



Guide de réalisation d'une étude d'impact sur l'environnement

[Avant-propos](#)

[Introduction](#)

1. Caractéristiques de l'étude d'impact
2. Exigences ministérielles et gouvernementales
3. Intégration des objectifs du développement durable
4. Incitation à adopter une politique environnementale et de développement durable
5. Incitation à consulter le public en début de procédure

[Partie I - Contenu de l'étude d'impact](#)

[1. Mise en contexte du projet](#)

- 1.1 Présentation de l'initiateur
- 1.2 Contexte et raison d'être du projet
- 1.3 Solutions de rechange au projet
- 1.4 Aménagements et projets connexes

[2. Description du milieu récepteur](#)

- 2.1 Délimitation d'une zone d'étude
- 2.2 Description des composantes pertinentes

[3. Description du projet](#)

- 3.1 Détermination des variantes
- 3.2 Sélection des variantes pertinentes au projet
- 3.3 Description des variantes sélectionnées

[4. Analyse des impacts des variantes sélectionnées](#)

- 4.1 Détermination des impacts
- 4.2 Atténuation des impacts de la variante ou des variantes sélectionnées
- 4.3 Choix de la variante optimale
- 4.4 Compensation des impacts résiduels
- 4.5 Synthèse du projet

[5. Gestion des risques d'accidents](#)

- 5.1 Risques d'accidents technologiques
- 5.2 Mesures de sécurité

5.3 Plan des mesures d'urgence

[6. Surveillance environnementale](#)

[7. Suivi environnemental](#)

[Partie II - Présentation de l'étude d'impact](#)

1. Considérations d'ordre méthodologique
2. Confidentialité de certains renseignements et données
3. Exigences relatives à la rédaction et à la production du rapport
4. Autres exigences du Ministère

Annexes

[1. Glossaire](#)

Figure et tableaux

[Figure 1 - Démarche d'élaboration de l'étude d'impact](#)

[Tableau 1 - Informations utiles pour l'exposé du contexte et de la raison d'être du projet](#)

[Tableau 2 - Principales composantes du milieu](#)

[Tableau 3 - Principales caractéristiques du projet](#)

[Tableau 4 - Critères de détermination et d'évaluation des impacts](#)



Dernière mise à jour : 2003-09-04

| [Accueil](#) | [Plan du site](#) | [Courrier](#) | [Quoi de neuf?](#) | [Sites d'intérêt](#) | [Recherche](#) | [Où trouver?](#) |

| [Politique de confidentialité](#) | [Réalisation du site](#) | [À propos du site](#) | [Votre opinion compte](#) |

Québec 

© [Gouvernement du Québec, 2002](#)



Guide de réalisation d'une étude d'impact sur l'environnement (suite)

[Avant-propos](#)

[Introduction](#)

1. [Caractéristiques de l'étude d'impact](#)
2. [Exigences ministérielles et gouvernementales](#)
3. [Intégration des objectifs du développement durable](#)
4. [Incitation à adopter une politique environnementale et de développement durable](#)
5. [Incitation à consulter le public en début de procédure](#)

[Figure 1 - Démarche d'élaboration de l'étude d'impact](#)

Avant-propos

Ce guide présente le cadre général d'une étude d'impact sur l'environnement. Il propose une démarche visant à fournir la plupart des informations nécessaires à l'évaluation environnementale d'un projet assujéti à la Procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement et au processus d'autorisation par le gouvernement.

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. Lorsqu'aucune directive sectorielle n'est prescrite, ce document peut également constituer 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). Il est alors transmis comme directive officielle aux entreprises, organismes ou personnes ayant déposé un avis de projet comportant des activités ou des travaux visés à l'article 2 du *Règlement sur l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement* (R. R.Q., c. Q-2, r. 9).

Ce guide comprend deux parties maîtresses : le contenu et la présentation de l'étude d'impact. Par ailleurs, l'introduction expose 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 assujétiés à la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement.

Le ministère de l'Environnement prévoit réviser périodiquement ce document 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
Édifce 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

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.





Dernière mise à jour : 2003-09-04

| [Accueil](#) | [Plan du site](#) | [Courrier](#) | [Quoi de neuf?](#) | [Sites d'intérêt](#) | [Recherche](#) | [Où trouver?](#) |

| [Politique de confidentialité](#) | [Réalisation du site](#) | [À propos du site](#) | [Votre opinion compte](#) |

