
DIRECTION DES ÉVALUATIONS ENVIRONNEMENTALES

Directive pour la réalisation d'une
étude d'impact sur l'environnement
d'un projet minier

Avril 1997
Mise à jour été 2002

AVANT-PROPOS

Ce document constitue la directive du ministre de l'Environnement prévue à l'article 31.2 de la Loi sur la qualité de l'environnement (L.R.Q., c. Q-2), pour les projets miniers assujettis à la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement. Il s'adresse aux entreprises, organismes ou personnes ayant déposé un avis de projet comportant une activité visée aux paragraphes suivants 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) :

- n.8) la construction d'une usine de traitement :
 - ❑ de minerai métallifère ou d'amiante dont la capacité de traitement est de 7000 tonnes métriques ou plus par jour ;
 - ❑ de minerai d'uranium ;
 - ❑ de tout autre minerai dont la capacité de traitement est de 500 tonnes métriques ou plus par jour ;
- p) l'ouverture et l'exploitation :
 - ❑ d'une mine métallifère ou d'amiante dont la capacité de production est de 7000 tonnes métriques ou plus par jour ;
 - ❑ d'une mine d'uranium ;
 - ❑ de toute autre mine dont la capacité de production est de 500 tonnes métriques ou plus par jour.

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

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

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

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

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

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION	1
1. CARACTÉRISTIQUES DE L'ÉTUDE D'IMPACT	1
2. EXIGENCES MINISTÉRIELLES ET GOUVERNEMENTALES	2
3. INTÉGRATION DES OBJECTIFS DU DÉVELOPPEMENT DURABLE	2
4. INCITATION À ADOPTER UNE POLITIQUE ENVIRONNEMENTALE ET DE DÉVELOPPEMENT DURABLE	2
5. INCITATION À CONSULTER LE PUBLIC EN DÉBUT DE PROCÉDURE	3
PARTIE I – CONTENU DE L'ÉTUDE D'IMPACT	7
1. MISE EN CONTEXTE DU PROJET	7
1.1 PRÉSENTATION DE L'INITIATEUR.....	7
1.2 CONTEXTE DU PROJET	7
1.3 SOLUTIONS DE RECHANGE AU PROJET	7
1.4 AMÉNAGEMENTS ET PROJETS CONNEXES.....	8
2. DESCRIPTION DU MILIEU RÉCEPTEUR.....	8
2.1 DÉLIMITATION D'UNE ZONE D'ÉTUDE	8
2.2 DESCRIPTION DES COMPOSANTES PERTINENTES.....	9
3. DESCRIPTION DU PROJET ET DES VARIANTES DE RÉALISATION	10
3.1 DÉTERMINATION DES VARIANTES	11
3.2 SÉLECTION DE LA VARIANTE OU DES VARIANTES PERTINENTES AU PROJET	11
3.2.1 PRÉSENTATION DE LA TECHNOLOGIE	11
3.2.2 SÉLECTION D'UN EMPLACEMENT POUR LES INFRASTRUCTURES.....	11
3.3 DESCRIPTION DES CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	12
3.4 DESCRIPTION DES REJETS	13
4. ANALYSE DES IMPACTS DE LA VARIANTE OU DES VARIANTES SÉLECTIONNÉES.....	15
4.1 DÉTERMINATION ET ÉVALUATION DES IMPACTS.....	15
4.1.1 IMPACTS SUR LE MILIEU BIOPHYSIQUE.....	16
4.1.2 IMPACTS SUR LE MILIEU HUMAIN.....	17
4.2 ATTÉNUATION DES IMPACTS DE LA VARIANTE OU DES VARIANTES SÉLECTIONNÉES.....	17
4.3 CHOIX DE LA VARIANTE OPTIMALE ET COMPENSATION DES IMPACTS RÉSIDUELS.....	18
4.4 SYNTHÈSE DU PROJET.....	19
5. GESTION DES RISQUES D'ACCIDENT	19
5.1 RISQUES D'ACCIDENTS TECHNOLOGIQUES.....	19
5.2 MESURES DE SÉCURITÉ.....	20
5.3 PLAN DES MESURES D'URGENCE	20

