

Canada



Environnement
Canada

Environment
Canada

ENJEUX

environnement

Conformité

Revue du Rapport

.....

Sommaire de l'ÉE

TD
194.58
.63
R4914
1998

Lignes directrices

Règlements

SOLUTIONS DE
RECHANGE

PROCESSUS

Agenda Proposé

27 octobre, 1998

Revue du Rapport Sommaire de l'ÉE

A.M.

8:00-8:10	Introduction (ordre du jour, participants, etc.)
8:10-8:30	Objectifs de l'atelier
8:30-9:00	Introduction à «Un Guide des examinateurs» et autre matériel de l'atelier
9:00-9:30	But et contenu d'une ÉE sous la LCÉE
9:30-9:45	Pause
9:45-10:45	Introduction à la «Préparation du Rapport Sommaire de l'ÉE». Contenu du sommaire d'une ÉE Paragraphe 16 (1) et le sommaire ÉE
10:45-11:15	Rôle des enjeux environnementaux majeurs
11:15-11:45	Alternatives (aucun projet, projet proposé, et actions alternatives)

P.M.

11:45-1:00	Déjeuner
1:00-1:15	Révision de la discussion de la matinée
1:15-2:15	Effets environnementaux
2:15-2:30	Mesures d'atténuation
2:30-2:45	Pause
2:45-3:15	Programme de suivi
3:15-3:45	Préparation des commentaires d'experts
3:45-4:15	Rôle du sommaire de l'ÉE
4:15-4:30	Sommaire de l'atelier

INDEX

- 1** **Atelier: Preparation du rapport sommaire de l'EE**
- 2** **Guide des examinateurs**
- 3** **La présentation pour l'atelier**
- 4** **Préparation du Rapport Sommaire**
- 5** **Sommaire de l'EE (Suncor)**
- 6** **LCEE**
- 7** **Guides SEA**
- 8** **Guide de l'Atlantique**

Atelier : Préparation du rapport sommaire d'une EE

Introduction à l'atelier

Soyez les bienvenus à l'atelier! À titre de participants, ce sera principalement grâce à vous si cet atelier s'avère productif et intéressant. N'hésitez pas à nous faire part de vos exemples, de vos priorités et de vos connaissances, car plus nous partagerons nos connaissances, plus l'atelier se rapprochera de la réalité et plus il sera utile.

Objectifs de l'atelier

Les transparents 1 et 2 présentent les huit objectifs proposés. Toutefois, il ne s'agit que d'objectifs provisoires; donc, nous vous saurions gré de répondre aux questions ci-dessous.

- Les objectifs proposés sont-ils appropriés pour le présent atelier?
- Dans ces objectifs, quels sont les détails qui, selon vous, devraient être modifiés ou même supprimés?
- Avez-vous d'autres objectifs à proposer?

1

1. **Déterminer l'information minimale nécessaire pour une EE au sens de la LCEE**, en particulier l'information technique indispensable au ministère de l'Environnement pour pouvoir donner son avis sur l'EE.
2. **Déterminer dans quelle mesure l'information minimale ci-dessus doit être intégrée au rapport sommaire d'EE proposé** (tel que décrit dans le manuel *Préparation du rapport sommaire d'une EE*).
3. **Déterminer l'information dont le spécialiste du ministère de l'Environnement a besoin** pour pouvoir déterminer si un enjeu relatif aux ressources est un enjeu majeur pour la prise de décision subséquente.
4. **Déterminer le degré de détail nécessaire dans l'information à fournir concernant les diverses solutions**, plus spécialement dans le cas de la solution de statu quo.
5. **Déterminer les normes minimales à respecter pour une description appropriée des effets directs, indirects et cumulatifs du projet proposé.**

2

6. **Déterminer le rôle des mesures d'atténuation** dans la description des effets directs, indirects et cumulatifs, et déterminer si les mesures d'atténuation s'appliquent également au projet proposé et aux solutions de rechange.
7. **Indiquer qui serait responsable de la surveillance ou du suivi** du projet (ou de la solution de rechange) mis en oeuvre.
8. **Relever les règles à suivre et les pièges à éviter dans la méthode de préparation des commentaires du ministère de l'Environnement concernant une évaluation environnementale.**

Documents de l'atelier

- *Guide des examinateurs* (onglet 1)
- Transparents pour l'atelier (onglet 2)
- *Préparation du rapport sommaire d'une EE* (onglet 3)
- Ébauche du rapport sommaire d'évaluation environnementale—Suncor Energy Inc. Projet du millénaire (onglet 4)
- Annexes (onglet 5)
 - LCEE
 - Listes de contrôle à l'intention des examinateurs

Guide des examinateurs

Les examinateurs d'une évaluation environnementale ont un rôle important à jouer; ils aident à assurer l'application de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale* (LCEE). Comme le stipule le paragraphe 12(3) de la LCEE, « il incombe à l'autorité fédérale pourvue des connaissances voulues [CV]...de fournir, sur demande, les renseignements pertinents à l'autorité responsable... »

À titre de spécialistes et d'experts, les examinateurs des connaissances voulues (CV) pour le compte du ministère de l'Environnement fournissent des commentaires essentiels aux autorités responsables, aux organismes provinciaux, aux commissions d'examen, et s'il y a lieu, aux promoteurs de l'extérieur.

Le présent guide a pour but d'aider les examinateurs des CV à assurer la conformité à la LCEE en exposant des stratégies qui permettent un examen efficace et en fournissant ou en indiquant d'autres instruments pouvant être utilisés par les examinateurs.

Trois outils à la disposition des examinateurs

Liste de contrôle à l'intention des examinateurs. La liste de contrôle présentée aux pages 2 à 5 constitue un document général pour l'examen des ressources prises en compte dans une évaluation environnementale. En plus de ce document général, les examinateurs auront souvent besoin d'informations particulières à une ressource. La partie D du présent Guide des examinateurs passe en revue certaines informations particulières à une ressource qui sont à la disposition des examinateurs des CV.

Préparation du rapport sommaire d'une évaluation environnementale. Ce manuel (Section 3 - *Préparation du rapport sommaire d'une EE*) définit les attentes du ministère de l'Environnement quant à la présentation et au contenu du sommaire d'une évaluation environnementale. Les promoteurs ne sont pas tenus d'utiliser la présentation et le contenu suggérés, mais leur utilisation est fortement recommandée. Plus les promoteurs prépareront souvent ce genre de rapport sommaire, plus les ensembles de données qu'ils présenteront aux examinateurs des CV seront uniformes. Par ailleurs, si les examinateurs se familiarisent avec le manuel de préparation du rapport d'EE, ils devraient être en mesure de réviser plus efficacement les évaluations environnementales.

Suggestions pour la préparation des commentaires sur un examen. Les suggestions présentées aux pages 6 à 10 reflètent les principales règles à suivre et les pièges à éviter pour les examinateurs. Ces suggestions sont suivies d'un exemple présentant deux versions des mêmes commentaires sur un examen, l'une dont la rédaction laisse à désirer, et l'autre, qui est bien écrite.

Liste de contrôle à l'intention des examinateurs

1. Nom et titre	
2. Domaine(s) d'expertise	
3. Votre domaine d'expertise correspond-il à un enjeu majeur lié à une ressource?	Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>
<p>Dans l'affirmative, passez aux questions 4 à 8.</p> <p>Sinon, êtes-vous d'accord? En cas de désaccord, expliquez pourquoi.</p> <p>[Voir <i>Préparation du rapport sommaire d'une EE</i>, p. 15-19, pour des conseils sur les enjeux majeurs et secondaires.]</p>	
4. Êtes-vous d'accord quant aux prévisions sur les effets directs, indirects et cumulatifs?	Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>
<p>Dans l'affirmative, passez à la question 6.</p> <p>Sinon, répondez aux questions suivantes :</p> <p>[<i>Préparation du rapport sommaire d'une EE</i>, p. 45-53]</p>	
Données de référence appropriées?	Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>
<p>[<i>Préparation du rapport sommaire d'une EE</i>, p. 33-42]</p> <p>Observations :</p>	
Méthodes de prévision fiables du point de vue technique et scientifique?	Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>

Observations :		
Analyse appropriée des limites des méthodes de prévision? [Préparation du rapport sommaire d'une EE, p. 49] Observations :	Oui <input type="checkbox"/>	Non <input type="checkbox"/>
Présentation satisfaisante des lacunes au chapitre des connaissances? [Préparation du rapport sommaire d'une EE, p. 51] Observations :	Oui <input type="checkbox"/>	Non <input type="checkbox"/>
Présentation claire de l'importance des effets, qui s'appuie sur les notions de contexte et d'intensité? [Préparation du rapport sommaire d'une EE, p. 49] Observations :	Oui <input type="checkbox"/>	Non <input type="checkbox"/>
Analyse de tous les effets prévisibles (directs, indirects et cumulatifs)? [Préparation du rapport sommaire d'une EE, p. 45-53] Observations :	Oui <input type="checkbox"/>	Non <input type="checkbox"/>
5. Les mesures d'atténuation sont-elles appropriées et seront-elles vraisemblablement efficaces? Dans l'affirmative, passez à la question 6. Sinon, répondez aux questions suivantes. [Préparation du rapport sommaire d'une EE, p. 51]	Oui <input type="checkbox"/>	Non <input type="checkbox"/>

<p>Les mesures d'atténuation tiennent-elle compte des effets les plus préoccupants? Observations :</p>	Oui <input type="checkbox"/>	Non <input type="checkbox"/>
<p>Les mesures d'atténuation proposées sont-elles pratiques et réalisables compte tenu du contexte du projet? Observations :</p>	Oui <input type="checkbox"/>	Non <input type="checkbox"/>
<p>A-t-on proposé et analysé toutes les mesures d'atténuation réalisables? Observations :</p>	Oui <input type="checkbox"/>	Non <input type="checkbox"/>
<p>6. Le suivi proposé est-il adéquat compte tenu du contexte et de l'intensité des effets, ainsi que du type et de l'ampleur des mesures d'atténuation? Dans l'affirmative, passez à la question 7. Sinon, répondez aux questions suivantes.</p>	Oui <input type="checkbox"/>	Non <input type="checkbox"/>
<p>Y a-t-il un suivi proposé pour tous les effets majeurs du projet? Observations :</p>	Oui <input type="checkbox"/>	Non <input type="checkbox"/>
<p>A-t-on indiqué clairement qui sera responsable de la surveillance, et la façon de présenter les rapports sur les résultats? Observations :</p>	Oui <input type="checkbox"/>	Non <input type="checkbox"/>

A-t-on proposé et analysé toutes les possibilités de surveillance réalisables? Observations :	Oui <input type="checkbox"/>	Non <input type="checkbox"/>
A-t-on analysé correctement la contribution éventuelle d'Environnement Canada à la surveillance? Observations :	Oui <input type="checkbox"/>	Non <input type="checkbox"/>
7. Les stratégies et les responsabilités de gestion sont-elles appropriées? Observations :	Oui <input type="checkbox"/>	Non <input type="checkbox"/>
8. Les mesures de suivi proposées sont-elles appropriées? Observations :	Oui <input type="checkbox"/>	Non <input type="checkbox"/>

Suggestions pour la préparation des commentaires sur un examen

Comme le stipule le paragraphe 12(3) de la LCEE, le ministère de l'Environnement (EC) a l'obligation légale de fournir, sur demande, les « connaissances voulues » (CV) ou connaissances scientifiques à l'autorité responsable.

