

**MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT  
ET DE LA LUTTE CONTRE  
LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES**

## **Directive pour la réalisation d'une étude d'impact sur l'environnement**

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

Par le ministère des Transports

(3211-02-322)

17 août 2021

---

**Rédaction**

La présente publication a été réalisée par la Direction générale de l'évaluation environnementale et stratégique du ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCC).

**Renseignements**

Pour tout renseignement, vous pouvez communiquer avec la Direction générale de l'évaluation environnementale et stratégique :

Téléphone : 418 521-3933  
1 800 561-1616 (sans frais)

Télécopieur : 418 644-8222  
Adresse web : [www.environnement.gouv.qc.ca](http://www.environnement.gouv.qc.ca)

**Pour obtenir un exemplaire du document**

Direction générale de l'évaluation  
environnementale et stratégique  
Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques

Édifice Marie-Guyart, 6<sup>e</sup> étage, boîte 83  
675, boulevard René-Lévesque Est  
Québec (Québec) G1R 5V7

Ou

Visitez notre site Web : <http://environnement.gouv.qc.ca/evaluations/publicat.htm>

# TABLE DES MATIÈRES

<b>Table des matières</b>	<b>iii</b>
<b>Avant-propos</b>	<b>v</b>
<b>1. organisation de la directive</b>	<b>1</b>
<b>2. Fondements de l'étude d'impact sur l'environnement</b>	<b>2</b>
2.1 Axer l'étude d'impact sur les enjeux du programme	2
2.2 Informer et consulter le public et les communautés autochtones	2
2.3 Prendre en compte les principes de développement durable	3
2.4 Prendre en compte les changements climatiques	4
<b>3. Contenu du rapport d'étude d'impact relatif au programme décennal d'intervention</b>	<b>6</b>
3.1 Présentation de l'initiateur	6
3.2 Description du territoire visé par le programme d'intervention	6
3.3 Description du programme d'intervention, sa raison d'être et ses liens avec d'autres programmes, politiques, plans et législations	6
3.4 Détermination des solutions de remplacement et de leurs impacts	7
3.5 Présentation des objectifs environnementaux pris en compte lors de l'élaboration du programme	7
3.6 Démarches d'information et de consultation publique	8
3.7 Prise en compte des changements climatiques	8
3.8 Description de l'état actuel de l'environnement et description de son évolution dans le cas où le programme ne serait pas mis en œuvre	9
3.9 Variantes de réalisation	10
3.9.1 Détermination et description des variantes	10
3.9.2 Processus décisionnel	11
3.10 Présentation des enjeux du programme	12
3.11 Présentation des objectifs, des cibles et des indicateurs nécessaires à la prédiction et à l'évaluation des impacts du programme	12
3.12 Détermination des impacts du programme	13

<b>3.13</b>	<b>Détermination des mesures d'atténuation des impacts</b>	<b>15</b>
<b>3.14</b>	<b>Compensation des impacts résiduels</b>	<b>15</b>
<b>3.15</b>	<b>Évaluation des effets cumulatifs</b>	<b>16</b>
<b>3.16</b>	<b>Programme de surveillance et de suivi</b>	<b>16</b>
3.16.1	Programme préliminaire de suivi environnemental « du programme »	16
3.16.2	Programme préliminaire de suivi environnemental « des projets »	17
3.16.3	Programme préliminaire de surveillance environnementale des projets	18
3.16.4	Plan préliminaire des mesures d'urgence	18
<b>3.17</b>	<b>Démonstration de l'application du programme dans la mise en œuvre des projets qui en découlent</b>	<b>18</b>
<b>3.18</b>	<b>Engagements relatifs aux projets découlant du programme</b>	<b>19</b>
<b>4.</b>	<b>Présentation du rapport d'étude d'impact</b>	<b>20</b>
4.1	Considérations d'ordre méthodologique	20
4.2	Confidentialité de certains renseignements et certaines données	21
4.3	Exigences relatives à la production du rapport	21

## AVANT-PROPOS

Selon l'article 31.3 de la Loi sur la qualité de l'environnement (chapitre Q-2), pour les projets assujettis à la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement, le ministre de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques doit fournir à l'initiateur une directive lui indiquant la nature, la portée et l'étendue de l'étude d'impact sur l'environnement qu'il doit réaliser. Le présent document constitue cette directive.

Elle s'adresse au ministère des Transports (ci-après « initiateur »), à la suite du dépôt d'un avis concernant un programme décennal d'intervention en milieu côtier visé à l'article 2 de la partie II de l'annexe 1 du Règlement relatif à l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement de certains projets (chapitre Q-2, r. 23.1), ci-après le « RÉEIE ».

L'initiateur souhaite élaborer et mettre en œuvre un programme décennal d'intervention (ci-après « programme ») en milieu côtier sur le territoire du Bas-Saint-Laurent, de la Gaspésie et des Îles-de-la-Madeleine dans le contexte des changements climatiques. L'objectif principal de l'initiateur est d'assurer la mobilité et la sécurité des usagers du réseau routier sous sa responsabilité, dont l'intégrité est menacée par les aléas d'érosion, de submersion et de glissement de terrain.

L'approche d'évaluation environnementale proposée par l'initiateur dans l'avis de projet consiste en la réalisation d'une étude d'impact à l'échelle régionale. Comme précisé dans l'avis de projet, le programme comprend de nombreux sites qui nécessiteront des actions à court et à moyen termes. En 2018, l'initiateur estimait qu'une vingtaine de projets pourraient être assujettis au RÉEIE. Devant ce constat, il a été convenu qu'un programme soumis à une seule évaluation environnementale régionale rencontrerait les exigences du RÉEIE et constituerait une approche adéquate pour prédire et évaluer les impacts des interventions à réaliser sur le territoire du Bas-Saint-Laurent, de la Gaspésie et des Îles-de-la-Madeleine.

Étant donné l'ampleur du territoire couvert, le dynamisme des milieux visés et le facteur d'imprévisibilité associé aux changements climatiques, cette approche possède certaines particularités. Elle implique notamment que le niveau d'information disponible sur le milieu récepteur pourrait parfois être plus général et, bien que les options possibles d'intervention soient décrites, que le choix final de l'intervention à chacun des sites pourrait ne pas être connu à l'étape de l'étude d'impact. Ces informations seraient toutefois précisées à l'étape qui suivra la décision du gouvernement, lors des demandes d'autorisation ministérielle pour chacun des projets. C'est pourquoi des activités d'information et de consultation s'ajouteront à la démarche habituelle.

En effet, l'initiateur présente, dans l'avis de projet, diverses solutions, notamment des activités d'information et de consultation des acteurs du milieu, adaptées à chaque phase de réalisation du programme et des projets qui en découlent, un outil d'aide à la décision qui se veut clair et prévisible (clé décisionnelle), une approche de compensation des impacts résiduels, etc. Ces solutions seront présentées dans le rapport d'étude d'impact du programme.

La mise en œuvre de cette approche permettra notamment de répondre aux problématiques liées aux aléas côtiers amplifiés par le phénomène des changements climatiques en ayant une vision globale du territoire, de mener une réflexion stratégique sur les solutions et, ainsi, d'amoindrir les impacts générés par la réalisation, parfois en urgence, de projets à la pièce. De plus, elle favorisera une meilleure prise en compte des enjeux environnementaux, dont ceux liés à l'adaptation aux changements climatiques et à la santé de l'être humain et des autres espèces vivantes, de même que ceux associés aux impacts cumulatifs.

La présente directive a donc été spécialement conçue pour ce programme. Elle inclut les exigences et les renseignements relatifs à l'évaluation environnementale de ce programme et précise ceux concernant les projets qui en découleront une fois que ce dernier aura été autorisé par le gouvernement, en tenant compte des particularités de l'approche proposée dans le cadre de la procédure d'évaluation environnementale.

L'évaluation environnementale du programme doit permettre de connaître les impacts environnementaux positifs et négatifs de ce dernier sur l'environnement, mais aussi de présenter tous les éléments d'information disponibles concernant les projets qui en découleront afin que le gouvernement puisse prendre une décision éclairée sur le programme tout en ayant des garanties que les projets subséquents qui en découleront seront conçus et réalisés dans le respect de l'environnement et des communautés d'accueil.

Il demeure de la responsabilité de l'initiateur de fournir une étude d'impact complète et ayant un niveau d'information suffisant pour permettre une analyse du programme et une recommandation éclairée au gouvernement quant à son autorisation. Il convient toutefois de rappeler que l'évaluation environnementale vise à juger l'acceptabilité environnementale du programme. Au-delà des exigences légales et réglementaires environnementales qui demeurent applicables aux différentes activités prévues dans le cadre des projets découlant du programme, le gouvernement a par ailleurs la possibilité d'établir des conditions d'autorisation qui permettront d'encadrer adéquatement la prise de décision relative aux projets, le cas échéant.

# 1. ORGANISATION DE LA DIRECTIVE

La directive est divisée en trois parties :

Partie 1 : Fondements de l'étude d'impact sur l'environnement. Cette partie présente les quatre éléments sur lesquels le ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (ci-après appelé « Ministère ») s'attend à ce que l'initiateur se fonde pour préparer l'étude d'impact sur l'environnement.

Partie 2 : Contenu du rapport d'étude d'impact sur l'environnement. Cette partie contient les éléments que le Ministère s'attend à trouver dans le rapport d'étude d'impact sur l'environnement. L'initiateur est incité à y ajouter toute information susceptible d'améliorer le contenu du rapport et d'aider la prise de décision du gouvernement tout en s'assurant de produire une étude axée sur les enjeux que le programme d'intervention et les projets qui en découlent soulèvent. Cette partie précise, entre autres, les éléments, les concepts et la méthodologie à suivre pour réaliser l'évaluation environnementale du programme et présente l'évaluation des impacts directs, indirects, positifs et négatifs, ainsi que les impacts cumulatifs qui découleront des projets constituant le programme. Enfin, elle indique les attentes relatives aux informations à transmettre à l'étape des demandes ultérieures d'autorisation ministérielle pour chaque projet, une fois le programme autorisé par le gouvernement, le cas échéant.

Partie 3 : Présentation du rapport d'étude d'impact sur l'environnement. Cette partie donne des renseignements sur la manière dont le rapport devrait être rédigé.

## MESSAGE IMPORTANT

1. Pour toute information supplémentaire relative à la réalisation d'une étude d'impact sur l'environnement, il est essentiel que l'initiateur consulte le *Répertoire des outils, guides et sites Web utiles pour la réalisation d'une étude d'impact* dans sa démarche de réalisation d'une étude d'impact. Ce document est disponible sur la page « Directive, formulaires, guides et documents divers » de la section « Évaluations environnementales » du site Internet du Ministère (<http://www.environnement.gouv.qc.ca/evaluations/publicat.htm>). L'initiateur est d'ailleurs incité à consulter cette page dans laquelle sont répertoriés plusieurs autres documents pouvant servir de référence lors de la réalisation d'une étude d'impact.
2. Tous les éléments nécessaires à la prise de décision du gouvernement doivent être présentés dans le document principal de l'étude d'impact. Les éléments non nécessaires à la prise de décision tels que les résultats détaillés de calculs pourront, lorsque la situation s'y prête, être annexés au document principal.
3. Étant donné l'ampleur du territoire visé par le programme, le document principal de l'étude d'impact doit être structuré par grandes régions d'intervention (région du Bas-Saint-Laurent, région de la Gaspésie et région des Îles-de-la-Madeleine), lesquelles doivent être présentées dans des sections distinctes.