Québec 

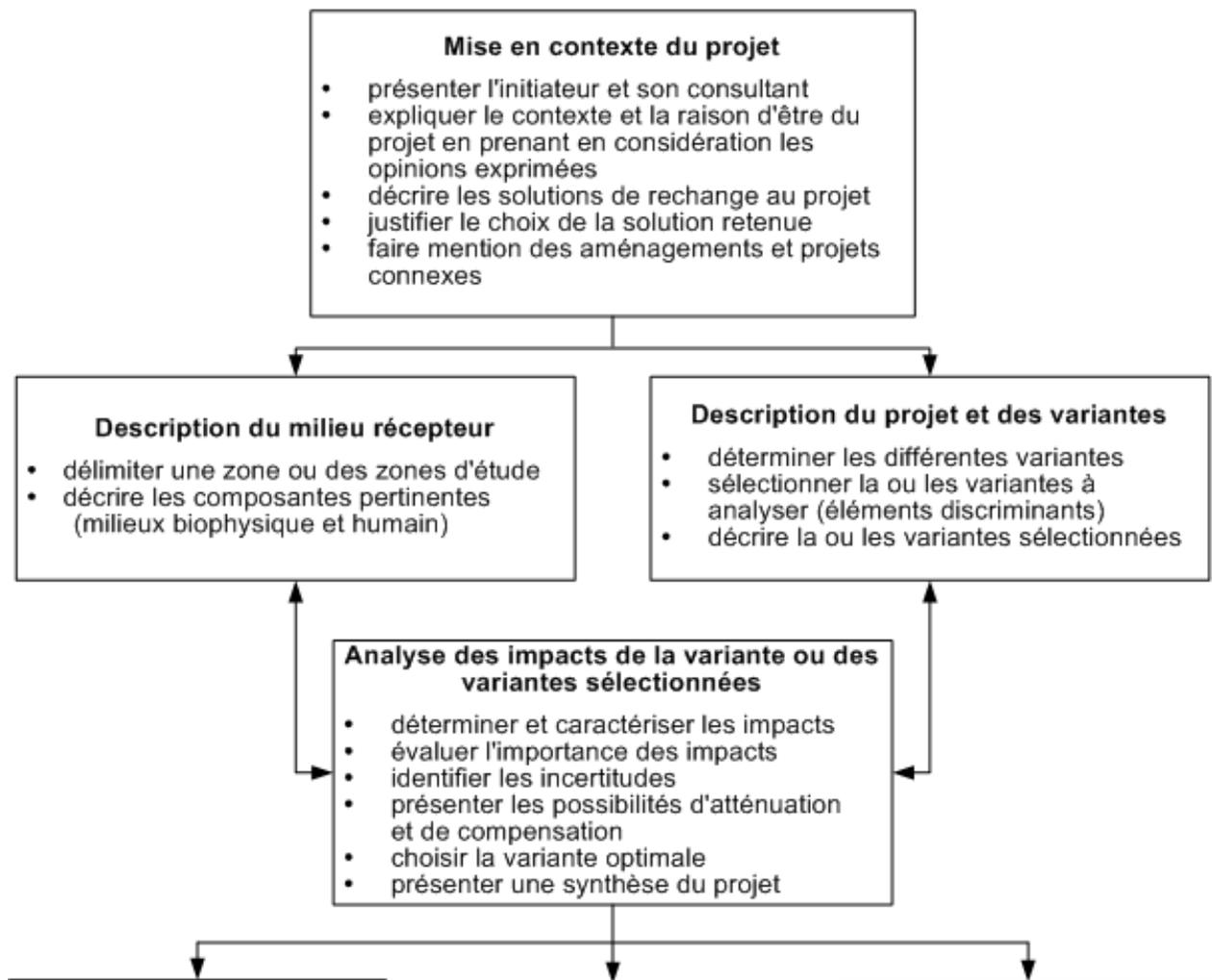
© [Gouvernement du Québec, 2002](#)

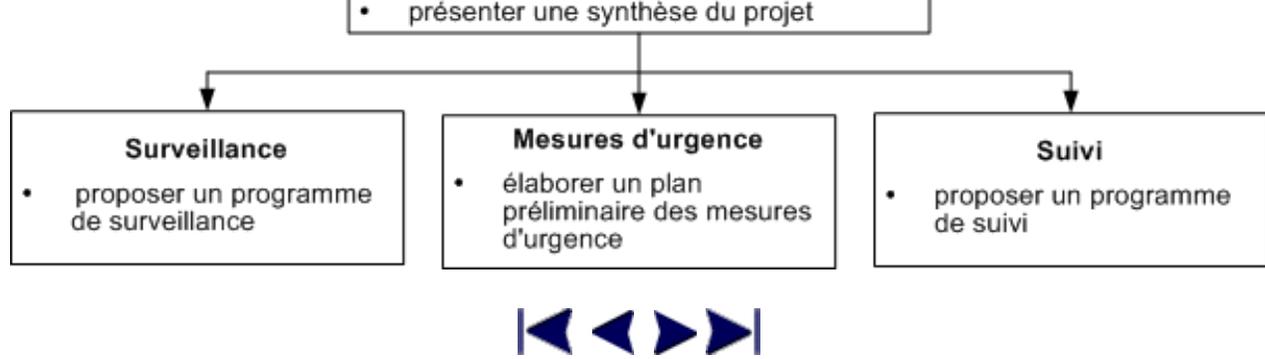


Guide de réalisation d'une étude d'impact sur l'environnement (suite)

FIGURE 1 - Démarche d'élaboration de l'étude d'impact

Figure 1: Démarche d'élaboration de l'étude d'impact





Dernière mise à jour : 2002-10-15

| [Accueil](#) | [Plan du site](#) | [Courrier](#) | [Quoi de neuf?](#) | [Sites d'intérêt](#) | [Recherche](#) | [Où trouver?](#) |

| [Politique de confidentialité](#) | [Réalisation du site](#) | [À propos du site](#) | [Votre opinion compte](#) |

Québec 

© Gouvernement du Québec, 2002



Guide de réalisation d'une étude d'impact sur l'environnement (suite)

[PARTIE I - Contenu de l'étude d'impact](#)

[1. Mise en contexte du projet](#)

- [1.1 Présentation de l'initiateur](#)
- [1.2 Contexte et raison d'être du projet](#)
- [1.3 Solutions de rechange au projet](#)
- [1.4 Aménagements et projets connexes](#)

[2. Description du milieu récepteur](#)

- [2.1 Délimitation d'une zone d'étude](#)
- [2.2 Description des composantes pertinentes](#)

PARTIE I - Contenu de l'étude d'impact

Le contenu de l'étude d'impact se divise en sept grandes étapes : la mise en contexte du projet, la description du milieu récepteur, la description des variantes de réalisation du projet, l'analyse des impacts des variantes sélectionnées et le choix de la variante optimale, la gestion des risques d'accidents technologiques et les 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 de ses impacts.



1. Mise en contexte du projet

Cette section a pour but de présenter 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 de façon à situer celui-ci dans son environnement. Elle inclut aussi une présentation des solutions de rechange envisagées, l'analyse effectuée en vue de la sélection de la solution retenue et, le cas échéant, la 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, le secteur d'activité dans lequel se situe le projet, et, le cas échéant, sur les grands principes de la politique environnementale et de développement durable de l'entreprise.

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 dans le secteur d'activité en tenant compte, le cas échéant, des plans, schémas ou programmes existants, explique les problèmes ou besoins motivant le projet de même que les objectifs poursuivis, 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, ainsi que nationale et internationale, s'il y a lieu. Le tableau 1 énumère les principaux aspects à considérer dans la planification du projet.