Le ministère de l'Environnement fournit les commentaires sur les CV dans une réponse globale relativement à l'examen. Cette réponse traduit la position du Ministère concernant le projet proposé, et non le point de vue d'un seul spécialiste; c'est pourquoi les commentaires sur l'examen devraient être préparés avec soin et revus avant leur envoi à l'autorité responsable. Les membres du personnel d'EC devraient aussi se rappeler que le Ministère n'est pas un spécialiste de toutes les questions environnementales; il est donc possible qu'il ne soit pas pertinent de transmettre à l'autorité responsable certains des commentaires formulés.

Comment préparer les commentaires sur l'examen

1. **Indiquer clairement que les commentaires s'inscrivent dans la visée du paragraphe 12(3) de la LCEE et ne reflètent l'opinion d'aucune autorité décisionnelle au sein d'EC.**
2. **Ne pas formuler de conclusions en utilisant la terminologie employée dans la LCEE** - en particulier, ne pas affirmer qu'un effet est un « effet environnemental négatif important ». Cette expression tirée de la LCEE est réservée à l'autorité responsable.

Les examinateurs d'EC devraient plutôt analyser tous les effets potentiels de façon aussi juste et objective que possible. Par exemple, si une population de sauvagine risque d'être mise en péril à cause de la réalisation d'un projet, exposer les faits : nombre de reproducteurs, superficie de l'habitat en acres, qualité de l'habitat, estimations du succès de reproduction, lien entre les effets à l'échelle locale et l'incidence globale (considérée pour l'ensemble d'une province, au Canada, ou à l'échelle internationale).

Les commentaires du ministère de l'Environnement devraient être très clairs et formulés dans les règles de l'art afin que l'autorité responsable puisse, au besoin, déterminer si les effets correspondent à la définition d'un « effet environnemental négatif important ».

3. **Éviter les commentaires faisant appel à des termes subjectifs (appréciation)**, par exemple, « Malheureusement », « Il est regrettable », « Il est fâcheux », « Par malheur ». Formuler les commentaires de la façon la plus objective possible, et s'en tenir aux faits.
4. **Ne pas formuler de jugement général sur le projet.** Il n'appartient pas au Ministère de donner ou de refuser son accord concernant un projet. Les commentaires sur l'examen devraient plutôt analyser les répercussions environnementales possibles du projet. L'autorité responsable doit ensuite se servir de ces commentaires pour décider si elle approuve ou désapprouve le projet.
- 4 5. **Éviter d'affirmer que le projet est conforme à la loi lorsque cette conformité dépend des activités ultérieures du promoteur.** La position d'EC doit être la suivante : il semble que le projet répondra aux exigences réglementaires si le promoteur fournit la documentation appropriée. Les examinateurs du Ministère ne devraient pas dire à un promoteur comment respecter les exigences réglementaires. Si les commentaires sur l'examen fournis par les examinateurs du Ministère sont trop détaillés ou prescriptifs, le Ministère pourrait se trouver dans l'impossibilité d'engager des poursuites ultérieurement, en particulier si le promoteur peut prouver qu'il a suivi toutes les étapes réglementaires prescrites par le Ministère.
6. **Indiquer clairement toute lacune en matière de données dans les documents relatifs à l'évaluation environnementale.** Établir les liens entre ces lacunes et les méthodes ou les codes de pratiques professionnelles publiés. Se rappeler que l'autorité responsable doit décider s'il est vraiment essentiel d'obtenir des données supplémentaires, surtout si leur collecte peut nécessiter du temps et de l'argent.
- Dans ses commentaires sur l'examen, le Ministère devrait établir clairement l'importance des données manquantes pour l'autorité responsable, sans commander de décision sur la nécessité de recueillir des données.
- 5 7. **Fournir les commentaires du Ministère aussitôt que possible dans le processus de planification lorsque l'obligation légale du Ministère de fournir des commentaires sur les connaissances voulues est clairement établie.** Par exemple, les examinateurs d'EC pourraient analyser les lignes directrices ou d'autres documents préliminaires pour aider le promoteur à préparer la version finale de l'évaluation environnementale.

8. **Insister sur les principaux commentaires (les plus importants).** Éviter de détourner l'attention des commentaires principaux en les surchargeant de commentaires moins importants. L'une des options consiste à présenter tout d'abord les commentaires principaux sur l'examen, et de faire suivre ou de placer en annexe les commentaires secondaires dignes de mention.
9. **Éviter toute référence à des considérations politiques.** Les commentaires d'EC devraient refléter la politique du Ministère et avoir un fondement scientifique, technique et réglementaire sans équivoque. On pourrait ajouter une note de synthèse séparé mentionnant les considérations politiques de nature délicate, au besoin.
10. **Fournir les commentaires sur les CV par écrit, jamais verbalement.** Se rappeler aussi que les commentaires sur les CV représentent la position du Ministère; il ne faut donc jamais les présenter comme le point de vue d'un seul examinateur. C'est pourquoi les examinateurs des CV ne sont habituellement pas nommés dans les commentaires sur les CV. (Un examinateur devrait communiquer avec le coordonnateur de l'EE à la Protection de l'environnement (PE) si l'autorité responsable, le promoteur ou l'entrepreneur engagé par le promoteur demande à le rencontrer).
11. **Rédiger tous les commentaires en sachant bien qu'ils sont assujettis à la Loi sur l'accès à l'information.** Il faut donc s'abstenir de passer des commentaires que l'on ne veut pas voir publiés. À l'avenir, tous les commentaires, y compris les notes de service rédigées par chaque examinateur, seront consignés dans le registre public accessible par voie électronique, prescrit par la LCEE.
12. **Préparer ses commentaires aussi soigneusement que si l'on rédigeait un article scientifique qui serait révu par des collègues.** Cette approche est importante, en particulier si les commentaires fournis par le Ministère finissent par être cités dans les médias et surgissent au cours d'un débat politique de nature délicate.

Vérifier les listes de contrôle, les dispositions législatives habilitantes et les bibliographies spécialisées

Les examinateurs des connaissances voulues (CV) utilisent couramment des listes de contrôle et d'autres directives concernant le contenu qui sont encore plus précises que celles qui apparaissent dans les sections précédentes. Ces autres listes et directives sont si longues que nous n'avons pu les présenter ci-dessous. Nous avons plutôt intégré une brève discussion résumant certaines de ces directives, et qui propose aux examinateurs une façon de les utiliser dans l'analyse des évaluations environnementales.

*Listes de contrôle à l'intention des examinateurs****Directives touchant aux évaluations environnementales pour la présentation d'informations spécialisées (préparées par le Programme de l'environnement atmosphérique) (annexe B)***

Ces directives s'appliquent aux projets touchant les domaines suivants :

- A. Usines de pâtes et papiers
- B. Centrales thermiques
- C. Incinérateurs
- D. Activités d'exploration, d'exploitation, de production et de transport (en haute mer) de l'industrie pétrolière et gazière
- E. Usines pétrochimiques
- F. Mines
- G. Énergie nucléaire
- H. Aéroports
- I. Fonderies
- J. Barrages et projets de production d'hydro-électricité
- K. Marinas, ports, dragage, structures extracôtières, installations sous-marines (autres que pétrolières ou gazières)
- L. Routes et transport terrestre

Les examinateurs des CV trouveront utiles les directives mentionnées précédemment pour les évaluations environnementales qui englobent tout projet de cette liste. Plus important encore, ces directives sont applicables aux aspects principaux mentionnés ci-dessous, qui sont souvent des enjeux majeurs servant à la détermination de la portée d'une évaluation environnementale.

Enjeu 1 Impacts transfrontaliers sur les concentrations de polluants atmosphériques dans l'air ambiant et leur dépôt ultérieur

Enjeu 2 Impacts transfrontaliers sur la visibilité

Enjeu 3 Impacts sur les rejets de vapeur d'eau

Enjeu 4 Impacts sur les concentrations de polluants atmosphériques dans l'air ambiant et leur dépôt ultérieur, dans les cas particuliers où le projet vise des terres fédérales qui ne sont soumises à aucune compétence provinciale ou territoriale (p. ex. les terres indiennes).

- Enjeu 5 Impacts transfrontaliers entre des provinces sur les concentrations de polluants atmosphériques dans l'air ambiant et leur dépôt ultérieur
- Enjeu 6 Estimations des émissions de gaz à effet de serre
- Enjeu 7 Impact de l'environnement sur le projet
- Enjeu 8 Impact du changement climatique sur le projet
- Enjeu 9 Impact du projet sur le climat régional

Directives préliminaires pour la tenue d'évaluations environnementales (préparées par Environnement Canada, région de l'Atlantique) (annexe C)

Ces directives préliminaires s'appliquent à bon nombre de projets courants de modeste envergure visés par la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale*.

- Projets comportant des clôtures
- Prévention et réduction de l'érosion ou de l'envasement
- Solutions de rechange à l'inprégnation sous pression du bois
- Pisciculture en eau douce
- Mariculture des poissons et fruits de mer
- Décharges
- Extraction de la tourbe
- Traitement des eaux usées

Dispositions législatives habilitantes

Les examinateurs des connaissances voulues (CV) devraient toujours indiquer les renvois à la loi, à la politique ou au règlement pertinent. C'est pourquoi ils considèrent utile l'ajout d'une liste regroupant les lois, règlements et politiques qui sont cités. Ce genre de liste est présenté aux pages 69 à 87 du *Guide des politiques et procédures*, Région des Prairies et du Nord., Programme régional d'évaluation environnementale, Environnement Canada (1996).

Bibliographies spécialisées des examinateurs

Les examinateurs des CV utilisent également des documents de référence spécialisés, souvent ceux qui sont préparés aux fins d'un projet précis et qui exposent l'approche technique aux enjeux relatifs aux ressources visées par le projet.



*Préparation du rapport
sommaire d'une EE*

*Lawrence Freeman, Ph.D
Shiplely Environmental*

Objectifs de l'atelier

- *Déterminer l'information minimale nécessaire pour une EE au sens de la LCEE.*
- *Déterminer dans quelle mesure l'information minimale mentionnée ci-dessus doit être intégrée dans le rapport sommaire d'EE proposé.*
- *Déterminer l'information dont le spécialiste du ministère de l'Environnement a besoin.*
- *Déterminer le degré de détail nécessaire dans l'information à fournir concernant les diverses solutions.*

Objectifs de l'atelier

- *Déterminer les normes minimales à respecter pour une description appropriée des effets directs, indirects et cumulatifs.*
- *Déterminer le rôle des mesures d'atténuation.*
- *Indiquer qui serait responsable de la surveillance ou du suivi.*
- *Relever les règles à suivre et les pièges à éviter dans la méthode de préparation des commentaires du ministère de l'Environnement concernant le rapport sommaire d'une évaluation environnementale.*

Préparation des commentaires sur un examen

- *Indiquer clairement que les commentaires s'inscrivent dans la visée du paragraphe 12(3) de la LCEE.*
- *Ne pas formuler de conclusions en utilisant la terminologie employée dans la LCEE.*
- *Éviter les commentaires faisant appel à des termes subjectifs.*
- *Ne pas formuler de jugement général sur le projet.*
- *Éviter d'affirmer que le projet est conforme à la réglementation.*

Préparation des commentaires sur un examen

- *Indiquer clairement toute lacune en matière de données dans les documents relatifs à l'évaluation environnementale.*
- *Fournir les commentaires du Ministère aussitôt que possible dans le processus de planification.*
- *Souligner les principaux commentaires.*
- *Éviter toute référence à des considérations politiques.*
- *Fournir les commentaires sur les CV par écrit, jamais verbalement.*

Préparation des commentaires sur un examen

- *Rédiger tous les commentaires en sachant bien qu'ils sont assujettis à la Loi sur l'accès à l'information.*
- *Préparer ses commentaires aussi soigneusement que si l'on rédigeait un article scientifique qui serait révisé par des collègues.*

6

Facteurs à considérer dans une EE LCEE, paragraphe 16 (1)

- a) *les raisons d'être du projet*
- b) *les solutions de rechange et leurs effets environnementaux*
- c) *un programme de suivi du projet*
- d) *la capacité des ressources renouvelables, risquant d'être touchées de façon importante*

Préparation du rapport sommaire d'une EE

Notes:

Contenu d'une évaluation environnementale

Les paragraphes 16(1) et 16(2) de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale* (LCEE) énumèrent les facteurs à prendre en compte pour tout projet proposé. Ces facteurs correspondent aux normes minimales pour la préparation d'une évaluation environnementale adéquate.