---

## 2. FONDEMENTS DE L'ÉTUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT

### 2.1 Axer l'étude d'impact sur les enjeux du programme

La réalisation d'une étude d'impact sur l'environnement peut se traduire par une quantité importante de données, de renseignements et d'analyses. Toutefois, afin de rendre le processus d'évaluation environnementale efficient et de faire ressortir l'information présentant un intérêt pour la prise de décision par le gouvernement quant à l'autorisation ou non du programme, le rapport d'étude d'impact doit être axé sur les enjeux qui peuvent influencer cette décision ainsi que sur les composantes valorisées de l'environnement qui sont en lien avec ces enjeux.

#### DÉFINITIONS

1. Le Ministère définit le terme *enjeux* comme les préoccupations majeures pour le gouvernement, la communauté scientifique ou la population, y compris les communautés autochtones concernées, et dont l'analyse pourrait influencer la décision du gouvernement quant à l'autorisation ou au rejet du programme. Cela dit, un enjeu peut aussi être défini comme « ce que l'on risque de perdre si on laisse la situation actuelle se perpétuer », ou « ce que l'on est susceptible de gagner si on apporte les correctifs appropriés ».
2. Le Ministère définit le terme *composantes valorisées de l'environnement* comme des éléments ayant une importance scientifique, sociale, culturelle, économique, historique, archéologique ou esthétique. Il le définit aussi comme « toutes composantes pertinentes et tous éléments significatifs des milieux naturels et humains susceptibles d'être affectés par les projets découlant du programme ».
3. *Environnement* est un terme dont la définition inclut les récepteurs environnementaux tels que la biodiversité, la population, la santé humaine, la faune, la flore, les sols, les eaux, l'air, les facteurs climatiques incluant les changements climatiques, les biens matériels, le patrimoine culturel, architectural et archéologique, les paysages et les interactions entre ces facteurs. Cette liste n'est pas exhaustive et peut inclure d'autres thématiques qui peuvent être appropriées pour un programme particulier.

### 2.2 Informer et consulter le public et les communautés autochtones

#### **Consultations menées par l'initiateur**

L'initiateur doit poursuivre ses démarches d'information et de consultation auprès des acteurs<sup>1</sup> afin de leur donner l'occasion d'exprimer leurs points de vue et leurs préoccupations sur le programme proposé. Il doit également donner suite aux préoccupations des acteurs consultés en leur fournissant de la rétroaction.

Par ailleurs, une démarche d'information et de consultation particulière doit être entreprise avec le milieu municipal dont le territoire est touché par le programme. À cette fin, l'initiateur doit consulter les municipalités et les municipalités régionales de comté touchées afin de prendre en compte la

---

<sup>1</sup> Désigne les personnes, les groupes, les organisations et les communautés locales ou autochtones qui sont directement touchés (ou susceptibles de l'être) par un projet donné et par les impacts (positifs et négatifs) de celui-ci, mais peut aussi inclure les acteurs (à l'échelle locale, régionale ou provinciale) qui sont intéressés par le projet sans être directement concernés par ses retombées et ses impacts potentiels.



---

règlementation municipale et d'assurer un meilleur arrimage entre le programme et la planification municipale.

Les démarches d'information et de consultation entreprises par l'initiateur auprès des acteurs doivent permettre à ces derniers d'être adéquatement informés du programme, de faire valoir leurs préoccupations et leurs enjeux et, s'il y a lieu, d'influencer le programme pour atténuer les effets négatifs des interventions envisagées et maximiser leurs effets positifs sur les communautés et l'environnement.

#### MESSAGE IMPORTANT

Le Ministère recommande à l'initiateur de poursuivre le dialogue en continu avec les acteurs interpellés par le programme en organisant des activités d'information et de consultation durant toutes les phases de la mise en œuvre du programme (élaboration, réalisation et suivi). L'objectif est de maintenir une relation de confiance avec le milieu d'accueil et d'apporter, si possible, des changements dans les activités liées au programme en fonction des préoccupations et des commentaires exprimés par les acteurs consultés.

*Le Répertoire des outils, guides et sites Web utiles pour la réalisation d'une étude d'impact sur l'environnement* contient un guide à l'intention de l'initiateur de projet relatif à l'information et la consultation du public dans le cadre de la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement (PÉEIE)<sup>2</sup>.

#### **Consultation particulière des communautés autochtones concernées**

L'initiateur doit privilégier des démarches spécifiques auprès des communautés autochtones concernées<sup>3</sup>. Dans la mesure du possible, ces consultations doivent être mutuellement convenues avec celles-ci.

Par ailleurs, en plus d'entreprendre des démarches d'information et de consultation en tant qu'initiateur, le gouvernement du Québec a l'obligation de consulter - et dans certaines circonstances d'accommoder - les communautés autochtones lorsqu'il envisage des mesures susceptibles d'avoir un effet préjudiciable sur un droit ancestral ou issu de traités, établi ou revendiqué de façon crédible. En tant que représentant de la Couronne, l'initiateur doit réaliser cette démarche conformément au *Guide intérimaire en matière de consultation des communautés autochtones* (2008).

#### **Consultation du public sur les enjeux du programme par le Ministère**

Comme il est prévu à l'article 31.3.1 de la Loi sur la qualité de l'environnement, l'avis de projet et la directive du ministre, publiés au Registre des évaluations environnementales, feront l'objet d'une consultation auprès du public conformément à l'article 8 du RÉEIE. À la suite de cette consultation, le Ministère doit transmettre à l'initiateur les observations sur les enjeux qui lui ont été communiquées et dont la pertinence justifie l'obligation de leur prise en compte dans l'étude d'impact.

## 2.3 Prendre en compte les principes de développement durable

La Loi sur le développement durable (chapitre D-8.1.1) définit le développement durable et présente ses 16 principes. Le développement durable vise à répondre aux besoins du présent, sans compromettre la capacité des générations futures de répondre aux leurs.

---

<sup>2</sup> L'information et la consultation du public dans le cadre de la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement – Guide à l'intention de l'initiateur de projet (<https://www.environnement.gouv.qc.ca/evaluations/documents/guide-initiateur-projet.pdf>).

<sup>3</sup> On fait référence aux communautés autochtones dont les nations sont reconnues par l'Assemblée nationale du Québec. Voir : <https://numerique.banq.qc.ca/patrimoine/details/52327/1905582?docref=RMdQqWaKp10cuWdLNHp6gg>.

---

Le développement durable a trois objectifs, à savoir :

1. Maintenir l'intégrité de l'environnement;
2. Assurer l'équité sociale;
3. Viser l'efficacité économique.

« La conception d'un programme dans une perspective de développement durable doit prendre en compte ces trois objectifs qui, eux, doivent être intégrés à son processus de planification et de décision, et doit inclure la participation des parties prenantes aux étapes appropriées.

#### MESSAGE IMPORTANT

Le Ministère mise sur la responsabilisation de l'initiateur, qui doit prendre en compte les objectifs et les principes de développement durable lors de l'élaboration de son programme. Il l'encourage fortement à mettre en place des programmes de gestion responsable comprenant des objectifs concrets et mesurables en matière de protection de l'environnement, d'efficacité économique et d'équité sociale. L'initiateur doit résumer la démarche entreprise en ce sens et expliquer comment la conception du programme en tient compte et comment elle a été influencée par celle-ci. Le Ministère tiendra compte des principes de développement durable dans l'analyse du programme qui lui sera soumis. De la même manière, le gouvernement considérera les objectifs et les principes de développement durable lors de la prise de décision concernant le programme.

## 2.4 Prendre en compte les changements climatiques

Pour le gouvernement du Québec, la lutte contre les changements climatiques constitue un enjeu prioritaire et fondamental. L'adoption de la Loi modifiant la Loi sur la qualité de l'environnement le 23 mars 2017 et l'adoption de la politique-cadre sur les changements climatiques (Plan pour une économie verte 2030) confirment la volonté du gouvernement de prendre en compte les changements climatiques dans le régime d'autorisation environnementale québécois. Les changements climatiques doivent donc être considérés dans l'élaboration d'un programme puisqu'ils le seront dans l'analyse de son acceptabilité environnementale. Ainsi, l'étude d'impact doit permettre d'évaluer l'impact projeté des changements climatiques sur le milieu d'implantation et sur la mise en œuvre du programme, ainsi que sur la résilience de ce dernier. Elle doit également démontrer que les impacts anticipés des changements climatiques sur le programme et sur le milieu où il sera mis en œuvre ont été considérés dans l'élaboration du programme, tant au regard du choix du lieu d'implantation qu'au regard des impacts sur les infrastructures. L'analyse des solutions de remplacement, des différentes variantes de réalisation à l'échelle des projets découlant du programme et des mesures d'atténuation et d'adaptation requises doit donc aussi prendre en compte le contexte de changements climatiques, notamment en ce qui a trait à l'adaptation aux changements climatiques. De plus, il importe de considérer l'intensification des aléas météorologiques dans la conception des projets découlant du programme, entre autres par l'examen de la résilience des projets face aux changements climatiques.

#### MESSAGE IMPORTANT

1. L'initiateur doit utiliser les outils et les méthodes identifiés par le gouvernement, le cas échéant. En l'absence de méthodes ou d'outils préidentifiés, il revient à l'initiateur de choisir les outils (guides, méthodes, etc.) qu'il utilisera tout au long de l'étude d'impact et de justifier leur adéquation par rapport à l'usage qu'il en fera.

---

2. Le Répertoire des outils, guides et sites Web utiles pour la réalisation d'une étude d'impact sur l'environnement contient un guide sur la prise en compte des changements climatiques<sup>4</sup>.

---

<sup>4</sup> Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, 2021. *Les changements climatiques et l'évaluation environnementale : Guide à l'intention de l'initiateur de projet*, [En ligne], <https://www.environnement.gouv.qc.ca/evaluations/directive-etude-impact/guide-intention-initiateur-projet.pdf>.

---

## 3. CONTENU DU RAPPORT D'ÉTUDE D'IMPACT RELATIF AU PROGRAMME DÉCENNAL D'INTERVENTION

Étant donné l'ampleur du territoire visé par le programme, le document principal de l'étude d'impact doit être structuré par grandes régions d'intervention (région du Bas-Saint-Laurent, région de la Gaspésie et région des Îles-de-la-Madeleine), lesquelles doivent être présentées dans des sections distinctes.

### 3.1 Présentation de l'initiateur

L'initiateur se présente et, s'il y a lieu, son représentant et inscrit leurs coordonnées.

Il présente son expérience relativement au type de programme présenté, par exemple son mandat, son secteur d'activité ainsi qu'un résumé de ses principes et politiques en matière d'environnement et de développement durable.