TABLEAU 1 - Informations utiles pour l'exposé du contexte et de la raison d'être du projet

- l'état de situation : historique du projet, problèmes à résoudre, besoins à combler, occasions de marché dans le secteur d'activité du projet
- les objectifs liés au projet
- les aspects favorables ou défavorables du projet en relation avec l'état de situation et les objectifs poursuivis (avantages et inconvénients)
- les intérêts et les principales préoccupations des parties concernées, en tenant compte des spécificités des communautés autochtones s'il y a lieu
- 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, habitats floristiques, titre aborigène, droits ancestraux, sites archéologiques connus et classés, sites et arrondissements historiques, etc.)
- les exigences techniques et économiques concernant l'implantation et l'exploitation du projet, notamment en termes d'importance et de calendrier de réalisation, en tenant compte des plans, schémas ou programmes existants
- pour le secteur d'activité du projet, les politiques et les grandes orientations gouvernementales en matière d'aménagement du territoire, d'environnement, de gestion des ressources, d'énergie, de tourisme, de santé et de sécurité publiques ou autres
- les ententes qui concernent les communautés autochtones, s'il y a lieu, de même que les négociations liées à la revendication territoriale des bandes autochtones concernées

1.3 Solutions de rechange * au projet

L'étude d'impact présente les solutions de rechange au projet y compris l'éventualité de sa non-réalisation ou de son report et, le cas échéant, toute solution proposée lors des consultations préliminaires effectuées par l'initiateur. Cette présentation doit permettre de comparer les solutions envisagées et d'évaluer leurs avantages respectifs, tant sur les plans environnemental et social que technique et économique, notamment en termes d'espace nécessaire, de ressources disponibles, de facilités technologiques et de sources d'approvisionnement.

L'étude justifie le choix de la solution retenue en tenant compte des objectifs poursuivis et des enjeux environnementaux, sociaux, économiques et techniques. Cette justification doit également tenir compte de l'utilisation actuelle et prévue du territoire. L'étude présente le raisonnement et les critères utilisés pour arriver à ce choix.

1.4 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 ou 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 (routes d'accès, bancs d'emprunt, lignes de transport d'énergie, etc.) et pour circonscrire l'ensemble des effets directs et indirects du projet sur les milieux biophysique et humain.

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, autochtones 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, leurs 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 ses programmes de caractérisation (sédiments, sols, eau souterraine, eau de surface), comprenant le choix des paramètres, des périodes d'échantillonnage et des méthodes d'échantillonnage et d'analyse, avant leur réalisation.

Le tableau 2 présente 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

- les cours d'eau et les lacs (nature du substrat, qualité et usages)
- les rives, les milieux humides et les plaines inondables
- la présence de la marée, le régime des glaces, la bathymétrie et les conditions hydrodynamiques
- le contexte hydrogéologique (classification et qualité physico-chimique des eaux souterraines, identification des formations aquifères, direction de l'écoulement)
- le régime sédimentologique (zone d'érosion et d'accumulation)
- les sols et les dépôts de surface et leur qualité physico-chimique et leurs usages actuels ou passés, la lithologie, les pentes, les aires d'extraction, les zones sensibles à l'érosion et aux mouvements de terrain, le potentiel agricole
- la topographie, le drainage souterrain et de surface, l'hydrogéologie (profondeur et qualité des nappes souterraines, mouvements des eaux souterraines)
- les conditions météorologiques locales (températures, précipitations et vents) incluant les zones de givre et les zones à risque pour le verglas
- l'environnement sonore (aux points sensibles), les concentrations de contaminants, les odeurs présentes
- le couvert végétal des milieux aquatiques, riverains et terrestres, en indiquant la présence de peuplements fragiles ou exceptionnels
- les espèces fauniques et floristiques (terrestres ou aquatiques) et les habitats de ces espèces (cycles annuels, habitudes migratoires, phénologie), en accordant une attention particulière aux espèces menacées ou vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées
- l'utilisation actuelle et prévue du territoire, lorsque le projet est situé en territoire public, en se référant aux outils de planification liés à l'affectation des terres publiques et au développement de la villégiature
- l'utilisation actuelle et prévue du territoire en se référant aux politiques, schémas d'aménagement et règlements municipaux et régionaux de développement et d'aménagement :
 - les périmètres d'urbanisation, les concentrations d'habitations, les zones urbaines, les projets de développement domiciliaire et les projets de lotissement
 - les zones commerciales, industrielles et autres et les projets de développement
 - les zones agricoles, les activités agricoles (bâtiments, cultures, ouvrages, etc.), le drainage aux fins de contrôle de la nappe phréatique, la structure cadastrale
 - le milieu forestier, les aires sylvicoles et acéricoles
 - les zones de villégiature, les attraits, activités, événements ou

équipements existants ou projetés de nature récréative ou touristique (zones d'exploitation contrôlée, pourvoiries de chasse et pêche, parcs thématiques, centres d'interprétation, terrains de golf, terrains de camping, pistes cyclables, circuits touristiques répertoriés, etc.)

- les aires naturelles vouées à la protection ou à la conservation ou présentant un intérêt pour leurs aspects récréatifs, esthétiques, historiques et éducatifs
- les infrastructures de transport, de télécommunication et de services publics (routes, chemins de fer, aéroports, câblodistribution, tours de télécommunication, lignes électriques, aqueducs, égouts, canaux, gazoducs, lieux d'enfouissement etc.), communautaires et institutionnels (hôpitaux, écoles, garderies, etc.)
- les sources d'alimentation en eau potable, incluant les puits privés, les puits municipaux et tout autre ouvrage de captage d'eau souterraine et de surface
- les périmètres de protection (immédiat, rapproché, éloigné) autour des ouvrages de captage d'eau souterraine et de surface
- le patrimoine archéologique et culturel : les sites archéologiques connus, les zones à potentiel archéologique et les autres éléments d'intérêt patrimonial protégés ou non par la Loi sur les biens culturels (sépultures autochtones en milieu biophysique, arrondissements historiques, bâti, etc.)