Cependant, ces facteurs ne s'appliquent pas tous à chaque évaluation environnementale. Aux termes de la LCEE, divers projets proposés peuvent et devraient être documentés de façon très différente. Dans certains cas, un simple examen préalable suffit, tandis qu'une étude approfondie serait nécessaire pour d'autres projets plus complexes. Les projets encore plus complexes et délicats du point de vue politique nécessiteraient une médiation ou un examen par une commission.

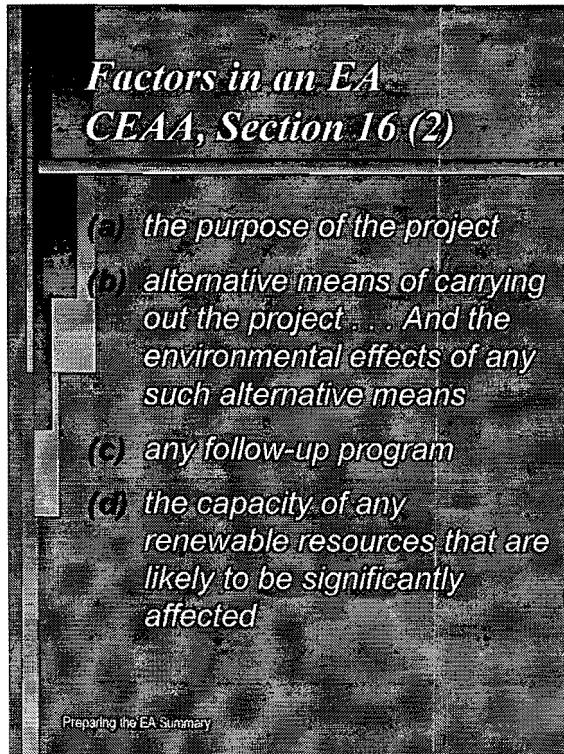
Quelle que soit l'ampleur de l'analyse et de la documentation prévue aux termes de la LCEE, les promoteurs du projet et les ministères fédéraux et provinciaux devraient garder à l'esprit les principes suivants lorsqu'ils intègrent les facteurs de l'article 16 aux activités de planification du projet.

- **Ne pas considérer comme étant évidentes l'information ou les conclusions présentées.** Des faits qui sont évidents pour le promoteur ou l'autorité responsable ne le sont pas toujours pour le public. Par exemple, un promoteur n'a peut-être pas besoin de préciser par écrit le but et la nécessité du projet, mais une explication écrite à cet égard serait utile aux examinateurs techniques du projet et au public.

- **Faire la distinction entre une analyse honnête des effets**

environnementaux et une argumentation circulaire qui tente de justifier le projet. Dans la

7



Notes:

- **On doit être prêt à admettre les problèmes que pose un projet et à analyser des solutions de rechange permettant de résoudre ces problèmes.** Une analyse honnête des problèmes découlant du projet et des méthodes permettant de les régler augmente la crédibilité du projet aux yeux de l'autorité responsable et du public.

- **Solliciter les commentaires du public dès le début du processus d'évaluation.** Le fait de connaître l'opinion du public permettra d'éviter l'obligation de modifier la portée du projet à la dernière minute, par suite de la collecte d'informations nouvelles ou de perceptions imprévues du public concernant cette information.

- **Déterminer la portée qui convient à l'évaluation.** La portée tient d'abord à l'envergure des activités prévues dans le projet proposé, mais elle dépend aussi de l'étendue spatiale des effets, de leur durée et des méthodes d'analyse que l'on juge appropriées pour l'évaluation du projet. Consigner clairement toutes les décisions touchant à la portée du projet, en particulier celles qui visent à exclure certains secteurs ou aspects de l'évaluation environnementale.

8

Questions tirées de la liste de contrôle à l'intention des examinateurs

3. Votre domaine d'expertise correspond-il à un enjeu majeur lié à une ressource?
4. Êtes-vous d'accord quant aux effets directs, indirects et cumulatifs prévus?
5. Les mesures d'atténuation proposées sont-elles appropriées et seront-elles vraisemblablement efficaces?
6. Le suivi proposé est-il adéquat compte tenu du contexte et de l'intensité des effets?
7. Les stratégies et les responsabilités de gestion sont-elles adéquates?
8. Les mesures de suivi proposées sont-elles appropriées?

Preparing the Summary of an EE

Notes:

Questions à l'intention des examinateurs techniques

La pertinence globale d'une évaluation environnementale est liée à la pertinence de chaque partie, en particulier des analyses techniques de chaque ressource touchée.

Les examinateurs techniques accordent naturellement plus d'attention à leur principal domaine d'expertise et de responsabilité, qui correspond en général à une seule des ressources touchées. Toutefois, les avis portant sur une seule ressource ont souvent des répercussions qui pourraient toucher à d'autres ressources.

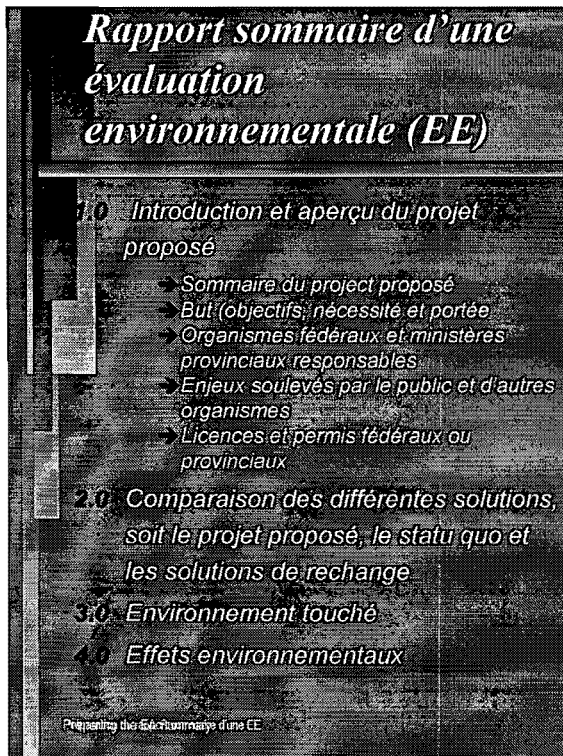
Les examinateurs techniques assument donc deux responsabilités :

1) déterminer si les effets sur une seule ressource sont exacts; 2) établir un lien entre cette estimation et les effets généraux s'appliquant à l'ensemble de l'évaluation environnementale.

Les questions figurant sur le transparent 2 sont axées sur l'analyse technique d'une seule ressource, mais chacune d'elles établit aussi un lien avec un ou plusieurs des facteurs mentionnés à l'article 16 de la LCEE.

Le transparent 8 ne présente que les questions principales de la Liste de contrôle à l'intention des examinateurs (p. 2-5 du *Guide des examinateurs*), qui comporte aussi des sous-questions pour chacune des questions principales.

9



Notes:

La logique qui sous-tend le rapport sommaire d'EE

Les chapitres 1.0 et 2.0 se complètent pour présenter un bon résumé de l'ensemble de l'évaluation environnementale.

Le chapitre 1.0 décrit le projet proposé et définit le but, la nécessité et la portée du projet. Il résume aussi les commentaires du public, en particulier ceux qui portent sur les enjeux relatifs à des ressources, qu'il faut examiner. Enfin, le chapitre 1.0 indique tout permis ou licence nécessaire à l'exécution du projet proposé.

Le chapitre 2.0 décrit les solutions et en compare les effets environnementaux. Les effets présentés au chapitre 2.0 constituent un résumé des analyses détaillées des effets figurant au chapitre 4.0

Les chapitres 1.0 et 2.0 fournissent au lecteur un bon aperçu de l'ensemble du projet proposé; souvent, le lecteur n'aura pas besoin de lire les chapitres 3.0 et 4.0.

Les chapitres 3.0 et 4.0 présentent l'information de base détaillée. Le chapitre 3.0, intitulé *Environnement touché*, décrit les conditions de l'environnement de base dans le secteur visé par le projet et à proximité de ce secteur. Au chapitre 4.0, on trouve une analyse des effets sur l'environnement de base. Le chapitre 4.0 est le principal chapitre scientifique ou technique.

Le chapitre 5.0 comprend une liste des spécialistes qui ont préparé le rapport sommaire de l'EE, ainsi qu'un bref résumé de leur expérience et de leurs diplômes universitaires.

Le chapitre 6.0 présente une liste des personnes, groupes et ministères gouvernementaux qui ont fourni de l'information pour le rapport sommaire de l'EE.

10

LCEE et rapport sommaire de l'EE (diapositive 1)

Paragraphe 16 (1)	Chap. du rapport sommaire de l'EE
a) les effets environnementaux du projet et les effets cumulatifs	4.0 et 2.0 (sommaire)
b) l'importance (de ces) effets	4.0
c) les observations du public	1.0
d) les mesures d'atténuation réalisables, sur les plans technique et économique, des effets environnementaux importants	2.0
e) tout autre élément utile (notamment la nécessité du projet et ses solutions de rechange)	1.0 et 2.0

Préparation du rapport sommaire d'une EE

Article 16 de la LCEE et contenu du rapport sommaire d'EE

Comme l'indiquent les transparents 10 et 11, chaque facteur environnemental et aspect décisionnel mentionné à l'article 16 de la LCEE a sa place et son rôle précis dans le rapport sommaire de l'EE.

Les facteurs cités dans la LCEE ne semblent pas présentés dans un ordre logique, mais plutôt sous forme d'une énumération de points à étudier. En revanche, la table des matières proposée pour le rapport sommaire de l'EE est établie selon un plan prévisible, que le lecteur peut suivre facilement. Ce plan prévisible est le suivant. Les chapitres 1.0 et 2.0 se complètent pour donner au lecteur tous les détails essentiels concernant le projet proposé et les solutions de rechange. Les chapitres 3.0 et 4.0, bien que très importants, présentent les détails techniques. Ainsi, les chapitres 3.0 et 4.0 sont généralement les plus denses sur le plan technique dans le rapport sommaire de l'EE.

Notes:

11

LCEE et rapport sommaire de l'EE (diapositive 2)

Paragraphe 16-2)	Chap. du rapport sommaire de l'EE
a) les raisons d'être du projet	2.0
b) les solutions de recharge réalisables et leurs effets environnementaux	2.0 et 4.0
c) un programme de suivi	2.0
d) la capacité des ressources renouvelables, risquant d'être touchées de façon importante	3.0 et 4.0

Préparation du rapport sommaire d'une EE

Notes:

12

Qu'est-ce qu'un enjeu environnemental majeur?