Enfin, l'initiateur donne les noms et les coordonnées des professionnels ou d'autres personnes compétentes responsables de la conception du programme, d'une partie de celui-ci ou de l'étude d'impact ainsi qu'une brève description de leurs mandats.

### 3.2 Description du territoire visé par le programme d'intervention

L'initiateur présente l'ensemble du territoire visé par le programme ainsi que les portions du territoire sur lesquelles les projets découlant du programme se réaliseraient, à l'aide d'une cartographie réalisée aux échelles appropriées. Cette cartographie doit permettre de localiser l'emplacement des différents sites potentiels d'intervention le long du littoral et d'illustrer l'organisation territoriale (villes, MRC et, s'il y a lieu, réserves indiennes<sup>5</sup>, etc.). La délimitation du territoire doit être assez large pour englober l'ensemble des sites des projets découlant de la mise en œuvre du programme, et pour circonscrire leurs impacts directs, indirects et cumulatifs sur les composantes valorisées de l'environnement.

### 3.3 Description du programme d'intervention, sa raison d'être et ses liens avec d'autres programmes, politiques, plans et législations

L'initiateur décrit le programme en présentant, entre autres, les renseignements suivants :

- Les problématiques ainsi que les décisions et orientations adoptées qui ont conduit à son élaboration;
- Les contraintes (aux échelles locale, régionale, nationale et internationale) ou les exigences liées à sa réalisation;
- Les problèmes à résoudre (érosion, submersion, inondation, glissement de terrain, instabilité des talus, ouvrages de protection en fin de vie utile, etc.);
- Les objectifs du programme;
- La description des sites potentiels d'intervention;
- Le calendrier envisagé pour la mise en œuvre des projets qui en découlent;
- La méthodologie développée pour la priorisation des projets découlant du programme;

---

<sup>5</sup> Selon l'article 1 du RÉEIE, une réserve indienne est une réserve au sens de la Loi sur les Indiens (L.R.C. (1985), chapitre I-5), un établissement indien, de même que le territoire provisoire de Kanesatake au sens de la Loi sur le gouvernement du territoire provisoire de Kanesatake (L.C., 2001, chapitre 8).

- 
- Les types de projets qui découleront du programme;
  - Toute autre information utile.

Une fois cette description complétée, l'initiateur présente la place du programme dans un contexte global en indiquant, par exemple, son importance par rapport à d'autres programmes, politiques, stratégies, plans et législations. Il peut s'agir de programmes de niveau national, régional ou local en rapport avec le champ d'application du programme à l'étude. Il est recommandé de commencer par une réflexion sur les autres programmes, politiques, stratégies, plans et législations qui pourraient avoir une importance dans le programme à l'étude. Les autres aspects à prendre en compte ici sont, entre autres, la cohérence des programmes entre eux et les contradictions et conflits potentiels.

### **3.4 Détermination des solutions de remplacement et de leurs impacts**

Le terme *solutions de remplacement* désigne « d'autres façons d'atteindre les objectifs du programme que celles prévues au départ sans entraîner d'impacts négatifs significatifs ». En déterminant des solutions de remplacement, il est possible de trouver des moyens pour éviter ou réduire les impacts négatifs et pour augmenter les impacts positifs.

Une fois qu'il a déterminé les solutions de remplacement, l'initiateur présente les raisons qui ont motivé son choix. Le choix de la solution retenue doit être effectué en fonction des objectifs poursuivis, dont la protection de l'environnement, le respect des objectifs de développement durable, l'adaptation aux impacts des changements climatiques, la réduction des émissions de GES et le maintien des écosystèmes et de la biodiversité, tout en tenant compte des contraintes techniques, sociales et économiques. Ensuite, il prédit et évalue les impacts de ces solutions de remplacement sur l'environnement, la santé et la sécurité, justifie leur sélection ou leur rejet et présente les difficultés rencontrées lors de la collecte des informations requises telles que les déficiences techniques ou le manque de connaissances. Il explique aussi la manière dont ces difficultés ont été gérées.

### **3.5 Présentation des objectifs environnementaux pris en compte lors de l'élaboration du programme**

L'initiateur décrit les objectifs environnementaux qui sont pertinents pour le programme et la façon dont ces objectifs et d'autres considérations environnementales ont été pris en compte lors de son élaboration. Le terme *environnement* doit être pris au sens large et les objectifs environnementaux dont il est question ici doivent être interprétés comme les « objectifs permettant de protéger ou d'améliorer l'état de l'environnement ».

Si le programme ne comporte pas d'objectifs environnementaux clairs pouvant être utilisés, ceux fixés à l'échelle provinciale dans des lois et, dans certains cas, dans le cadre d'accords interprovinciaux auxquels le Québec a souscrit, doivent être utilisés. Plusieurs objectifs sur lesquels les analyses doivent être concentrées sont directement imputables à la Loi sur la qualité de l'environnement et à la Loi sur le développement durable, ainsi qu'aux lois qui ont été élaborées par des ministères et des organismes qui ont des vocations environnementales. Cela vaut, par exemple, pour les principes de précaution et de prévention, la sauvegarde d'un niveau élevé de protection de l'environnement en vue de promouvoir le développement durable (la préservation, la protection et l'amélioration de la qualité de l'environnement), la protection de la santé humaine, l'utilisation prudente et rationnelle des ressources naturelles, ainsi que la conservation et l'utilisation durable de la biodiversité et des habitats fauniques et floristiques. En outre, d'autres objectifs sont précisés dans de nombreux plans, politiques ou programmes, par exemple dans les domaines de l'agriculture, des forêts, de l'eau, des changements climatiques et de l'énergie, et ils doivent être utilisés lorsque nécessaire.

---

L'initiateur doit s'assurer d'utiliser des objectifs qui sont pertinents dans le programme à l'étude et qui touchent les thématiques environnementales qu'il a présentées dans la description de l'état actuel de l'environnement et dans la description de son évolution dans le cas où le programme ne serait pas mis en œuvre (section 3.8). Pour déterminer les objectifs environnementaux, l'initiateur doit garder à l'esprit la portée du programme et la contribution réelle de ce dernier à l'atteinte de ces objectifs.

### **3.6 Démarches d'information et de consultation publique**

L'initiateur présente les modalités relatives aux activités d'information et de consultation du public (y compris la rétroaction) qu'il a tenues dans le cadre de la réalisation de son étude d'impact et aux activités réalisées spécifiquement auprès des communautés autochtones concernées par le programme, ainsi que la manière dont les résultats des consultations du public et des communautés autochtones ont été pris en compte dans la détermination et l'analyse des enjeux du programme.

Concrètement, l'initiateur présente les démarches d'information et de consultation réalisées (méthodes utilisées, objectifs poursuivis, dates et lieux des activités d'information et de consultation, liste des acteurs sollicités, nombre de participants et milieux représentés, liste des responsables de l'organisation et de l'animation des activités, etc.), les résultats obtenus (questions reçues et réponses fournies, commentaires, préoccupations, perceptions à l'égard du programme, etc.) ainsi que les rétroactions qu'il a données.

Il fait état également des observations sur les enjeux soulevés par tous les acteurs consultés, y compris lors de la consultation publique sur l'avis de projet et la directive prévue à l'article 31.3.1 de la Loi sur la qualité de l'environnement. Le cas échéant, les modifications apportées au programme au cours de son élaboration et les mesures d'atténuation prévues en réponse aux observations formulées à cette étape sont présentées. De plus, il indique, s'il y a lieu, les questions et les préoccupations des acteurs consultés, dont les communautés autochtones, auxquelles il n'a pas pu répondre et justifie la raison pour laquelle ces éléments n'ont pas été traités.

Le Ministère encourage fortement l'initiateur à impliquer directement les communautés autochtones dans la production de cette section. Celle-ci devrait mettre en relief, sans s'y restreindre, le détail des démarches de consultation auprès des communautés autochtones et leurs résultats. Cette section doit également présenter les aspects autochtones relatifs à la description des composantes valorisées de l'environnement, à la détermination des enjeux et à l'analyse des impacts du programme et des projets qui en découlent.

L'initiateur doit présenter un plan préliminaire décrivant les démarches d'information et de consultation des parties prenantes (y compris la rétroaction) qu'il prévoit mettre en œuvre au cours des phases de planification, de réalisation et de suivi des projets découlant du programme. Lors de la phase de planification, il doit notamment prévoir de consulter les experts gouvernementaux concernés par enjeu identifiés à propos des variantes envisagées pour un projet. Dans le cadre des demandes d'autorisation ministérielle pour chaque projet, les résultats de ces consultations et la manière dont ils ont été intégrés au projet devront être présentés à l'étape des demandes d'autorisation ministérielle pour chaque projet.

### **3.7 Prise en compte des changements climatiques**

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. L'initiateur doit présenter la démarche de prise en compte des changements climatiques dans l'élaboration du programme et la description des mesures d'adaptation prévues. Il doit s'assurer de présenter des solutions d'adaptation qui seront résilientes en climat futur et présenter les limites de ces solutions. Le guide *Les changements climatiques et l'évaluation environnementale – Guide à l'intention de l'initiateur* indique clairement les éléments à prendre en compte dans l'étude d'impact. Différents outils pouvant être utiles à l'initiateur sont actuellement en développement et seront disponibles

---

au cours des mois et des années à venir. L'initiateur devra utiliser les outils les plus à jour tout au long du déploiement de son programme.

L'initiateur doit présenter la façon dont les effets actuels et anticipés des changements climatiques seront pris en compte dans l'élaboration et la réalisation de chacun des projets. Il doit aussi présenter la méthodologie qu'il utilisera pour calculer les émissions de gaz à effet de serre relatives à chaque projet et présenter une liste de mesures d'atténuation types qui pourront être mises en place afin de minimiser les émissions. À l'étape des autorisations ministérielle, l'initiateur devra mettre à jour les informations relatives à la prise en compte des changements climatiques et présenter les mesures d'adaptation spécifiques à chaque projet.

### **3.8 Description de l'état actuel de l'environnement et description de son évolution dans le cas où le programme ne serait pas mis en œuvre**

L'information sur les aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement permet d'établir un point de référence qui servira à prédire et à évaluer les impacts du programme. De manière générale, l'initiateur décrit l'état actuel de l'environnement, tel que défini au point 3 de l'encadré de la section 2.1, et esquisse son évolution probable dans le cas où le programme ne serait pas mis en œuvre. Les états initiaux reposent sur les données existantes et disponibles, à savoir les études sur l'état de l'environnement dans la région concernée, la revue de la littérature pertinente, l'information disponible chez les organismes gouvernementaux ou municipaux, les informations acquises lors de la réalisation de projets comparables à ceux prévus au programme de même que les connaissances des communautés locales et les connaissances traditionnelles autochtones.