Dernière mise à jour : 2003-09-04

| [Accueil](#) | [Plan du site](#) | [Courrier](#) | [Quoi de neuf?](#) | [Sites d'intérêt](#) | [Recherche](#) | [Où trouver?](#) |

| [Politique de confidentialité](#) | [Réalisation du site](#) | [À propos du site](#) | [Votre opinion compte](#) |

Québec 

© [Gouvernement du Québec, 2002](#)



Guide de réalisation d'une étude d'impact sur l'environnement (suite)

PARTIE I - Contenu de l'étude d'impact

[3. Description du projet](#)

[3.1 Détermination des variantes](#)

[3.2 Sélection des variantes pertinentes au projet](#)

[3.3 Description des variantes sélectionnées](#)

[4. Analyse des impacts des variantes sélectionnées](#)

[4.1 Détermination des impacts](#)

[4.1.1 Principaux impacts sur le milieu naturel](#)

[4.1.2 Principaux impacts sur le milieu humain](#)

[4.2 Atténuation des impacts de la variante ou des variantes sélectionnées](#)

[4.3 Choix de la variante optimale](#)

[4.4 Compensation des impacts résiduels](#)

[4.5 Synthèse du projet](#)

3. Description du projet

Cette section de l'étude d'impact 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 tout en minimisant ses impacts sur l'environnement. La détermination des variantes tient compte de l'information recueillie lors de l'inventaire du milieu et, le cas échéant, des propositions 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 doivent s'appuyer sur une méthode clairement expliquée et comprendre à tout le moins les critères suivants :

- la capacité de satisfaire la demande (objectifs, problèmes, besoins, occasions de marché) ;
- la faisabilité sur les plans technique, économique et juridique (accessibilité, propriété des terrains, zonage, disponibilité des services, calendrier de réalisation, etc.) ;
- la réalisation à des coûts ne compromettant pas la rentabilité économique du projet ;
- 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 remblayages en milieu aquatique ne peuvent être autorisés qu'en cas d'absolue nécessité ;
- les dynamitages en milieu aquatique doivent être limités au strict minimum ;
- les interventions doivent tenir compte de l'objectif d'aucune perte nette* d'habitats 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.



3.3 Description des variantes sélectionnées

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

S'il y a lieu, l'étude décrit les procédés de production et les activités susceptibles de provoquer l'émission de contaminants dans l'environnement, incluant les

équipements et les installations qui leur sont associés. Elle détermine et caractérise les rejets liquides, solides et gazeux. L'étude présente des schémas de procédé simplifiés identifiant les intrants, les extrants, leurs modes de gestion et leurs points de rejet dans l'environnement.

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

- le plan d'ensemble des composantes du projet à une échelle appropriée et une représentation de l'ensemble des aménagements et ouvrages prévus (plan en perspective, simulation visuelle, etc.), en incluant si possible une photographie aérienne du secteur
- les plans spécifiques des éléments de conception du projet (dimensions, capacités, etc.)
- la localisation cadastrale complète du projet, en terme de lot, rang, canton et municipalité touchés, et fait état du statut de propriété des terrains (domaine hydrique public, terrains municipaux, parcs provinciaux ou fédéraux, réserves indiennes, propriétés privées, etc.) en fournissant les droits de propriété et d'usage octroyés, en décrivant les démarches nécessaires afin de les acquérir ou, le cas échéant, en rapportant l'état d'avancement des ententes à conclure. Dans le cas des terres publiques, la localisation doit être effectuée à l'arpentage primitif et le droit de propriété confirmé selon l'inscription au Terrier

Pour la phase d'aménagement et de construction

- les activités d'aménagement et de construction et les opérations prévues (déboisement, défrichage, brûlage, forage, excavation, dynamitage, creusage, remblayage, franchissement de cours d'eau, enlèvement du sol arable, utilisation de machinerie lourde, utilisation d'herbicides et de pesticides, démolition ou déplacement de bâtiments, etc.)
- les déblais et remblais (volumes approximatifs, provenance, transport, entreposage et élimination)
- les eaux de ruissellement et de drainage (collecte, contrôle, dérivation et confinement)
- les émissions atmosphériques, s'il y a lieu (ponctuelles et diffuses)
- les résidus solides (types, volume, lieux et modes d'élimination, etc.)
- les installations et infrastructures temporaires connues et probables (chemins d'accès, points de raccordement aux réseaux ou au milieu récepteur, aires d'entreposage et d'expédition, équipements de traitement des eaux et des boues, sites de dépôt de matériaux secs, parcs pour la machinerie, installations sanitaires, hébergement du personnel, cafétéria, bureaux administratifs, stationnements, etc.)
- les bâtiments et autres structures permanentes, ainsi que les installations connexes (infrastructures routières, ferroviaires, portuaires et aéroportuaires, prises d'eau, garages et entrepôts, aires de réception, de manipulation et d'entreposage, etc.)

Pour la phase d'exploitation

- les activités et les modes d'exploitation (entretien des ouvrages, des aménagements et des installations, aménagements paysagers, etc.)
- s'il y a lieu, les procédés et équipements, ainsi que les schémas de procédé et les bilans de masse pour chacune des étapes de production et de gestion des rejets, notamment les schémas de circulation des eaux (de procédé, de refroidissement, sanitaires et pluviales) en relation avec les activités génératrices de contaminants
- les matières premières et additifs (quantité, caractéristiques, entreposage, transport, etc.)
- les rejets liquides, solides et gazeux (quantité et caractéristiques physiques et chimiques détaillées, localisation précise de leurs points de rejet) des activités (par exemple, les eaux de procédé, de refroidissement et de ruissellement, la production d'énergie ou de vapeur), le bruit, les odeurs, les émissions diffuses et les autres types de nuisance, ainsi que les équipements et installations qui y sont associés (captage, épuration, traitement, dispersion, diffusion, élimination, contrôle, réception, entreposage, manipulation, etc.)
- les mesures d'utilisation rationnelle et de conservation des ressources (réduction à la source, amélioration de l'efficacité d'utilisation, réemploi, recyclage, valorisation par, entre autres, le compostage)
- l'engagement à fournir, quelques années avant la cessation des activités, les plans de fermeture des installations ou de désaffectation des activités

Autres informations

- le calendrier de réalisation selon les différentes phases du projet
- la durée des travaux (dates et séquences généralement suivie)
- la main d'œuvre requise
- les horaires quotidiens de travail
- la durée de vie du projet et les phases futures de développement
- les coûts estimatifs du projet et de ses variantes



4. Analyse des impacts des variantes sélectionnées

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

4.1 Détermination des impacts

L'initiateur détermine les impacts de la variante ou des variantes sélectionnées, pendant les phases de préparation, de construction et d'exploitation, et en évalue l'importance en utilisant une méthodologie et des critères appropriés. Il considère

les impacts positifs et négatifs, directs et indirects et, le cas échéant, les impacts cumulatifs, synergiques, différés et irréversibles liés à la réalisation du projet.