6. SURVEILLANCE ENVIRONNEMENTALE	21
7. SUIVI ENVIRONNEMENTAL	22
PARTIE II – PRÉSENTATION DE L'ÉTUDE D'IMPACT	25
1. CONSIDÉRATIONS D'ORDRE MÉTHODOLOGIQUE	25
2. CONFIDENTIALITÉ DE CERTAINS RENSEIGNEMENTS ET DONNÉES	25
3. EXIGENCES RELATIVES À LA PRODUCTION DU RAPPORT.....	26
4. AUTRES EXIGENCES DU MINISTÈRE	27

FIGURE ET TABLEAUX

FIGURE 1 : DÉMARCHE D'ÉLABORATION DE L'ÉTUDE D'IMPACT	5
TABLEAU 1 : INFORMATIONS UTILES POUR L'EXPOSÉ DU CONTEXTE DU PROJET	8
TABLEAU 2 : PRINCIPALES COMPOSANTES DU MILIEU.....	9
TABLEAU 3 : PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES DU PROJET	13
TABLEAU 4 : CRITÈRES DE DÉTERMINATION ET D'ÉVALUATION DES IMPACTS.....	16

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.

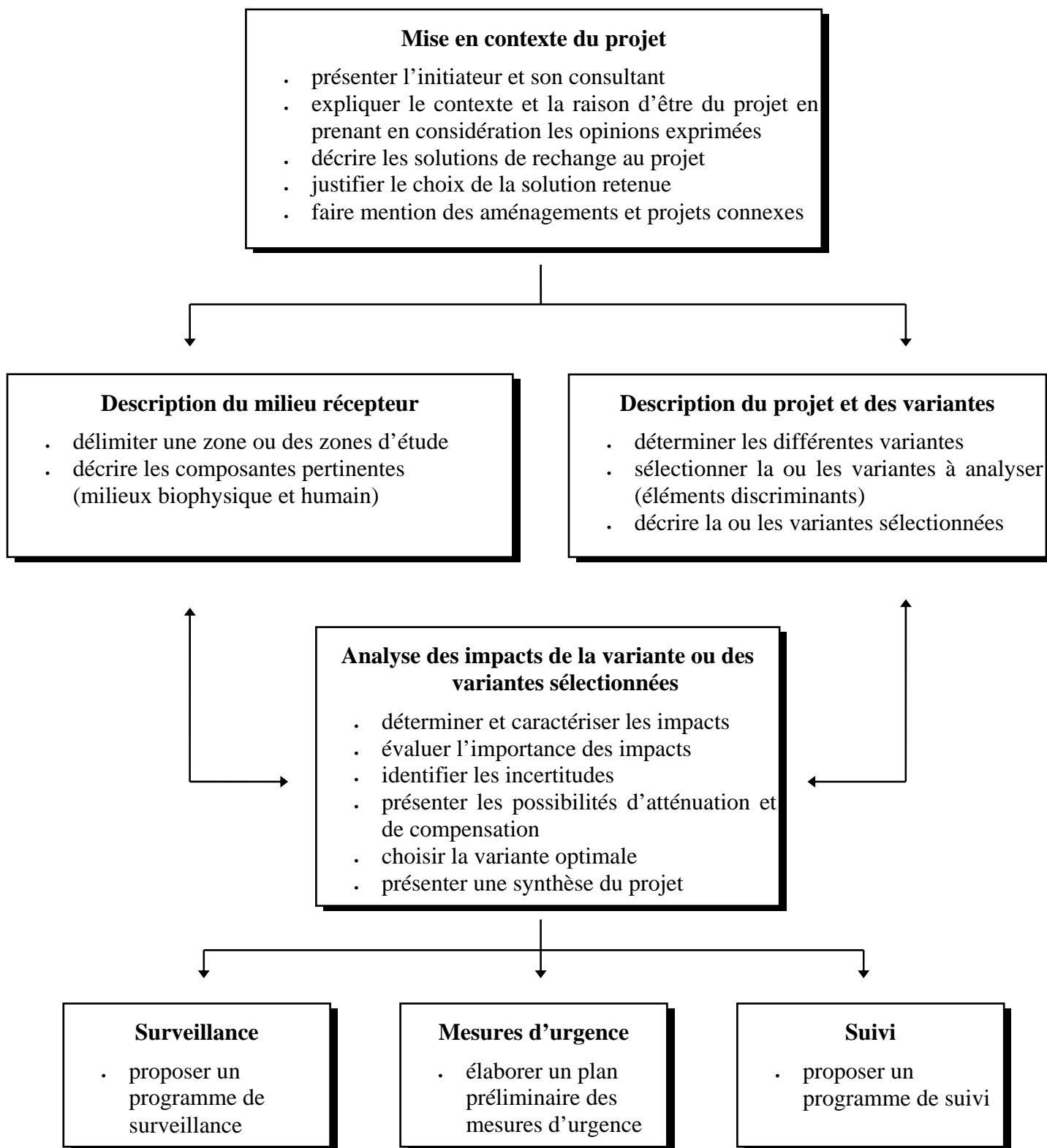
5. INCITATION À CONSULTER LE PUBLIC EN DÉBUT DE PROCÉDURE¹

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 sept grandes étapes : la mise en contexte du projet, la description du projet, incluant les rejets et les nuisances, la description du milieu récepteur, l'analyse des impacts et leur atténuation, la gestion des risques technologiques, incluant le plan préliminaire des mesures d'urgence, 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 des impacts appréhendés.

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, ainsi qu'un exposé du contexte du projet de façon à situer celui-ci dans son environnement.

1.1 Présentation de l'initiateur

L'étude présente l'initiateur du projet et, s'il y a lieu, son consultant en environnement. Cette présentation inclut des renseignements généraux sur ses antécédents en relation avec le projet envisagé, le secteur d'activité dans lequel se situe le projet, et, le cas échéant, les grands principes de la politique environnementale et de développement durable de l'entreprise.

1.2 Contexte 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. À cet égard, elle décrit la situation actuelle dans le secteur d'activité, énonce les objectifs liés au projet, explique les problèmes ou besoins motivant le projet 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.