L'initiateur doit axer sa description sur les composantes valorisées de l'environnement susceptibles d'être touchées par la mise en œuvre du programme (et donc par les projets découlant du programme). Concrètement, il présente la démarche ayant mené au choix des composantes valorisées de l'environnement et, pour chacune de ces composantes, sa description, son état actuel ainsi que les interactions entre ces composantes et les activités des projets susceptibles de causer des modifications sur les composantes valorisées. Au fur et à mesure de sa présentation du milieu récepteur, l'initiateur esquisse, à partir des éléments descriptifs pertinents, son évolution probable dans le cas où le programme ne serait pas mis en œuvre. Cet exercice repose sur les tendances prévisibles, autant les détériorations que les améliorations. L'initiateur décrit la condition actuelle, décrit la tendance passée, détermine les principaux facteurs influençant la tendance jusqu'à présent et décrit l'évolution probable de la tendance à venir dans le cas où le programme ne serait pas mis en œuvre. Cette description doit prendre en compte l'impact des changements climatiques sur les différents aléas susceptibles de survenir au cours des prochaines décennies.

Compte tenu de la nature du programme et de son milieu d'implantation, l'initiateur pourrait inclure dans sa description les éléments suivants :

- La description biophysique des côtes;
- La dynamique côtière;
- La description des aléas côtiers et des facteurs qui les conditionnent;
- Les écosystèmes côtiers rencontrés (notamment les milieux humides et hydriques);
- Les sites connus ayant été valorisés ou aménagés (ex. : milieux humides, hydriques ou habitats restaurés ou créés, sites d'observation, etc.);
- L'organisation du territoire et les particularités des communautés d'accueil;
- Les caractéristiques sociales, culturelles et économiques des communautés locales et autochtones;
- Le patrimoine archéologique terrestre ou submergé.

---

L'Annexe A présente une liste des éléments qui pourraient être détaillés dans la description de l'état actuel de l'environnement. Toutefois, il est de la responsabilité de l'initiateur d'axer cette description sur les composantes pertinentes et valorisées de l'environnement à l'échelle du territoire.

Une des composantes valorisées du milieu est la présence de milieux humides et hydriques, comme défini à l'article 46.0.2 de la LQE. La description de ces milieux dans le cadre de la PÉEIE doit normalement comprendre les renseignements et les documents exigés à l'article 46.0.3 de cette loi<sup>6</sup>. À cette étape de l'élaboration du programme, l'initiateur doit présenter l'information dont il dispose pour répondre aux exigences de l'article 46.0.3. Il lui sera notamment important de considérer les plans directeurs de l'eau (PDE)<sup>7</sup>, les plans de gestion intégrée du Saint-Laurent et les plans régionaux des milieux humides et hydriques élaborés par les MRC. De plus, la description doit prendre en compte les objectifs de conservation prévus dans les schémas d'aménagement et de développement en matière de conservation de la biodiversité, de capacité de support des écosystèmes naturels, d'utilisation durable des milieux et de potentiel de restauration.

Dans le but d'évaluer les impacts d'un projet, il sera nécessaire d'acquérir une connaissance plus fine des écosystèmes présents. Bien que la description précise et appuyée par des campagnes d'inventaires systématiques des futurs sites de projets ne soit pas possible à cette étape du programme, l'initiateur présente les éléments qui sont susceptibles de faire l'objet d'une caractérisation future et les méthodes qu'il entend utiliser pour effectuer cette caractérisation. Les méthodes présentées doivent être basées sur la littérature scientifique reconnue ou sur des protocoles standardisés qui respectent les périodes propices à la réalisation des inventaires ou des caractérisations, et devront être mises à jour en fonction de l'évolution des connaissances.

Cette description doit être faite à l'échelle de chacune des grandes régions, ainsi que pour chacun des sites potentiels d'intervention inclus dans le programme. Elle doit être accompagnée de cartes sur lesquelles doivent apparaître, pour chaque section de route, les éléments du milieu connus. Il revient à l'initiateur de choisir de quelle façon il souhaite présenter cette information. Elle peut être présentée sous forme de fiches et être annexée à l'étude d'impact.

Les résultats de ces caractérisations et les renseignements nécessaires à leur compréhension et à leur interprétation (auteur(s), dates d'inventaire, méthodes et protocoles utilisés, plans d'échantillonnage, fiches de terrain, photos, références scientifiques, etc.), de même que les éléments de l'Annexe A s'appliquant au projet, devront être présentés à l'étape des demandes d'autorisation ministérielle pour chaque projet.

## 3.9 Variantes de réalisation

### 3.9.1 Détermination et description des variantes

L'étude d'impact présente les différentes variantes d'intervention (types de projets) qui pourraient être mises en œuvre dans le cadre du programme en prenant en compte les besoins à combler et les solutions proposées lors des consultations effectuées par l'initiateur. Les variantes sont présentées selon leurs caractéristiques techniques, les problématiques documentées et les types de milieu d'insertion. Cet

---

<sup>6</sup> À cet effet, les documents suivants doivent être considérés : le *Guide d'élaboration d'un plan de conservation des milieux humides* ([http://www.environnement.gouv.qc.ca/eau/rives/Guide\\_plan.pdf](http://www.environnement.gouv.qc.ca/eau/rives/Guide_plan.pdf)), le guide *Identification et délimitation des milieux humides du Québec méridional*, la fiche *Identification et délimitation des milieux hydriques et riverains* (<http://www.environnement.gouv.qc.ca/eau/rives/delimitation.pdf>) ainsi que le *Guide d'interprétation de la Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables* (<http://www.environnement.gouv.qc.ca/eau/rives/guide-interpretationPPRLPI.pdf>).

<sup>7</sup> Des renseignements sur les PDE peuvent être obtenus auprès du Regroupement des organismes de bassins versants du Québec (<https://robvq.qc.ca/robvq>).



---

éventail de projets possibles doit être présenté dans l'étude d'impact de manière à respecter les principes environnementaux énumérés à l'Annexe B.

Les variantes proposées doivent refléter les enjeux associés à la réalisation des projets découlant du programme d'intervention, y compris ceux qui sont en lien avec les préoccupations exprimées par les acteurs à l'égard du programme. Elles doivent prendre en compte les besoins à combler et les objectifs de développement durable. De plus, l'initiateur doit les analyser en tenant compte de l'impact que pourraient avoir les changements climatiques sur les projets découlant du programme ou sur le milieu et des stratégies d'adaptation aux changements climatiques. En ce sens, l'initiateur doit évaluer la mise en place de solutions efficaces et innovantes permettant d'augmenter la résilience des projets face aux changements climatiques. Les variantes sélectionnées doivent viser à limiter l'ampleur des impacts négatifs sur les composantes valorisées de l'environnement, en plus de maximiser les retombées positives des projets pour la santé et la sécurité humaine ainsi que pour la protection de l'environnement.

Parmi les solutions analysées, l'initiateur doit aussi considérer la variante visant le retrait ou le déplacement des infrastructures de la zone présentant un risque d'érosion, de submersion ou d'instabilité des pentes. L'analyse de cette variante doit être sérieusement considérée et appuyée sur des données étayées permettant un argumentaire étoffé. Pour une problématique d'érosion, lorsqu'il y a présence d'une plage en pied de talus, une variante basée sur la recharge de la plage avec des matériaux compatibles au substrat présent doit également être envisagée.

L'étude d'impact décrit ensuite l'ensemble des caractéristiques connues et prévisibles associées à chacune des variantes retenues pour l'analyse des impacts dans le cadre du programme d'intervention, lesquelles doivent inclure les éléments pertinents énumérés à l'Annexe C. Cette description comprend les avantages et les inconvénients de chacune des variantes retenues, une estimation de leur coût relatif de réalisation et d'entretien, les besoins en entretien, leur durée de vie et la durée des travaux estimée. L'initiateur compare ensuite les variantes les unes aux autres.

Enfin, l'étude d'impact décrit de manière générale, selon les variantes, les activités d'aménagement, les travaux, l'entreposage et les équipements prévus pendant les différentes phases de réalisation de chacune des variantes, l'utilisation de machinerie lourde, la circulation de camions, les sources d'énergie envisagées, la main-d'œuvre requise et sa provenance, de même que les installations et les infrastructures temporaires (y compris les chemins de contournement), permanentes et connexes.

### **3.9.2 Processus décisionnel**

Comme il n'est pas possible, à l'étape de la réalisation de l'étude d'impact du programme d'intervention, de préciser les variantes retenues pour la réalisation des différents projets qui en découlent, l'initiateur propose, dans l'avis de projet, d'élaborer un outil d'aide à la décision (clé décisionnelle) qui, combiné aux jugements d'experts, permettra de rendre la prise de décision plus prévisible et transparente.

L'initiateur doit décrire en détail, à l'étude d'impact, cet outil et décrire les étapes à réaliser pour en venir au choix d'une variante dans le cadre d'un projet. Le raisonnement ainsi que les critères considérés par l'outil doivent être décrits. Ces critères doivent tenir compte des principes de développement durable et des changements climatiques, de même que des principes environnementaux présentés à l'Annexe B. L'outil développé doit permettre d'effectuer une comparaison des variantes en vue de retenir la ou les variantes qui se démarquent des autres et qui réduisent au minimum les impacts négatifs potentiels du projet.

---

L'initiateur doit décrire les étapes subséquentes à l'utilisation de l'outil d'aide à la décision relatives à la prise de décision pour le choix final de la variante dans le cadre d'un projet.

L'initiateur doit clairement démontrer la réflexion stratégique qui a mené au choix des variantes.

### 3.10 Présentation des enjeux du programme

L'initiateur détermine les enjeux environnementaux, sociaux et économiques qui reposent sur sa connaissance des projets découlant du programme et de leur contexte d'insertion dans le milieu et ceux qui auront émergé des consultations publiques qu'il aura tenues. S'ajoutent à ces enjeux, le cas échéant, ceux que le Ministère lui aura fait parvenir, comme prévu à l'article 9 du RÉEIE.

Il est important que le processus de détermination des enjeux conserve une certaine souplesse pour que, au cours de la préparation de l'étude d'impact et même tout au long de la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement, les enjeux puissent être révisés et ajustés par rapport à l'information acquise sur le territoire et lors des consultations menées auprès du public et des communautés autochtones. L'initiateur doit expliquer la manière dont les enjeux ont été déterminés et les raisons pour lesquelles certains ont été retenus.

Pour déterminer les enjeux, l'initiateur peut consulter le *Guide sur la méthode d'analyse des impacts structurée par enjeux* élaboré par le MELCC dans le cadre de la procédure accélérée d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement exigée par la Loi concernant l'accélération de certains projets d'infrastructure. Même si ce guide a été conçu pour la détermination des enjeux d'un projet, la méthode de détermination des enjeux demeure valable dans un contexte de programme.

#### MESSAGE IMPORTANT

Un enjeu doit être déterminé notamment sur la base des critères suivants :

- 1° le niveau d'acceptabilité sociale du projet;
- 2° l'étendue, la fréquence, la durée ou l'intensité des impacts du projet;
- 3° l'impact sur l'utilisation actuelle et future du territoire concerné par le projet par les différents usagers;
- 4° l'importance accordée par la population à une composante affectée par le projet;
- 5° l'impact sur une composante du milieu reconnu au moyen d'une mesure de conservation;
- 6° les effets sur les milieux sensibles d'intérêt;
- 7° l'adaptation aux changements climatiques.

