait approuver le PMU ; – Fait un rapport à l'entrepreneur sur le fonctionnement du PMU ; – Veille à maintenir à jour le PMU, en fonction des changements de personnel, d'organisation, d'opération, de réglementation, etc. ; – Maintient à jour sa qualification d'intervenant (formation de secourisme, permis de conduire valide, etc.) ; – Maintient à jour ses qualifications en tant que secouriste en milieu de travail ; – Connait les procédures d'intervention en fonction des risques ainsi que les mesures de sécurité associées ; – Connait le réseau de communication et la localisation des équipements d'urgence ; – Connait l'équipement de protection individuelle (EPI), sait s'en servir et assure son entretien (p. ex. casque, lunettes et appareil de protection respiratoire) ; – Inspecte et entretient les équipements de protection et de lutte contre les incendies ; – Informe ou fait informer les nouveaux employés, ainsi que les entrepreneurs travaillant sur le site, des procédures à suivre lors d'une situation d'urgence ; – S'assure d'avoir un remplaçant désigné s'il s'absente du site ; – S'assure que les mesures préventives prévues soient bien mises en place, dans toutes les situations où elles sont requises. 	<ul style="list-style-type: none"> – Évalue les besoins en personnel, en équipements et en matériel en prenant en compte les ressources disponibles et l'urgence de la situation ; – Participe à l'élaboration des stratégies d'intervention ; – Collabore avec les intervenants internes et externes en fournissant les informations nécessaires concernant les installations, la nature des matières présentes et les risques potentiels ; – Déclenche l'évacuation du site si la sécurité des occupants est menacée ou déclenche le confinement sur le site en cas de fuite de gaz inflammable ; – Se rend sur les lieux, évalue la situation et choisit la stratégie d'intervention appropriée ; – Évalue la situation et établit un périmètre de sécurité ; – Revêt les équipements de protection individuelle nécessaires et s'assure que tous les membres de son équipe en portent également ; – Dispense les premiers secours, si nécessaire ; – Prend ou fait prendre des notes tout au long de l'intervention afin de pouvoir remplir le rapport d'accident/incident dès que possible ; – Effectue les inspections avant d'autoriser la reprise des opérations ; – Annonce la fin de la situation d'urgence après validation avec les autres intervenants impliqués ; – S'assure de la réhabilitation de l'équipement d'urgence utilisé ; – En cas d'enquête, apporte son soutien à l'équipe d'enquêteurs ; – S'assure que le rapport d'accident/incident est correctement rempli et assure sa distribution ; – Participe aux réunions-bilans. <p>En cas d'évacuation :</p> <ul style="list-style-type: none"> – Vérifie la sécurité du lieu ou des lieux de rassemblement prévus et, si nécessaire, désigne un nouveau lieu de rassemblement ; – Coordonne l'évacuation du site ; – S'assure d'obtenir les résultats du recensement.
Prévention	Intervention				
<ul style="list-style-type: none"> – Administre et fait approuver le PMU ; – Fait un rapport à l'entrepreneur sur le fonctionnement du PMU ; – Veille à maintenir à jour le PMU, en fonction des changements de personnel, d'organisation, d'opération, de réglementation, etc. ; – Maintient à jour sa qualification d'intervenant (formation de secourisme, permis de conduire valide, etc.) ; – Maintient à jour ses qualifications en tant que secouriste en milieu de travail ; – Connait les procédures d'intervention en fonction des risques ainsi que les mesures de sécurité associées ; – Connait le réseau de communication et la localisation des équipements d'urgence ; – Connait l'équipement de protection individuelle (EPI), sait s'en servir et assure son entretien (p. ex. casque, lunettes et appareil de protection respiratoire) ; – Inspecte et entretient les équipements de protection et de lutte contre les incendies ; – Informe ou fait informer les nouveaux employés, ainsi que les entrepreneurs travaillant sur le site, des procédures à suivre lors d'une situation d'urgence ; – S'assure d'avoir un remplaçant désigné s'il s'absente du site ; – S'assure que les mesures préventives prévues soient bien mises en place, dans toutes les situations où elles sont requises. 	<ul style="list-style-type: none"> – Évalue les besoins en personnel, en équipements et en matériel en prenant en compte les ressources disponibles et l'urgence de la situation ; – Participe à l'élaboration des stratégies d'intervention ; – Collabore avec les intervenants internes et externes en fournissant les informations nécessaires concernant les installations, la nature des matières présentes et les risques potentiels ; – Déclenche l'évacuation du site si la sécurité des occupants est menacée ou déclenche le confinement sur le site en cas de fuite de gaz inflammable ; – Se rend sur les lieux, évalue la situation et choisit la stratégie d'intervention appropriée ; – Évalue la situation et établit un périmètre de sécurité ; – Revêt les équipements de protection individuelle nécessaires et s'assure que tous les membres de son équipe en portent également ; – Dispense les premiers secours, si nécessaire ; – Prend ou fait prendre des notes tout au long de l'intervention afin de pouvoir remplir le rapport d'accident/incident dès que possible ; – Effectue les inspections avant d'autoriser la reprise des opérations ; – Annonce la fin de la situation d'urgence après validation avec les autres intervenants impliqués ; – S'assure de la réhabilitation de l'équipement d'urgence utilisé ; – En cas d'enquête, apporte son soutien à l'équipe d'enquêteurs ; – S'assure que le rapport d'accident/incident est correctement rempli et assure sa distribution ; – Participe aux réunions-bilans. <p>En cas d'évacuation :</p> <ul style="list-style-type: none"> – Vérifie la sécurité du lieu ou des lieux de rassemblement prévus et, si nécessaire, désigne un nouveau lieu de rassemblement ; – Coordonne l'évacuation du site ; – S'assure d'obtenir les résultats du recensement. 				