Cet exposé doit permettre de dégager les enjeux environnementaux, sociaux, économiques et techniques du projet, 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 lors de la planification du projet.

1.3 Solutions de rechange au projet

L'étude d'impact présente sommairement 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. L'étude justifie le choix de la solution retenue en tenant compte des objectifs poursuivis et des enjeux environnementaux, sociaux, économiques et techniques. Elle présente le raisonnement et les critères utilisés pour en 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 et projets doivent permettre d'identifier les interactions potentielles avec le projet proposé.

TABLEAU 1 : INFORMATIONS UTILES POUR L'EXPOSÉ DU CONTEXTE DU PROJET

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ❑ 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 ces problèmes ou besoins et avec l'état du marché (avantages et inconvénients) ❑ les intérêts et les principales préoccupations des diverses parties concernées, en tenant compte, s'il y a lieu, des spécificités des communautés autochtones ❑ les principales contraintes écologiques (milieux sensibles, espèces menacées, etc.) ❑ les exigences techniques et économiques concernant l'implantation et l'exploitation du projet, compte tenu des plans, schémas ou programmes existants ❑ les politiques gouvernementales en matière d'aménagement du territoire, d'environnement, de gestion des ressources, d'énergie et de sécurité publique pour ce secteur d'activité |
|--|

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 activités connexes liées à la réalisation du projet comme, par exemple, les routes d'accès et les bancs d'emprunt, 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 le plus exactement possible les composantes des milieux biophysique et humain susceptibles d'être affectées 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. L'étude fournit toute information facilitant la compréhension ou l'interprétation des données (méthodologie, dates d'inventaire, localisation des stations d'échantillonnage, etc.).

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.

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 qui justifient le choix des composantes à prendre en considération.