La détermination des impacts se base sur des faits appréhendés mais leur évaluation comporte 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 (sensibilité, unicité, rareté, réversibilité), de même que des valeurs sociales, culturelles, économiques et esthétiques attribuées à ces composantes par la population. 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 historiques et archéologiques, influencent également 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 (par exemple, une perte de biodiversité).

L'étude décrit la méthodologie retenue, de même que les incertitudes ou les biais s'y rattachant. Les techniques et méthodes utilisées doivent être objectives, concrètes et reproductibles. Le lecteur doit pouvoir suivre facilement le raisonnement de l'initiateur pour déterminer les impacts. 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 ceux présentés au tableau 4 peuvent aider à déterminer et évaluer l'importance des impacts.

TABLEAU 4 - Critères de détermination 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, la sécurité et le bien-être de la population



4.1.1 Principaux impacts sur le milieu biophysique

La détermination des impacts sur le milieu biophysique considère les effets sur la qualité des eaux de surface et des eaux souterraines (particulièrement pour l'eau d'alimentation), l'intégrité des plans d'eau, le potentiel des formations aquifères (quantité d'eau disponible), la qualité de l'atmosphère, la qualité des sols, la contamination du milieu, la vocation forestière du territoire, la végétation, la faune et ses habitats, les espèces menacées ou vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées, la perte de biodiversité du milieu, les cultures, les animaux de ferme et les milieux acoustiques et visuels.

Les effets sur la qualité des eaux de surface sont évalués en se basant sur les objectifs environnementaux de rejet du milieu aquatique. Ceux-ci définissent les concentrations et les charges des différents contaminants qui peuvent être rejetés tout en assurant le maintien et la récupération des usages. Pour établir ces objectifs, l'initiateur doit consulter les guides techniques produits par la Direction du suivi de l'état de l'environnement du ministère de l'Environnement. Ces guides contiennent des critères aidant à porter un jugement critique sur la qualité d'un plan d'eau ou d'un rejet ponctuel de contaminants dans l'eau.

Pour estimer les concentrations de contaminants retrouvées sur l'ensemble du territoire potentiellement touché par les émissions atmosphériques, l'initiateur effectue une modélisation de la dispersion atmosphérique des principaux contaminants, à l'aide du guide produit par la Direction du suivi de l'état de l'environnement du Ministère. Il doit fournir des cartes à une échelle appropriée montrant les courbes d'isoconcentration. L'initiateur pourra comparer les résultats de la modélisation aux critères de la qualité de l'air élaborés par cette Direction.

L'étude prend en compte, le cas échéant, les effets environnementaux du projet sur les grands enjeux de nature atmosphérique, soit les changements climatiques, l'amincissement de la couche d'ozone, les précipitations acides, l'ozone troposphérique (smog) et les émissions de composés toxiques. L'initiateur peut alors consulter divers documents canadiens et internationaux relatifs à ces grandes problématiques, tels que plans d'action, protocoles, conventions ou ententes.



4.1.2 Principaux impacts sur le milieu humain

L'étude indique les impacts sur l'utilisation actuelle et prévue du territoire, principalement les affectations agricoles, sylvicoles et commerciales, les périmètres d'urbanisation, les périmètres de protection des ouvrages de captage d'eau souterraine, de même que sur la superficie des lots et des terres agricoles, la modification des accès aux bâtiments et aux terres, la destruction de lotissements existants, l'expropriation de bâtiments, le morcellement des propriétés, etc. Elle tient aussi compte des impacts des travaux sur le sol et le

sous-sol où sont localisés les vestiges archéologiques, ainsi que sur le patrimoine bâti et les paysages.

Elle fournit une estimation des retombées économiques locales et régionales associées à la réalisation du projet. Les impacts économiques peuvent comprendre les possibilités d'emplois ou de contrats au niveau régional, les prix et salaires, la répartition des revenus, la valeur des terres et des propriétés, la base de taxation et les revenus des gouvernements locaux.

L'étude considère les impacts sociaux du projet, soit ses effets sur la population même et sa composition, le mode de vie, les relations communautaires et la qualité de vie de la collectivité concernée. Ceux-ci peuvent comprendre, par exemple, la relocalisation des individus et des activités, la modification des habitudes de vie, la perte d'espaces verts, les inconvénients liés à la circulation sur les routes (bruit, odeurs, poussières, etc.).

Elle considère aussi les impacts sur les infrastructures de services publics, communautaires et institutionnels, tels que routes, lignes électriques, prises d'eau, logement, services de santé et de protection publique, pistes cyclables, parcs et autres sites naturels, etc..

De plus, l'étude indique les impacts potentiels sur la santé publique en considérant notamment les concentrations ou charges de contaminants (dans l'eau, l'air et, le cas échéant, les sols) auxquelles la population pourrait être exposée, particulièrement en ce qui concerne les groupes vulnérables (personnes hospitalisées, enfants, personnes âgées, etc.). Ces impacts sont estimés en fonction des critères basés sur des considérations de santé publique et tient compte du bruit de fond existant dans le milieu récepteur.

En ce qui concerne les risques pour la santé publique, un niveau approprié d'analyse doit être utilisé. Si des préoccupations particulières sont exprimées, des études supplémentaires, telle une analyse de risque complète, peuvent être demandées afin de caractériser le risque avec plus d'exactitude.



4.2 Atténuation des impacts de la variante ou des variantes sélectionnées

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 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 (notamment l'eau potable), de la qualité de l'atmosphère, 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 ;
- la conservation d'un couvert végétal ou d'une bande boisée autour du site ;
- l'installation de barrières physiques ou comportementales pour éloigner les

- animaux ;
- la naturalisation des lieux altérés et l'ajout d'aménagements ou d'équipements améliorant les aspects paysager, visuel et esthétiques des zones adjacentes ;
- l'intégration visuelle des infrastructures et installations ;
- l'intégration sonore des installations et activités pour les populations avoisinantes ;
- le choix de la période des travaux afin d'éviter les zones sensibles pour la faune ou de compromettre la pêche ou la pratique d'activités récréatives ;
- le choix des itinéraires pour le transport des matériaux et des horaires pour les travaux afin d'éviter les nuisances (bruit, poussières, etc.), les heures de pointe (accident, etc.).
- l'engagement de main-d'œuvre locale ou l'attribution de certains contrats aux entreprises locales.



