
DIRECTION DES ÉVALUATIONS ENVIRONNEMENTALES

Directive pour la réalisation
d'une étude d'impact sur l'environnement
d'un projet de stabilisation de berges

Juillet 1997
Mise à jour été 2002

AVANT-PROPOS

Ce document constitue la directive du ministre de l'Environnement prévue à l'article 31.2 de la Loi sur la qualité de l'environnement (L.R.Q., c. Q-2) pour les projets de stabilisation ou de restauration du couvert végétal de berges assujettis à la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement. Il s'adresse donc aux entreprises, organismes ou personnes ayant déposé un avis de projet dont les activités ou travaux prévus sont visés au paragraphe *b)* de l'article 2 du Règlement sur l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement (R.R.Q., c. Q-2, r. 9).

Cette directive s'applique à des projets qui ne doivent en aucun cas servir à agrandir une propriété riveraine à même le milieu hydrique. Si le projet comprend des remblais non nécessaires à la stabilisation ou à la restauration du couvert végétal de berges, l'initiateur doit utiliser la Directive pour la réalisation d'une étude d'impact sur l'environnement d'un projet de dragage, de creusage ou de remblayage en milieu hydrique.

La directive du ministre indique à l'initiateur du projet la nature, la portée et l'étendue de l'étude d'impact sur l'environnement qu'il doit réaliser. Elle présente une démarche visant à fournir les informations nécessaires à l'évaluation environnementale du projet proposé et au processus d'autorisation par le gouvernement.

Cette directive comprend deux parties maîtresses : le contenu et la présentation de l'étude d'impact. Par ailleurs, l'introduction présente les caractéristiques de l'étude d'impact, ainsi que les exigences et les objectifs qu'elle devrait viser.

Pour toute information supplémentaire en ce qui a trait à la réalisation d'une étude d'impact sur l'environnement, l'initiateur de projet est invité à consulter le *Recueil de références en évaluation environnementale*, disponible à la Direction des évaluations environnementales ou sur le site Internet du ministère de l'Environnement, dans lequel sont répertoriés les documents généraux et les documents pouvant servir de référence lors de l'analyse des projets assujettis à la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement.

Le ministère de l'Environnement prévoit réviser périodiquement la directive afin d'en actualiser le contenu. À cet égard, les commentaires et suggestions des usagers sont très appréciés et seront pris en considération lors des mises à jour ultérieures. Pour tout commentaire ou demande de renseignements, veuillez communiquer avec nous à l'adresse suivante :

Ministère de l'Environnement
Direction des évaluations environnementales
Édifice Marie-Guyart, 6^e étage, boîte 83
675, boulevard René-Lévesque Est
Québec (Québec) G1R 5V7
Téléphone : (418) 521-3933
Télécopieur : (418) 644-8222
Internet : www.menv.gouv.qc.ca

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION	1
1. CARACTÉRISTIQUES DE L'ÉTUDE D'IMPACT	1
2. EXIGENCES MINISTÉRIELLES ET GOUVERNEMENTALES	2
3. INTÉGRATION DES OBJECTIFS DU DÉVELOPPEMENT DURABLE	2
4. INCITATION À ADOPTER UNE POLITIQUE ENVIRONNEMENTALE ET DE DÉVELOPPEMENT DURABLE	2
5. INCITATION À CONSULTER LE PUBLIC EN DÉBUT DE PROCÉDURE	3
PARTIE I – CONTENU DE L'ÉTUDE D'IMPACT	7
1. MISE EN CONTEXTE DU PROJET	7
1.1 PRÉSENTATION DE L'INITIATEUR.....	7
1.2 CONTEXTE ET RAISON D'ÊTRE DU PROJET	7
1.3 AMÉNAGEMENTS ET PROJETS CONNEXES.....	8
2. DESCRIPTION DU MILIEU RÉCEPTEUR.....	8
2.1 DÉLIMITATION D'UNE ZONE D'ÉTUDE.....	8
2.2 DESCRIPTION DES COMPOSANTES PERTINENTES.....	9
3. DESCRIPTION DU PROJET ET DES VARIANTES DE RÉALISATION	10
3.1 DÉTERMINATION DES VARIANTES	11
3.2 SÉLECTION DE LA VARIANTE OU DES VARIANTES PERTINENTES AU PROJET	11
3.3 DESCRIPTION DES CARACTÉRISTIQUES DU PROJET.....	12
4. ANALYSE DES IMPACTS DU PROJET	12
4.1 DÉTERMINATION ET ÉVALUATION DES IMPACTS.....	13
4.2 ATTÉNUATION DES IMPACTS	15
4.3 CHOIX DE LA VARIANTE OPTIMALE ET COMPENSATION DES IMPACTS RÉSIDUELS	15
4.4 SYNTHÈSE DU PROJET	16
5. SURVEILLANCE ENVIRONNEMENTALE	16
6. SUIVI ENVIRONNEMENTAL	17
PARTIE II – PRÉSENTATION DE L'ÉTUDE D'IMPACT	19
1. CONSIDÉRATIONS D'ORDRE MÉTHODOLOGIQUE	19
2. EXIGENCES RELATIVES À LA PRODUCTION DU RAPPORT.....	19
3. AUTRES EXIGENCES DU MINISTÈRE.....	20

FIGURE ET TABLEAUX

FIGURE 1 : DÉMARCHE D'ÉLABORATION DE L'ÉTUDE D'IMPACT	5
TABLEAU 1 : INFORMATIONS UTILES POUR L'EXPOSÉ DU CONTEXTE ET DE LA RAISON D'ÊTRE DU PROJET	8
TABLEAU 2 : PRINCIPALES COMPOSANTES DU MILIEU.....	9
TABLEAU 3 : PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES DU PROJET	12
TABLEAU 4 : CRITÈRES DE DÉTERMINATION ET D'ÉVALUATION DES IMPACTS.....	14
TABLEAU 5 : PRINCIPAUX IMPACTS DU PROJET	14

INTRODUCTION

Cette introduction vise à préciser les caractéristiques fondamentales de l'étude d'impact sur l'environnement et les exigences ministérielles et gouvernementales auxquelles elle doit répondre. Cette introduction propose également à l'initiateur de projet une intégration des objectifs du développement durable, l'adoption d'une politique environnementale et de développement durable, et une incitation à la consultation du public en début de procédure.

