
DIRECTION DES ÉVALUATIONS ENVIRONNEMENTALES

Directive pour la réalisation
d'une étude d'impact sur l'environnement
d'un programme ou d'un projet de creusement
ou de dragage d'entretien

Avril 2000
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 des programmes ou projets de creusage ou de dragage d'entretien assujettis à la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement. Plus précisément, il s'adresse aux entreprises, organismes ou personnes ayant déposé un avis de projet dont les activités ou travaux 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 programmes ou des projets qui comportent uniquement du creusage ou du dragage dans le milieu aquatique, dans un but d'entretien pour la navigation. Si le projet comporte des travaux de remblayage ou du dragage de capitalisation (par exemple pour la création d'un bassin de mouillage), 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 servant 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	11
3.1 DÉTERMINATION DES VARIANTES	11
3.2 SÉLECTION DES VARIANTES PERTINENTES AU PROJET	11
3.3 DESCRIPTION DES CARACTÉRISTIQUES DU PROJET.....	12
4. ANALYSE DES IMPACTS DU PROJET	13
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	16
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 : DÉMARCHÉ D'ÉLABORATION DE L'ÉTUDE D'IMPACT	5
TABLEAU 1 : INFORMATIONS UTILES POUR L'EXPOSÉ DU CONTEXTE ET DE LA RAISON D'ÊTREDU 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	15

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.