### 3.11 Présentation des objectifs, des cibles et des indicateurs nécessaires à la prédiction et à l'évaluation des impacts du programme

L'initiateur présente les objectifs, les cibles et les indicateurs nécessaires à la prédiction et à l'évaluation des impacts du programme. Les objectifs, les cibles et les indicateurs font partie des informations requises pour prédire, évaluer, décrire et comparer les impacts du programme. Ils peuvent être établis et révisés à

---

mesure que les données de référence sont compilées et les enjeux, identifiés. Ils sont utilisés pour assurer un bon niveau de prédiction et d'évaluation des impacts du programme et pour prévoir, le cas échéant, des solutions de remplacement.

Un objectif est un énoncé de ce qui est prévu, spécifiant la direction du changement souhaité dans l'état de l'environnement. C'est le résultat que l'on se propose d'atteindre par une action quelconque.

Une cible sert de base à l'objectif et exprime souvent une limite ou un seuil et peut être accompagnée d'un délai qui doit être respecté. Pour l'étude d'impact d'un programme, la cible est plus précise que l'objectif.

Enfin, l'indicateur est une mesure des variables dans le temps. Il est souvent utilisé pour mesurer la réalisation des objectifs, soit le progrès vers l'atteinte de l'objectif ou de la cible. On distingue deux types d'indicateurs :

- Indicateurs de réponse : ils sont axés sur les actions à entreprendre pour obtenir un résultat et se rapportent plus aux moyens qu'aux fins;
- Indicateurs de résultat : ils se concentrent sur le résultat recherché plutôt que sur la manière dont il devrait être atteint et visent les fins plutôt que les moyens.

Les objectifs peuvent être exprimés de manière à être mesurables. Par exemple, un objectif consistant à « réduire les émissions de gaz à effet de serre » pourrait être exprimé de façon à être mesurable, entre autres en y ajoutant une cible (réduire les émissions de CO<sub>2</sub> de 12,5 % d'ici 2025 par rapport à une année de référence). La cible concrétise donc un objectif en spécifiant une limite ou un seuil qui devrait être atteint et un délai pour atteindre cette cible. La réalisation des objectifs est normalement mesurée à l'aide d'indicateurs qui sont utilisés pour suivre l'atteinte des objectifs et des cibles.

La prédiction et l'évaluation des impacts du programme sont effectuées en faisant un test qui consiste à élaborer et à répondre à des questions précises qui guident l'exercice de prédiction et d'évaluation. Par exemple, pour l'objectif « améliorer la biodiversité », la question à poser serait : telle action du programme aide-t-elle à améliorer la biodiversité ou nuit-elle à cette dernière ?

Comme on peut le voir dans l'exemple précédent, les objectifs nécessaires à l'évaluation des impacts doivent être axés sur les résultats attendus et non sur la manière dont les résultats sont atteints.

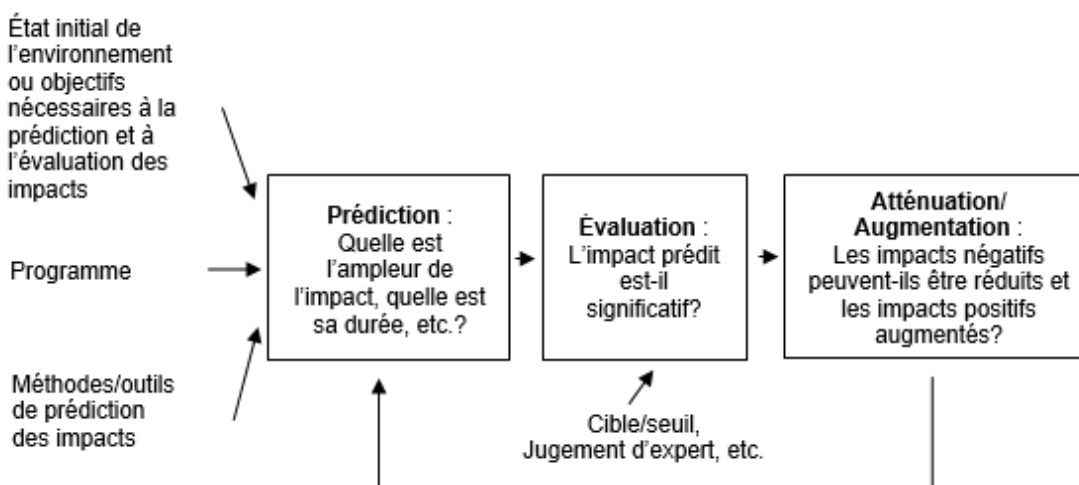
### **3.12 Détermination des impacts du programme**

L'initiateur détermine, c'est-à-dire prédit et évalue, les impacts significatifs probables, tant négatifs que positifs, de la mise en œuvre du programme et des projets qui en découlent sur l'environnement. Il détermine ensuite les impacts indirects, cumulatifs, à court, à moyen et à long termes, ainsi que les impacts permanents et temporaires sur les composantes valorisées. En ce qui a trait aux impacts cumulatifs, il est particulièrement important d'en faire l'évaluation la plus juste et la plus complète possible en fonction de l'ampleur du programme, de la nature des projets à réaliser, de l'éventuel potentiel d'artificialisation des côtes et des pertes d'usage et de milieux humides et hydriques qui pourraient en résulter.

Les impacts peuvent être prédits qualitativement ou quantitativement et il est possible que certains impacts ne soient pas définis par des données quantitatives, mais seulement décrits qualitativement. Certains impacts peuvent être modélisés ou prédits par une approche appropriée.

En principe, la prédiction consiste à déterminer les changements probables de l'état initial de l'environnement qui seraient causés par le programme en termes d'ordre de grandeur, d'échelle géographique, la période au cours de laquelle ils se produiront, leur caractère permanent ou temporaire, positif ou négatif, leur fréquence d'occurrence et leur caractère cumulatif. L'évaluation, quant à elle, consiste à déterminer l'importance de l'impact prédit. Elle requiert donc un élément de jugement. La figure suivante fait le lien entre la prédiction et l'évaluation et les objectifs, cibles et indicateurs présentés à la

section précédente. Cette figure illustre également l'importance des mesures d'atténuation pour réduire les impacts négatifs et augmenter les impacts positifs.



Concrètement, la prédiction des impacts est faite tel qu'exposée à la section précédente, soit à l'aide de questions, alors que l'importance de l'impact est fonction de son ampleur et de la sensibilité, de la rareté et de l'unicité de la composante valorisée touchée. Il convient également de prendre en compte la durée de l'impact ainsi que sa signification par rapport au contexte règlementaire et législatif (seuil fixé par règlement, espèces protégées, etc.).

Les éléments suivants doivent être pris en considération dans la mesure où les impacts indiqués sont en lien avec les enjeux déterminés préalablement :

- Les perturbations des milieux humides et hydriques, dont l'assèchement temporaire de parties de plans ou de cours d'eau et la remise en suspension de sédiments;
- Les perturbations et/ou les pertes d'habitats fauniques et floristiques;
- L'effet sur la granulométrie et le régime sédimentaire (une attention particulière doit être accordée à l'équilibre des plages);
- Les impacts des travaux et des ouvrages sur la dynamique de l'unité ou de la cellule hydrosédimentaire;
- L'effet sur les écosystèmes et les espèces fauniques et floristiques menacées, vulnérables ou susceptibles de l'être, présents en amont et en aval;
- Les effets sur la santé, la sécurité et la qualité de vie des populations concernées;
- Les effets sur la fluidité des déplacements des usagers de la route (temps de parcours, distances à franchir, accès aux propriétés);
- Les effets sur l'utilisation actuelle et prévue du territoire, notamment à des fins agricoles, sylvicoles, résidentielles, commerciales, industrielles, récréatives ou touristiques;
- Les effets sur la superficie des lots et les marges de recul avant des bâtiments, la modification des accès aux bâtiments, la destruction des lotissements existants, le morcellement de propriétés et le déplacement ou l'expropriation de bâtiments ainsi que la perte de valeur foncière et immobilière;
- Les effets sur la qualité des paysages;
- Les effets sur le patrimoine bâti et archéologique;
- Les effets économiques associés à la construction et à l'exploitation des travaux et des ouvrages.

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. Le guide intitulé *Les milieux humides et hydriques – l'analyse environnementale* donne plus

---

d'information au sujet de cette approche<sup>8</sup>. À l'échelle du programme, l'initiateur doit décrire, à l'aide d'exemples types, la façon dont cette approche sera appliquée à chaque projet.

Par ailleurs, l'initiateur doit minimalement effectuer une estimation des superficies d'empiètement dans les milieux humides et hydriques à l'étude d'impact. Pour ce faire, il doit décrire et présenter la méthode qu'il a développée pour estimer les superficies maximales d'empiètement en milieux humides et hydriques, temporaires et permanents, et doit présenter les superficies d'empiètement estimées qui seront causées par les projets à réaliser pendant la durée du programme.

L'information précise exigée à l'article 46.0.3 de la LQE, y compris les superficies d'empiètement réelles, devra être présentée à l'étape des demandes d'autorisation ministérielle pour chaque projet.

### **3.13 Détermination des mesures d'atténuation des impacts**

Les mesures prévues pour éviter ou atténuer tout impact négatif ou pour augmenter tout impact positif de la mise en œuvre du programme doivent être décrites et justifiées. Ces mesures d'atténuation peuvent également viser les impacts cumulatifs du programme. L'objectif ici est de montrer comment les impacts négatifs que le programme peut entraîner ont été minimisés et comment les impacts positifs ont été augmentés. Il peut s'agir de mesures qui sont déjà prévues dans le programme. Par ailleurs, il est important de prédire et d'évaluer les impacts de ces mesures pour démontrer qu'elles peuvent effectivement réduire les impacts négatifs et de décrire la façon dont elles seront mises en œuvre. Enfin, l'initiateur présente la manière dont les impacts résiduels influencent les enjeux afin de déterminer si les enjeux demeurent importants ou non. L'Annexe D présente des exemples de mesures d'atténuation.

L'initiateur doit présenter, sous forme de tableau, les mesures d'atténuation applicables à tous les projets de manière générale et celles spécifiques à chaque type d'intervention. Il doit également prévoir l'ajout de mesures particulières aux sites, lesquelles devront être présentées à l'étape des demandes d'autorisation pour chaque projet.

L'initiateur doit présenter en annexe les mesures d'atténuation courantes relevant des bonnes pratiques ou du respect des exigences légales et réglementaires.

### **3.14 Compensation des impacts résiduels**

L'initiateur présente des mesures de compensation des impacts résiduels inévitables, c'est-à-dire les impacts qui subsistent sur les composantes valorisées de l'environnement après les efforts d'évitement effectués et une fois les mesures d'atténuation appliquées, tant sur les milieux physique et biologique que sur le milieu humain (ex. : perte d'usage d'une ressource).

Concernant les milieux humides et hydriques, conformément à la Loi sur la qualité de l'environnement (LQE), des mesures de compensation sont requises dans les cas où il ne serait pas possible d'éviter de porter atteinte aux fonctions écologiques et à la biodiversité des milieux humides et hydriques. Les mesures de compensation peuvent prendre la forme d'une contribution financière ou de travaux visant la restauration ou la création de milieux humides ou hydriques, lesquels doivent être présentés et décrits à l'étude d'impact.