1. CARACTÉRISTIQUES DE L'ÉTUDE D'IMPACT

L'étude d'impact est un instrument de planification ...

L'étude d'impact est un instrument privilégié dans la planification du développement et de l'utilisation des ressources et du territoire. Elle vise la considération des préoccupations environnementales à toutes les phases de réalisation du projet, depuis sa conception jusqu'à son exploitation incluant sa fermeture, le cas échéant, et aide l'initiateur à concevoir un projet plus soucieux du milieu récepteur, sans remettre en jeu sa faisabilité technique et économique.

Qui prend en compte l'ensemble des facteurs environnementaux ...

L'étude d'impact prend en compte l'ensemble des composantes des milieux biophysique et humain susceptibles d'être affectées par le projet. Elle permet d'analyser et d'interpréter les relations et interactions entre les facteurs exerçant une influence sur les écosystèmes, les ressources et la qualité de vie des individus et des collectivités.

Tout en se concentrant sur les éléments vraiment significatifs ...

L'étude d'impact a pour but de déterminer les composantes environnementales qui subiront un impact important. L'importance relative d'un impact contribue à déterminer les éléments cruciaux sur lesquels s'appuieront les choix et la prise de décision.

Et qui considère les intérêts et les attentes des parties concernées...

L'étude d'impact prend en considération les opinions, les réactions et les principales préoccupations des individus, des groupes et des collectivités. À cet égard, elle rend compte de la façon dont les diverses parties concernées ont été associées dans le processus de planification du projet et tient compte des résultats des consultations et des négociations effectuées.

En vue d'éclairer les choix et les prises de décision.

La comparaison et la sélection de variantes de réalisation du projet sont intrinsèques à la démarche d'évaluation environnementale. L'étude d'impact fait donc ressortir clairement les objectifs et les critères de sélection de la variante privilégiée par l'initiateur.

L'analyse environnementale effectuée par le ministère de l'Environnement et le rapport du Bureau d'audiences publiques sur l'environnement contribuent aussi à éclairer la décision du gouvernement.

2. EXIGENCES MINISTÉRIELLES ET GOUVERNEMENTALES

L'étude d'impact doit être conçue et préparée selon une méthode scientifique et doit satisfaire les exigences du ministre et du gouvernement concernant l'analyse du projet, la consultation du public et la prise de décision. Elle permet de comprendre globalement le processus d'élaboration du projet. Plus précisément, elle :

- ❑ présente les caractéristiques du projet et en explique la raison d'être, compte tenu du contexte de réalisation ;
- ❑ trace le portrait le plus juste possible du milieu dans lequel le projet sera réalisé et de l'évolution de ce milieu pendant et après l'implantation du projet ;
- ❑ démontre comment le projet s'intègre dans le milieu en présentant l'analyse comparée des impacts des diverses variantes de réalisation et en définissant les mesures destinées à minimiser ou à éliminer les impacts négatifs à la qualité de l'environnement et à maximiser ceux susceptibles de l'améliorer ;
- ❑ propose des programmes de surveillance et de suivi pour assurer le respect des exigences gouvernementales et des engagements de l'initiateur et pour suivre l'évolution de certaines composantes du milieu affectées par la réalisation du projet.

3. INTÉGRATION DES OBJECTIFS DU DÉVELOPPEMENT DURABLE

Le développement durable vise à répondre aux besoins essentiels du présent sans compromettre la capacité des générations futures de répondre aux leurs. Ses trois objectifs sont le maintien de l'intégrité de l'environnement, l'amélioration de l'équité sociale et l'amélioration de l'efficacité économique. Un projet conçu dans une telle perspective doit viser une intégration et un équilibre entre ces trois objectifs dans le processus de planification et de décision et inclure la participation des citoyens. Le projet, de même que ses variantes, doit tenir compte des relations et des interactions entre les différentes composantes des écosystèmes et la satisfaction des besoins des populations.

4. INCITATION À ADOPTER UNE POLITIQUE ENVIRONNEMENTALE ET DE DÉVELOPPEMENT DURABLE

Le ministère de l'Environnement mise sur la responsabilisation des organismes initiateurs de projets pour appuyer le développement durable. À cet égard, il encourage fortement ces organismes à adopter leur propre politique environnementale, à mettre en place des programmes volontaires de gestion responsable comprenant un code d'éthique et des objectifs concrets et mesurables en matière de protection de l'environnement ou à développer tout autre moyen pour intégrer les préoccupations environnementales dans leur gestion quotidienne.

Plus précisément, une politique environnementale et de développement durable peut comprendre, selon la nature de l'organisme initiateur ou du projet, les caractéristiques suivantes :

- ❑ la prévention comme mode de gestion pour minimiser les impacts environnementaux et les risques d'accidents ;

- ❑ la désignation de personnes clés en position d'autorité en tant que responsables de l'application de la politique environnementale ;
- ❑ la conservation et l'utilisation rationnelle des ressources (réduction à la source/efficacité d'utilisation, réemploi, recyclage, valorisation par, entre autres, le compostage, etc.) ;
- ❑ l'analyse du cycle de vie des produits ;
- ❑ la vérification environnementale périodique (audit, ISO-14 000, etc.) ;
- ❑ la diffusion d'un guide de bonnes pratiques ;
- ❑ la recherche et le développement continu pour l'amélioration des activités ;
- ❑ l'information et la formation des employés relativement à la protection de l'environnement ;
- ❑ l'intégration des exigences environnementales dans les appels d'offre aux fournisseurs de biens et services ;
- ❑ le support humain et financier de projets issus du milieu en vue de compenser les impacts résiduels inévitables (compensation pour le milieu biotique ou pour les citoyens) ;
- ❑ l'information des communautés environnantes et la création d'un comité de suivi sur des questions environnementales particulières ;
- ❑ la rétroinformation à la direction des résultats de l'application de la politique ;
- ❑ l'ajout au rapport annuel d'une rubrique faisant état des mesures environnementales appliquées par l'initiateur.