4.3 Choix de la variante optimale

Lorsque l'analyse des impacts porte sur plus d'une variante, l'étude présente un bilan comparatif des variantes sélectionnées, en utilisant les informations contenues dans les sections précédentes et en tenant compte notamment des coûts estimatifs associés à chacune d'elles.

L'initiateur procède finalement au choix de la variante optimale de réalisation de son projet. 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. L'étude présente le raisonnement et les critères justifiant ce choix.



4.4 Compensation des impacts résiduels

L'étude indique la nature et l'envergure des impacts résiduels de la variante optimale, c'est-à-dire ceux qui subsistent après l'application des mesures d'atténuation. Dans le cas d'impacts résiduels inévitables, l'initiateur peut proposer des mesures de compensation pour le milieu biotique et pour les citoyens et les communautés touchés.

La perte d'habitats en milieu aquatique ou humide devrait notamment être compensée par la création ou l'amélioration d'habitats équivalents ou par la sauvegarde de milieux ou habitats équivalents ailleurs. Les possibilités de réutilisation des équipements ou des installations temporaires à des fins publiques ou communautaires devraient être considérées comme mesures compensatoires, de même que le cheminement de certains résidus de construction tels que la végétation coupée, les matériaux de déblais ou tout autre résidu.



4.5 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, de même que les modalités d'entretien et d'exploitation prévues, tout en mettant en relief les principaux impacts du projet et les mesures d'atténuation et de compensation 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.



Dernière mise à jour : 2003-09-04

| [Accueil](#) | [Plan du site](#) | [Courrier](#) | [Quoi de neuf?](#) | [Sites d'intérêt](#) | [Recherche](#) | [Où trouver?](#) |

| [Politique de confidentialité](#) | [Réalisation du site](#) | [À propos du site](#) | [Votre opinion compte](#) |

Québec 

© [Gouvernement du Québec, 2002](#)



Guide de réalisation d'une étude d'impact sur l'environnement (suite)

PARTIE I - Contenu de l'étude d'impact

[5. Gestion des risques d'accidents](#)

[5.1 Risques d'accidents technologiques](#)

[5.2 Mesures de sécurité](#)

[5.3 Plan des mesures d'urgence](#)

[6. Surveillance environnementale](#)

[7. Suivi environnemental](#)

5. Gestion des risques d'accident

Certains projets peuvent être à l'origine d'accidents ayant des conséquences majeures (dont les conséquences pourraient excéder les frontières du projet). L'étude d'impact nécessite une analyse des risques d'accidents technologiques pour ces projets. Dans tous les cas, l'étude décrit les mesures de sécurité et présente un plan préliminaire des mesures d'urgence pour les phases de construction et d'exploitation.



5.1 Risques d'accidents technologiques

L'analyse des risques d'accidents technologiques majeurs repose sur l'identification des dangers (dangerosité des produits, défaillances des systèmes, sources de bris, etc.) à partir desquels des scénarios d'accidents sont établis. Un bilan des accidents passés (depuis environ cinq ans), pour des projets similaires, fournit des informations supplémentaires pour l'établissement des scénarios. Toutes les activités reliées au projet (manutention, exploitation, transport, etc.) doivent être considérées.

Si l'initiateur démontre que le projet n'est pas susceptible d'engendrer des accidents technologiques majeurs, il utilise alors les informations recueillies précédemment dans le cadre de sa planification d'urgence. De manière à démontrer l'absence de potentiel d'accidents technologiques majeurs, l'initiateur peut utiliser le concept de « scénario normalisé » proposé par le MENV² inspiré du concept de « worst-case scenario » de l'EPA³.

Si l'initiateur ne peut pas démontrer l'absence de potentiel d'accidents technologiques majeurs, il poursuit la démarche d'analyse de risques, en considérant en détail les dangers et les scénarios d'accidents qui en découlent afin d'établir les conséquences et les risques associés.

L'analyse identifie les éléments sensibles du milieu pouvant être affectés d'une façon telle lors d'un accident que les conséquences pourraient être importantes ou augmentées (habitations, hôpitaux, sites naturels d'intérêt particulier, zonage, etc.).

L'analyse de risques comprend alors l'estimation des conséquences liées aux scénarios d'accidents. Cette étape a pour but de connaître les zones à l'intérieur desquelles la sécurité des populations environnantes et l'intégrité de l'environnement (biophysique et humain) pourraient être affectées, ainsi que la présence d'éléments sensibles identifiés précédemment. Ces informations sont retenues pour la planification d'urgence.

Lorsqu'il y a des éléments sensibles dans les zones pouvant être affectées, l'analyse comporte en plus une estimation des fréquences d'occurrence afin d'établir les risques liés au projet. Les risques sont alors indiqués selon leur position géographique en fonction de l'emplacement du projet. Une discussion quant aux résultats de l'analyse de risques est présentée.

L'étude présente une analyse sommaire des événements externes susceptibles de provoquer des accidents technologiques majeurs sur l'emplacement du projet. Tant les éléments ou événements d'origine naturelle (inondation, séisme, etc.) qu'humaine (usine voisine, déraillement de trains, écrasement d'avion, etc.) y sont considérés. Ces informations sont intégrées dans la planification des mesures d'urgence.

L'initiateur effectue l'analyse des risques technologiques selon les règles de l'art. Il justifie l'utilisation de données, de formules et d'hypothèses de calculs, explique les limites de la méthodologie retenue et les incertitudes entourant les résultats, et indique toutes les références. L'analyse tient compte des lois, des règlements et des codes de pratiques auxquels doit se conformer le projet proposé.

² MENV 2000. Guide : *Analyse de risques d'accidents technologiques majeurs*, document de travail, mai, mis à jour juin 2002.

³ États-Unis, 1996. *CAA 112(r) Risk Management Program Rule, part 68 Accidental Release Prevention Provision*, Final Rule, 20 juin.



5.2 Mesures de sécurité

L'étude décrit les mesures de sécurité prévues pour les lieux mêmes du projet et, le cas échéant, celles prévues pour les aménagements et installations localisés à l'extérieur de l'emplacement principal. Entre autres, elle décrit les éléments suivants :

- les limitations d'accès aux emplacements ;
- les installations de sécurité et mesures de prévention (systèmes de surveillance, d'arrêt d'urgence et de lutte contre les incendies, extincteurs automatiques, présence de groupes électrogènes d'urgence, détecteurs de fuite, alarmes de haut niveau, bassin de rétention, distances de sécurité, etc.) ;
- les dispositifs de détection des anomalies aux ouvrages et leur mode de fonctionnement ;
- les moyens d'entreposage de produits en fonction de leur dangerosité.