Tableau I-3 : Rôles et responsabilités de l'entrepreneur général

Rôles	<ul style="list-style-type: none"> – Assure la protection de la santé et de la sécurité des travailleurs, des visiteurs et de la population ainsi que de l'environnement. 				
Responsabilité	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Prévention</th><th>Intervention</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td> <ul style="list-style-type: none"> – Prépare et fait approuver le PMU ; – S'assure de la disponibilité des budgets pour maintenir en vigueur le PMU et couvrir toutes les dépenses qui s'y rattachent (achat et entretien de matériel, formation du personnel, exercices, etc.) ; – Veille à ce que les différents intervenants en cas d'urgence et leurs substituts soient identifiés et connus. </td><td> <p>Lors d'une situation majeure :</p> <ul style="list-style-type: none"> – Assure un soutien administratif aux intervenants ; – Autorise les budgets nécessaires au bon déroulement de l'intervention ; – Maintient un contact avec le responsable des communications et approuve les communiqués de presse ; – Participe aux communications avec les employés, la population et les médias, lorsque requis ; – Détermine la stratégie de rétablissement des affaires. </td></tr> </tbody> </table>	Prévention	Intervention	<ul style="list-style-type: none"> – Prépare et fait approuver le PMU ; – S'assure de la disponibilité des budgets pour maintenir en vigueur le PMU et couvrir toutes les dépenses qui s'y rattachent (achat et entretien de matériel, formation du personnel, exercices, etc.) ; – Veille à ce que les différents intervenants en cas d'urgence et leurs substituts soient identifiés et connus. 	<p>Lors d'une situation majeure :</p> <ul style="list-style-type: none"> – Assure un soutien administratif aux intervenants ; – Autorise les budgets nécessaires au bon déroulement de l'intervention ; – Maintient un contact avec le responsable des communications et approuve les communiqués de presse ; – Participe aux communications avec les employés, la population et les médias, lorsque requis ; – Détermine la stratégie de rétablissement des affaires.
Prévention	Intervention				
<ul style="list-style-type: none"> – Prépare et fait approuver le PMU ; – S'assure de la disponibilité des budgets pour maintenir en vigueur le PMU et couvrir toutes les dépenses qui s'y rattachent (achat et entretien de matériel, formation du personnel, exercices, etc.) ; – Veille à ce que les différents intervenants en cas d'urgence et leurs substituts soient identifiés et connus. 	<p>Lors d'une situation majeure :</p> <ul style="list-style-type: none"> – Assure un soutien administratif aux intervenants ; – Autorise les budgets nécessaires au bon déroulement de l'intervention ; – Maintient un contact avec le responsable des communications et approuve les communiqués de presse ; – Participe aux communications avec les employés, la population et les médias, lorsque requis ; – Détermine la stratégie de rétablissement des affaires. 				

I1.4.2 Ressources externes

Plusieurs ressources externes peuvent être sollicitées lors d'une situation d'urgence afin de protéger les travailleurs, la population environnante, l'environnement et les biens.

Les principales ressources externes susceptibles d'intervenir et leurs rôles sont décrits dans les sections suivantes. Leurs coordonnées respectives seront transmises dans la version définitive du PMU, lors du dépôt de l'autorisation ministérielle.

SERVICES DE SÉCURITÉ INCENDIE DE LA VILLE ET DE LA MUNICIPALITÉ OÙ AURONT LIEU LES TRAVAUX

En tant qu'experts en lutte contre les incendies, ces derniers doivent être appelés pour tout incendie (même maîtrisé), toute explosion ou tout événement pouvant générer l'une de ces deux situations (p. ex. déversement d'une substance inflammable).

Le chef des pompiers sur place a la responsabilité de coordonner les opérations visant à protéger la population. Si nécessaire, il peut faire appel à d'autres ressources (p. ex., service de police et sécurité publique). Sur le site des travaux, le chef de chantier (coordonnateur des mesures d'urgence) doit collaborer étroitement avec les pompiers afin de leur fournir les informations pertinentes concernant les produits en cause, la nature des risques, les chemins d'accès et les autres informations utiles.

En outre, s'il y a risque de formation ou d'échappement de gaz toxiques ou d'explosion mettant en danger les intervenants, le chef de chantier (coordonnateur des mesures d'urgence) doit en aviser immédiatement le service de sécurité incendie.

SÛRETÉ DU QUÉBEC

Le soutien de la Sûreté du Québec (SQ) peut être nécessaire. La SQ pourra établir un périmètre de sécurité, contrôler l'accès à l'intérieur de celui-ci et sur les lieux du sinistre, assurer la sécurité des voies de circulation, escorter les véhicules d'urgence, ainsi que guider les citoyens et les travailleurs vers les voies d'évacuation.