TABLEAU 2 : PRINCIPALES COMPOSANTES DU MILIEU

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ❑ les cours d'eau et les lacs, leur qualité physico-chimique et bactériologique et leurs usages en aval des points de rejet (prises d'eau, frayères, pêche, villégiature, etc.), le régime hydrique (débit, bathymétrie, etc.) ❑ les sédiments du cours d'eau récepteur (matière organique, granulométrie et métaux) ❑ les rives, les milieux humides (marais, marécages, tourbières), les zones inondables et leurs usages ❑ le contexte hydrogéologique (classification des eaux souterraines, qualité physico-chimique des eaux souterraines, identification des formations aquifères, vulnérabilité des eaux souterraines à la pollution, direction de l'écoulement des eaux souterraines) ❑ les conditions météorologiques locales (températures, précipitations, gels et vents) ❑ l'environnement sonore (aux limites de l'emplacement et aux points sensibles) ❑ les sols, leur qualité physico-chimique et leurs usages passés, le potentiel agricole ❑ la géologie (dépôts meubles, perméabilité des sols et lithologie), les pentes, les zones sensibles à l'érosion et aux mouvements de terrain ❑ le couvert végétal (type de peuplement, stade de développement, distribution, valeur commerciale et écologique), en indiquant la présence de peuplements fragiles ou exceptionnels dans la zone d'étude |
|---|

TABLEAU 2 : PRINCIPALES COMPOSANTES DU MILIEU (SUITE)

- les espèces fauniques et floristiques (terrestres ou aquatiques) et les habitats de ces espèces (cycles annuels, habitudes migratoires, phénologie), en accordant une importance particulière aux espèces menacées ou vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées
- 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 concentrations d'habitations, les zones commerciales, industrielles et autres
 - les projets de développement domiciliaire et les projets de lotissement
 - les zones agricoles, les activités agricoles (bâtiments, cultures, ouvrages, etc.), le drainage aux fins de contrôle de la nappe phréatique, la structure cadastrale
 - les aires et les aménagements sylvicoles et acéricoles
 - les territoires voués à la protection et à la conservation ou présentant un intérêt pour leurs aspects récréatifs, esthétiques, historiques et éducatifs
 - les infrastructures de services publics (routes, chemins de fer, lignes, aqueducs, égouts, gazoducs, lieux d'enfouissement et autres) et communautaires (hôpitaux, écoles, etc.)
 - les sources d'alimentation en eau (puits privés, puits municipaux et autres ouvrages de captage d'eau souterraine), en indiquant les périmètres de protection autour des ouvrages
- le patrimoine archéologique et culturel : les sites archéologiques connus, les arrondissements historiques, les zones à potentiel archéologique, le bâti et les paysages
- les profils social, économique, culturel et socio-sanitaire de la population concernée (caractéristiques démographiques, composition du tissu social, mode de vie, culture locale, état de santé, déterminants de santé, etc.)
- l'économie locale et régionale (agriculture, forêt, chasse et pêche, mines, commerce, industrie, services, tourisme, travail et main-d'œuvre, etc.)
- les préoccupations, opinions et réactions de la communauté locale et, plus particulièrement, des collectivités directement mises en cause incluant les consultations effectuées par l'initiateur

3. DESCRIPTION DU PROJET ET DES VARIANTES DE RÉALISATION

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 présente les variantes pouvant répondre aux objectifs du projet, dont celle qui apparaît la plus favorable à la protection de l'environnement. Ces variantes peuvent porter sur les principales technologies disponibles ou sur la sélection d'un emplacement. La détermination de ces 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 de la variante ou des variantes pertinentes au projet

L'initiateur sélectionne les variantes les plus pertinentes au projet, en insistant sur les éléments distinctifs susceptibles d'intervenir dans le choix de la variante optimale, tant sur les plans environnemental et social que technique et économique. Cet exercice peut porter sur les technologies envisagées ou sur les emplacements potentiels pour 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.

3.2.1 Présentation de la technologie

L'étude présente les avantages et les inconvénients des principales technologies envisagées par l'initiateur en tenant compte de la technologie qui semble la plus favorable à la protection de l'environnement. Cette présentation comprend tant les technologies de production (méthodes d'extraction à ciel ouvert ou souterraine, méthodes de traitement du minerai, etc.) que les technologies se rapportant à l'atténuation ou l'élimination des impacts (possibilités de recirculation des effluents, etc.).

Elle présente ensuite la technologie privilégiée en exposant le raisonnement et les critères techniques, économiques et environnementaux justifiant ce choix. La méthode utilisée pour cette sélection doit être clairement expliquée et doit comprendre les éléments suivants :

- la capacité de satisfaire la demande (objectifs, besoins, occasions de marché) ;
- la disponibilité et la faisabilité sur les plans technique et juridique (accessibilité, propriété des terrains, zonage, calendrier de réalisation, main-d'œuvre, etc.) ;
- la réalisation à des coûts qui ne compromettent 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.