5.3 Plan des mesures d'urgence

L'étude présente un plan préliminaire des mesures d'urgence prévues afin de réagir adéquatement en cas d'accident. Ce plan fait connaître les principales actions envisagées pour faire face à la situation d'incident/accident. Il décrit le lien avec les autorités municipales et les mécanismes de transmission de l'alerte. Le cas échéant, si un plan d'urgence est déjà déposé pour une unité territoriale donnée, celui-ci pourrait être mis à jour afin d'intégrer le nouvel aménagement proposé.

Pour les scénarios d'accidents ayant des conséquences (réelles ou appréhendées) sur la population environnante, l'initiateur du projet doit entreprendre l'arrimage de son plan des mesures d'urgence avec celui de la municipalité.

De façon générale, un plan de mesures d'urgence inclut les éléments suivants :

- une description des scénarios d'accidents retenus pour la planification, tels que définis dans l'analyse de risques d'accidents technologiques : conséquences, probabilités d'occurrence, zones touchées, etc. ;
- une description des différentes situations possibles et probables ;
- les informations pertinentes en cas d'urgence (personnes responsables, équipements disponibles, plans des lieux, points de rassemblement, équipements de sécurité, etc.) ;
- la structure d'intervention en urgence et les mécanismes de décision de l'entreprise ;
- les modes de communication avec l'organisation de sécurité civile externe ;
- les mesures d'intervention en cas de déversement, d'incendie, de fuite à l'atmosphère, de perte de confinement, d'explosion, etc. ;
- les actions et séquences d'interventions à envisager en cas d'alerte (arrêt de procédé, cheminement de l'alerte à l'intérieur de l'entreprise, appels d'urgence, modalités d'évacuation, etc.) ;
- les mesures de protection à envisager pour protéger la population des zones susceptibles d'être touchées ;
- les moyens prévus pour alerter efficacement les populations risquant d'être affectées, en concertation avec les organismes municipaux et gouvernementaux concernés (transmission de l'alerte aux pouvoirs publics et de l'information subséquente sur la situation à l'intérieur de l'entreprise) ;
- les mesures de sécurité en vigueur sur l'emplacement ;
- un programme de mise à jour et de réévaluation des mesures d'urgence.

Un plan final de mesures d'urgence devra être complété par l'initiateur avant la mise en exploitation de son projet.

L'étude comprend également un plan d'urgence temporaire pour la phase de construction. Ce plan fait état des dangers ayant des répercussions sur la sécurité des personnes et des biens, décrit les mesures prévues pour protéger la population et l'environnement en cas d'accident et fournit les coordonnées des responsables sur les lieux.

L'initiateur est invité à tenir compte de la norme de l'Association canadienne de normalisation (ACNOR) numéro CAN/CSA-Z731-95, lors de l'élaboration du plan des mesures d'urgence.



6. 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).

7. 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, à la suite de 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.



Dernière mise à jour : 2003-09-04

| [Accueil](#) | [Plan du site](#) | [Courrier](#) | [Quoi de neuf?](#) | [Sites d'intérêt](#) | [Recherche](#) | [Où trouver?](#) |

| [Politique de confidentialité](#) | [Réalisation du site](#) | [À propos du site](#) | [Votre opinion compte](#) |

Québec 

© [Gouvernement du Québec, 2002](#)



Guide de réalisation d'une étude d'impact sur l'environnement (suite)

Partie II - [Présentation de l'étude d'impact](#)

1. [Considérations d'ordre méthodologique](#)
2. [Confidentialité de certains renseignements et données](#)
3. [Exigences relatives à la rédaction et à la production du rapport](#)
4. [Autres exigences du Ministère](#)

PARTIE II - Présentation de l'étude d'impact

Cette deuxième partie du guide 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 adéquates. 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 responsables de la réalisation de l'étude d'impact doivent 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 synthétisée et présentée 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. Confidentialité de certains renseignements et données

Dans le cadre de la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement, à la phase de participation du public, le ministère de l'Environnement transmet l'étude d'impact et tous les documents présentés par l'initiateur à l'appui de sa demande de certificat d'autorisation au Bureau d'audiences publiques sur l'environnement (article 12 du RÉEIE).

Par ailleurs, l'article 31.8 de la Loi sur la qualité de l'environnement stipule que : « Le ministre peut soustraire à une consultation publique des renseignements ou données concernant des procédés industriels et prolonger, dans le cas d'un projet particulier, la période minimale de temps prévu par règlement du gouvernement pendant lequel on peut demander au ministre la tenue d'une audience. »

En conséquence, lorsque l'initiateur d'un projet transmet au Ministère des renseignements ou des données concernant des procédés industriels et qu'il juge que ceux-ci sont de nature confidentielle, il doit soumettre une demande au ministre pour les soustraire à la consultation publique. Une telle demande doit être appuyée des deux démonstrations suivantes :

- démontrer qu'il s'agit de renseignements ou données concernant un procédé industriel ;
- démontrer en quoi ces renseignements sont confidentiels et quel préjudice il subirait s'ils étaient divulgués.

Il est recommandé à l'initiateur de placer ces renseignements et données dans un document séparé de l'étude d'impact et clairement identifié comme étant jugé de nature confidentielle.

Avant l'étape de la consultation publique du dossier, le ministre indiquera à l'initiateur du projet s'il se prévaut ou non des pouvoirs que lui confère à ce sujet l'article 31.8 de la Loi pour soustraire ces renseignements ou données à la consultation publique.



3. Exigences relatives à la rédaction et 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.



4. 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.

Avant la réalisation du projet, le cas échéant, l'initiateur doit soumettre au Centre d'expertise hydrique du ministère de l'Environnement les plans et devis définitifs des ouvrages retenus (barrages, digues ou autre), pour autorisation en vertu de la Loi sur la sécurité des barrages par le Ministre et pour approbation par le gouvernement en vertu de la Loi du régime des eaux.