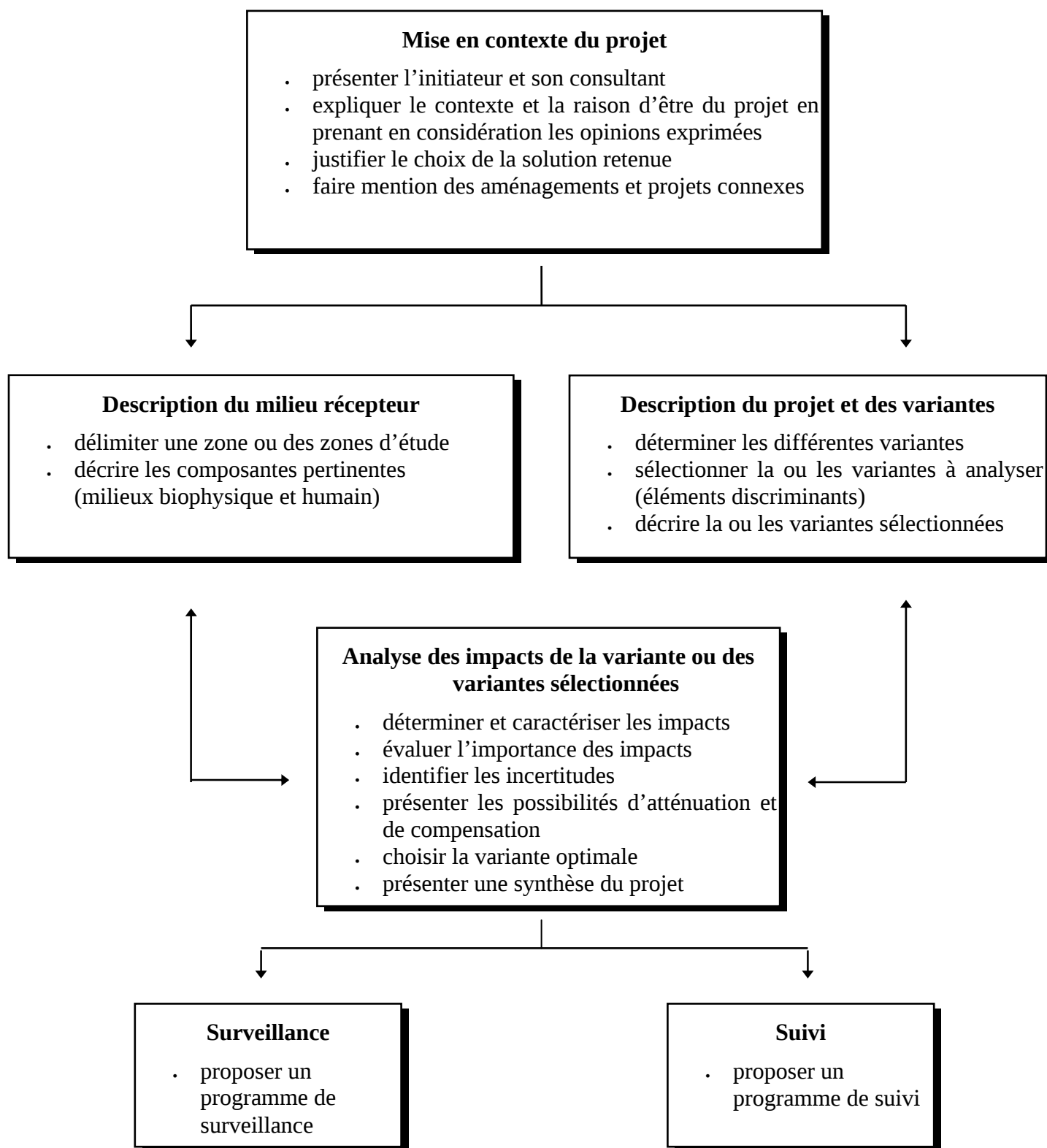
5. INCITATION À CONSULTER LE PUBLIC EN DÉBUT DE PROCÉDURE¹

Le Ministère encourage l'initiateur de projet à mettre à profit la capacité des citoyens et des collectivités à faire valoir leurs points de vue et leurs préoccupations par rapport aux projets qui les concernent. À cet effet, le Ministère appuie les initiatives de l'initiateur de projet en matière de consultation publique.

Plus concrètement, le Ministère incite fortement l'initiateur de projet à adopter des plans de communication en ce qui a trait à leur projet, à débiter le processus de consultation avant ou dès le dépôt de l'avis de projet et à y associer toutes les parties concernées, tant les individus, les groupes et les collectivités que les ministères et autres organismes publics et parapublics. Il est utile d'amorcer la consultation le plus tôt possible dans le processus de planification des projets pour que les opinions des parties intéressées puissent exercer une réelle influence sur les questions à étudier, les choix et les prises de décision. Plus la consultation intervient tôt dans le processus qui mène à une décision, plus grande est l'influence des citoyens sur l'ensemble du projet et nécessairement, plus le projet risque d'être acceptable socialement.

1 La consultation en début de procédure n'étant pas une étape obligatoire de la procédure actuelle, sa réalisation est donc laissée à la discrétion de l'initiateur du projet.

FIGURE 1 : DÉMARCHE D'ÉLABORATION DE L'ÉTUDE D'IMPACT



PARTIE I – CONTENU DE L'ÉTUDE D'IMPACT

Le contenu de l'étude d'impact se divise en six grandes étapes : la mise en contexte du projet, la description du milieu récepteur, la description du projet et des variantes de réalisation, l'analyse des impacts des variantes sélectionnées et le choix de la variante optimale, puis la présentation des programmes de surveillance environnementale et de suivi environnemental.

Les flèches doubles au centre de la figure 1 montrent comment les trois étapes de description du milieu, du projet et des impacts sont intimement liées et suggèrent une démarche itérative pour la réalisation de l'étude d'impact. L'envergure de l'étude d'impact est relative à la complexité du projet et des impacts appréhendés.