MELCCFP

En vertu de l'article 21 de la LQE, le surveillant de chantier (coordonnateur des mesures d'urgence), ou son substitut, s'assure que le MELCCFP a été avisé dès qu'il y a présence accidentelle dans l'environnement d'un contaminant visé par le règlement du gouvernement ou étant susceptible de porter atteinte à la vie, à la santé, à la sécurité, au bien-être ou au confort de l'être humain, de causer du dommage ou de porter autrement préjudice à la qualité du sol, à la végétation, à la faune ou aux biens.

En plus de veiller à ce que les mesures d'intervention et de réhabilitation respectent l'intégrité de l'environnement, les experts du MELCCFP peuvent apporter un appui technique important sur les méthodes d'intervention et s'assurer que les diverses exigences réglementaires relatives à la protection de l'environnement sont respectées.

MINISTÈRE DE LA SÉCURITÉ PUBLIQUE (MSP)

Le MSP coordonnera l'assistance fournie par les différents ministères et organismes québécois impliqués dans une situation d'urgence majeure.

HYDRO-QUÉBEC

Lors d'un incident lié à l'approvisionnement électrique (panne de courant, rupture de ligne, etc.), Hydro-Québec peut fournir une équipe de mesures d'urgence. Elle possède l'expertise et les moyens pour rétablir le plus rapidement possible le service et réparer les équipements endommagés.

ENTREPRISES SPÉCIALISÉES EN ENVIRONNEMENT

Certaines entreprises sont spécialisées dans les interventions d'urgences environnementales. Leur personnel possède une formation de base pour le déploiement de matériel antipollution et la restauration de sites contaminés.

Leur service de réponse aux urgences peut être disponible, selon le besoin, 24/24 heures et elles peuvent mettre à disposition du personnel et des équipements spécialisés.

AUTRES RESSOURCES

D'autres ressources, comme les ambulanciers, les médecins et les services hospitaliers, peuvent également être requises lors d'une situation d'urgence.

I1.5 Procédures d'intervention

Lorsque le PMU est déclenché, les intervenants appliquent des procédures d'intervention spécifiques qui sont adaptées à la nature de la situation d'urgence. En fonction du type de situation, l'intervention est ajustée en tenant compte des différents dangers et de façon à minimiser les risques pour la santé et l'environnement. Les principales procédures d'intervention

spécifiques sont décrites dans les sous-sections suivantes. La version finale du plan d'urgence couvrira tous les accidents/incidents susceptibles de se produire.

I1.5.1 Procédure en cas de déversement de produits pétroliers ou autres matières dangereuses

En cas de déversement accidentel d'hydrocarbures ou d'autres contaminants, des mesures d'urgence s'imposent. L'intervention doit toujours tenir compte des dangers liés à la matière et aux conditions du lieu de travail. Elle implique ce qui suit :

- Le chef de chantier (coordonnateur des mesures d'urgence) établit un périmètre minimal de sécurité contre le vent afin de sécuriser le site (figure I-2) en cas de présence d'une matière générant un nuage toxique (chlore, ammoniaque, etc.), et évacue les personnes à l'intérieur du périmètre.
- Il avertit le Centre intégré de gestion de la circulation (CIGC) et lui demande de prendre contact avec les services d'urgence, soit les corps policiers, les ambulanciers, les pompiers et les contrôleurs routiers de la Société de l'assurance automobile du Québec (SAAQ).

De concert avec des représentants du MTMD, du MELCCFP et avec les services d'incendie, il procède à la maîtrise de la source du déversement, par les actions suivantes :

- Arrêter la fuite, si possible, notamment en fermant les vannes associées. Si la fuite provient d'un réservoir, transférer le contenu du réservoir vers un autre ouvrage ;
- Endiguer ou confiner le déversement avec de la terre, du sable ou un autre matériau absorbant qui ne réagit pas au produit déversé ;
- Empêcher le produit de rejoindre, notamment les égouts et les drains, en utilisant des équipements adaptés, comme une plaque obturante ;
- Absorber le liquide déversé avec un agent absorbant qui ne réagit pas au produit chimique déversé.

Il coordonne le nettoyage des lieux selon les indications des représentants du MELCCFP, ce qui peut inclure les éléments suivants :

- Épandre des abrasifs sur les matières dangereuses, comme les huiles, les résidus d'essence et les traces de contaminants, si la chaussée représente un danger pour la circulation automobile ;
- Récupérer le produit déversé et le matériau absorbant dans des contenants appropriés ;
- Ramasser ou pelleter le produit déversé dans des contenants adéquats qui sont étiquetés et munis de couvercles ;
- Manipuler le matériau absorbant contaminé comme s'il était aussi dangereux que le produit déversé ;
- Éliminer correctement les déchets, conformément à la législation applicable ;
- Décontaminer les lieux ;
- Récupérer tout l'équipement pour le décontaminer ou l'éliminer ;
- Rincer l'endroit du déversement à grande eau, s'il est sécuritaire de le faire, et confiner le ruissellement pour élimination ultérieure ;
- Il s'assure que les vêtements, l'équipement et les outils sont dûment décontaminés après le nettoyage du déversement.