- *Un enjeu correspond à une ressource environnementale qui sera touchée par le projet proposé ou l'une des solutions de rechange.*
- *Un enjeu environnemental majeur correspond à une ressource qui risque d'être touchée de façon importante.*

Préparation du rapport sommaire d'une EE

Notes:

Rôle des enjeux environnementaux dans le rapport sommaire de l'EE

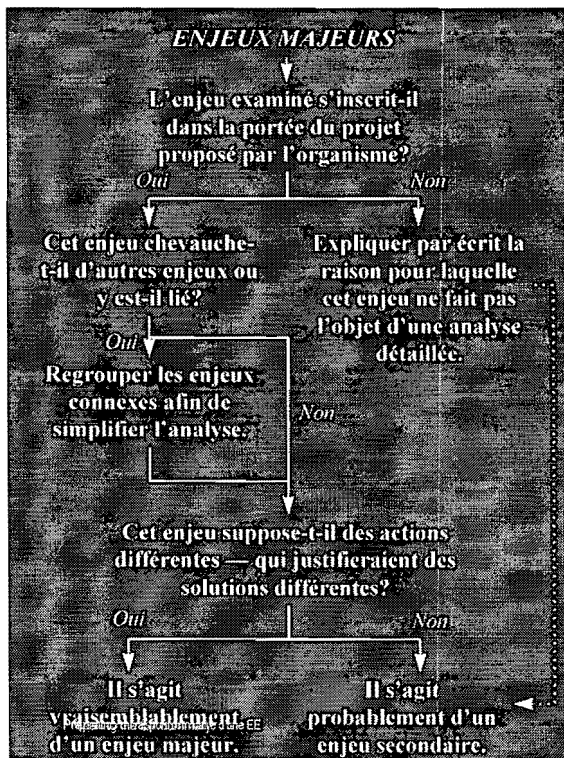
Un enjeu correspond à une ressource environnementale qui sera touchée par le projet proposé ou l'une des solutions de rechange.

Comme l'indique le diagramme du transparent 12, les enjeux environnementaux trouvent leur origine au moment où un intervenant (le promoteur du projet, l'autorité responsable ou un citoyen) pense que le projet proposé pourrait avoir des effets environnementaux inacceptables.

En général, ce n'est que vers la fin de l'étape de la planification du projet et de l'analyse que l'on sait si des effets environnementaux se produiront ou s'ils seront inacceptables.

Et pourtant, l'établissement d'une liste des enjeux environnementaux potentiels dès les premières étapes du processus constitue une étape utile dans la planification, même si certains enjeux finissent par être considérés comme étant secondaires ou même non pertinents.

13

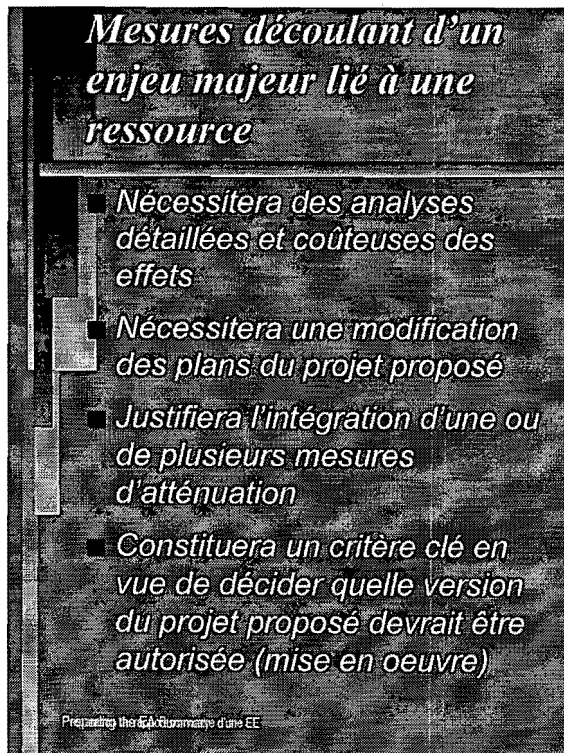


Notes:

Un enjeu environnemental majeur correspond à une ressource qui risque d'être touchée de façon importante. Certaines ressources comme la qualité de l'air et l'eau peuvent constituer des enjeux environnementaux majeurs dans tout projet qui prévoit beaucoup d'activités sur le terrain. D'autres ressources, telles la faune ou les ressources culturelles, peuvent constituer des enjeux importants. Dans le cas de la faune, si le projet proposé n'a que des effets mineurs sur les espèces fauniques vivant à proximité, on ne considérerait pas que la faune représente un enjeu majeur. Si aucune espèce sauvage (ni habitat faunique) ne se trouve dans le secteur visé par le projet, alors les effets sur la faune ne représenteraient même pas un enjeu.

Faire la distinction entre un enjeu majeur et un enjeu secondaire constitue une étape importante de la décision relative à la portée d'une évaluation environnementale.

14

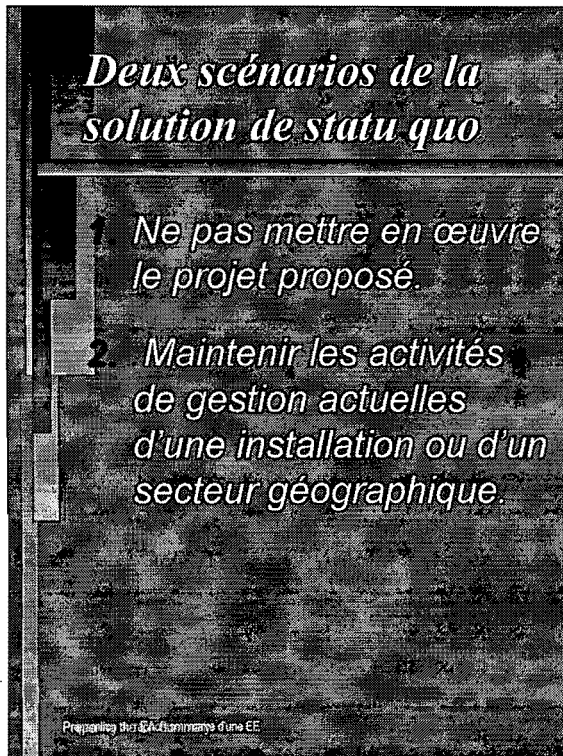


Notes:

Comme le transparent 14 le laisse penser, les enjeux majeurs nécessitent beaucoup plus de temps (et d'argent) que les autres, car il faut généralement prévoir des mesures d'atténuation détaillées. En outre, les enjeux majeurs sont habituellement une source de différends entre les tenants du projet proposé et ses détracteurs.

Par exemple, si on considère en bout de ligne que les ressources culturelles ne sont pas un enjeu environnemental majeur, on n'inclura qu'une brève analyse des ressources culturelles dans le rapport sommaire de l'EE. En général, cette analyse ferait référence à des études de base qui confirment l'absence de cette ressource culturelle dans le secteur visé par le projet, ou le peu de valeur de cette ressource, si elle est présente.

15



Notes:

Projet proposé et solutions de rechange

Comme l'indique l'article 16 de la LCEE, toute étude approfondie, médiation ou examen par une commission doit analyser « les solutions de rechange réalisables » (alinéa 16(2) b)). La formulation de la LCEE signifie que pour être adéquate, une évaluation environnementale doit tenir compte de ces solutions de rechange (aussi appelées « solutions »).

Les solutions de rechange sont importantes, car elles constituent un moyen logique d'évaluer les effets du projet proposé. Si l'on prévoit qu'un projet proposé causera X effets sur les habitats utilisés pour la pêche, quels seront les effets d'une solution de rechange? Cette dernière causera-t-elle X+1 effets (augmentation) ou X-1 effets (diminution)? Une solution de rechange fournit un outil valable permettant aux lecteurs profanes et aux examinateurs de décider si certains effets prévus sont raisonnables et justifient les coûts liés à la mise en œuvre du projet proposé.

16

Versions modifiées du projet proposé

- *Projet Proposé (plan de projet initial du promoteur)*
- *Projet Proposé (plan initial avec modifications préliminaires)*
- *Projet Proposé (avec d'autres modifications)*
- *Projet Proposé (modifié selon l'analyse réalisée dans une étude approfondie)*

Preparing the EA Summary d'une EE

En théorie, la solution de statu quo est probablement le meilleur point de référence pour évaluer le projet proposé. Par exemple, si une société minière a proposé un nouveau projet d'exploitation minière, la situation de référence correspondrait aux conditions environnementales existantes à l'endroit visé par le projet. Par conséquent, les solutions possibles remplissent deux fonctions. La solution de statu quo sert de situation de référence afin d'évaluer le projet proposé. Les autres solutions aident à estimer les coûts et les avantages comparatifs des différentes versions du projet proposé.

Notes:

17.

Alternatives - Mining Options

Production	Moderate	High	Extra High
Access Road	Northwest		Northeast
Holding Ponds	Badger Creek		Snow Creek
Reclamation	Plan A		Plan B
Technology	Preferred		Option

Preparing the EA Summary

Notes:

18

<i>Nom et numérotation des solutions</i>	
<i>Plan n° 1 (recommandé)</i>	<i>Plan n° 2 (non recommandé)</i>
<i>Solution 1 Statu quo</i>	<i>Statu quo</i>
<i>Solution 2 Projet proposé</i>	<i>Projet proposé</i>
<i>Solution 3 Solution de rechange</i>	<i>Solution de rechange 1</i>
<i>Solution 4 Autre solution de rechange</i>	<i>Solution de rechange 2</i>

Préparation du rapport sommaire d'une EE

Notes:

19

<i>« Environnement » LCEE, article 2</i>
<p>■ <i>« Environnement » Ensemble des conditions et des éléments naturels de la Terre, notamment :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a) <i>le sol, l'eau et l'air, y compris toutes les couches de l'atmosphère;</i> b) <i>toutes les matières organiques et inorganiques ainsi que les êtres vivants;</i> c) <i>les systèmes naturels en interaction qui comprennent les éléments visés aux alinéas a) et b).</i>

Préparation du rapport sommaire d'une EE

Notes:

Effets environnementaux au sens de la LCEE

Un effet environnemental doit correspondre aux définitions pertinentes figurant à l'article 2 de la LCEE. Le transparent 19 présente la définition du terme « environnement » dans la LCEE, et le transparent 20, celle de l'expression « effets environnementaux ».

D'après la définition du terme « environnement », les ressources physiques et biologiques font partie des principales préoccupations, au sens de la LCEE. Les effets sociaux et économiques ne sont pris en compte qu'indirectement, et lorsque les effets du projet sur les ressources physiques et biologiques ont une incidence sociale et économique.

20

« Effets environnementaux » LCEE, article 2

« Effets environnementaux » : Tant les changements que la réalisation d'un projet risque de causer à l'environnement que les changements susceptibles d'être apportés au projet du fait de l'environnement, que ce soit au Canada ou à l'étranger, sont compris parmi les changements à l'environnement les répercussions de ceux-ci soit en matière sanitaire et socio-économique, soit sur l'usage courant de terres et de ressources à des fins traditionnelles par les autochtones, soit sur une construction, un emplacement ou une chose d'importance en matière historique, archéologique, paléontologique ou architecturale.