1. MISE EN CONTEXTE DU PROJET

Cette section de l'étude vise à exposer les éléments à l'origine du projet. Elle comprend une courte présentation de l'initiateur et du projet, un exposé du contexte d'insertion et de la raison d'être du projet, et fait mention des aménagements et projets connexes.

1.1 Présentation de l'initiateur

L'étude présente l'initiateur du projet et son consultant en environnement, s'il y a lieu, en indiquant leurs coordonnées. Cette présentation inclut des renseignements généraux sur les antécédents de l'initiateur en relation avec le projet envisagé et, le cas échéant, les grands principes de sa politique environnementale et de développement durable.

1.2 Contexte et raison d'être du projet

L'étude présente les coordonnées géographiques du projet et ses principales caractéristiques techniques, telles qu'elles apparaissent au stade initial de sa planification.

Elle expose aussi le contexte d'insertion du projet et sa raison d'être. À cet égard, elle décrit la situation actuelle et prévisible concernant les berges du cours d'eau visé, explique les objectifs poursuivis de même que les problèmes à l'origine du projet de stabilisation ou de restauration des berges, et présente les contraintes ou exigences liées à sa réalisation.

Le cas échéant, l'étude d'impact doit faire état des résultats des consultations publiques effectuées par l'initiateur de projet en plus de décrire le processus de consultation retenu.

L'exposé du contexte d'insertion et de la raison d'être du projet doit permettre d'en dégager les enjeux environnementaux, sociaux, économiques et techniques à l'échelle locale et régionale. Le tableau 1 énumère les principaux aspects à considérer lors de la présentation du projet.

TABLEAU 1 : INFORMATIONS UTILES POUR L'EXPOSÉ DU CONTEXTE ET DE LA RAISON D'ÊTRE DU PROJET

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ❑ l'état de situation : historique du projet, état et évolution des berges, urgence de l'intervention, etc. ❑ les problèmes à résoudre : érosion, instabilité des pentes, structures à protéger, etc. ❑ les objectifs liés au projet ❑ les aspects favorables ou défavorables du projet en relation avec les problèmes énoncés et les objectifs poursuivis (avantages et inconvénients) ❑ les intérêts et les principales préoccupations des diverses parties concernées ❑ les principales contraintes ou limitations du milieu, notamment celles reconnues formellement par une loi, une politique, une réglementation ou une décision officielle (parc, réserve écologique, zone agricole, espèces menacées ou vulnérables, habitats fauniques ou floristiques, sites archéologiques connus et classés, etc.) ❑ les exigences techniques et économiques pour la réalisation du projet |
|---|

1.3 Aménagements et projets connexes

L'étude d'impact fait mention de tout aménagement existant ou tout autre projet, en cours de planification ou d'exécution, susceptible d'influencer la conception ou les impacts du projet proposé. Les renseignements sur ces aménagements et projets doivent permettre d'identifier les interactions potentielles avec le projet proposé.

2. DESCRIPTION DU MILIEU RÉCEPTEUR

Cette section de l'étude d'impact comprend la délimitation d'une zone d'étude et la description des composantes des milieux biophysique et humain pertinentes au projet.

2.1 Délimitation d'une zone d'étude

L'étude d'impact détermine une zone d'étude et en justifie les limites. Si nécessaire, cette zone peut être composée de différentes aires délimitées selon les impacts étudiés. La portion du territoire englobée par cette zone doit être suffisante pour couvrir l'ensemble des activités projetées, incluant les autres éléments nécessaires à la réalisation du projet, et pour circonscrire l'ensemble des effets directs et indirects du projet sur les milieux biophysique et humain. En outre, la zone d'étude devrait englober la section amont du cours d'eau en raison de son influence éventuelle sur les conditions hydrauliques et la section aval du cours d'eau si elle risque d'être affectée par les modifications des conditions hydrauliques.

2.2 Description des composantes pertinentes

L'étude d'impact décrit l'état de l'environnement tel qu'il se présente dans la zone d'étude avant la réalisation du projet. En fait, à l'aide d'inventaires tant qualitatifs que quantitatifs, elle décrit de la façon la plus factuelle possible les composantes des milieux biophysique et humain susceptibles d'être touchées par la réalisation du projet. Si les données disponibles chez les organismes gouvernementaux, municipaux ou autres sont insuffisantes ou ne sont plus représentatives, l'initiateur complète la description du milieu par des inventaires conformes aux règles de l'art.

L'étude fournit toute information facilitant la compréhension ou l'interprétation des données (méthodologie, photographies, dates d'inventaire, localisation des stations d'échantillonnage, etc.). S'il y a lieu, l'initiateur doit faire approuver par le ministère de l'Environnement son programme de caractérisation des sédiments ou des sols, comprenant le choix des paramètres, des méthodes d'échantillonnage et des méthodes d'analyse, avant sa réalisation.

Le tableau 2 propose une liste de référence des principales composantes susceptibles d'être décrites dans l'étude d'impact. Cette description est axée sur les composantes pertinentes aux enjeux et impacts du projet et ne contient que les données nécessaires à l'analyse des impacts. La sélection des composantes à étudier et la portée de leur description doivent aussi correspondre à leur importance ou leur valeur dans le milieu récepteur. Les critères énumérés au tableau 4 aident à estimer l'importance d'une composante. L'étude précise les raisons et les critères justifiant le choix des composantes à prendre en considération. Le cas échéant, les informations détaillées pour certaines composantes pourront être fournies à une étape ultérieure.