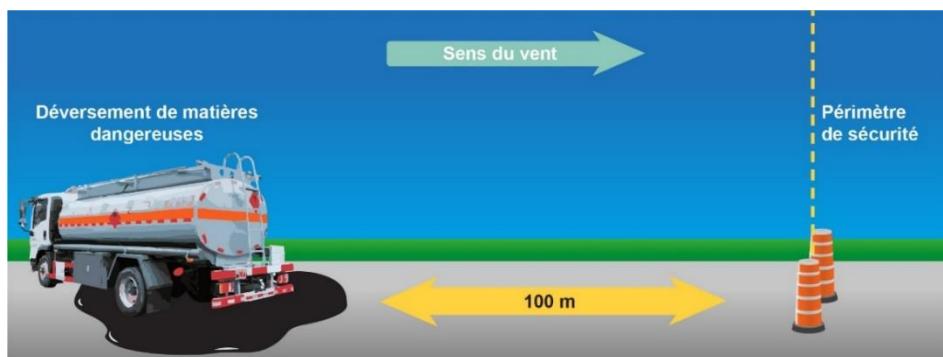


Figure I-2 : Schéma du périmètre de sécurité à mettre en place lors de déversement de matières dangereuses

I1.5.2 Procédure en cas de catastrophe naturelle

Les catastrophes naturelles regroupent les séismes (tremblements de terre), les inondations, les glissements de terrain, ainsi que les pluies et les vents violents.

En cas de catastrophe naturelle mettant en danger le personnel et pouvant causer des dommages aux installations, une évacuation sera ordonnée par le chef de chantier (coordonnateur des mesures d'urgence).

I1.6 Évacuation d'un site des travaux

L'évacuation d'un site des travaux pourra s'avérer nécessaire lorsqu'une situation met en péril la santé ou la sécurité des travailleurs et des autres occupants, notamment en cas d'incendie, d'explosion ou de danger d'incendie ou d'explosion.

I1.6.1 Procédure d'évacuation

Lorsque la consigne d'évacuer est donnée, il faut immédiatement :

- Cesser de travailler ;
- Arrêter et sécuriser sa machine ou son équipement ;
- Quitter les lieux calmement par le chemin le plus court et le plus sécuritaire ;
- S'il y a lieu, aviser ses compagnons de travail pendant l'évacuation ;
- Si une personne blessée ou en danger est aperçue, rapporter la situation au chef de chantier (coordonnateur des mesures d'urgence) allant d'aller lui porter secours ou se faire accompagner ;
- Se rendre au lieu de rassemblement identifié pour son secteur ;
- Se rapporter à la personne responsable d'effectuer le décompte ;
- Attendre les consignes du chef de chantier (coordonnateur des mesures d'urgence).

I1.6.2 Lieux de rassemblement

C'est l'endroit où doivent se retrouver les personnes qui évacuent le site des travaux. Le ou les lieux de rassemblement ne sont actuellement pas définis. Le plan d'évacuation sera précisé dans le PMU final.

Une liste de tous les points de rassemblement et des cartes indiquant les itinéraires pour y accéder seront affichées aux endroits clés du site.

Le chef de chantier (coordonnateur des mesures d'urgence) déterminera si les lieux définis sont sécuritaires en fonction du danger et de la direction des vents.

I1.6.3 Recensement

Cet exercice sert à identifier les personnes manquantes à l'endroit même du secteur de rassemblement. Le recensement se fait en comptant chaque membre de l'équipe. Ce nombre doit correspondre au nombre d'employés comptés lors de la répartition des tâches en début du quart de travail. De plus, le registre des visiteurs et le témoignage des personnes évacuées permettront de dénombrer les visiteurs sur le site.

Le recensement sera réalisé par les responsables de secteur, qui devront informer le chef de chantier (coordonnateur des mesures d'urgence) des résultats du recensement (p. ex., nombre de personnes manquantes et équipe complète). Une fois le recensement complété, si quelqu'un est déclaré manquant, une équipe de pompiers partira à sa recherche en assurant leur sécurité.

I1.7 Retour à la normale

I1.7.1 Déclaration de fin de la situation d'urgence

Après la résolution d'une situation d'urgence, il est crucial de mettre en place une série d'actions organisées afin de permettre une reprise rapide des activités normales.

Après s'être assuré que la situation est parfaitement sécuritaire, le chef de chantier (coordonnateur des mesures d'urgence) pourra déclarer la fin de l'urgence et autoriser la reprise des activités en toute sécurité.

En cas d'urgence impliquant des ressources externes, il devra consulter au préalable les intervenants de la sécurité publique (police, pompiers), le cas échéant.

Même lorsque la situation d'urgence est maîtrisée, le lieu du déversement, de l'incendie ou l'explosion peut demeurer dangereux. Par conséquent, des précautions doivent être prises afin de diminuer les risques. Le chef de chantier (coordonnateur des mesures d'urgence) s'assurera que toutes les inspections requises ont été effectuées avant d'autoriser la reprise des activités normales.

I1.7.2 Décontamination du personnel et des équipements

Lors d'une intervention d'urgence, les personnes (employés et intervenants externes) affectées aux opérations d'intervention pourront se laver dans les douches des employés, s'il y en a, avant de quitter les lieux.

Les vêtements de travail contaminés (p. ex., couvre-touts et imperméables) seront récupérés et nettoyés ou éliminés en tant que matières dangereuses résiduelles.

Les équipements (boyaux d'arrosage, boyaux de camions-vacuum, pompes, véhicules, etc.) contaminés par le produit déversé ou par la fumée (en cas d'incendie) devront être nettoyés avant de quitter les lieux. Le lavage des équipements devra se faire sur une surface imperméable et l'eau de lavage sera récupérée dans un camion-vacuum pour être traitée avant d'être rejetée à l'égout.