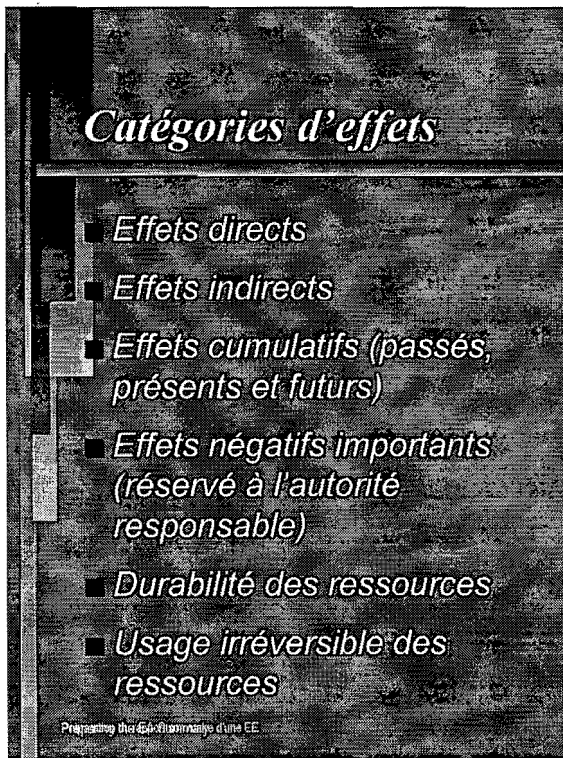
Préparation du rapport sommaire d'une EE

Notes:

La définition des « effets environnementaux » confirme le rôle déterminant des effets sur les ressources physiques et biologiques. Cette définition précise que les répercussions d'un changement en matière sanitaire et socio-économique ne sont prises en compte que s'ils découlent des « changements que la réalisation d'un projet risque de causer à l'environnement ».

Cependant, les définitions de la LCEE sont plutôt générales. Elles ne fournissent aucune orientation sur la façon de mesurer ou d'évaluer les effets. En outre, l'énoncé des définitions de la LCEE n'aide nullement les spécialistes techniques à déterminer si un effet est important.

21

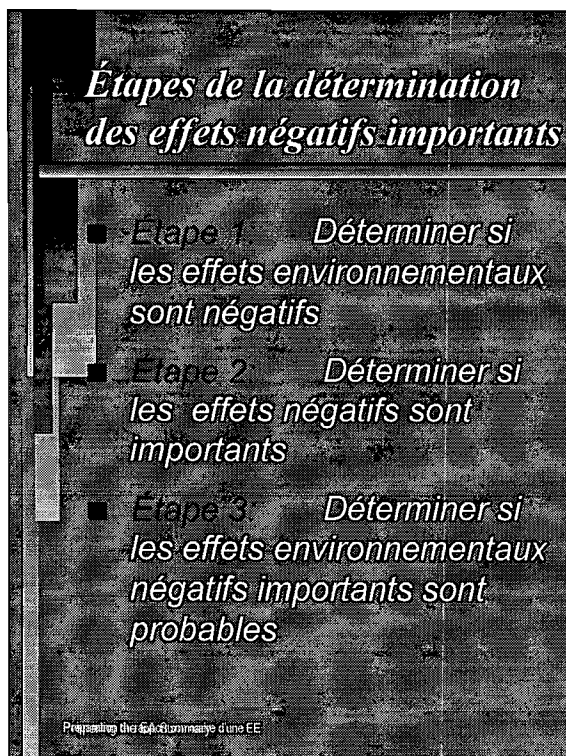


Notes:

Catégories d'effets

Le transparent 21 énumère certaines catégories couramment utilisées pour définir les effets environnementaux. Un spécialiste des ressources utilisant cette liste n'oubliera pas d'effets importants. Toutefois, il est difficile d'appliquer ces catégories à un projet en particulier, car elles se recoupent et semblent souvent en contradiction les unes par rapport aux autres. Par exemple, un effet cumulatif peut être direct ou indirect et il peut être négatif, mais est-il important, du moins au sens de la LCEE? Ou encore, pour donner un autre exemple, est-ce que tous les usages irréversibles des ressources sont importants? La réponse dépend du contexte et de l'intensité des effets. Dans chaque cas, les spécialistes techniques doivent prendre une décision en regard du contexte et de l'intensité des effets, qui dépendent habituellement des conditions particulières à un projet donné.

Aucune liste de ces catégories ne figure dans la LCEE; elles découlent de divers paragraphes de la Loi.



Notes:

Effets négatifs importants

L'autorité responsable d'un projet doit déterminer si le projet proposé aura des effets négatifs importants et si ces effets peuvent être justifiés.

Compte tenu du rôle de ces déterminations à caractère juridique, dans la plupart des évaluations environnementales, on évite généralement de définir un effet comme étant un « effet négatif important ». Les spécialistes qui préparent le rapport sommaire d'une évaluation environnementale devraient plutôt analyser les effets potentiels d'un point de vue scientifique et technique. Les données et informations sur les effets potentiels devraient être assez claires et concluantes pour que l'autorité responsable puisse les utiliser comme éléments de preuve lorsqu'elle a déterminé qu'il s'agit d'un effet environnemental négatif important.

23

Critères de détermination des effets négatifs importants

- *Importance des effets
environnementaux négatifs*
- *Superficie touchée par les
effets environnementaux
négatifs*
- *Durée et fréquence des effets
environnementaux négatifs*
- *Degré de réversibilité des
effets négatifs*
- *Contexte écologique*

Preparation du rapport sommaire d'une EE

Notes:

Les analyses concernant une ressource touchée devraient donc tenir compte de façon appropriée des critères énumérés sur le transparent 23, mais sans qualifier un effet d'« effet négatif important ».

Résumé des effets dans le rapport sommaire de l'EE

- Établir des indicateurs liés à l'enjeu, et si possible, des valeurs seuils
- Quantifier les effets au moyen des indicateurs et des valeurs seuils
- Expliquer tout système de pondération ou de cotation
- Indiquer les effets dans un graphique sommaire, en général un tableau récapitulatif au chapitre 2.0

Préparation du rapport sommaire d'une EE

Notes:

Résumé des effets dans le rapport sommaire de l'EE

Le chapitre 4.0 (Effets environnementaux) est le principal chapitre du rapport sommaire de l'évaluation environnementale en ce qui a trait à l'analyse des effets environnementaux. C'est le cœur de l'évaluation environnementale du point de vue scientifique et technique. Le chapitre 4 est habituellement le plus difficile à comprendre pour le grand public, précisément à cause de son caractère technique et scientifique. Compte tenu du caractère rébarbatif du chapitre 4.0, le plan proposé pour le rapport sommaire de l'EE prévoit l'intégration au chapitre 2.0 d'un résumé des effets environnementaux analysés au chapitre 4.0. Le résumé figurant au chapitre 2.0 devrait être facile à consulter et à comprendre. Le défi que doivent relever les rédacteurs du chapitre 2.0 consiste à présenter des concepts techniques et scientifiques complexes de façon à permettre à l'autorité responsable et au grand public de comprendre le contexte dans lequel s'inscrit le projet et l'intensité des effets potentiels.

Qu'entend-on par mesure d'atténuation?

Maîtrise efficace, réduction importante ou élimination des effets environnementaux négatifs d'un projet, éventuellement assortie d'actions de rétablissement notamment par remplacement ou restauration; y est assimilée l'indemnisation des dommages causés.

Préparation du rapport sommaire d'une EE

Notes:

Rôle des mesures d'atténuation

Les mesures d'atténuation sont un élément crucial de tout projet proposé. Pendant le processus de planification du projet, le promoteur découvrira en général des effets négatifs, peut-être même des effets négatifs importants. Pour chaque effet négatif répertorié, le promoteur ou l'autorité responsable devrait s'efforcer de trouver des mesures d'atténuation visant à réduire ou à éliminer l'effet négatif. Ces mesures d'atténuation sont alors intégrées au projet proposé.

La détermination des mesures d'atténuation est un processus dynamique. Le projet proposé au départ par le promoteur peut englober certaines mesures d'atténuation évidentes. Plus tard, peut-être à la suite de commentaires du public, le promoteur décide d'intégrer d'autres mesures d'atténuation au projet proposé. Enfin, l'autorité responsable peut négocier avec le promoteur afin d'ajouter encore d'autres mesures.

Planification des mesures d'atténuation

- *Qui est responsable des mesures d'atténuation?*
- *À qui en incombe le financement?*
- *Quand ces mesures d'atténuation seront-elles mises en oeuvre?*
- *Qui s'assurera de la réalisation des mesures d'atténuation?*

Préparation du rapport sommaire d'une EE

Notes:

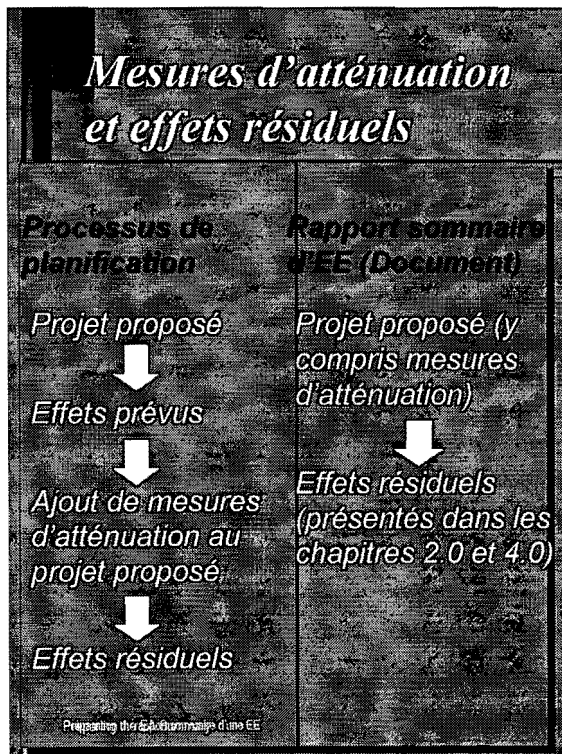
La version définitive du « projet proposé » devrait comprendre toutes les mesures d'atténuation nécessaires à l'obtention des permis et à la mise en œuvre du projet. Parfois, une évaluation environnementale analysera des solutions comportant diverses combinaisons de mesures d'atténuation. Ces solutions, telles que présentées ci-dessous, permettent de montrer aux examinateurs et au public l'efficacité de différentes mesures d'atténuation.

Solution 1: Statu quo

Solution 2: Projet proposé (avec des mesures d'atténuation de base)

Solution 3: Projet proposé (avec des mesures d'atténuation de base et d'autres mesures relatives aux effets potentiels sur la qualité de l'eau)

Solution 4: Projet proposé (avec des mesures d'atténuation de base et d'autres mesures relatives aux effets potentiels sur la qualité de l'eau et sur la qualité de l'air)



Notes:

Effets résiduels

Les examinateurs d'un rapport d'évaluation environnementale doivent faire la distinction entre les effets du projet en l'absence de mesures d'atténuation et les effets résiduels d'un projet comportant des mesures d'atténuation.

De ces deux catégories d'effets, les effets résiduels sont les plus importants, en particulier pour les examinateurs techniques et le public. Les effets résiduels sont plus importants parce qu'ils indiquent aux examinateurs les effets susceptibles de se produire si le projet proposé est mis en œuvre (avec les mesures d'atténuation).

Le rapport sommaire de l'EE devrait faire ressortir tout particulièrement les effets résiduels. Dans le chapitre 2.0, le résumé des effets devrait mentionner ces effets résiduels. Les effets non atténués n'ont d'importance que si le promoteur n'a pas accepté d'intégrer des mesures d'atténuation à son projet. Le cas échéant, une solution correspondrait au projet proposé sans mesures d'atténuation, et une deuxième solution, au projet proposé avec mesures d'atténuation.

De même, dans le chapitre 4.0, l'accent devrait être mis sur les effets résiduels. L'analyse peut commencer par certains renseignements sur les effets non atténués, mais le but principal du chapitre 4.0 est de présenter les effets résiduels qui se produiraient en cas de mise en œuvre du projet proposé et de toutes les mesures d'atténuation acceptées.

Qu'est-ce qu'un programme de suivi?