3.2.2 Sélection d'un emplacement pour les infrastructures

L'étude décrit les différents emplacements considérés pour la mise en place des infrastructures nécessaires à l'exploitation de la mine, notamment pour l'implantation d'une usine de traitement du minerai et l'aménagement de parcs à résidus miniers ou de haldes à stériles, à mort-terrain et à minerai. Cette description doit être suffisamment détaillée pour permettre de comparer les différents emplacements envisagés et d'évaluer leurs avantages respectifs, tant sur les plans environnemental et social que technique et économique.

Elle tient compte notamment :

- ❑ des contraintes physiques et hydrogéologiques (proximité d'un cours d'eau, topographie, nature du sol et du drainage, hauteur de la nappe phréatique, capacité géotechnique, risques potentiels de mouvements des sols, potentiel d'infiltration souterraine, etc.) ;
- ❑ des contraintes techniques et financières possibles (accessibilité, capacité d'accueil, présence de bâtiments ou d'équipements, disponibilité des services, modalités de raccordement aux réseaux, possibilité d'agrandissement, proximité de l'atelier de traitement, temps de rétention des eaux traitées, calendrier de réalisation, disponibilité de la main d'œuvre, coûts, etc.) ;
- ❑ de l'ampleur de certains impacts qui leur sont associés (espèces menacées, milieux sensibles, proximité des résidences, risques pour la santé et la sécurité, incompatibilité avec les usages, perturbation des modes de vie, etc.) ;
- ❑ de la conjoncture sociale et économique (préoccupations majeures, retombées économiques locales et régionales, sources d'emploi, etc.).

3.3 Description de la variante ou 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 retenues pour l'analyse détaillée des impacts. Cette description inclut les caractéristiques techniques, à toutes les phases du projet, ainsi que les rejets.

3.3.1 Description des caractéristiques techniques

L'étude décrit l'ensemble des caractéristiques connues et prévisibles du projet, incluant les activités, les aménagements et les travaux prévus lors des différentes phases de réalisation ainsi que les installations et les équipements majeurs retenus. Elle précise également la localisation des bâtiments prévus.

Cette description couvre l'ensemble du projet, de l'ouverture de la mine et la construction des infrastructures jusqu'au mode de gestion des résidus miniers, des rejets et autres déchets, notamment les matières dangereuses, en passant par les phases d'exploitation du gisement et de traitement du minerai, incluant les méthodes d'extraction et les procédés de concentration. Toutes les activités susceptibles de provoquer l'émission de contaminants dans l'environnement sont alors indiquées, décrites et localisées, de même que les moyens et les mécanismes prévus pour en diminuer la présence, en tenant compte des installations de surveillance environnementale et des possibilités d'intervention en cas de dépassement des normes.

En outre, l'initiateur doit annexer à l'étude le plan préliminaire de restauration du site minier qu'il prévoit soumettre pour approbation au ministre des Ressources naturelles.

3.3.2 Description des rejets

L'étude détermine et caractérise les rejets liquides, solides et gazeux provenant des procédés de traitement du minerai tant pour les activités d'aménagement et de préparation du lieu que pour les activités en période de construction et d'exploitation. Elle présente également des schémas de procédé simplifiés identifiant les intrants, les extrants, leurs modes de gestion et leurs points de rejet dans l'environnement.

En outre, l'étude démontre la capacité à respecter les normes, critères et exigences de rejet. À cette fin, et afin d'optimiser la gestion des rejets, le projet doit être conçu selon les principes de conservation des ressources (eau, énergie, matières premières, etc.) en appliquant l'approche des « 3-RV » (réduction à la source, réemploi des matières premières, recyclage et valorisation). Le niveau et l'efficacité des systèmes d'épuration sont établis en fonction des exigences des lois et des règlements en vigueur et complétés, s'il y a lieu, en fonction des caractéristiques spécifiques du milieu récepteur. La gestion de ces systèmes doit viser la réduction à la source, rechercher l'atteinte du « rejet minimal » et maintenir un programme d'amélioration continue.

Dans certains cas, l'initiateur démontre la représentativité de l'échantillonnage effectué sur le minerai, les stériles ou les résidus miniers, notamment en terme de potentiel de génération acide. Dans d'autres cas il démontre, rapport à l'appui, les niveaux d'imperméabilité des digues à construire. En ce qui concerne les parcs à résidus, l'initiateur évalue les risques de contamination des eaux souterraines et s'assure de la stabilité des ouvrages.