Bien qu'une telle éventualité soit peu probable, si le produit déversé ou la fumée (en cas d'incendie) contient une ou des substances toxiques, un protocole de décontamination spécifique pour le personnel et pour les équipements devra être établi.

Ce protocole pourra prévoir, au besoin, des mesures de suivi médical pour le personnel, ainsi que des tests démontrant l'efficacité de la décontamination des équipements.

I1.7.3 Phase de réhabilitation du site

Après avoir maîtrisé la situation d'urgence, il importe de procéder le plus rapidement possible au nettoyage et à la réhabilitation du site en définissant les méthodes à utiliser, le niveau de décontamination visé et la destination des déchets générés.

Ce plan d'action devra être adapté en fonction de la nature de l'accident/incident, des produits en cause et de l'état des installations.

Lors de ces travaux, la protection des travailleurs doit être assurée en conformité avec les règlements et les directives de la CNESST.

I1.7.4 Suivi d'une intervention d'urgence

À la suite d'une intervention d'urgence, le chef de chantier (coordonnateur des mesures d'urgence) devra organiser une réunion avec les parties concernées afin d'identifier les causes de l'accident/incident, d'établir un bilan de l'intervention et de déterminer des mesures correctives afin d'éviter qu'une telle situation ne se reproduise.

Le témoin d'une situation dangereuse doit recueillir le maximum d'informations possible, afin de pouvoir décrire la situation aux autres intervenants. Dès qu'il le peut, il doit remplir un rapport d'accident/incident afin de ne pas oublier ses observations et de faciliter le suivi de l'événement, pour ensuite le remettre au chef de chantier (coordonnateur des mesures d'urgence).

I1.8 Mesures préventives

Plusieurs mesures préventives pourront être mises en place, en fonction de la nature des projets, afin de réduire les risques pour la santé, pour la sécurité et pour l'environnement sur le site des travaux. Quelques-unes sont présentées dans les sous-sections suivantes.

I1.8.1 Sécurité du site

Le site comportera des systèmes de contrôle et de surveillance appropriés afin d'assurer la sécurité des lieux.

I1.8.2 Réunions santé et sécurité

Les réunions de santé et de sécurité seront régulièrement organisées avec la participation obligatoire de tous les employés et sous-traitants. Ces réunions pourront prendre la forme de formations (p. ex., formation pratique, formation théorique, présentations audiovisuelles, démonstrations ou exercices éducatifs) et pourront être intégrées avec les instructions techniques et de protection de l'environnement.

En lien avec le PMU, les sujets abordés peuvent inclure :

- Les consignes de sécurité : générales et spécifiques au site ainsi qu'aux activités réalisées ;
- L'introduction aux nouvelles procédures de sécurité ;
- L'importance et l'utilisation appropriée des équipements de protection individuelle ;
- L'examen des accidents/incidents antérieurs ainsi que la mise en évidence des leçons à en tirer ;
- Les procédures d'intervention en cas de situation d'urgence potentielle ;
- Les rapports d'accidents/incidents et les procédures d'enquête ;
- Les améliorations apportées aux procédures existantes.

I1.8.3 Plan du site

Le plan détaillé du site sera inclus dans la version finale du PMU indiquant, entre autres :

- L'emplacement des équipements d'intervention ;
- Les points de rassemblement ;
- Les zones de stockage des matières dangereuses.

Une carte illustrant les installations, les voies d'accès, les principaux cours d'eau et les milieux sensibles sera ajoutée par la suite.

I1.8.4 Formation du personnel

Lorsqu'appllicable, un programme de formation de base visant à préparer tous les travailleurs, selon leurs rôles et tâches respectives, sera mis en place. Une liste des formations prévues sera intégrée à la version finale du PMU. Le tableau I-4 donne des exemples de formations qui pourront être envisagées, selon la nature des projets. Il est à noter que d'autres formations, séances d'information et réunions de chantier pourront être développées à l'interne, afin de répondre aux particularités du site et des tâches du travailleur.

Tableau I-4 : Exemple de formations

Formation	Personnes concernées	Description
Introduction au site	Employés et visiteurs	Formation CNESST présentant les procédures à suivre pour toutes les personnes qui travaillent ou qui visitent le site.
Formation sur le PMU pour intervenants internes	Équipe d'intervention d'urgence	Formation détaillée pour chaque intervenant d'urgence afin de bien connaître leurs rôles et responsabilités en cas de situation d'urgence ainsi que la structure générale d'une intervention d'urgence.
Formation générale sur le PMU	Tous les travailleurs et les sous-traitants	Cours informatif de base sur le PMU pour chaque travailleur ou sous-traitant concernant les procédures d'urgence et d'évacuation prévue pour le site.
Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT)	Tous les travailleurs ayant à manipuler des matières dangereuses	Les travailleurs devront connaître l'utilisation des fiches signalétiques au moyen d'un programme de formation sur le SIMDUT-SGH (système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail - système général harmonisé de classification et d'étiquetage des produits chimiques). Ce cours décrit également l'utilisation et le contrôle de l'étiquetage des matières dangereuses.
Formation de secourisme en milieu de travail	Tous les secouristes en milieu de travail	Cours requis selon le <i>Règlement sur les normes minimales de premiers secours et de premiers soins</i> . Il est requis d'avoir au moins un secouriste par quart de travail qui pourra dispenser les premiers soins lors d'un incident impliquant des blessés. Cette formation est valide pour une période de 3 ans.
Prévention contre les incendies et intervention	Équipe d'intervention d'urgence	Cours comprenant les sujets suivants : prévention des incendies, rôles et responsabilités des brigadiers, communication, équipement de détection, protection et combat, stratégies d'intervention, propagation d'un feu et confinement, utilisation des boyaux d'incendie ainsi que techniques d'évacuation. La formation comprendra des exercices de pratique d'intervention et d'extinction d'incendie.
Utilisation des extincteurs	Tous les travailleurs	Formation sur les techniques d'utilisation et d'entretien des extincteurs.
Formation en transport de matières dangereuses (TMD)	Tous les transporteurs de matières dangereuses	Formation spécifique sur la gestion, le transport et la manipulation des matières dangereuses et les dangers qui s'y rattachent.