- Programme permettant de vérifier la justesse de l'évaluation environnementale d'un projet
- Programme visant à juger de l'efficacité des mesures d'atténuation des effets environnementaux négatifs

(Au lieu de « suivi », on parle souvent de « surveillance »)

Préparation du rapport sommaire d'une EE

Notes:

Rôle du programme de suivi

Comme l'indique l'article 16 de la LCEE, le suivi est une exigence pouvant figurer dans un rapport d'évaluation environnementale.

Le suivi, souvent appelé surveillance, est important parce que les prévisions et les estimations présentées dans une évaluation environnementale comptent, au mieux, une part d'incertitude. Compte tenu de cette incertitude inévitable, l'autorité responsable et le public veulent à juste titre savoir si les conclusions de l'évaluation environnementale se sont avérées exactes.

Au départ, un programme de suivi a pour but de s'assurer que les activités de mise en œuvre du projet proposé se déroulent comme prévu.

Ensuite, le programme de suivi permet de vérifier la justesse des hypothèses formulées dans le rapport de l'évaluation environnementale.

29

Quand un programme de suivi est-il approprié?

Une autorité responsable doit élaborer et mettre en œuvre un programme de suivi lorsque l'une des conditions suivantes s'applique :

- Le projet comporte des techniques nouvelles ou non éprouvées
- Le projet comporte des mesures d'atténuation nouvelles ou non éprouvées
- Un projet courant est proposé dans un contexte nouveau ou inhabituel
- L'analyse environnementale est fondée sur des techniques ou des méthodes nouvelles

Notes:

Examinons un projet nécessitant un nouveau type d'échelle à poissons qui permettra aux poissons de franchir les obstacles d'un cours d'eau pour aller frayer. Un programme de suivi permettrait d'abord de vérifier si le promoteur a construit l'échelle à poissons et la maintient en bon état. Ensuite, le programme permettrait de surveiller la fraye des poissons afin de prouver que l'échelle a réellement permis aux poissons de remonter le cours d'eau pour la fraye. Au besoin, on pourrait maintenir le programme de suivi pendant plusieurs années afin de connaître les variations annuelles dans les populations de géniteurs. Enfin, un programme de suivi efficace prévoit la communication des résultats à l'autorité responsable et aux autres spécialistes techniques afin qu'ils puissent s'en servir pour d'autres évaluations environnementales.

30

Quelques suggestions pour les commentaires sur les CV

Établir un lien entre les commentaires et le paragraphe 12(3) de la LCEE.

Présenter des commentaires clairs, concrets et ne comportant pas de jugement de valeur.

Répertorier les lacunes en matière de données et les autres éléments inconnus.

Fournir les commentaires aussitôt que nécessaire.

Rédiger tous les commentaires comme s'ils allaient être diffusés dans les médias.

Notes:

Responsabilités des examinateurs concernant les CV

Aux termes du paragraphe 12(3) de la LCEE, le ministère de l'Environnement est légalement tenu de fournir à l'autorité responsable les « connaissances voulues » (CV).

Ces commentaires sur les CV constituent un apport très important à l'ensemble du processus d'évaluation environnementale, tel que décrit dans la LCEE.

Étant donné leur importance, les commentaires devraient faire l'objet de recherches précises et être formulés avec soin. Des suggestions concernant la préparation des commentaires sur les CV sont présentées aux pages 6 à 10 du *Guide des examinateurs*.

31

Exemple de commentaires des examinateurs aux fins de discussion

- 1. Les mesures des émissions de la cheminée de Suncor indiquent qu'elle rejette 2,6 t/j de matières particulaires (tableau 3-18, Golder, 1998), ce qui correspond malheureusement au double de la quantité de 1,0 t/j mentionnée dans les prévisions relatives à la dispersion dans l'EE à l'étude (tableaux B2-1 et B3-1).
- 2. La production de O_3 provenant de composés organiques volatils (COV) biosynthétiques peut être un facteur important et l'on doit en tenir compte pour comprendre le cycle $NO/COV/O_3$ dans la zone d'étude régionale (ZER).

Préparation du rapport sommaire d'une EE

Notes:

Exemples de commentaires des examinateurs

Les transparents 31, 32 et 33 illustrent les erreurs que doivent éviter les examinateurs dans la présentation de leurs commentaires sur les connaissances voulues (CV). Bien que ces exemples soient tirés de véritables commentaires fournis par des examinateurs d'Environnement Canada, la formulation d'origine a été modifiée afin d'illustrer les erreurs fréquentes. Encercler une ou plusieurs phrases qui semblent inappropriées dans chacun des exemples de commentaires sur les transparents 31, 32 et 33. Au besoin, consulter les lignes directrices sur les commentaires des examinateurs concernant les CV aux pages 6 à 10 du *Guide des examinateurs*.

32

Exemple de commentaires des examinateurs aux fins de discussion

- 1. Sans l'application du modèle CALPUFF, très efficace, pour les prévisions relatives à la dispersion et aux dépôts au sens de la réglementation, il est impossible d'approuver sans réserve le projet de Suncor.
- 2. Les mesures d'atténuation recommandées comprennent la protection des arbres de plus de 50 ans et des habitats (fougères graminoides) des espèces-proies dans les zones riveraines, les zones tampons et les couloirs de migration de la faune.

Préparation du rapport sommaire d'une EE

Notes:

Exemple de commentaires des examinateurs aux fins de discussion

5 Environnement Canada ne peut pas évaluer les éventuels effets négatifs importants sur la faune tant que le promoteur n'indiquera pas l'emplacement et la longueur des routes prévues.

Le promoteur a raison d'affirmer que effets seront réduits au minimum dans la zone d'étude locale (ZEL).

Malheureusement, le promoteur ne précise pas la nature des effets du projet proposé sur la vallée de la rivière

Athabasca dans l'ensemble de la zone d'étude régionale des sables bitumineux.

L'approbation de l'EE par Environnement Canada dépend de l'analyse des effets dans la ZEL, qui doit être faite par le promoteur.

Préparation du rapport sommaire d'une EE

Notes:

Canada



Environnement
Canada

Environnement
Canada

ENJEUX

environnement

Conformité

Préparation du Rapport



Sommaire de l'ÉE

Lignes directrices

Règlements

SOLUTIONS DE
RECHANGE

PROCESSUS



Shiple Environmental

Training • Consulting • Writing Services

TABLE DES MATIÈRES

INFORMATION PRÉLIMINAIRE

PRÉFACE

EN QUOI CONSISTE LE RAPPORT SOMMAIRE D'UNE ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE (EE)?

SUGGESTIONS RELATIVES AU CONTENU

PARTIES DU RAPPORT SOMMAIRE D'UNE EE

RÉSUMÉ

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION ET APERÇU DU PROJET PROPOSÉ (CHAPITRE 1.0)

COMPARAISON DES DIFFÉRENTES SOLUTIONS (CHAPITRE 2.0)

ENVIRONNEMENT TOUCHÉ (CHAPITRE 3.0)

EFFETS ENVIRONNEMENTAUX (CHAPITRE 4.0)

Liste des spécialistes (CHAPITRE 5.0)

Liste des ministères, organisations et personnes qui vont recevoir un exemplaire du rapport sommaire de l'évaluation environnementale (CHAPITRE 6.0)

ANNEXES

INDEX

GLOSSAIRE

BIBLIOGRAPHIE

**PRÉPARATION DU RAPPORT SOMMAIRE DE L'ÉVALUATION
ENVIRONNEMENTALE**

INDEX

PRÉFACE

PRÉFACE

Depuis plus de vingt ans, les organismes fédéraux, les gouvernements provinciaux et territoriaux et des citoyens intéressés s'efforcent de faire intégrer les considérations environnementales dans les décisions prises par le gouvernement du Canada.

Leurs efforts ont débouché, en 1992, sur l'adoption de *la Loi canadienne sur l'évaluation environnementale* (LCEE) par le Parlement canadien. En vertu de cette loi, « le gouvernement fédéral vise au développement durable par des actions de conservation et d'amélioration de la qualité de l'environnement ainsi que de promotion d'une croissance économique de nature à contribuer à la réalisation de ces fins » (préambule de la LCEE).

Comme le laisse penser ce premier énoncé du préambule de la Loi, le développement durable est devenu un but primordial. La LCEE reconnaît également que l'atteinte de ce but passe par une vaste coopération à l'extérieur du gouvernement. C'est pourquoi elle a notamment pour objet « de veiller à ce que le public ait la possibilité de participer au processus d'évaluation environnementale » (paragraphe 4(d)).

Compte tenu de l'accent mis sur la participation du public, *la Loi canadienne sur l'évaluation environnementale* repose sur la communication. Les promoteurs doivent faire connaître aux autorités responsables et au public ce que la population canadienne gagne ou perd avec chaque décision ayant des répercussions sur l'environnement. Des évaluations environnementales

PRÉFACE

rédigées dans un style analytique et selon les règles de l'art sont essentielles pour que le public comprenne le but et la portée des nombreux projets assujettis à la LCEE.

En dépit des progrès techniques et scientifiques, les évaluations environnementales renferment encore des prévisions scientifiques inexactes et complexes. La demande croissante de ressources par les humains et leur aptitude à polluer invariablement faussent les calculs et les prévisions établis l'année précédente. Dans ce contexte si imprévisible et si peu contrôlable, peu de gens ajoutent foi aux prévisions environnementales actuelles et beaucoup sont prêts à porter leurs griefs devant les tribunaux.

Dans les pages qui suivent, nous proposons des moyens de rendre les évaluations environnementales plus précises, plus faciles à lire et, par conséquent, plus conformes à la lettre et à l'esprit de la LCEE.

- EN QUOI CONSISTE LE RAPPORT SOMMAIRE D'UNE EE?

EN QUOI CONSISTE LE RAPPORT SOMMAIRE D'UNE ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE (EE)?

Le présent manuel indique quels doivent être le contenu et la structure du rapport sommaire accompagnant les documents écrits qui constituent une évaluation environnementale.

Le terme général d'« évaluation environnementale » couvre à la fois les processus et les rapports environnementaux. Il remplace plusieurs autres expressions concurrentes :

« dossier d'impact sur l'environnement »,

« étude d'impact sur l'environnement »,

« étude d'impact » ou

« analyse d'impact sur l'environnement ». Pour des raisons d'uniformisation, ce manuel n'a recours qu'à la première de ces expressions, soit « évaluation environnementale ».

La définition d'« évaluation environnementale » donnée par la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale* s'attarde aux processus et non aux documents écrits qui en résultent. En pratique, toutefois, ces processus n'existent qu'à partir du moment où les phases ou étapes principales sont documentées en vue d'analyses et d'études ultérieures.

La définition du terme « document » utilisée dans la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale* donne une indication de la diversité des documents que peut nécessiter une évaluation environnementale.

Le rapport sommaire d'une évaluation environnementale doit guider les examinateurs d'Environnement Canada chargés de réviser les documents pertinents. Il doit également constituer le point de départ du rapport d'examen préalable ou d'étude approfondie qu'une autorité responsable pourrait exiger d'un promoteur. Pour une définition des termes « examen préalable », « rapport d'examen préalable » et « étude approfondie », se reporter à l'article 2 de la LCEE.

LCEE

Article 2

« **document** » Tous les éléments d'information, quels que soient leur forme et leur support, notamment correspondance, note, livre, plan, carte, dessin, diagramme, illustration ou graphique, photographie, film, microformule, enregistrement sonore, magnétoscopique ou informatisé, ou toute reproduction de ces éléments d'information.

« **étude approfondie** » Évaluation environnementale d'un projet effectuée aux termes de l'article 21 et qui comprend la prise en compte des éléments énumérés aux paragraphes 16(1) et (2).

« **évaluation environnementale** » Évaluation des effets environnementaux d'un projet effectuée conformément à la présente loi et aux règlements.