TABLEAU 2 : PRINCIPALES COMPOSANTES DU MILIEU

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ❑ la localisation cadastrale des terrains touchés, en termes de lot, rang, canton et municipalité, leur statut de propriété (domaine hydrique public, terrains municipaux, parcs provinciaux ou fédéraux, propriétés privées, etc.), les droits de propriété et d'usage octroyés (ou les démarches requises ou entreprises afin de les acquérir), les droits de passage, les servitudes ❑ les rives : <ul style="list-style-type: none"> – la morphologie (profil transversal, longueur et inclinaison des pentes pour toutes les sections dont les différences de profil sont évidentes) – la nature des sols et des dépôts meubles, la lithologie, le talus naturel ou anthropique – l'accessibilité des rives – le drainage – les éléments artificiels de la rive (mur, quai, bâtiment, chemin, émissaires, prises d'eau, etc.) ❑ les régimes hydraulique et hydrologique du plan d'eau : <ul style="list-style-type: none"> – la bathymétrie – la vitesse des courants en surface et au fond – les niveaux de l'eau en crue, en étiage et en condition moyenne – le régime des glaces – la présence de la marée et ses caractéristiques |
|---|

TABLEAU 2 : PRINCIPALES COMPOSANTES DU MILIEU (SUITE)

- ❑ le régime sédimentologique dans la zone d'influence des travaux (zones d'érosion, transport des sédiments, zones d'accumulation)
- ❑ la dynamique d'érosion : zone instable, facteurs d'érosion (vagues, glaces, courants, niveaux d'eau)
- ❑ dans le cas où une contamination chimique est suspectée, la caractérisation des sols dans le secteur des travaux d'excavation en milieux terrestre et riverain, avec une description de leurs usages passés, et des eaux de surface et souterraines
- ❑ la végétation des milieux riverain et terrestre, en accordant une importance particulière aux espèces menacées ou vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées, et aux espèces d'intérêt social, économique, culturel ou scientifique
- ❑ les espèces fauniques (en termes d'abondance, de distribution et de diversité) et leurs habitats (entre autres, aires d'alimentation, de reproduction ou de nidification), en accordant une importance particulière aux espèces menacées ou vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées, et aux espèces d'intérêt social, économique, culturel ou scientifique
- ❑ l'utilisation actuelle et prévue de la zone d'étude en se référant aux schémas et règlements municipaux et régionaux de développement et d'aménagement :
 - les zones habitées, les projets de développement domiciliaire et de lotissement
 - les zones industrielles et commerciales et les projets de développement
 - les zones agricoles, la structure cadastrale
 - les aires naturelles vouées à la protection et à la conservation ou présentant un intérêt pour leurs aspects récréatifs, esthétiques, historiques et éducatifs
 - les zones de villégiature, les activités récréatives et les équipements récréatifs existants et projetés (terrains de golf, terrains de camping, pistes cyclables, etc.)
 - les infrastructures de services publics (routes, ponts, aqueducs, égouts, gazoducs, etc.)
- ❑ les éléments d'intérêt patrimonial, qu'ils soient protégés ou non par la Loi sur les biens culturels (sites archéologiques connus, zones à potentiel archéologique, arrondissements historiques, bâti, etc.)
- ❑ les paysages, incluant les éléments et ensembles visuels d'intérêt local ou touristique

3. DESCRIPTION DU PROJET ET DES VARIANTES DE RÉALISATION

Cette section de l'étude comprend d'abord la détermination des variantes de réalisation et la sélection, à l'aide de paramètres discriminants, de la variante ou des variantes les plus pertinentes au projet. La considération de diverses variantes de réalisation peut permettre de revoir certaines parties du projet en vue de l'améliorer. Elle comprend par la suite la description de la variante ou des variantes sur laquelle ou lesquelles portera l'analyse détaillée des impacts.

3.1 Détermination des variantes

L'étude détermine les variantes pouvant répondre aux objectifs du projet, dont celle qui apparaît la plus favorable à la protection de l'environnement. Ces variantes peuvent correspondre aux techniques de stabilisation applicables telles la stabilisation végétale, l'utilisation d'épis, l'enrochement, ou encore au déplacement de l'infrastructure menacée par l'érosion. La détermination de ces variantes tient compte de l'information recueillie lors de l'inventaire du milieu et, le cas échéant, des propositions de variantes reçues lors des consultations préliminaires auprès de la population.

3.2 Sélection de la variante ou des variantes pertinentes au projet

L'initiateur sélectionne les variantes les plus pertinentes au projet, en insistant sur les éléments distinctifs susceptibles d'intervenir dans le choix de la variante optimale, tant sur les plans environnemental et social que technique et économique. Cet exercice peut aboutir au choix d'une seule variante. L'étude explique alors en quoi elle se distingue nettement des autres variantes envisagées et pourquoi ces dernières n'ont pas été retenues pour l'analyse détaillée des impacts.

La sélection des variantes ou, le cas échéant, le choix de la variante optimale doit s'appuyer sur une méthode clairement expliquée et comprendre au minimum les critères suivants :

- ❑ la capacité de satisfaire la demande (objectifs, problèmes, besoins, occasions) ;
- ❑ la faisabilité sur les plans technique, et juridique (accessibilité, propriété des terrains, zonage, disponibilité des services, calendrier de réalisation, etc.) ;
- ❑ la capacité de limiter l'ampleur des impacts négatifs sur les milieux biophysique et humain, en plus de maximiser les retombées positives.

Pour la sélection des variantes, l'initiateur est notamment tenu de respecter les principes environnementaux suivants (outre les aspects réglementés) :

- ❑ lorsque la situation le permet, l'utilisation des techniques de stabilisation les plus susceptibles de permettre l'implantation de végétation naturelle doit être favorisée ;
- ❑ le creusage et le remblayage en milieu aquatique ne peuvent être autorisés qu'en cas d'absolue nécessité ;
- ❑ les interventions doivent tenir compte de l'objectif d'aucune perte nette d'habitats² en milieu biophysique ;
- ❑ la gestion des sédiments contaminés doit respecter les Critères intérimaires pour l'évaluation de la qualité des sédiments du Saint-Laurent ;
- ❑ la gestion des sols contaminés et des sédiments en milieu terrestre doit respecter la Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés.

² Aucune perte nette : Principe de travail en vertu duquel on essaie d'adopter des mesures de compensation, telle la création de nouveaux habitats, de façon à prévenir une diminution des ressources attribuable à la perte ou à l'endommagement des habitats.