Dernière mise à jour : 2003-09-04

| [Accueil](#) | [Plan du site](#) | [Courrier](#) | [Quoi de neuf?](#) | [Sites d'intérêt](#) | [Recherche](#) | [Où trouver?](#) |

| [Politique de confidentialité](#) | [Réalisation du site](#) | [À propos du site](#) | [Votre opinion compte](#) |

Québec 

© [Gouvernement du Québec, 2002](#)



Guide de réalisation d'une étude d'impact sur l'environnement (fin)

ANNEXE 1 - Glossaire

Les définitions présentées dans ce glossaire sont spécifiques au secteur des évaluations environnementales, sauf lorsque des références sont indiquées.

Approche intégrée ou systémique :

Démarche systématique et interdisciplinaire qui permet de tenir compte de toutes les dimensions pertinentes et significatives de l'environnement et plus particulièrement des relations et des interactions entre les différents éléments de l'écosystème et entre les différents impacts. Cette approche nécessite le recours à des méthodes permettant une intégration adéquate de l'ensemble des facteurs environnementaux, y compris les consultations.

Consultation publique :

« La consultation publique apparaît comme un mode de participation initié par les décideurs qui consiste à rechercher les avis de la population par rapport à une décision à venir clairement identifiée, accordant ainsi un pouvoir d'influence à la population. » Bureau de consultation de Montréal, *Le gestionnaire et les publics : pour une collaboration fructueuse*, par André Thibault, 1993, p. 7.

Développement durable :

Formule qui vise à réconcilier le développement économique et social, la protection de l'environnement et la conservation des ressources naturelles. Il vise trois objectifs : maintenir l'intégrité de l'environnement et de l'utilisation durable des espèces et des écosystèmes, améliorer l'équité sociale et améliorer l'efficacité économique, pour le bénéfice des générations présentes et futures. (Source : *Développement durable : définition, conditions et objectifs*, dans Déclic, ministère de l'environnement, avril 1996)

Diversité biologique (biodiversité) :

« Variété et abondance des organismes vivants de toute origine. Cela comprend la diversité des écosystèmes, qu'ils soient terrestres, aquatiques ou marins. » (Comité interministériel sur la diversité biologique, *Convention sur la diversité biologique, Stratégie de mise en œuvre au Québec*, 1996)

Écosystème : Ensemble dynamique d'organismes vivants en interaction entre eux et avec leur milieu environnant non vivant, qui forme une unité fonctionnelle. (Source : Comité interministériel sur la diversité biologique, *Convention sur la diversité biologique, Stratégie de mise en œuvre au Québec*, 1996)

Environnement :

Au sens de la Loi sur la qualité de l'environnement : « l'eau, l'atmosphère et le sol ou toute combinaison de l'un ou de l'autre ou, d'une manière générale, le milieu ambiant avec lequel les espèces vivantes entretiennent des relations

dynamiques ». Le concept de milieu ambiant est une reconnaissance que l'environnement est aussi constitué d'éléments « humains ». Il désigne en effet l'ensemble des objets matériels, des êtres vivants, des ressources et des systèmes physiques, chimiques, biologiques, sociaux, économiques et culturels, où les éléments sont en état constant d'interdépendance les uns par rapport aux autres. L'environnement réfère donc à une notion globale; il comprend les écosystèmes, les populations humaines et l'ensemble de leur composantes qui contribuent à la qualité de la vie.

Évaluation environnementale :

Activité qui intègre des considérations d'environnement et des perceptions du milieu à la planification des projets, permettant ainsi de les réaliser tout en assurant la protection et la conservation des milieux de vie. Le processus permet de colliger, de traiter, d'analyser et d'interpréter les impacts afin d'évaluer l'acceptabilité environnementale des projets et de préparer les décisions et leur mise en œuvre.

Impacts cumulatifs :

Incidences additives ou interactives induisant sur l'environnement biophysique ou humain, des changements brusques ou progressifs dans le temps et dans l'espace. La considération des impacts cumulatifs d'une intervention fait référence à l'évaluation de la potentialité de son tout ou de ses parties d'aggraver ou d'ajouter à un phénomène particulier.

Impacts synergiques :

Résultat de l'association de plusieurs facteurs ou impacts qui concourent à un effet donné. Considérés individuellement, ces facteurs ou impacts peuvent présenter peu d'intérêt, alors qu'ils prennent une dimension significative lorsque conjugués. Les effets synergiques doivent être considérés selon deux niveaux : la synergie entre les répercussions propres à une intervention et la synergie entre les répercussions individuelles ou conjuguées d'une intervention et le milieu d'implantation.

Mesures de compensation :

Ensemble de moyens destinés à compenser des impacts résiduels attribuables à la mise en œuvre d'un projet. Elles comprennent des indemnités matérielles ou financières pour des dommages subis ou des espaces perdus (ex. aménagement d'espaces nouveaux, contribution pour la réalisation de projets pour les résidents) ou divers moyens pour reconstituer des habitats ou des éléments valorisés de l'écosystème (ex. aménagement d'une passe migratoire, mise en valeur d'une ressource).

Parties prenantes :

Réfère à l'ensemble des intervenants concernés par l'évaluation environnementale d'un projet, tant les initiateurs, les ministères, le monde municipal, les organismes non-gouvernementaux que le public en général et les générations futures.

Solutions de rechange :

Différentes possibilités, au point de vue fonctionnel, d'atteindre les mêmes objectifs et de répondre aux mêmes problèmes ou besoins à l'origine du projet. Par exemple, les solutions de rechange pour une centrale hydroélectrique pourraient être une centrale nucléaire, l'importation d'énergie électrique, les économies d'énergie et la production d'énergie à partir de ressources renouvelables autres que l'eau.

Variantes de réalisation :

Différents moyens susceptibles d'assurer la réalisation d'un projet, qu'ils s'expriment en termes de localisation géographique (site, corridor, zone), de disponibilité technologiques (procédés, techniques de construction, modes d'exploitation) ou de techniques opérationnelles (actions, mesures, programmes, gestion).



Dernière mise à jour : 2002-10-10

| [Accueil](#) | [Plan du site](#) | [Courrier](#) | [Quoi de neuf?](#) | [Sites d'intérêt](#) | [Recherche](#) | [Où trouver?](#) |

| [Politique de confidentialité](#) | [Réalisation du site](#) | [À propos du site](#) | [Votre opinion compte](#) |

Québec 

© [Gouvernement du Québec, 2002](#)