I1.8.5 Équipements d'intervention

La liste ci-dessous énumère le matériel d'intervention prévu. Cette liste sera complétée dans la version définitive du PMU :

- Protection incendie : extincteurs portables dans chaque véhicule et dans chaque secteur présentant des risques d'incendie ;
- Protection individuelle : EPI, masques de protection respiratoire (si requis), respirateurs autonomes (si requis) et vêtements de protection ;
- Matériel médical.

I1.9 Bottin téléphonique

Un bottin téléphonique des ressources internes et externes sera intégré à la version finale du PMU (tableau H-5).

Tableau I-5 : Liste préliminaire des ressources externes à contacter en cas d'urgence

Organisation	Numéro de téléphone
Sécurité publique	
Urgence (incendie, police et ambulance)	911 (24 h)
Service de sécurité incendie - Ville où les travaux auront lieu	S. O.
Sûreté du Québec (SQ) - Ville où les travaux auront lieu	S. O.
Sécurité civile du Québec - Ville où les travaux auront lieu	S. O.
Municipalité où les travaux auront lieu	S. O.
Environnement	
MELCCFP - Urgence-Environnement	1 866 694-5454 (24 h)
Entrepreneur	
Sera complété avant le début de la phase de construction	S. O.
Santé	
Hôpital le plus proche d'où les travaux auront lieu	S. O.
CNESST	1 844 838-0808
Centre antipoison du Québec	1 800 463-5060 (24 h)
Utilités	
Hydro-Québec (pannes et urgences)	1 800 790-2424 (24 h)
Services météorologiques	
Info-climat (MELCCFP)	418 521-3820

I2 Plan de mesures d'urgence en phase d'exploitation

Le MTMD a pour mission d'assurer, sur tout le territoire, la mobilité durable des personnes et des marchandises par la mise en place des systèmes de transport efficaces et sécuritaires qui contribuent au développement du Québec.

Le Ministère dispose d'un plan ministériel de sécurité civile (PMSC) qui établit, d'une part, les procédures à suivre lors d'une situation d'urgence qui menace ou affecte les infrastructures ou les équipements de transport terrestre, ferroviaire, fluvial ou aérien relevant de sa responsabilité, ou qui menace ou affecte la sécurité des usagers et qui nécessite une intervention immédiate.

Pour garantir la sécurité sur le réseau, le Ministère doit se préparer aux différents risques pouvant survenir pendant l'exploitation de liens routiers. Le présent document identifie ces risques. Toutefois, le plan de réponse (PMU-exploitation) devra être élaboré lors des projets qui découleront du programme décennal d'intervention, en partenariat avec les intervenants internes et externes concernés, au moment du dépôt de l'autorisation ministérielle.

I2.1 Risques

Voici plusieurs types d'événements qui peuvent provoquer une fermeture partielle ou totale de la route :

- Accident routier ;
- Bris d'équipement ;
- Anomalie structurale ;
- Déversement de matières dangereuses ;
- Tremblement de terre ;
- Inondation ;
- Incendie ou explosion ;
- Conditions météorologiques extrêmes ;
- Manifestation ou blocus de route ;
- Fuite de gaz ;
- Accident de chantier ;
- Menace impliquant les ouvrages (p. ex. alerte à la bombe ou colis suspect) ;
- Suicide ;
- Glissement de terrain.

Les différents intervenants du Ministère et les partenaires seront mobilisés en fonction de la nature de l'événement et de ses conséquences. L'ampleur de l'événement permettra également d'évaluer le besoin de mettre en place un ou plusieurs postes de commandement sur le(s) site(s) ainsi qu'un centre de coordination locale, régionale ou ministérielle de la sécurité civile.

I2.2 Rôles et responsabilités

INTERVENANTS DU MTMD

Plusieurs intervenants du MTMD peuvent être impliqués lors d'une intervention d'urgence pendant la phase d'exploitation (tableau I-6).