3.3 Description des caractéristiques du projet

L'étude décrit l'ensemble des caractéristiques connues et prévisibles, associées à la variante sélectionnée et, le cas échéant, à chacune de ses variantes retenues pour l'analyse détaillée des impacts. Cette description comprend les activités, les aménagements, les travaux et les équipements prévus, pendant les différentes phases de réalisation du projet, de même que les installations et les infrastructures temporaires, permanentes et connexes. Elle présente aussi une estimation des coûts de chaque variante et fournit le calendrier des différentes phases de réalisation.

Le tableau 3 propose une liste des principales caractéristiques pouvant être décrites. Cette liste n'est pas nécessairement exhaustive et l'initiateur est tenu d'y ajouter tout autre élément pertinent. Le choix des éléments à considérer dépend largement de la dimension et de la nature du projet, et du contexte d'insertion de chaque variante dans son milieu récepteur.

TABEAU 3 : PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES DU PROJET

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ❑ le plan d'ensemble des composantes du projet à une échelle appropriée et un plan en profil de l'ouvrage de stabilisation ❑ les activités d'aménagement et de construction en milieux aquatique, terrestre et riverain, incluant les opérations et les équipements prévus : <ul style="list-style-type: none"> – le déboisement et le défrichage – le creusage et le remblayage – le déplacement de bâtiments et d'autres structures ou infrastructures – les déblais et remblais (volume, provenance, transport, entreposage et élimination) – les espèces végétales utilisées et leur patron de plantation – les autres matériaux utilisés (caractéristiques, provenance, transport, etc.) ❑ les installations et infrastructures temporaires ou permanentes (ouvrages de dérivation des eaux, chemins d'accès, etc.) ❑ le calendrier de réalisation selon les différentes phases (dates de début et de fin et séquence généralement suivie) ❑ la main-d'œuvre requise et les horaires quotidiens de travail, selon les phases du projet ❑ la durée de vie du projet et les phases futures de développement ❑ les coûts du projet et de ses variantes, incluant les coûts d'entretien des ouvrages |
|--|

4. ANALYSE DES IMPACTS DU PROJET

Cette section porte sur la détermination des impacts des variantes sélectionnées ou, le cas échéant, de la variante retenue, au cours des différentes phases de réalisation du projet, et sur la proposition de mesures destinées à atténuer les impacts négatifs ou à compenser les impacts résiduels inévitables. Si l'analyse des impacts porte sur plus d'une variante, cette section comporte également une comparaison des variantes sélectionnées en vue du choix de la variante optimale pour aboutir à la synthèse du projet.

4.1 Détermination et évaluation des impacts

L'initiateur détermine les impacts de la variante ou des variantes sélectionnées, pendant les différentes phases de réalisation, et évalue l'importance de ces impacts en utilisant une méthodologie et des critères appropriés. Les impacts positifs et négatifs, directs et indirects sur l'environnement et, le cas échéant, les impacts cumulatifs, synergiques et irréversibles liés à la réalisation du projet doivent être considérés.

Alors que la détermination des impacts se base sur des faits appréhendés, leur évaluation renferme un jugement de valeur. Cette évaluation peut non seulement aider à établir des seuils ou des niveaux d'acceptabilité, mais également permettre de déterminer les critères d'atténuation des impacts ou les besoins en matière de surveillance et de suivi.

L'évaluation de l'importance d'un impact dépend d'abord de la composante affectée, c'est-à-dire de sa valeur intrinsèque pour l'écosystème (unicité, importance écologique, rareté), de même que des valeurs sociales, culturelles, économiques et esthétiques que la population attribue aux composantes affectées. Ainsi, plus une composante de l'écosystème est valorisée par la population, plus l'impact sur cette composante risque d'être important.

L'évaluation de l'importance d'un impact dépend aussi de l'intensité du changement subi par les composantes environnementales affectées. Ainsi, plus un impact est étendu, fréquent, durable ou intense, plus il sera important. Le cas échéant, l'impact doit être localisé à l'échelle de la zone d'étude, de la région ou de la province (exemple, si l'impact a une conséquence sur la biodiversité).

L'étude décrit la méthodologie retenue, de même que les incertitudes ou les biais s'y rattachant. Les méthodes et techniques utilisées doivent être objectives, concrètes et reproductibles. Le lecteur doit pouvoir suivre facilement le raisonnement de l'initiateur pour déterminer et évaluer les impacts. A tout le moins, l'étude présente un outil de contrôle pour mettre en relation les activités du projet et la présence des ouvrages avec les composantes du milieu. Il peut s'agir de tableaux synoptiques, de listes de vérification ou de fiches d'impact.

L'étude définit clairement les critères et les termes utilisés pour déterminer les impacts anticipés et pour les classer selon divers niveaux d'importance. Des critères tels que ceux présentés au tableau 4 peuvent aider à déterminer et à évaluer les impacts.

TABLEAU 4 : CRITÈRES DE DÉTERMINATION ET D'ÉVALUATION DES IMPACTS

- ☐ l'intensité ou l'ampleur de l'impact (degré de perturbation du milieu influencé par le degré de sensibilité ou de vulnérabilité de la composante)
- ☐ l'étendue de l'impact (dimension spatiale telles la longueur, la superficie)
- ☐ la durée de l'impact (aspect temporel, caractère irréversible)
- ☐ la fréquence de l'impact (caractère intermittent)
- ☐ la probabilité de l'impact
- ☐ l'effet d'entraînement (lien entre la composante affectée et d'autres composantes)
- ☐ la sensibilité ou la vulnérabilité de la composante
- ☐ l'unicité ou la rareté de la composante
- ☐ la pérennité de la composante et des écosystèmes (durabilité)
- ☐ la valeur de la composante pour l'ensemble de la population
- ☐ la reconnaissance formelle de la composante par une loi, une politique, une réglementation ou une décision officielle (parc, réserve écologique, zone agricole, espèces menacées ou vulnérables, habitats fauniques, habitats floristiques, sites archéologiques connus et classés, sites et arrondissements historiques, etc.)
- ☐ les risques pour la santé et le bien-être de la population

Le tableau 5 présente une liste sommaire des impacts auxquels l'initiateur doit porter attention dans l'étude d'impact.