Parmi les options de compensation, l'initiateur mentionne dans l'avis de projet, qu'il souhaite mettre en place des projets de réserve d'habitats pour compenser les pertes de milieu marin (milieux hydriques et

---

<sup>8</sup> Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, 2021. *Les milieux humides et hydriques – l'analyse environnementale*, [En ligne], <https://www.environnement.gouv.qc.ca/eau/milieux-humides/analyse-environnementales-milieux-humides-hydriques.pdf>.

---

habitat du poisson). Il doit présenter et décrire le concept de réserve d'habitats, les objectifs à atteindre, les critères considérés pour évaluer la pertinence des sites pour la réalisation des travaux et pour justifier leur choix (ex. : similarité et proximité par rapport au milieu perdu), les modalités de réalisation et de suivi de ces projets, la méthode qui sera mise en place pour effectuer le suivi des pertes causées par les projets et de celles compensées (ex. : bilan), de même que des exemples types de projets concrets de compensation représentatifs.

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. Les informations détaillées devront être présentées avec les demandes d'autorisation ministérielle découlant de l'autorisation gouvernementale du programme, le cas échéant.

### 3.15 Évaluation des effets cumulatifs

L'initiateur doit déterminer les composantes environnementales et sociales sur lesquelles portera l'évaluation des effets cumulatifs. À titre d'exemples, les effets sur la faune et son habitat, les espèces menacées, vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées, l'économie régionale, les milieux humides et hydriques, la qualité des eaux de surface, les bassins versants touchés et la protection de leurs usages, les communautés affectées, dont les communautés autochtones, la qualité de vie et la santé et la qualité des paysages pourraient être considérés. Ces composantes sont des éléments sensibles du milieu pouvant être déjà affectés par les activités anthropiques présentes (augmentation des charges de contaminants, du bruit et des autres nuisances), mais également par les changements climatiques (augmentation des températures, périodes d'étiage plus sévères et plus fréquentes, etc.). Les composantes choisies doivent être liées aux enjeux du programme et des projets qui en découlent.

Dans le cadre de son analyse, l'initiateur justifie l'approche sélectionnée et les composantes retenues pour l'étude des effets cumulatifs et présente la délimitation géographique et temporelle de celles-ci, en considérant que ces limites peuvent varier d'une composante à l'autre. De plus, il propose et justifie le choix des projets et des activités retenus pour l'analyse des effets cumulatifs (projets et activités existants réalisés selon l'échelle spatiale déterminée ou dont la réalisation est raisonnablement prévisible).

Finalement, l'initiateur détermine les mesures qui seront mises en œuvre dans le but de contrôler, de réduire ou de prévenir les conséquences néfastes des effets cumulatifs.

#### DÉFINITION

**Effets cumulatifs :** 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.

### 3.16 Programme de surveillance et de suivi

#### 3.16.1 Programme préliminaire de suivi environnemental « du programme »

Le suivi consiste à vérifier si les impacts environnementaux du programme sont conformes aux prédictions, à mesurer les impacts réels du programme et des projets qui en découlent, ainsi qu'à apprécier l'efficacité des mesures d'atténuation. La démarche de suivi est indispensable, car elle permet d'apporter des ajustements en cours de réalisation et parce qu'elle garantit une bonne connaissance des enjeux en vue de la planification des projets futurs découlant du programme et de la révision future du programme, le cas échéant, de même qu'une amélioration continue des connaissances environnementales sur le territoire touché. Le suivi a notamment pour objectif de :

- 
1. Déterminer les impacts du programme qui auraient pu être oubliés dans le cadre de la procédure d'évaluation environnementale du programme et prendre les mesures nécessaires pour remédier aux impacts négatifs et maximiser les impacts positifs;
  2. Veiller à ce que les mesures proposées dans l'étude d'impact pour réduire les impacts négatifs du programme ou maximiser ses impacts positifs soient mises en place et qu'elles s'avèrent adéquates.

Un autre aspect important du suivi est qu'il peut fournir les éléments nécessaires pour faire de la gestion adaptative, c'est-à-dire l'amélioration constante du programme et des projets qui en découlent par les apprentissages tirés des résultats. Ainsi, par exemple, il peut aider à constituer une base de données pour la planification des projets futurs découlant du programme et l'élaboration de programmes similaires futurs. Un suivi efficace permet d'apprendre pour l'avenir et d'élargir les connaissances. Il contribue également à assurer la transparence dans la mise en œuvre des programmes. Pour toutes ces raisons, le suivi, comme instrument de réflexion et de communication, est un outil important du contrôle de qualité.

Le suivi environnemental repose sur la comparaison entre l'état initial (avant la mise en place du programme) et l'état futur du milieu, une fois qu'un ou que plusieurs projets en découlant ont été réalisés. Pour établir un suivi à l'échelle du programme, il est important de définir les objectifs de ce dernier en veillant à obtenir des résultats fiables. Un accent devrait être mis sur les enjeux qui ont été déterminés dans le cadre de l'évaluation environnementale. Le programme général de suivi vise notamment le suivi de l'évolution du trait de côte au fil du temps, l'adaptation des méthodes de priorisation des projets, la mise en place de nouvelles mesures d'atténuation ou de nouvelles façons de faire, le bilan évolutif des compensations réalisées dans le cadre du programme, l'analyse des impacts cumulatifs, etc.

Le besoin d'un suivi peut changer au fil du temps. Par exemple, le suivi peut devoir être prolongé si un impact significatif précédemment non déterminé est détecté. Cela peut exiger un suivi plus détaillé. Si les impacts d'un type particulier ne se sont pas fait sentir après une certaine période, leur suivi peut être réduit ou abandonné.

L'initiateur doit présenter un programme préliminaire de suivi environnemental à l'échelle du programme. Ledit suivi comprend les éléments suivants :

- Objectifs du suivi global;
- Liste des éléments nécessitant un suivi environnemental;
- Durée minimale du programme de suivi et fréquence des études prévues;
- Modalités concernant le dépôt du programme de suivi final, de la production et de la transmission des rapports d'étapes et du rapport final ;
- Tout autre élément pertinent.

Ce programme préliminaire sera complété à la suite de l'autorisation du programme d'intervention par le gouvernement, le cas échéant.

### **3.16.2 Programme préliminaire de suivi environnemental « des projets »**

Le suivi environnemental postintervention a pour but de vérifier, par l'expérience sur le terrain, la justesse de l'évaluation de certains impacts et l'efficacité de certaines mesures d'atténuation ou de compensation prévues dans l'étude d'impact et pour lesquelles subsiste une incertitude, ou, dans le cas contraire, de permettre une amélioration de celles-ci dans le but d'atteindre les objectifs d'atténuation des impacts prévus. Le suivi environnemental peut porter autant sur le milieu biophysique que sur le milieu humain et doit être élaboré en lien avec les enjeux de chaque projet, identifiés au cours du processus d'évaluation environnementale.

L'initiateur doit présenter un programme préliminaire de suivi environnemental applicable de manière générale à tous les projets. Ledit programme peut comprendre les mêmes renseignements que ceux mentionnés à la section précédente (objectifs, éléments nécessitant un suivi, durée, modalités,

---

engagements de l'initiateur, etc.). L'initiateur doit également prévoir l'ajout d'éléments de suivi particuliers aux sites, lesquels devront être présentés à l'étape des demandes d'autorisation pour chaque projet.

Ce programme préliminaire de suivi pour chaque projet doit notamment comprendre les éléments suivants :

- Suivi de l'ouvrage mis en place (efficacité et impacts);
- Suivi des composantes valorisées (faune, flore, milieux humides, etc.);
- Suivi de la remise en état (végétalisation, stabilisation, etc.);
- Suivi des compensations qui y sont associées.

Le programme préliminaire de suivi doit comprendre le détail des engagements de l'initiateur quant au dépôt des programmes finaux et des rapports de suivis spécifiques à chaque projet. Ce programme préliminaire sera complété à la suite de l'autorisation du programme d'intervention par le gouvernement, le cas échéant.

### **3.16.3 Programme préliminaire de surveillance environnementale des projets**

La surveillance environnementale est réalisée par l'initiateur de projet et elle a pour but de s'assurer du respect :

- des mesures proposées dans l'étude d'impact, y compris les mesures d'atténuation ou de compensation;
- des conditions fixées dans le décret gouvernemental;
- des engagements de l'initiateur prévus dans les autorisations ministérielle;
- des exigences relatives aux lois et règlements pertinents.

Les éléments du programme préliminaire de surveillance environnementale doivent permettre de réorienter les travaux et éventuellement d'améliorer le déroulement de la construction et de la mise en place des différents éléments de chacun des projets découlant du programme.

L'initiateur doit présenter, dans l'étude d'impact, un programme préliminaire de surveillance environnementale applicable de manière générale à tous les projets. L'initiateur doit également prévoir l'ajout d'éléments de surveillances particuliers aux sites, lesquels devront être présentés à l'étape des demandes d'autorisation pour chaque projet.

Le programme préliminaire de surveillance doit comprendre le détail des engagements de l'initiateur quant au dépôt des programmes finaux et des rapports de surveillance spécifiques à chaque projet. Ce programme préliminaire sera complété à la suite de l'autorisation du programme par le gouvernement, le cas échéant.

### **3.16.4 Plan préliminaire des mesures d'urgence**

L'étude d'impact présente 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 décrit 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.

## **3.17 Démonstration de l'application du programme dans la mise en**



---

## **œuvre des projets qui en découlent**

Même si le choix final du type d'intervention à réaliser sur des sites précis ne sera connu qu'à une étape ultérieure à la présente évaluation environnementale, l'initiateur doit démontrer, à l'aide d'exemples concrets et représentatifs des types d'intervention visés par le programme, la façon dont l'outil d'aide à la décision sera utilisé et les résultats qui seront obtenus lorsque celui-ci sera appliqué à des sites, de même que les étapes subséquentes relatives au choix final de la variante. L'initiateur doit sélectionner des projets représentatifs, en faisant ressortir les projets prévus à court terme, ainsi que ceux comportant des impacts plus importants ou des enjeux particuliers. Cette démonstration doit illustrer la manière dont les éléments mentionnés dans la présente directive seront appliqués dans cette démarche. Elle doit inclure, sans s'y limiter, les descriptions suivantes :

- Le site visé (localisation, milieu récepteur, particularités, type de côte, problématique à régler) ;
- Les variantes évaluées, les raisons qui justifient leur choix et une comparaison de celles-ci;
- Les variantes optimales retenues à la suite de l'application de l'outil d'aide à la décision;
- La variante retenue (pour les fins de l'exemple) et les raisons justifiant le choix de cette variante;
- Les principaux enjeux;
- Les impacts potentiels anticipés sur le milieu de la variante retenue, y compris ceux en amont et en aval du projet, de même que les mesures d'atténuation pour minimiser les impacts.

Ces résultats peuvent être présentés sous forme de fiches et être annexés à l'étude d'impact.