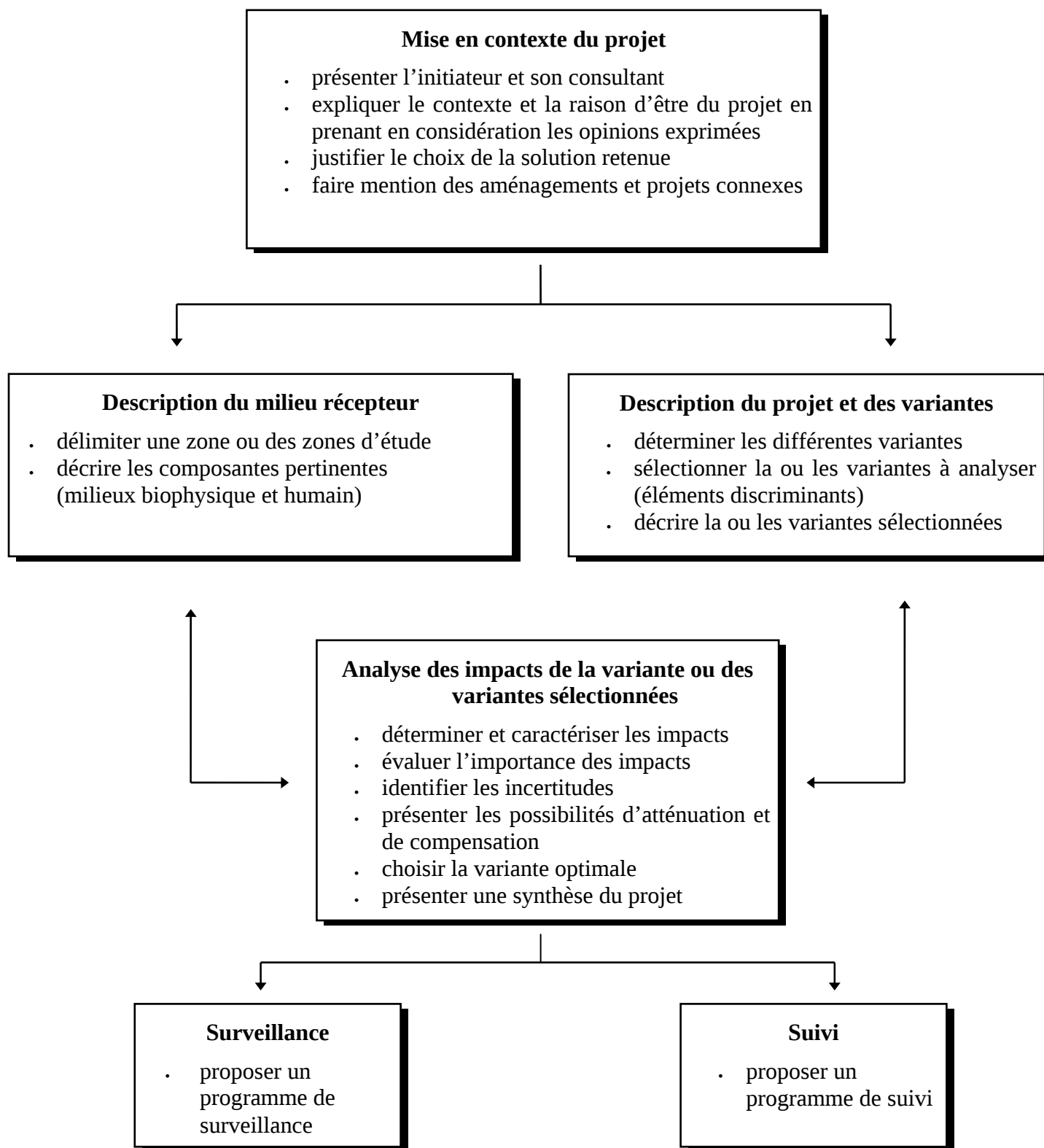
5. INCITATION À CONSULTER LE PUBLIC EN DÉBUT DE PROCÉDURE¹

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 et de suivi.

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, ainsi qu'un exposé du contexte d'insertion et de la raison d'être du projet et fait mention des 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 l'accumulation des sédiments dans le secteur visé, explique les problèmes ou besoins motivant le programme de dragage d'entretien et présente les contraintes ou exigences liées à sa réalisation. Cet exposé doit comprendre une description sommaire des solutions envisagées pour réduire le problème d'accumulation à long terme des sédiments.

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.

TABEAU 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, cause et évolution de la sédimentation, urgence de l'intervention, etc. ❑ les problèmes à résoudre et 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 parties concernées ❑ les principales contraintes écologiques du milieu ❑ les exigences techniques et économiques de la réalisation du projet ❑ les solutions envisagées pour réduire le problème d'accumulation à long terme des sédiments |
|---|

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. Des options régionales doivent être envisagées pour la gestion et la valorisation des matériaux dragués, notamment, concernant les travaux de dragage.

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. De plus, la zone d'étude doit englober les lieux de dépôt aquatique ou terrestre des sédiments dragués, ainsi que les secteurs influencés par la dispersion des sédiments dans l'eau lors du dragage, du transport et du rejet des sédiments.

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.

La description du milieu doit autant que possible exposer les relations et interactions entre les différentes composantes du milieu, de façon à permettre de délimiter les écosystèmes à potentiel élevé ou présentant un intérêt particulier. Elle doit permettre de comprendre la présence et l'abondance des espèces animales en fonction notamment de leur cycle vital, habitudes migratoires ou leur comportement alimentaire. Les inventaires doivent également refléter les valeurs sociales, culturelles et économiques relatives aux composantes décrites.

L'étude fournit toute information facilitant la compréhension ou l'interprétation des données (méthodologie, 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 (lot, rang, canton et municipalité touchés) ❑ le statut de propriété des terrains (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 pour les acquérir) ❑ les régimes hydraulique et hydrologique des cours d'eau ou des plans d'eau dans les secteurs de dragage et de dépôt potentiel des sédiments dragués : <ul style="list-style-type: none"> – les niveaux de l'eau en crue, en étiage et en condition moyenne – la présence de la marée et ses caractéristiques – le régime des glaces – la bathymétrie et les vitesses des courants en surface et au fond – la stabilité relative des sites de dépôt en milieu aquatique à court, moyen et long terme |
|--|

TABLEAU 2 : PRINCIPALES COMPOSANTES DU MILIEU (SUITE)