TABLEAU 5 : PRINCIPAUX IMPACTS DU PROJET

- ☐ l'ampleur des travaux de creusage ou de remblayage en milieu aquatique
- ☐ les modifications des conditions hydrodynamiques (vitesse et distribution des courants), du régime des glaces et du régime thermique
- ☐ les modifications du régime sédimentologique
- ☐ l'érosion des berges
- ☐ les effets du transport des matériaux et de la machinerie lourde
- ☐ l'assèchement temporaire de parties de cours d'eau lors des différentes phases du projet
- ☐ les effets sur la végétation, la faune et ses habitats, particulièrement sur les espèces menacées ou vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées et sur les espèces d'intérêt social, économique, culturel ou scientifique
- ☐ la diminution de la biodiversité du milieu, comme par exemple l'envahissement par une espèce végétale non désirable
- ☐ les impacts sur la qualité des paysages et les points d'intérêt visuel

TABLEAU 5 : PRINCIPAUX IMPACTS DU PROJET (SUITE)

- ❑ les impacts sur l'utilisation actuelle et prévue des rives et des plans d'eau, notamment sur les activités agricoles, les activités récréatives, la villégiature, la pêche et la navigation
- ❑ les impacts sur les infrastructures de services publics ou communautaires telles que routes, prises d'eau, parcs, etc.
- ❑ les impacts des travaux sur les éléments d'intérêt patrimonial

4.2 Atténuation des impacts

L'atténuation des impacts vise la meilleure intégration possible du projet au milieu. À cet égard, l'étude précise les actions, les ouvrages, les correctifs ou les ajouts prévus aux différentes phases de réalisation, pour éliminer les impacts négatifs associés à chacune des variantes ou pour réduire leur intensité, de même que les actions ou les ajouts prévus pour favoriser ou maximiser les impacts positifs. L'étude présente une évaluation de l'efficacité des mesures d'atténuation proposées et fournit une estimation de leurs coûts.

Les mesures d'atténuation suivantes peuvent, par exemple, être considérées :

- ❑ les modalités et les mesures de protection des sols, des rives, des eaux de surface et souterraines, de la flore, de la faune et de leurs habitats, incluant les mesures temporaires ;
- ❑ les moyens minimisant la mise en suspension de sédiments dans l'eau ;
- ❑ la restauration du couvert végétal des lieux altérés et l'aménagement paysager ;
- ❑ le choix de la période des travaux (zones sensibles, pêche, récréation, etc.) ;
- ❑ le choix des itinéraires pour le transport des matériaux et des horaires pour les travaux (bruit, poussières, heure de pointe, sécurité, etc.) ;
- ❑ l'engagement de main-d'œuvre locale ou l'attribution de certains contrats aux entreprises locales.

4.3 Choix de la variante optimale et compensation des impacts résiduels

L'étude présente un bilan comparatif des différentes variantes sélectionnées, en tenant compte notamment des coûts associés à chacune d'elles et des possibilités d'atténuation de leurs impacts, et présente le raisonnement et les critères justifiant le choix de la variante retenue. Cette variante devrait préférablement être la plus acceptable sur les plans environnemental et social, tout en correspondant le mieux à la demande et aux objectifs poursuivis, et ce, sans remettre en jeu la faisabilité technique et économique du projet.

Dans le cas d'impacts résiduels inévitables, l'initiateur peut proposer des mesures de compensation pour le milieu biotique, pour les citoyens et les communautés touchés. La perte d'habitats en milieu aquatique ou humide devrait notamment être compensée par la sécurisation d'habitats équivalents non affectés par le projet ou la création d'habitats ailleurs.

4.4 Synthèse du projet

L'initiateur présente une synthèse du projet en précisant les éléments importants à inclure aux plans et devis. Cette synthèse comprend les modalités de réalisation du projet et le mode d'exploitation prévu tout en mettant en relief les principaux impacts et les mesures d'atténuation qui en découlent. Cette synthèse comprend également un rappel des éléments pertinents du projet illustrant de quelle façon sa réalisation tient compte des trois objectifs du développement durable. Ces objectifs sont le maintien de l'intégrité de l'environnement, l'amélioration de l'équité sociale et l'amélioration de l'efficacité économique.

5. SURVEILLANCE ENVIRONNEMENTALE

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

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

La surveillance environnementale concerne aussi bien la phase de construction que les phases d'exploitation, de fermeture ou de démantèlement du projet. Le programme de surveillance peut permettre, si nécessaire, de réorienter les travaux et éventuellement d'améliorer le déroulement de la construction et de la mise en place des différents éléments du projet.

L'initiateur de projet doit proposer un programme de surveillance environnementale lors de l'étude d'impact. Ce programme décrit les moyens et les mécanismes mis en place pour s'assurer du respect des exigences légales et environnementales. Il permet de vérifier le bon fonctionnement des travaux, des équipements et des installations et de surveiller toute perturbation de l'environnement causée par la réalisation, l'exploitation, la fermeture ou le démantèlement du projet.

Le programme de surveillance environnementale doit notamment contenir :

- ❑ la liste des éléments nécessitant une surveillance environnementale ;
- ❑ l'ensemble des mesures et des moyens envisagés pour protéger l'environnement ;
- ❑ les caractéristiques du programme de surveillance, lorsque celles-ci sont prévisibles (ex : localisation des interventions, protocoles prévus, liste des paramètres mesurés, méthodes d'analyse utilisées, échéancier de réalisation, ressources humaines et financières affectées au programme) ;
- ❑ un mécanisme d'intervention en cas d'observation du non-respect des exigences légales et environnementales ou des engagements de l'initiateur ;
- ❑ les engagements de l'initiateur quant au dépôt des rapports de surveillance (nombre, fréquence, contenu).

6. SUIVI ENVIRONNEMENTAL

Le suivi environnemental, effectué par l'initiateur de projet, 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 à l'étude d'impact et pour lesquelles subsiste une incertitude.