Lorsque les rejets, notamment les eaux et les résidus solides (matières dangereuses résiduelles, déchets solides, etc.), sont gérés par un tiers, l'étude démontre que les équipements utilisés sont en mesure d'accepter ces rejets, et ce, en conformité avec les exigences gouvernementales.

Le tableau 3 propose une liste des principales caractéristiques du projet en incluant les résidus, les rejets et les nuisances. 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 à l'étude et du contexte d'insertion du projet dans son milieu récepteur.

TABLEAU 3 : PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES DU PROJET

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ❑ une vue en plan de l'ensemble des composantes du projet à une échelle appropriée et un plan en perspective de l'intégration de l'ensemble des composantes dans le paysage environnant et, si possible, une photographie aérienne récente du secteur ❑ le zonage, la localisation cadastrale complète, en termes de lot, rang, canton et municipalité touchés, la superficie et les titres de propriété des terrains servant à l'implantation des infrastructures nécessaires à l'exploitation minière, y compris, s'il y a lieu, les routes d'accès et les lignes électriques <p>Pour les phases d'ouverture de la mine et de construction des infrastructures</p> <ul style="list-style-type: none"> ❑ les activités préparatoires (déboisement, défrichage, dynamitage, détournement de cours d'eau, remblayage, déplacement de bâtiments, etc.), indiquant les lieux, les volumes, les limites, les modes de collecte, de transport et d'élimination |
|--|

TABLEAU 3 : PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES DU PROJET (SUITE)

- le mort-terrain (volume, nature, entreposage, réutilisation, etc.)
 - les résidus solides (type, volume, lieux, modes d'élimination, etc.)
 - les installations et infrastructures permanentes (galeries, puits, rampes d'accès, digues, concasseurs, usine de traitement, parcs à résidus miniers, haldes à stériles, à résidus, à mort-terrain et à minerai, unités de traitement des eaux résiduaires, parcs ou garages pour la machinerie et les équipements, points de raccordement aux réseaux ou au milieu récepteur, aires de réception, d'entreposage et d'expédition, etc.)
 - les autres installations et infrastructures connexes connues et probables (routes d'accès, infrastructures portuaires ou aéroportuaires, lignes électriques, bancs d'emprunt, installations sanitaires, infrastructures d'hébergement, cafétéria, bureaux administratifs, stationnements, etc.)
- Pour la phase d'exploitation (extraction du minerai et concentration ou traitement du minerai)**
- les procédés et équipements, ainsi que les schémas de procédé et les bilans de masse pour chacune des étapes, notamment les schémas de circulation des eaux de mine, des eaux de procédé, des eaux du parc à résidus et de tous les effluents
 - le minerai et les autres matières premières (quantité, caractéristiques, transport, entreposage, etc.)
 - les résidus miniers et les stériles (quantité, types, caractéristiques minéralogiques, composition chimique, potentiel de génération acide, etc.)
 - les rejets liquides et solides (quantité et caractéristiques physiques et chimiques détaillées, localisation précise de leurs points de rejet) des activités (par exemple, les eaux de procédé, les eaux de ruissellement, la production d'énergie), le bruit et les autres sources de nuisance, ainsi que les équipements et installations qui y sont associés (captage, épuration, traitement, dispersion, diffusion, élimination, contrôle, réception, entreposage, manipulation, etc.)
 - les émissions atmosphériques, s'il y a lieu
 - les mesures d'utilisation rationnelle et de conservation des ressources (réduction à la source, amélioration de l'efficacité d'utilisation et application des technologies de valorisation : réemploi, recyclage, etc.)
- Autres informations**
- les modalités et mesures de protection des sols, des eaux de surface et souterraines, de la faune et de leurs habitats (abat-poussières, bassins de rétention, confinement, etc.), incluant les mesures temporaires
 - le calendrier de réalisation selon les différentes phases du projet
 - la durée des travaux (date et séquence généralement suivie)
 - la main-d'œuvre requise, l'origine des travailleurs (locale, régionale ou extrarégionale), les horaires quotidiens de travail et, s'il y a lieu, les conditions d'hébergement et de vie sur le site
 - la durée de vie de la mine et les phases futures de développement
 - les coûts estimatifs du projet

4. ANALYSE DES IMPACTS DE LA VARIANTE OU 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 du projet, et sur la proposition de mesures destinées à atténuer les impacts négatifs ou à compenser les impacts résiduels inévitables. Le cas échéant (si plus d'une variante), elle mène à la comparaison des variantes sélectionnées et au choix de la variante optimale pour aboutir à la synthèse du projet retenu.