Tableau I-6 : Rôles et responsabilités des intervenants du MTMD

Intervenants	Rôles et responsabilités
Sous-ministéariat aux territoires (SMT)	<ul style="list-style-type: none"> – Répondre aux besoins de l'Organisation de la sécurité civile du Québec (OSCQ) ; – Commander l'ouverture du centre de coordination ministérielle de la sécurité civile.
Direction générale de l'exploitation du réseau (DGER)	<ul style="list-style-type: none"> – Appliquer le processus d'alerte et de mobilisation ; – Coordonner les actions des différents intervenants ; – Ouvrir le centre de coordination régionale de la sécurité civile ; – Assurer un soutien au coordonnateur local en mesure d'urgence et en sécurité civile ; – Contacter le directeur et le coordonnateur du projet de maintien d'actifs et assurer la liaison avec les partenaires d'urgence ; – Collaborer avec les différents partenaires.
Direction de projets	<ul style="list-style-type: none"> – Coordonner les entraves ; – Assurer un rôle d'expert-conseil pour le plan de maintien de la circulation.
Direction de la coordination et des relations avec le milieu (DCRM)	<ul style="list-style-type: none"> – Tenir informées les municipalités et les villes concernées des interventions en cours ; – Coordonner les entraves.
Direction de la sécurité civile (DSC)	<ul style="list-style-type: none"> – Assurer le lien entre les autorités ministérielles de sécurité civile et les autorités régionales de sécurité civile ; – Soutenir les répondants régionaux en sécurité civile.
Centre intégré de gestion de la circulation	<ul style="list-style-type: none"> – Déetecter les événements qui se produisent sur le réseau ; – Soutenir les patrouilleurs et le suivi du réseau ; – Informer les usagers de la situation à l'aide de panneaux à messages variables (PMV) ; – Gérer les appels du MTMD ; – Assurer le respect du processus ministériel en suivi.
Direction des communications (DCOM)	<ul style="list-style-type: none"> – Collaborer avec le répondant en sécurité civile ; – Conseiller le coordonnateur régional en sécurité civile et le coordonnateur local en mesure d'urgence et en sécurité civile en matière de communication ; – Assurer les relations publiques (porte-parole) et les relations de presse.
Centre de service de la ville où les travaux auront lieu	<ul style="list-style-type: none"> – Participer aux opérations de nettoyage, à la réouverture de la circulation et à la remise en état en cas d'accident majeur ; – Effectuer des entretiens courants pour améliorer la sécurité des usagers.

INTERVENANTS EXTERNES (PARTENAIRES)

Les intervenants externes pourraient jouer un rôle considérable selon la gravité et la nature de l'accident/incident (tableau I-7).

Tableau I-7 : Rôles et responsabilités des intervenants externes

Intervenants	Rôles et responsabilités
SQ	<ul style="list-style-type: none"> – Intervenir sur le réseau routier provincial afin d'assurer la déviation sécuritaire des véhicules sur le réseau local ; – Assurer la sécurité des usagers ; – Collaborer avec les autres corps policiers et le MTMD.
Service de police de la ville où auront lieu les travaux	<ul style="list-style-type: none"> – Intervenir sur le réseau routier afin de faciliter la fluidité de la circulation ; – Assurer la sécurité des usagers ; – Collaborer avec les autres corps policiers et le MTMD.
Ville et municipalité où auront lieu les travaux	<ul style="list-style-type: none"> – Contribuer à la mise en place de mesures visant à atténuer les répercussions d'un événement sur la circulation.
Hydro-Québec	<ul style="list-style-type: none"> – Intervenir sur le réseau électrique traversé par la route de contournement en cas de bris ou d'incident sur lesdites lignes, lorsqu'applicable.
MSP - Direction générale de la sécurité civile et de la sécurité incendie	<ul style="list-style-type: none"> – Coordonner les actions des intervenants en sécurité civile au niveau régional.
MELCCFP - Urgence-Environnement	<ul style="list-style-type: none"> – Offrir des conseils quant aux mesures à prendre pour protéger l'environnement et réduire au maximum les impacts sur la qualité de l'environnement en cas de déversement de matières dangereuses ; – Collaborer avec les différents partenaires concernés par l'événement ou pouvant apporter un soutien scientifique ou une expertise en fonction des besoins.

I3 Outil de gestion de la circulation

I3.1 Surveillance (monitoring)

La surveillance du réseau routier est l'ensemble des activités nécessaires pour avoir, en continu, une connaissance adéquate de l'état et de l'utilisation du réseau dans le but d'intervenir rapidement et de mettre en action les mesures nécessaires pour assurer la sécurité des usagers, pour leur porter assistance ainsi que pour maintenir la fonctionnalité du réseau et la fluidité de la circulation.

I3.2 Panneaux à messages variables

Les PMV (fixes et mobiles) permettent au MTMD d'informer rapidement les usagers sur l'état du réseau. Plusieurs critères permettent de déterminer quels PMV pourraient être utilisés lors d'un événement, dont l'ampleur de l'événement, les conséquences sur la circulation, la durée de l'événement ainsi que l'ampleur de la couverture médiatique. Par conséquent, le CIGC utilisera les PMV le plus judicieusement possible lors d'un événement en fonction de ces critères et des outils disponibles.

L'intégration de PMV fixes pourra être étudiée et développée à l'étape des autorisations ministérielles, lorsqu'applicable.

I3.3 Communications relatives aux entraves

Différents moyens de communication peuvent être déployés afin d'informer les usagers de la route, les partenaires et la population. Une évaluation des moyens de communication à privilégier est effectuée en tenant compte de la nature de la fermeture (partielle ou complète) et de la durée de la fermeture.

Voici les outils de communication à envisager en cas d'événement :

- Web quebec511.info et son application : information concernant les entraves et les détours ;
- Médias sociaux : messages sur les fils X (anciennement Twitter), institutionnels (@Transport_Qc), de Québec 511 et sur les comptes professionnels des porte-parole du MTMD ;
- Relations médias :
 - Relation de presse : préparation de lignes de presse, diffusion de communiqués de presse, blitz média et entrevue sur le terrain ;
 - Points de presse ou conférences de presse ;
 - Informations aux chroniqueurs de la circulation.
- Divers :
 - Affichage d'éléments d'information sur le réseau de PMV et diffusion de l'information aux partenaires du MTMD (municipalités, services d'urgence, commissions scolaires, sociétés de transport, etc.) ;

- Avis aux résidents riverains ;
- Avis aux camionneurs :
- Avis au comité Mobilité.