Les connaissances acquises lors des programmes de suivi environnemental antérieurs peuvent être utilisées non seulement pour améliorer les prévisions et les évaluations relatives aux impacts des nouveaux projets de même nature, mais aussi pour mettre au point des mesures d'atténuation et éventuellement réviser les normes, directives ou principes directeurs relatifs à la protection de l'environnement.

L'initiateur doit proposer dans l'étude d'impact un programme préliminaire de suivi environnemental. Ce programme préliminaire sera complété, le cas échéant, suite à l'autorisation du projet. Ce programme doit notamment contenir les éléments suivants :

- ❑ les raisons d'être du suivi, incluant une liste des éléments nécessitant un suivi environnemental ;
- ❑ les objectifs du programme de suivi et les composantes visées par le programme (ex : valider l'évaluation des impacts, apprécier l'efficacité des mesures d'atténuation pour les composantes eau, air, sol, etc.) ;
- ❑ le nombre d'études de suivi prévues ainsi que leurs caractéristiques principales (protocoles et méthodes scientifiques envisagés, liste des paramètres à mesurer, échéancier de réalisation projeté) ;
- ❑ les modalités concernant la production des rapports de suivi (nombre, fréquence, format) ;
- ❑ le mécanisme d'intervention mis en œuvre en cas d'observation de dégradation imprévue de l'environnement ;
- ❑ les engagements de l'initiateur de projet quant à la diffusion des résultats du suivi environnemental auprès de la population concernée.

Un guide pour la planification et la mise en œuvre du programme de suivi environnemental est disponible à la Direction des évaluations environnementales.

PARTIE II – PRÉSENTATION DE L'ÉTUDE D'IMPACT

Cette deuxième partie de la directive concerne les modalités de présentation de l'étude d'impact. À cet égard, l'étude doit respecter les exigences de la section III du Règlement sur l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement (RÉEIE).

1. CONSIDÉRATIONS D'ORDRE MÉTHODOLOGIQUE

L'étude d'impact doit être présentée d'une façon claire et concise et se limiter aux éléments pertinents à la bonne compréhension du projet et de ses impacts. Ce qui peut être schématisé ou cartographié doit l'être, et ce, à des échelles appropriées. Les méthodes et les critères utilisés doivent être présentés et expliqués en mentionnant, lorsque cela est possible, leur fiabilité, leur degré de précision et leurs limites d'interprétation. En ce qui concerne les descriptions du milieu, on doit retrouver les éléments permettant d'en évaluer la qualité (localisation des stations d'inventaire et d'échantillonnage, dates d'inventaire, techniques utilisées, limitations). Les sources de renseignements doivent être données en référence. Le nom, la profession et la fonction des personnes ayant contribué à la réalisation de l'étude doivent également être indiqués. Cependant, outre les collaborateurs à l'étude, l'initiateur du projet est tenu de respecter les exigences de la Loi sur l'accès aux documents des organismes publics et sur la protection des renseignements personnels et de la Loi sur la protection des renseignements personnels dans le secteur privé et doit éviter d'inclure de tels renseignements dans l'étude d'impact.

Autant que possible, l'information doit être présentée de façon synthétique sous forme de tableau et les données (tant quantitatives que qualitatives) soumises dans l'étude d'impact doivent être analysées à la lumière de la documentation appropriée.

Toute information facilitant la compréhension ou l'interprétation des données, telles les méthodologies d'inventaire, devrait être fournie dans une section distincte de manière à ne pas alourdir le texte.

2. EXIGENCES RELATIVES À LA PRODUCTION DU RAPPORT

Lors du dépôt de l'étude d'impact au ministre, l'initiateur doit fournir 30 copies du dossier complet (article 5 du RÉEIE), ainsi que deux copies de l'étude sur support informatique en format RTF (Rich Text Format). Les addenda produits à la suite des questions et commentaires du Ministère doivent également être fournis en 30 copies et sur support informatique.

Puisque l'étude d'impact doit être mise à la disposition du public pour information, l'initiateur doit aussi fournir un résumé vulgarisé des éléments essentiels et des conclusions de cette étude (article 4 du RÉEIE), ainsi que tout autre document nécessaire pour compléter le dossier. Ce résumé inclut un plan général du projet et un schéma illustrant les impacts, les mesures d'atténuation et les impacts résiduels. Le résumé doit être fourni en 30 copies ainsi que deux copies sur support informatique en format RTF (Rich Text Format) avant que l'étude d'impact ne soit rendue publique par le ministre de l'Environnement. Il tient compte également des modifications apportées à l'étude à la suite des questions et commentaires du Ministère sur la recevabilité de l'étude d'impact.

Puisque la copie électronique de l'étude d'impact et celle du résumé pourront être rendues disponibles au public sur le site Internet du Bureau d'audiences publiques sur l'environnement, l'initiateur doit également fournir une lettre attestant la concordance entre la copie papier et la copie sur support informatique de l'étude d'impact et du résumé. Il n'est toutefois pas requis que la copie sur support informatique comprenne les documents cartographiques ou certains autres documents difficilement transposables.

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

- ☐ le nom du projet avec le lieu de réalisation ;
- ☐ le titre du dossier incluant les termes « Étude d'impact sur l'environnement déposée au ministre de l'Environnement » ;
- ☐ le sous-titre du document (par exemple : résumé, rapport principal, annexe, addenda) ;
- ☐ le nom de l'initiateur ;
- ☐ le nom du consultant, s'il y a lieu ;
- ☐ la date.

3. AUTRES EXIGENCES DU MINISTÈRE

Lors de la demande de certificat d'autorisation selon l'article 22 de la Loi sur la qualité de l'environnement (L.R.Q., c. Q-2) à la suite de l'autorisation du gouvernement en vertu de l'article 31.5 de la Loi, l'initiateur doit également fournir l'attestation de conformité à la réglementation obtenue auprès des municipalités locales concernées selon l'article 8 du Règlement relatif à l'application de la Loi sur la qualité de l'environnement (R.R.Q., c. Q-2, r.1). Il doit porter une attention particulière à la localisation de son projet en fonction des zones inondables et de la réglementation afférente.