4.1 Détermination et évaluation 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.

Alors que la détermination des impacts se base sur des faits appréhendés, 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 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 que ceux présentés au tableau 4 peuvent aider à déterminer et évaluer l'importance des impacts.

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

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 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) <input type="checkbox"/> l'étendue de l'impact (dimension spatiale telles la longueur, la superficie) <input type="checkbox"/> la durée de l'impact (aspect temporel, caractère irréversible) <input type="checkbox"/> la fréquence de l'impact (caractère intermittent) <input type="checkbox"/> la probabilité de l'impact <input type="checkbox"/> l'effet d'entraînement (lien entre la composante affectée et d'autres composantes) <input type="checkbox"/> la sensibilité ou la vulnérabilité de la composante <input type="checkbox"/> l'unicité ou la rareté de la composante <input type="checkbox"/> la pérennité de la composante et des écosystèmes (durabilité) <input type="checkbox"/> la valeur de la composante pour l'ensemble de la population <input type="checkbox"/> 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.) <input type="checkbox"/> les risques pour la santé, la sécurité et le bien-être de la population |
|--|

4.1.1 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 l'eau d'alimentation, de même que les effets sur le potentiel des formations aquifères. L'étude considère également les effets sur la qualité de l'atmosphère, les sols, la végétation, la forêt, la faune et ses habitats, les espèces menacées ou vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées, 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.

4.1.2 Impacts sur le milieu humain

L'étude indique les impacts sur l'utilisation actuelle et prévue du territoire, principalement les affectations agricoles, les périmètres d'urbanisation et les périmètres de protection des ouvrages de captage d'eau souterraine, de même que les effets des changements sur les terres et les ressources naturelles (morcellement du territoire, rupture de stocks, etc.). Les conséquences des changements dans les modèles d'accessibilité au territoire par rapport aux activités de chasse, de pêche et de piégeage devront notamment être décrites, particulièrement si le projet se situe en territoire utilisé par des autochtones. Elle tient également 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 prévisibles associées à l'aménagement et à l'exploitation de la mine ou de l'usine. Les impacts économiques peuvent comprendre les possibilités d'emploi ou de contrats pour les populations et les entreprises locales et régionales, 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, c'est à dire 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 nuisances causées par le bruit ou les poussières.

Elle considère également 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, parcs et autres sites naturels, etc.

De plus, l'étude indique les impacts potentiels du projet 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. Ces impacts sont estimés en fonction de critères basés sur des considérations de santé publique, compte tenu 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 évaluation 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 du projet ou pour en réduire l'intensité. L'étude présente aussi une évaluation de l'efficacité des mesures d'atténuation et de compensation proposées et fournit une estimation de leurs coûts.

S'il y a lieu, des mesures spécifiques relativement à la construction de routes et de lignes électriques ou à l'implantation de campements sont proposées dans l'étude d'impact. En ce qui a trait plus particulièrement aux mesures relatives à l'exploitation de la mine ou de l'usine de traitement du minerai, l'étude décrit :

- ❑ le programme de restauration progressive pendant l'exploitation, le programme de confinement et de contrôle lors d'une fermeture temporaire et le programme de restauration finale lors de l'abandon, en décrivant, le cas échéant, les activités de terrassement (régalage, adoucissement des pentes excessives), de démolition des infrastructures, d'amendement, de recouvrement et de remise en végétation des aires exploitées et des digues des parcs à résidus miniers et à stériles, de même que la sécurisation des fosses à ciel ouvert et des puits d'accès (ces informations peuvent être regroupées dans le plan de restauration à fournir en annexe) ;
- ❑ le mode et l'efficacité du traitement des effluents ;
- ❑ les possibilités d'utilisation de résidus miniers ou de stériles dans les opérations de remblayage et l'utilisation du mort-terrain dans la restauration de sites désaffectés ;
- ❑ la récupération de certains équipements et aménagements ;
- ❑ les modalités de réaménagement des haldes à stériles et à minerai et la stabilisation de celles-ci afin de lutter contre l'érosion ;
- ❑ les possibilités de mise en valeur des installations désaffectées ou réaménagées (habitats fauniques ou autres) ;
- ❑ l'importance des retombées économiques locales, régionales et extrarégionales ;
- ❑ les mesures en cas de cessation temporaire ou définitive des activités de l'exploitation.