### **3.18 Engagements relatifs aux projets découlant du programme**

Le programme d'intervention comprendra un nombre important de projets qui seront réalisés sur plusieurs années. À l'étape de l'étude d'impact, les projets ne seront donc pas nécessairement définis en détail, et certaines informations pourraient devoir être précisées à l'étape subséquente. Toutefois, avant leur réalisation, chacun des projets fera l'objet d'une analyse environnementale et nécessitera une autorisation en vertu de l'article 22 de la Loi sur la qualité de l'environnement, selon l'encadrement prévu au Règlement sur l'encadrement d'activités en fonction de leur impact sur l'environnement. Étant donné les particularités du présent programme, il a été convenu de présenter un niveau d'information général à l'étude d'impact, mais suffisamment détaillé pour pouvoir évaluer l'acceptabilité environnementale du programme et permettre une décision éclairée du gouvernement, et de présenter l'information spécifique à chaque site à l'étape des demandes d'autorisation ministérielle pour la réalisation de chaque projet.

L'initiateur doit indiquer clairement, dans l'étude d'impact, les informations qui seront précisées lors des demandes d'autorisation ministérielle des projets. Il devra également actualiser les informations présentées dans l'étude d'impact qui sont en lien avec le projet, le cas échéant.

---

## 4. PRÉSENTATION DU RAPPORT D'ÉTUDE D'IMPACT

### 4.1 Considérations d'ordre méthodologique

Le rapport d'étude d'impact doit être présenté de façon claire et concise et se limiter aux éléments pertinents à la bonne compréhension du programme et de ses enjeux. Les éléments d'information plus techniques ne devraient pas être incorporés au document principal, à moins qu'ils ne soient indispensables pour la compréhension du lecteur. Le rapport doit être structuré de manière à faire ressortir les enjeux et les préoccupations de la population et la façon dont ils ont été considérés dans l'élaboration du programme et doit être structuré par grandes régions d'intervention (région du Bas-Saint-Laurent, région de la Gaspésie et région des Îles-de-la-Madeleine). La production de sections distinctes, consacrées aux communautés autochtones consultées, est préconisée lorsque l'information à fournir s'y prête. Cette façon de faire permettra de regrouper et de faire ressortir clairement, selon les chapitres, les renseignements qui ont trait à ces communautés.

Les points saillants de l'étude d'impact doivent être accompagnés d'éléments qui illustrent clairement le propos, tels que des tableaux, des graphiques, des cartes et des photographies. Les cartes doivent être présentées avec des données de référence communes pour permettre la comparaison et la superposition des éléments cartographiés (y compris les fichiers numériques pertinents compatibles avec ArcGIS). La disponibilité et la qualité des données utilisées devraient également être évaluées par l'initiateur. Toutes les sources de renseignements doivent être indiquées en référence. De plus, les méthodes utilisées au cours de la réalisation de l'étude d'impact (inventaires, enquêtes, entrevues, analyses comparatives, etc.) doivent être présentées, explicitées et validées sur le plan scientifique.

#### **Sommaire**

L'initiateur présente un sommaire du programme d'intervention et de l'étude d'impact dans les pages liminaires du document également structuré par grandes régions d'intervention, le tout dans un langage vulgarisé.

Le sommaire du programme d'intervention comprend notamment les renseignements suivants :

- Une courte description du programme et de sa raison d'être;
- La manière dont le programme répond aux besoins initiaux;
- La manière dont le programme tient compte de certains objectifs gouvernementaux et des préoccupations de la population.

Le sommaire de l'étude d'impact comprend notamment les renseignements suivants :

- Un rappel du contexte légal;
- Les modalités de réalisation du programme;
- Les enjeux du programme;
- Les impacts des modifications des composantes valorisées sur les enjeux;
- Les mesures d'atténuation;
- Les suivis à réaliser et leurs objectifs.

S'il y a lieu, l'initiateur présente une section qui résume les enjeux soulevés par les communautés autochtones consultées, les impacts du programme d'intervention sur ces communautés ainsi que les mesures d'atténuation et les engagements qui en découlent, le cas échéant.

---

L'initiateur est tenu de respecter les exigences de la Loi sur l'accès aux documents des organismes publics et sur la protection des renseignements personnels (chapitre A-2.1) et de la Loi sur la protection des renseignements personnels dans le secteur privé (chapitre P-39.1), et il doit éviter d'inclure de tels renseignements dans l'étude d'impact.

Des tableaux récapitulatifs doivent être présentés en annexe de l'étude d'impact de façon à regrouper tous les engagements et toutes les mesures d'atténuation prévus. Un tableau doit permettre de visualiser toutes les mesures d'atténuation et de compensation prévues en fonction des principaux impacts potentiels et des enjeux environnementaux liés au programme, en faisant référence aux sections de l'étude d'impact qui abordent ces points. Un tableau de tous les autres engagements de l'initiateur doit également être présenté. Enfin, un tableau énumérant l'ensemble des éléments à inclure dans les demandes d'autorisation ministérielle doit aussi être fourni.

## **4.2 Confidentialité de certains renseignements et certaines données**

Dans le cadre de la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement, le Ministère constitue un dossier public, qui sera publié dans le Registre des évaluations environnementales, comprenant notamment l'étude d'impact et tous les documents présentés par l'initiateur à l'appui de sa demande, et ce, en vertu des articles 118.5.0.1 de la Loi sur la qualité de l'environnement et 18 du RÉEIE.

Par ailleurs, l'article 31.8 de la Loi sur la qualité de l'environnement stipule que : « Le ministre peut soustraire à une consultation publique des renseignements ou données concernant des procédés industriels, la sécurité de l'État ou la localisation d'espèces menacées ou vulnérables. » Par conséquent, lorsque l'initiateur d'un programme transmet au Ministère des renseignements entrant dans une de ces catégories et qu'il juge que ceux-ci sont de nature confidentielle, il doit soumettre une demande au ministre pour les soustraire à la consultation publique. Une telle demande doit s'appuyer sur les deux démonstrations suivantes :

- Démontrer qu'il s'agit de renseignements ou de données concernant des procédés industriels, la sécurité de l'État ou la localisation d'espèces menacées ou vulnérables;
- Démontrer en quoi ces renseignements ou ces données sont confidentiels et le préjudice qui serait induit s'ils étaient divulgués.

Puisque le ministre doit publier les documents qu'il reçoit au Registre des évaluations environnementales, l'initiateur doit fournir ces renseignements et ces données dans un document séparé de l'étude d'impact et clairement identifié comme étant jugé de nature confidentielle. Les renseignements contenus dans ce document doivent être présentés de manière précise et concordante avec le contenu de l'étude d'impact.

Avant l'inscription au Registre des évaluations environnementales, le ministre indiquera à l'initiateur s'il se prévaut ou non des pouvoirs que lui confère à ce sujet l'article 31.8 de la Loi sur la qualité de l'environnement pour soustraire ces renseignements ou données à la consultation publique.

## **4.3 Exigences relatives à la production du rapport**

Lors du dépôt du rapport d'étude d'impact ainsi que des addendas produits par la suite, l'initiateur doit fournir au ministre 12 copies papier et une copie sur support informatique (format PDF) des différents documents. Puisque les copies électroniques de l'étude d'impact et des différents documents complémentaires mentionnés dans les articles 118.5.0.1 de la Loi sur la qualité de l'environnement et 18 du RÉEIE seront rendues publiques sur le Registre des évaluations environnementales, l'initiateur doit fournir une lettre attestant de la concordance entre la copie papier et la copie électronique des différents documents déposés.

---

Pour faciliter le repérage des documents soumis dans les banques informatisées, la page titre de l'étude d'impact doit contenir les renseignements suivants :

- Le nom du programme avec le territoire visé;
- Le titre du dossier incluant les termes « Étude d'impact sur l'environnement déposée au ministre de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques »;
- Le sous-titre du document (par exemple : rapport principal, annexe, addenda);
- Le numéro de dossier que la Direction générale de l'évaluation environnementale et stratégique a attribué au programme au moment de la production de la directive;
- Le nom de l'initiateur;
- Le nom du consultant, s'il y a lieu;
- La date.

---

## Annexe A : Description du milieu récepteur

La description du milieu récepteur, axée sur les composantes valorisées de l'environnement, peut porter, sans s'y limiter, sur les aspects listés ci-dessous. Il est de la responsabilité de l'initiateur de cibler les éléments qui sont pertinents à son programme.

- Description physique de la zone côtière ou riveraine :
  - ✓ la géomorphologie des types de côtes;
  - ✓ la nature des sols, des dépôts meubles ou du roc, la granulométrie, la stratigraphie, la lithologie, le type de talus (naturel ou anthropique [ex. : remblai]);
  - ✓ les éléments artificiels en littoral et rives (ouvrages de protection, murs, quais, bâtiments, chemins, émissaires, prises d'eau, etc.) et leur état;
  - ✓ les infrastructures en danger et la distance entre ces dernières et le haut de talus;
  - ✓ la description des coincements côtiers (*coastal squeeze*);
  - ✓ la limite de la zone de submersion si elle est connue, les zones de contraintes à l'aménagement du territoire relatives à l'érosion côtière, aux inondations ou aux glissements de terrain en tenant compte du climat futur, si elles sont disponibles;
  - ✓ la topographie et la bathymétrie;
  
- Description de la dynamique côtière actuelle et au regard des projections climatiques futures :
  - ✓ la dérive littorale, la morphologie côtière et la zone d'érosion;
  - ✓ la dynamique sédimentaire (cellules hydrosédimentaires, source, transport, zones d'accumulation et d'érosion des sédiments);
  - ✓ les processus d'érosion hydrodynamiques (vagues, marées, courants, variation des niveaux d'eau), hydriques (patrons d'écoulement, drainage, suffusion, ravinement), météorisation (gel-dégel, dessiccation-hydratation), gravitaires (effondrement, éboulement, glissement);
  - ✓ les processus de submersion (marées, vagues, vents, pression atmosphérique, *run-up*);
  - ✓ les facteurs climatiques qui conditionnent la zone côtière (températures, précipitations, régime des vents);
  - ✓ les débits de crue et d'étiage pour différentes récurrences et en conditions moyenne et extrême;
  - ✓ la dynamique des marées et ses caractéristiques;
  - ✓ la hausse du niveau de la mer due aux impacts des changements climatiques, en tenant compte du relèvement isostatique;
  - ✓ le régime des vagues au large et le régime des vagues près de la côte;
  - ✓ l'analyse des vitesses des courants littoraux;
  - ✓ le régime des glaces, notamment la formation du couvert de glace, les embâcles et les débâcles;
  
- Description biologique de la zone côtière ou riveraine :
  - ✓ la description des écosystèmes importants présents et de leur degré de vulnérabilité et d'unicité;
  - ✓ la description des fonctions écologiques des écosystèmes (fonction de l'habitat, reproduction, alimentation, alevinage, repos, fonction de protection, etc.);
  - ✓ l'état général des bandes riveraines;
  - ✓ la description des principales espèces floristiques et fauniques en fonction de leur cycle vital (migration, alimentation, reproduction et protection), des communautés qu'elles forment et des habitats, comme défini par le Règlement sur les habitats fauniques (chapitre