Les événements qui se produisent sur le réseau du MTMD sont généralement signalés au CIGC par l'un ou l'autre des intervenants suivants, à savoir le service de police, le centre d'appel d'urgence (911), le préposé du Québec 511 Info-Transport, l'intervenant du MTMD, l'entrepreneur, le surveillant de chantier ou le citoyen.

Dès que le CIGC est informé d'un événement sur le réseau, il déclenche le processus d'alerte et de mobilisation (figure I-3). Ainsi, les intervenants du Ministère et les partenaires requis sont mobilisés. Lorsque l'événement est en lien avec une anomalie structurale, le CIGC appelle l'ingénieur en disponibilité de la région.

Selon l'ampleur de l'événement, le coordonnateur régional en sécurité civile, le coordonnateur local en mesure d'urgence et en sécurité civile ou les répondants régionaux en sécurité civile peuvent ouvrir un centre de coordination régionale ou locale afin de faciliter la communication entre les intervenants du MTMD et les partenaires ainsi que la mise en place de mesures d'intervention.

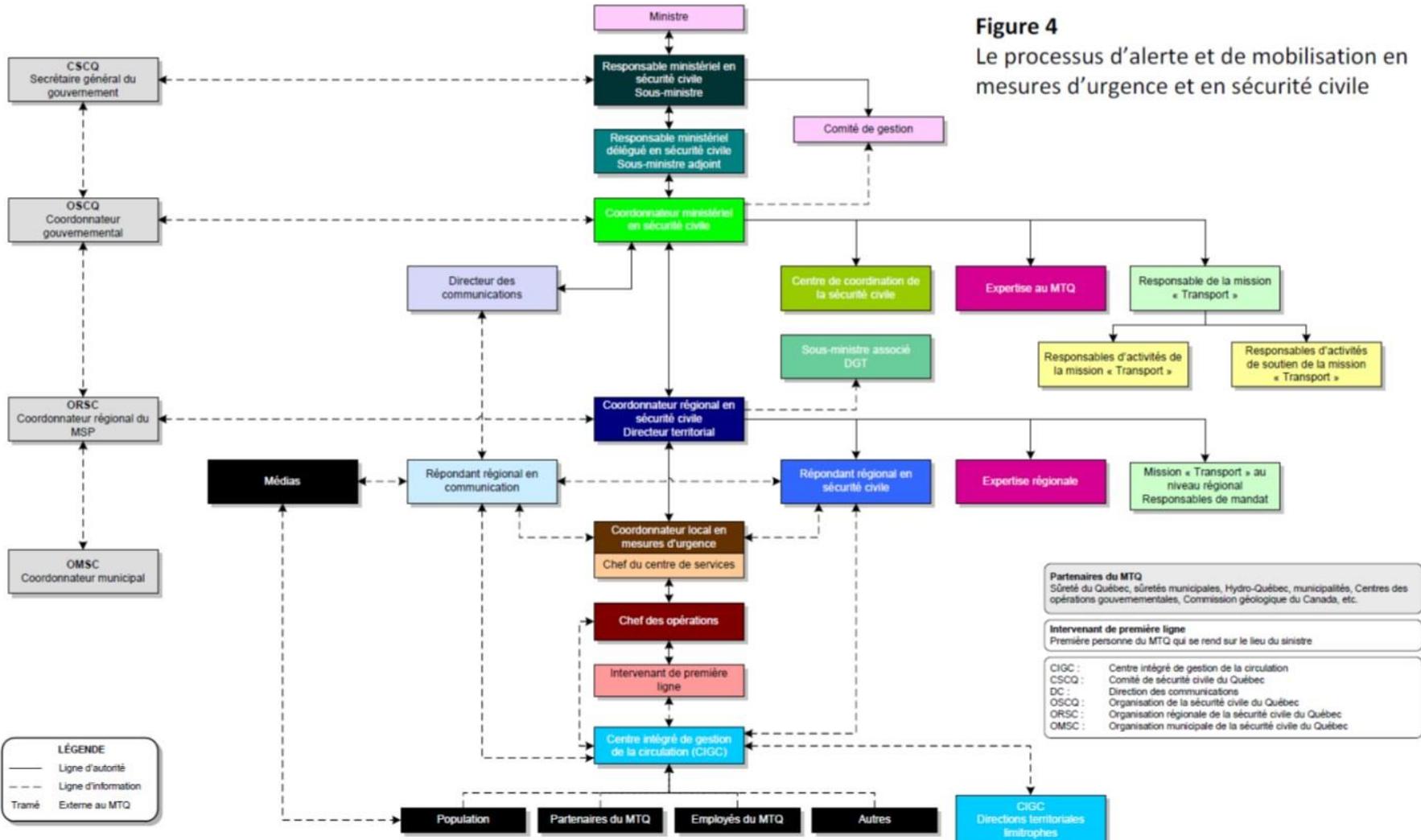


Figure I-3 : Processus régional d'alerte et de mobilisation en mesure d'urgence et en sécurité civile



englobecorp.com