• EN QUOI CONSISTE LE RAPPORT SOMMAIRE D'UNE EE?

« **examen préalable** » Évaluation environnementale qui, à la fois : a) est effectuée de la façon prévue à l'article 18; b) prend en compte les éléments énumérés au paragraphe 16(1).

« **rapport d'examen préalable** » Rapport des résultats d'un examen préalable.

- SUGGESTIONS RELATIVES AU CONTENU DU RAPPORT SOMMAIRE D'UNE EE

RAPPORT SOMMAIRE D'UNE EE - SUGGESTIONS RELATIVES AU CONTENU

CHAPITRE 1 ET CHAPITRE 2 INFORMATIONS DE GESTION

Résumé

Table des matières

Tableau récapitulatif des enjeux

1.0 Introduction et aperçu du projet proposé

1.1 Expliquer **qui** veut faire **quoi**, **où** et **pourquoi** on veut le faire (but visé).

1.2 Présenter toute autre évaluation environnementale (examen préalable ou étude approfondie) qui a une incidence sur la portée de l'évaluation projetée.

1.3 Expliquer les décisions qui doivent être prises et indiquer les ministères fédéraux ou les gouvernements provinciaux visés par cette évaluation.

1.4 Donner un aperçu de la participation du public et présenter les indicateurs relatifs aux ressources clés (enjeux majeurs). Le cas échéant, indiquer les enjeux secondaires qui ont été pris en compte, mais qui n'ont pas été retenus dans l'analyse détaillée.

1.5 Énumérer les licences, autorisations, permis et règlements fédéraux, provinciaux ou municipaux nécessaires à la mise en œuvre du projet.

1.6 Présenter les chapitres suivants de l'évaluation environnementale (de l'examen préalable ou de l'étude approfondie).

2.0 Comparaison des différentes solutions : projet proposé, statu quo et solutions de rechange

2.1 Expliquer que ce chapitre décrit les différentes solutions possibles, soit le projet proposé, le statu quo et les solutions de rechange. De plus, rappeler que ce chapitre résume les répercussions environnementales de ces solutions, mais qu'une analyse détaillée de ces répercussions est présentée au chapitre 4.

2.2 Décrire toutes les solutions. Cette description doit comprendre toutes les actions connexes, les retombées prévues et les mesures d'atténuation nécessaires.

2.3 Expliquer en quoi ces solutions sont raisonnables en regard des objectifs (critères de sélection) énoncés au chapitre 1. Fournir notamment une brève description des solutions qui n'ont pas été retenues dans l'étude détaillée et expliquer la raison de leur élimination.

- SUGGESTIONS RELATIVES AU CONTENU DU RAPPORT SOMMAIRE D'UNE EE

2.4 Comparer les différentes solutions en résumant leurs répercussions environnementales. Ces répercussions découleraient des mesures prises et de leurs retombées potentielles.

CHAPITRE 3 ET CHAPITRE 4 INFORMATIONS DÉTAILLÉES

3.0 Environnement touché

3.1 Expliquer que ce chapitre présente les composantes (ressources) pertinentes de l'environnement actuel — soit l'environnement de base. Au besoin, présenter le contenu du chapitre afin que le lecteur puisse en repérer facilement les rubriques.

3.2 Ressource X (enjeu majeur n° 1)

3.3 Ressource Y

3.4 Ressource Z (enjeu majeur n° 2)

REMARQUE 1. – Inclure **toutes** les caractéristiques physiques, biologiques, sociales et économiques pertinentes de l'environnement humain. Présenter les ressources dans le même ordre aux chapitres 3 et 4.

REMARQUE 2. – Les enjeux majeurs (indicateurs relatifs aux ressources clés) devraient être examinés plus en détail que les enjeux secondaires. Pour faciliter la consultation, indiquer en regard des ressources environnementales les renvois aux enjeux majeurs correspondants.

4.0 Effets environnementaux (plan 1)

4.1 Expliquer que ce chapitre est structuré en fonction des ressources.

4.2 Effets sur la ressource X (enjeu majeur n° 1)

4.2.1 Solution A (statu quo)

4.2.2 Solution B (projet proposé)

4.2.3 Solution C (titre bref)

4.2.4 Solution D (titre bref)

4.3 Effets sur la ressource Y

4.3.1 Solution A (statu quo)

4.3.2 Solution B (projet proposé)

4.3.3 Solution C (titre bref)

4.3.4 Solution D (titre bref)

4.4 Effets sur la ressource Z (enjeu majeur n° 2)

...

• SUGGESTIONS RELATIVES AU CONTENU DU RAPPORT SOMMAIRE D'UNE EE

- 4.10 Effets négatifs importants
- 4.11 Durabilité des ressources
- 4.12 Usage irréversible des ressources
- 4.13 Toute autre information

4.0 Effets environnementaux (plan 2)

4.1 Expliquer que ce chapitre est structuré en fonction des différentes solutions.

4.2 Effets de la solution A (statut quo)

4.2.1 Ressource X (enjeu majeur n° 1)

4.2.2 Ressource Y

4.2.3 Ressource Z (enjeu majeur n° 2)

...

4.3 Effets de la solution B (projet proposé)

4.3.1 Ressource X (enjeu majeur n° 1)

4.3.2 Ressource Y

4.3.3 Ressource Z (enjeu majeur n° 2)

...

4.4 Effets de la solution C (titre bref)

4.4.1 Ressource X (enjeu majeur n° 1)

4.4.2 Ressource Y

4.4.3 Ressource Z (enjeu majeur n° 2)

...

4.10 Effets négatifs importants

4.11 Durabilité des ressources

4.12 Usage irréversible des ressources

4.13 Toute autre information

5.0 Liste des spécialistes

6.0 Liste des ministères, organisations et personnes qui vont recevoir une copie du rapport d'examen préalable ou d'étude approfondie

Index

Annexes (s'il y a lieu). Remarque : certaines autres sections peuvent être insérées en annexe ou faire l'objet d'un chapitre distinct.

Rapport sur la participation du public

Bibliographie

Glossaire (termes, abréviations et acronymes)

- SUGGESTIONS RELATIVES AU CONTENU DU RAPPORT SOMMAIRE D'UNE EE

Cartes

- RÉSUMÉ

RÉSUMÉ

SUGGESTIONS RELATIVES AU CONTENU

- A. Introduction et aperçu du projet proposé (chapitre 1.0)
- B. Comparaison des solutions, soit le projet proposé, le statu quo et les solutions de rechange (chapitre 2.0)
- A. Environnement touché (chapitre 3.0)
- B. Effets environnementaux (chapitre 4.0)

Remarque : cette structure reprend, en plus concis, la structure recommandée pour un examen préalable ou une étude approfondie. Au besoin (et s'il y a lieu), ajouter d'autres informations et rubriques.

SUGGESTIONS RELATIVES À LA FORME

Résumé

1. Toutes les informations essentielles contenues dans le rapport sommaire de l'évaluation environnementale doivent se retrouver dans le résumé; la répétition des informations est inévitable.

Habituellement, un résumé ne doit pas excéder trois ou quatre pages, mais il peut atteindre 15 à 20 pages dans le cas d'une évaluation environnementale complexe. Une telle longueur s'impose lorsque le résumé est diffusé sans aucune documentation d'accompagnement.

Nous recommandons de structurer le résumé en choisissant des titres de section correspondant aux titres de chapitre du rapport sommaire.

2. Quels que soient les titres choisis pour les sections de ce résumé, inclure les informations suivantes :

- Expliquer **qui** veut faire **quoi**, **où** et **pourquoi** on veut le faire (but visé).
- Expliquer les décisions que les responsables de la réglementation doivent prendre.
- Décrire, pour toutes les solutions, les répercussions majeures possibles, en insistant sur la solution que le promoteur propose.
- Présenter brièvement les solutions qui ont été retenues.
- Discuter des aspects controversés. S'assurer de résumer adéquatement les enjeux majeurs.

3. Dans le cas où le résumé doit faire l'objet d'une diffusion distincte, rédiger un sommaire plus détaillé de 10 à 15 pages en y joignant les illustrations appropriées telles qu'une carte et un tableau comparatif des effets des différentes solutions. Ces illustrations seront vraisemblablement tirées du rapport détaillé de l'évaluation environnementale.

- RÉSUMÉ

4. Le recours aux illustrations, une présentation aérée et d'autres techniques facilitent la consultation du résumé. Beaucoup de lecteurs se contentent de lire le résumé.

TABLE DES MATIÈRES

SUGGESTIONS RELATIVES À LA FORME

Table des matières

1. Consulter l'exemple 4 avant de préparer la table des matières d'une évaluation environnementale. Cet exemple renferme la table des matières d'une évaluation environnementale authentique.
2. Inclure les titres de premier niveau dans la table des matières, afin que le lecteur puisse visualiser facilement le contenu des différents chapitres. De plus, toujours inclure les titres de deuxième et même de troisième niveau, particulièrement s'il s'agit d'un résumé long et élaboré.
3. Tout au long du rapport sommaire, choisir des titres qui aideront le lecteur à se situer dans le document. Comme dans l'exemple 3, ajouter une courte description de chaque section.
4. Comme l'illustre l'exemple 4, on peut numéroter les titres et rubriques. Auparavant, beaucoup d'évaluations environnementales utilisaient le système standard suivant : I, A, 1, a, etc. D'autres privilégiaient une numérotation de type scientifique : 1.0, 1.1, 1.1.1, 1.1.2, etc. Depuis quelques années, les rédacteurs emploient différents styles et tailles de caractères pour distinguer les niveaux de titres. Nous recommandons l'usage de chiffres pour les titres de chapitre et les titres de second niveau. Les sous-titres n'ont pas besoin d'être numérotés, mais il faut une présentation claire pour en faciliter la consultation.
5. Numéroter les pages préliminaires (telles que la table des matières et le résumé) en chiffres romains minuscules : i, ii, etc. Il est également possible de numéroter le résumé de la façon suivante : R-1, R-2, etc.
6. Numéroter les pages soit séquentiellement du début à la fin du document, soit chapitre par chapitre (3-5, 3-6, etc.). Dans ce cas, le chiffre précédant le tiret court indique le numéro du chapitre. Un tiret court (ou semi-cadratin) est plus long qu'un trait d'union, mais plus court qu'un tiret normal (aussi appelé tiret cadratin).

PRÉSENTATION RECOMMANDÉE

4.4.3 Effets directs sur la qualité de l'eau

ou

4.4.3 Effets directs (qualité de l'eau)

ET NON

4.4.3 Effets directs

Exemple 3 — *Des titres significatifs fournissent les éléments clés qui aident le lecteur à trouver ce qu'il cherche. Un bon titre doit rendre en quelques mots l'essence du texte.*

7. Numérotter les annexes à l'aide d'une lettre (ou d'un chiffre) et du numéro de page : A-1, A-2, etc. Généralement, on place un tiret court (semi-cadratin) entre la lettre (ou le chiffre) indiquant l'annexe et le numéro de la page.

8. La table des matières classique peut avantageusement être complétée par un index matriciel renvoyant, pour chaque chapitre (ou section), aux enjeux majeurs. Voir l'exemple 8.

Dans ce dernier cas, il faut placer cet index soit à la suite de la table des matières, soit après le résumé (sur un encart dépliant).