- ❑ le régime sédimentologique (zones d'érosion, transport des sédiments, zones d'accumulation), tout particulièrement dans le secteur des travaux de dragage et des lieux potentiels de dépôt de sédiments dragués en milieu aquatique
- ❑ le littoral, les rives, les milieux humides et les zones inondables actuelles et futures
- ❑ la qualité physico-chimique de l'eau et ses fluctuations temporelles dans la zone d'étude
- ❑ la caractérisation physico-chimique des sédiments à draguer et leur toxicité si nécessaire, par exemple, par le moyen de bioessais (comprenant les données du contrôle de qualité effectué lors des analyses)
- ❑ la topographie, le drainage, la géologie, l'hydrogéologie et la qualité physico-chimique des sols dans le secteur des sites potentiels de dépôt de sédiments en milieu terrestres à l'exception des sites déjà autorisés par le ministère de l'Environnement)
- ❑ les conditions météorologiques locales (températures, précipitations et vents) et l'environnement sonore
- ❑ la végétation des milieux aquatiques et riverains, 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, les 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 et scientifique
- ❑ l'utilisation ancienne, actuelle et prévue de la zone d'étude, en se référant notamment aux schémas et règlements municipaux et régionaux de développement et d'aménagement :
 - les concentrations d'habitations et les zones commerciales, industrielles, agricoles, etc., en indiquant les émissaires d'égout privés, municipaux et industriels
 - les infrastructures de services publics touchant le milieu aquatique (ponts, lignes, aqueducs, accès au cours d'eau, etc.)
 - les sources d'alimentation en eau
 - les aires naturelles vouées à la protection et à la conservation ou présentant un intérêt pour leurs aspects récréatifs, esthétiques, historiques ou éducatifs (marais, herbiers aquatiques, barachois, etc.)
 - les zones de villégiature, les activités récréatives et les équipements récréatifs existants et projetés (zones de baignade, sites d'observation ornithologiques, pistes cyclables, etc.)
- ❑ la navigation dans la zone d'étude (type, densité, déplacements, etc.)
- ❑ les activités de pêche dans les secteurs de dragage et de dépôt potentiel des sédiments dragués
- ❑ le patrimoine archéologique et culturel, qu'il soit protégé ou non par la Loi sur les biens culturels (sites archéologiques connus, zones à potentiel archéologique, bâti, etc.)
- ❑ les paysages, en 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 sélectionnées, 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 différentes techniques de dragage applicables (drague à benne preneuse, drague à succion, etc.) ou aux diverses options de gestion des sédiments dragués (dépôt en milieu aquatique ou terrestre, confinement, consolidation de berges ou aménagement d'habitat, etc.). 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 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, disponibilité de la main-d'œuvre, 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) :

- ❑ les dragages d'entretien doivent être réduits autant que possibles afin de diminuer les impacts sur l'environnement ;
- ❑ le processus de sélection des options doit considérer les options d'utilisation des sédiments dragués à des fins d'aménagement d'habitats fauniques et les options de dépôt en milieu terrestre des sédiments afin de choisir l'option de moindre impact par rapport à celle du dépôt en eau libre ;

- ❑ 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 sédiments en milieu terrestre doit respecter la Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés ;
- ❑ le projet doit respecter les normes et mesures de sécurité de la navigation lors de la réalisation des travaux.

3.3 Description des caractéristiques du projet

L'étude décrit l'ensemble des caractéristiques connues et prévisibles associées à la variante sélectionnée ou, le cas échéant, à chacune des variantes retenues pour l'analyse détaillée des impacts. Cette description comprend les activités, les aménagements et les travaux 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.

TABLEAU 3 : PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES DU PROJET

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ❑ le plan d'ensemble des composantes du projet à une échelle appropriée et le plan en perspective de l'intégration de l'ensemble des composantes dans le paysage environnant ❑ les activités en milieux aquatique, riverain et terrestre, incluant les opérations et les équipements prévus : <ul style="list-style-type: none"> – la délimitation des superficies à draguer, la fréquence des dragages et les volumes de matériaux dragués – le mode de gestion des matériaux dragués (transport, dépôt en milieu aquatique ou terrestre, confinement, consolidation de berge, aménagement d'habitat, etc.) – la localisation des sites potentiels de dépôt des sédiments dragués en milieu aquatique – le panache de dispersion anticipé par la mise en suspension des sédiments aux lieux de dragage et de rejet en eau libre, s'il y a lieu – la durée de vie utile des sites de rejet en eau libre et la stabilité à court, moyen et long termes des sédiments déposés |
|--|

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.