Le cas échéant, l'étude présente les mesures envisagées pour favoriser ou maximiser les impacts positifs.

4.3 Choix de la variante optimale et compensation des impacts résiduels

Lorsque l'analyse des impacts porte sur plus d'une variante, l'étude présente un bilan comparatif des variantes sélectionnées. Cette présentation vise notamment à ordonner les variantes d'après leurs impacts résiduels, c'est à dire qui subsistent après l'application des mesures d'atténuation, tout en tenant compte des coûts estimatifs associés à chacune d'elle et, dans le cas d'impacts résiduels inévitables, des possibilités de compensation pour le milieu biotique ou 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.

L'initiateur procède finalement au choix de la variante de réalisation du 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 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 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. GESTION DES RISQUES D'ACCIDENT

Certains projets miniers 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 donc 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 d'aménagement, 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) dans des mines ou des entreprises identiques, ou à défaut, dans des exploitations utilisant des procédés similaires, fournit des informations supplémentaires à l'établissement de ces scénarios. Toutes les activités reliées au projet (manutention, exploitation, transport, etc.) doivent être considérées.

Si l'analyse démontre que le projet n'est pas susceptible d'engendrer des accidents technologiques majeurs, l'initiateur se contente d'utiliser 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 MENV¹, inspiré du concept de « worst-case scenario » de l'EPA².

Si l'initiateur ne peut pas démontrer l'absence de potentiel d'accidents technologiques majeurs, il continue l'analyse de risques en considérant en détail les dangers et les scénarios d'accidents qui en découlent afin d'en 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 (villes ou villages environnants, sites naturels d'intérêt particulier, zonage, etc.).

¹ MENV, 2000. Guide : *Analyse de risques d'accidents technologiques majeurs*, document de travail, mai, mise à jour juin 2002.

² États-Unis, 1996. *CAA 112(r) Risk Management Program Rule, part 68 Accidental Release Prevention Provision*, Final Rule, 20 juin.

L'analyse de risques comprend alors l'estimation des conséquences liées aux scénarios d'accidents. Cette étape a pour but de définir les zones à l'intérieur desquelles la sécurité des populations environnantes et l'intégrité de l'environnement (naturel 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'éloignement du site minier ou de l'usine. Une discussion quant aux résultats de l'analyse de risques est présentée.

Les mesures de sécurité (par exemple, les digues de rétention, les distances de sécurité) ayant une influence sur les conséquences potentielles ou les risques associés aux scénarios d'accidents retenus doivent être présentées et discutées avec l'analyse de ces scénarios.

L'étude présente une analyse sommaire des événements externes susceptibles de provoquer des accidents technologiques majeurs sur le lieu 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 la mine ou l'usine projetée.

5.2 Mesures de sécurité

L'étude décrit les mesures de sécurité prévues pour les lieux d'exploitation, incluant les installations connexes localisées 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, système de lutte contre les incendies, cheminées de ventilation, extincteurs automatiques, présence de groupes électrogènes, détecteurs de fuite, alarmes de haut niveau, bassin de rétention, distances de sécurité, etc.) ;
- ❑ 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. Cependant, 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, le plan d'urgence préliminaire 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 localisant les entrées de secours, 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, d'explosion, de bris ou de fuite des digues des parcs à résidus, etc. ;
- ❑ les actions 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 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 le lieu ;
- ❑ un programme de mise à jour et de réévaluation des mesures d'urgence.

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. Un plan final de mesures d'urgence devra être complété par l'initiateur avant le début de l'exploitation de son projet.

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.

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 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, telle que 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 (article 12 du RÉEIE) au Bureau d'audiences publiques sur l'environnement.

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 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.