---

C-61.1, r.18) et le Règlement sur les espèces floristiques menacées ou vulnérables et leurs habitats (chapitre E-12.01, r.3);

- ✓ la description des espèces fauniques et floristiques menacées, vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées et des habitats fauniques et floristiques;
  - ✓ la description des espèces exotiques envahissantes susceptibles d'être retrouvées;
  - ✓ les aires protégées projetées ou permanentes et autres territoires protégés;
  - ✓ les territoires fauniques structurés délimités en vertu du chapitre IV.1 de la Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune;
- Description des composantes du milieu humain et de l'utilisation du territoire :
    - ✓ l'organisation du territoire et les particularités des communautés d'accueil;
    - ✓ les caractéristiques sociales, culturelles et économiques des communautés locales et autochtones à l'échelle du territoire (profil démographique, usages, valeurs, état de santé, etc.);
    - ✓ la description du milieu aménagé ou bâti (utilisation actuelle et prévue du territoire, affectations, schéma d'aménagement et de développement, territoires fauniques structurés, infrastructures et équipements d'utilité publique, services publics communautaires et institutionnels, prises des usines de transformation des produits marins, réseaux d'égouttement de l'eau de surface et de drainage de l'eau souterraine);
    - ✓ les caractéristiques des déplacements des personnes et des marchandises sur l'infrastructure routière (niveau de service, débits journaliers, volume ou importance des déplacements);
    - ✓ les particularités associées à la présence des communautés autochtones (réserves indiennes, territoires revendiqués, traités, usages, etc.);
    - ✓ le potentiel agricole et les zones agricoles protégées;
    - ✓ l'utilisation des ressources (activités agricoles, aquaculture, mariculture, pêche commerciale, aménagements forestiers);
    - ✓ le patrimoine archéologique terrestre ou submergé à l'échelle du territoire (sites connus, secteurs ou zones à potentiel archéologique);
    - ✓ le patrimoine bâti (immeubles et sites patrimoniaux);
    - ✓ les paysages (éléments et ensembles visuels d'intérêt local ou touristique).

---

## Annexe B : Principes environnementaux

Pour la détermination des variantes, outre les aspects règlementés, l'initiateur est tenu de respecter les principes environnementaux suivants. Notons qu'il est de la responsabilité de l'initiateur de cibler les éléments pertinents à son programme :

- les interventions doivent s'appuyer sur des analyses de risques en climat futur et intégrer des solutions d'adaptation aux changements climatiques, notamment en matière d'érosion côtière et de submersion;
- le choix de la variante doit tenir compte des avantages et des désavantages pour les communautés locales et la société québécoise dans son ensemble, dans une perspective intergénérationnelle, notamment au regard de la sécurité et des aspects économiques, et ce, en application du principe de transition juste;
- les interventions doivent tenir compte, lorsqu'elles sont disponibles, des zones de contraintes naturelles à l'aménagement du territoire;
- les processus côtiers naturels doivent être pris en considération dans le but de respecter globalement le contexte hydrogéomorphologique et, lorsque possible, les notions relatives au concept d'espace de liberté des cours d'eau doivent être considérées;
- le dragage, le creusage et le remblayage en milieu hydrique ne peuvent être autorisés qu'en cas d'absolue nécessité et leur superficie, leur fréquence et leur volume doivent être réduits autant que possible, le cas échéant;
- les méthodes alternatives d'intervention en rives et en berges qui réduisent les impacts sur le milieu riverain ou côtier (méthodes dites « douces » comme les recharges de plage, les phytotechnologies, etc.) et qui sont plus susceptibles de permettre l'implantation de végétation naturelle doivent être priorisées. Pour la réalisation d'ouvrages de stabilisation par des méthodes dites « rigides » telles que l'enrochement, l'initiateur doit démontrer que les méthodes dites « douces » ne sont pas adaptées à la situation et justifier l'utilisation des méthodes dites « rigides ». De plus, l'intégration de la structure de protection dans le paysage côtier doit être prise en compte dans la conception du projet;
- la gestion des sédiments en milieu terrestre doit respecter le *Guide d'intervention – Protection des sols<sup>9</sup> et réhabilitation des terrains contaminés<sup>10</sup>*;
- la gestion des sédiments contaminés doit respecter les *Critères pour l'évaluation de la qualité des sédiments au Québec et cadres d'application : prévention, dragage et restauration<sup>11</sup>*.

---

<sup>9</sup> En raison du caractère linéaire des projets de stabilisation, la notion de terrain d'origine, telle que décrite dans ce guide, doit être considérée.

<sup>10</sup> Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, 2016. *Guide d'intervention – Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés*, [<http://www.environnement.gouv.qc.ca/sol/terrains/guide-intervention/guide-intervention-protectionrehab.pdf>].

<sup>11</sup> Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs et Environnement Canada, 2007. *Critères pour l'évaluation de la qualité des sédiments au Québec et cadres d'application : prévention, dragage et restauration*, [[http://planstlaurent.qc.ca/fileadmin/publications/diverses/Qualite\\_criteres\\_sediments\\_f.pdf](http://planstlaurent.qc.ca/fileadmin/publications/diverses/Qualite_criteres_sediments_f.pdf)].

---

## Annexe C : Description des principales caractéristiques des variantes

Les caractéristiques des variantes doivent inclure les éléments suivants, lorsque pertinents et sans s'y restreindre, les éléments suggérés dans la liste suivante. Notons qu'il est de la responsabilité de l'initiateur de cibler les éléments pertinents à son programme :

- la prise en compte de la dynamique du cours d'eau ou du plan d'eau, ou de la dynamique côtière;
- les données hydrologiques et hydrodynamiques utilisées pour la conception des ouvrages de protection;
- les données géotechniques pour la conception des ouvrages contre les instabilités de pente;
- pour les interventions de recharge : les diamètres minimal (Dmin), maximal (Dmax) et médian (D50) du matériel à l'aide d'une modélisation conforme aux règles de l'art (l'utilisation de matériaux similaires à ceux du milieu récepteur doit être priorisée ou justifiée dans le cas contraire), la disponibilité du matériel qui répondrait à ces paramètres et le plan de suivi et d'entretien à long terme de la recharge (granulométrie et volume des recharges subséquentes, fréquence, etc.);
- les espèces végétales utilisées dans les aménagements, en priorisant les espèces indigènes, et leur patron de plantation;
- la gestion du panache de dispersion attendu, provoqué par la remise en suspension des sédiments lors de la réalisation des travaux;
- la gestion des eaux de ruissellement<sup>12</sup>, de drainage et d'assèchement;
- les installations et les infrastructures temporaires ou permanentes (batardeaux, ouvrages de dérivation des eaux, traversées de cours d'eau, aires de travail, etc.) et la remise en état du milieu;
- la gestion des matériaux dragués ou excavés, le cas échéant;
- le déplacement ou le démantèlement de structures ou d'infrastructures (prise d'eau, conduite et émissaire d'eaux usées, bâtiments, réseaux de drainage de l'eau souterraine et d'égouttement de l'eau de surface, etc.) et la remise en état du milieu;
- les éléments de conception de la route et des autres infrastructures routières (type, emprises, assises, dimensions, capacités, débits, géométrie, accès pour les véhicules d'urgence, etc.);
- L'empiètement en zone agricole et la perturbation de superficies de sol nivelé pour la culture et la remise en état du milieu;
- la démolition et l'enlèvement du béton, de la ferraille ou autres, y compris la gestion sécuritaire des matériaux de démolition contaminés;
- la gestion des matières résiduelles (type, volume, lieux et modes de gestion (valorisation et élimination), etc.);
- les installations et les infrastructures visant à maintenir les activités récréotouristiques (accès au plan d'eau ou au cours d'eau, sentiers de randonnée et pistes cyclables, etc.);
- Les activités d'excavation, de dragage, de remblayage et d'extraction des matériaux d'emprunt;
- la gestion des émissions atmosphériques (ponctuelles et diffuses).

---

<sup>12</sup> À cet effet, le *Guide de gestion des eaux pluviales*, disponible sur le site Web du Ministère, devrait être considéré (<http://www.environnement.gouv.qc.ca/eau/pluviales/guide-gestion-eaux-pluviales.pdf>).



---

## Annexe D : Mesures d'atténuation

Parmi les mesures d'atténuation pouvant être considérées se trouvent :

- Les modalités et mesures de protection des sols, des eaux de surface et souterraines, de l'atmosphère, de la flore, de la faune et de leurs habitats, y compris les mesures temporaires (abat-poussières, bassins de rétention, confinement, gestion des fuites et des déversements, etc.);
- Le choix de la meilleure période pour mener les travaux dans le but d'éviter les zones et les périodes sensibles pour la faune terrestre, avienne et aquatique, de limiter la mise en suspension de sédiments et de ne pas compromettre la pratique d'activités récréatives ou économiques;
- Le choix d'itinéraires pour le transport des matériaux et l'établissement d'horaires pour les travaux dans le but d'éviter les accidents et de minimiser les nuisances;
- Le respect des *Recommandations pour la gestion des matières en suspension (MES) lors des activités de dragage*<sup>13</sup>;
- La restauration rapide du couvert végétal des lieux altérés et l'aménagement paysager en privilégiant l'utilisation d'espèces indigènes;
- Les mesures visant à éviter l'introduction et la propagation des espèces exotiques envahissantes;
- L'optimisation des méthodes de travail de manière à réduire l'empiètement dans les milieux humides et hydriques;
- Les mesures visant à maximiser les impacts positifs, par exemple l'attribution de contrats aux entreprises locales, autochtones et régionales;
- Les mesures prévues pour réduire les émissions de GES et adapter le projet aux conditions climatiques actuelles et futures;
- Les mesures visant à réduire les impacts négatifs sur le milieu humain, dont la détérioration de la qualité de vie et la santé des personnes;
- Les mesures visant à atténuer les impacts négatifs potentiels sur l'utilisation des ressources et du territoire par les communautés autochtones et plus précisément sur la pratique d'activités traditionnelles à des fins alimentaires, domestiques, rituelles ou sociales;
- Les mesures prévues pour assurer le maintien de la fluidité des déplacements des usagers de la route (automobilistes, cyclistes, piétons);
- Les mesures de sécurité pour les utilisateurs du milieu durant les travaux;
- La mise en place d'un mécanisme de réception et de traitement des plaintes et des commentaires de la population;
- La mise en œuvre d'un programme de recrutement et de formation visant l'embauche d'une main-d'œuvre locale, autochtone et régionale;
- La durée de vie du projet en tenant compte des changements climatiques;
- Les investissements requis.

---

<sup>13</sup> Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques et Environnement et Changement climatique Canada, 2016. *Recommandations pour la gestion des matières en suspension (MES) lors des activités de dragage*, [[http://planstlaurent.qc.ca/fileadmin/publications/diverses/Registre\\_de\\_dragage/Recommandations\\_dragage.pdf](http://planstlaurent.qc.ca/fileadmin/publications/diverses/Registre_de_dragage/Recommandations_dragage.pdf)].



**Environnement  
et Lutte contre  
les changements  
climatiques**

**Québec** 