TABLEAU 3 : PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES DU PROJET (SUITE)

– les sites de dépôt pour la sédimentation ou l'assèchement des sédiments en milieu terrestre – les sites ou lieux d'élimination finale des sédiments en milieu terrestre, s'il y a lieu – les eaux de ruissellement et les eaux de drainage (collecte, contrôle, dérivation, confinement) – les déblais et remblais (caractéristiques, volume, provenance, transport, entreposage et élimination) – les routes d'accès – les installations et infrastructures (parcs pour la machinerie, aires d'entreposage des matériaux, etc.)
□ le calendrier de réalisation du projet □ la durée des travaux (dates et séquence généralement suivie) □ la main-d'œuvre requise et les horaires quotidiens de travail selon les phases du projet □ les coûts estimés du projet et de ses variantes

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 en évalue l'importance 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. Les préoccupations fondamentales de la population, notamment lorsque des éléments du projet constituent un danger pour la santé ou la sécurité ou présentent une menace pour les sites archéologiques, influencent aussi cette évaluation.

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. À 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.

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

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ❑ 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 vulnérable, habitats fauniques, habitats floristiques, sites archéologiques connus et classés, sites et arrondissements historiques, etc.) ❑ les risques pour la santé, la sécurité 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.

TABEAU 5 : PRINCIPAUX IMPACTS DU PROJET

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ❑ les modifications des conditions hydrodynamiques (vitesse et distribution des courants), du régime des glaces et du régime thermique ❑ les modifications au régime sédimentologique ❑ l’érosion des berges ❑ les superficies d’habitats naturels affectées directement par les travaux de dragage ou de creusage dans le milieu aquatique ❑ les effets du transport et du dépôt des sédiments sur les habitats naturels ❑ les effets de la dispersion des sédiments dans le milieu aquatique ❑ le potentiel de contamination du milieu ❑ les effets de la remise en suspension de substances toxiques ❑ toute destruction, détérioration ou perturbation d’habitats fauniques, particulièrement concernant les espèces menacées ou vulnérables ou susceptibles d’être ainsi désignées et les espèces d’intérêt social, économique, culturel ou scientifique ❑ la perte de biodiversité du milieu ❑ les effets sur la qualité des eaux de surface et souterraine, par rapport aux caractéristiques de l’eau potable ❑ les impacts sur la qualité des paysages et les points d’intérêt visuel ❑ 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 de plaisance et commerciale ❑ les impacts sur les infrastructures de services publics ou communautaires telles que les prises d’eau, les parcs et les autres sites naturels d’intérêt particulier, etc. ❑ les impacts sur les éléments d’intérêt patrimonial ou les zones d’intérêt écologique |
|--|

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. 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 des sédiments dans l’eau ;

- ❑ les mesures de protection des prises d'eau ;
- ❑ le choix de la période des travaux (éviter les périodes sensibles pour le milieu) ;
- ❑ le choix des horaires pour les travaux et des itinéraires pour le transport des matériaux (bruit, poussières, heures de pointe, sécurité, etc.) ;
- ❑ les mesures de prévention et d'intervention en cas de déversement accidentel d'hydrocarbures.

Le cas échéant, l'étude présente les mesures envisagées pour favoriser ou maximiser les impacts positifs comme, par exemple, 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 compromettre la faisabilité technique et économique du projet.

Dans le cas d'impacts résiduels inévitables, l'initiateur peut proposer des mesures compensatoires pour le milieu. La perte d'habitats en milieu aquatique ou humide devrait notamment être compensée par la création, la restauration ou la sauvegarde d'autres milieux ou habitats équivalents.

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.