Table des matières

Liste des tableaux

iii

Liste des figures

v

Tableau récapitulatif

vi

Résumé

ix

Chapitre 1.0 Introduction et aperçu du projet proposé

1.1 Introduction

1

1.2 Décision à prendre

2

1.3 Portée de l'évaluation

3

1.4 Enjeux pertinents

4

1.5 Démarches juridiques antérieures

8

Chapitre 2.0 Comparaison des différentes solutions : projet proposé, statu quo et solutions de rechange

2.1 Solutions envisagées

11

2.2 Solutions retenues et solutions écartées

13

2.3 Effets environnementaux de chaque solution

23

• TABLE DES MATIÈRES

2.4 Solution privilégiée par le ministère
24

Exemple 4 — *Il faut toujours inclure les titres de second niveau dans la table des matières. La numérotation des titres subséquents n'est pas obligatoire, mais elle aide le lecteur à visualiser l'ensemble du document.*

Tableau récapitulatif des enjeux

Issues = Enjeux

Summary = Résumé

1.0 Introduction & Overview = 1.0 Introduction et aperçu

2.0 Alternatives = 2.0 Solutions de rechange

3.0 Affected Environment = 3.0 Environnement touché

4.0 Environmental Effects = Effets environnementaux

Appendix A Public Involvement = Annexe A - Participation du public

Appendix B = Annexe B

1. Soil Stability = 1. Stabilité du sol

2

4-5 8, 10-11

18-21

49-52, 68

A-3, A-5

B-6, B-11 et B-15

2. Water Quality = 2. Qualité de l'eau

2-3 5

8, 11-12

21-24

53-57, 68-69

A-3, A-5

B-5, B-8 et B-20

3. Wildlife = 3. Faune

3

5-6 8, 13

27-30

60, 64, 69-70

A-5, A-14, A-20 et A-24

B-13 et B-22

Exemple 8 — *Un tableau récapitulatif des enjeux indique au lecteur que chaque enjeu a été examiné de façon systématique et minutieuse.*

- INTRODUCTION ET APERÇU DU PROJET PROPOSÉ (CHAPITRE 1.0)

INTRODUCTION ET APERÇU DU PROJET PROPOSÉ (CHAPITRE 1.0)

SUGGESTIONS RELATIVES AU CONTENU

1.0 Introduction et aperçu du projet proposé

- 1.1 Expliquer **qui** veut faire **quoi**, **où** et **pourquoi** on veut le faire (but visé).
- 1.2 Présenter toute autre évaluation environnementale (examen préalable ou étude approfondie) qui a une incidence sur la portée de la présente évaluation.
- 1.3 Expliquer les décisions qui doivent être prises et indiquer les ministères fédéraux ou provinciaux visés par cette évaluation.
- 1.4 Donner un aperçu de la participation du public et présenter les indicateurs relatifs aux ressources clés (enjeux majeurs). Au besoin, indiquer les enjeux secondaires qui ont été pris en compte, mais qui n'ont pas été retenus dans l'analyse détaillée.
- 1.5 Énumérer les licences, autorisations, permis et règlements fédéraux, provinciaux ou municipaux nécessaires à la mise en œuvre du projet.
- 1.6 Présenter les chapitres suivants de l'évaluation environnementale (de l'examen préalable ou de l'étude approfondie).

SUGGESTIONS RELATIVES À LA FORME

1.0 Introduction et aperçu du projet proposé

- 1.1 Expliquer **qui** veut faire **quoi**, **où** et **pourquoi** on veut le faire (but visé).
 - 1.1.1 Commencer par un bref résumé du projet proposé. Cet exposé résume les explications détaillées qui suivront relativement au but du projet proposé et des autres solutions présentées. Voir l'exemple 1.1.1.
 - 1.1.2 Expliquer le but poursuivi par le ministère ou le promoteur externe qui propose le projet. Commencer par expliquer le but concret visé **et non** les contraintes juridiques relatives à la préparation d'un examen préalable ou d'une étude approfondie.
 - 1.1.3 Expliquer brièvement la raison d'être de cette évaluation environnementale et du rapport d'examen préalable, de l'étude approfondie, de la médiation ou de l'examen par une commission qui en découlent. Au besoin, consulter l'article 16 de la LCEE pour obtenir la liste des sujets abordés par ces documents ou des phases de l'évaluation découlant d'une exigence législative.

Le gouvernement de la Saskatchewan propose la mise en œuvre d'activités de restauration des berges, des îles et des habitats riverains du lac Redbury. Ce projet supposerait la participation

d'élèves et d'adultes bénévoles. Au total, quelque XXX acres d'habitat naturel seraient restaurés au cours de l'été 1998. De plus, le secteur remplirait mieux ses fonctions de refuge d'oiseaux migrateurs.

Exemple 1.1.1 — *La première phrase du chapitre 1.0 constitue en fait un bref résumé de l'action proposée.*

1.1.4 Énumérer les objectifs du projet et les expliquer. Ces objectifs peuvent avoir diverses origines : loi fédérale ou provinciale, mission d'un ministère, évaluation environnementale antérieure ou objectif d'un autre ministère (s'appuyant peut-être sur une loi fédérale ou provinciale).

L'exemple 1.1.4 illustre la façon de présenter les objectifs poursuivis. Le cas échéant, il convient d'informer le lecteur du degré de fermeté ou de souplesse que revêt chacun de ces objectifs. Par exemple, une loi fédérale autorisant un projet d'alimentation en eau pourrait fixer un objectif relatif à la fraye du saumon (disons, par exemple, une augmentation annuelle de 50 pour cent d'ici la fin de la décennie). Cet objectif constituerait un impératif, même si, dans ce cas précis, le ministère fédéral pourrait juger que l'augmentation de 50 pour cent est impossible. Pour prendre un exemple encore plus clair, dans le cas où la norme provinciale de qualité de l'eau fixerait un niveau maximal d'accumulation des sédiments dans un ruisseau, toutes les solutions raisonnables (possibles sur le plan juridique) devraient se conformer à cette norme.

B. Objectifs du projet

1. Entreprendre des activités de restauration des berges, des îles et des habitats riverains comprenant :
 - a. le rétablissement de l'interdiction d'accès à l'île Gull (excepté à son extrémité ouest et à la plage sud-ouest);
 - b. l'enlèvement de toutes les ordures, des réservoirs d'herbicides et de pesticides, etc., accumulés le long des berges du ruisseau Oscar;
 - c. un nettoyage similaire le long du ruisseau Lost.
2. Mettre sur pied des programmes de bénévolat en collaboration avec les propriétaires fonciers et les groupes indépendants afin d'atténuer les effets négatifs qu'ont eus, par le passé, les activités récréatives et agricoles sur les habitats riverains et la faune.
3. Faire participer les jeunes (élèves du secondaire ou du collégial et jeunes familles) à l'évaluation environnementale prévue et assurer la prestation d'une formation et d'outils appropriés qui serviront au suivi continu des répercussions des activités humaines sur la qualité de l'eau et les populations animales.
4. Préparer un « portrait écologique » des rives, y compris des habitats riverains et des hautes terres, et la liste des effets possibles des activités humaines.

Exemple 1.1.4 — *L'exposé des objectifs du projet (appelés aussi buts ou mission) constitue le point de départ obligé de toute analyse environnementale.*

LCEE

Article 16

(1) L'examen préalable, l'étude approfondie, la médiation ou l'examen par une commission d'un projet portent notamment sur les éléments suivants :

- a) les effets environnementaux du projet, y compris ceux causés par les accidents ou défaillances pouvant en résulter, et les effets cumulatifs que sa réalisation, combinée à l'existence d'autres ouvrages ou à la réalisation d'autres projets ou activités, est susceptible de causer à l'environnement;
 - b) l'importance des effets visés à l'alinéa a);
 - c) les observations du public à cet égard, reçues conformément à la présente loi et aux règlements;
 - d) les mesures d'atténuation réalisables, sur les plans technique et économique, des effets environnementaux importants du projet;
 - e) tout autre élément utile à l'examen préalable, à l'étude approfondie, à la médiation ou à l'examen par une commission, notamment la nécessité du projet et ses solutions de rechange, dont l'autorité responsable ou, sauf dans le cas d'un examen préalable, le ministre, après consultation de celle-ci, peut exiger la prise en compte.
-

Enfin, il faut éviter de confondre les activités proposées dans le cadre du projet avec les objectifs poursuivis. Par exemple, on ne peut pas considérer le prolongement de la route 183 sur une distance de cinq kilomètres comme un objectif. Le véritable objectif serait d'avoir un accès permanent à une station de surveillance du cours d'eau. Dans ce cas, il ne serait peut-être pas nécessaire de construire une route; l'utilisation d'un hélicoptère est plus souhaitable sur le plan environnemental. Un objectif valable appelle généralement plusieurs solutions permettant de l'atteindre.

1.1.5 La détermination des objectifs est également importante parce que ces derniers aident le ministère visé à définir les normes minimales auxquelles doivent satisfaire le projet proposé et les autres solutions envisagées. Théoriquement, ces normes, que l'on appelle aussi quelquefois « critères de sélection », aident le ministère à déterminer l'ensemble des solutions raisonnables qu'il analysera dans le cadre d'un examen préalable ou d'une étude approfondie.

Prenons, par exemple, un projet de construction d'un bâtiment devant servir à l'entretien de véhicules. Le ministère à l'origine du projet fait d'abord l'inventaire de sa flotte de véhicules, analyse les données relatives à leur entretien et prévoit le nombre de véhicules qu'il devra ajouter. À partir de ces données, le ministère estime qu'il lui faut au moins huit emplacements ou une superficie minimale de 5 500 pieds carrés.

• INTRODUCTION ET APERÇU DU PROJET PROPOSÉ (CHAPITRE 1.0)

Cette superficie de 5 500 pieds carrés devient une norme minimale à respecter, et toutes les solutions analysées devraient prévoir une superficie de cet ordre. Une solution qui n'offrirait que 3 500 pieds carrés ne constituerait pas une solution raisonnable.

La section 2.1.2 (p. 21-22) traite plus en détail de ces normes minimales.

1.1.6 Inclure une carte afin de situer l'endroit prévu pour la mise en œuvre du projet si ce dernier était adopté. Il faut veiller à ce que cette carte corresponde précisément à l'examen préalable ou à l'étude approfondie en question, et éviter les cartes générales extraites des dossiers de l'organisme.

1.2 Présenter toute autre évaluation environnementale (examen préalable ou étude approfondie) qui a une incidence sur la portée de l'évaluation prévue.

1.2.1 Conformément à l'article 24 de la LCEE, il faut expliquer les liens conceptuels existant entre toute évaluation environnementale antérieure et l'évaluation prévue. Si des indices laissent croire que certaines solutions pourraient ne pas être compatibles avec une évaluation antérieure, l'indiquer ici et le rappeler au chapitre 2.

LCEE

Article 24

(1) Si un promoteur se propose de mettre en œuvre, en tout ou en partie, un projet ayant déjà fait l'objet d'une évaluation environnementale, l'autorité responsable doit utiliser l'évaluation et le rapport correspondant dans la mesure appropriée pour l'application des articles 18 ou 21 dans chacun des cas suivants :

- a) le projet n'a pas été mis en œuvre après l'achèvement de l'évaluation;
- b) le projet est lié à un ouvrage à l'égard duquel le promoteur propose une réalisation différente de celle qui était proposée au moment de l'évaluation;
- c) les modalités de mise en œuvre du projet ont par la suite été modifiées;
- d) il est demandé qu'un permis, une licence ou une autorisation soit renouvelé, ou qu'une autre mesure prévue par disposition réglementaire soit prise.

(2) Dans les cas visés au paragraphe (1), l'autorité responsable veille à ce que soient apportées au rapport les adaptations nécessaires à la prise en compte des changements importants de circonstances survenus depuis l'évaluation et de tous renseignements importants relatifs aux effets environnementaux du projet.

1.2.2 Toute mention d'une évaluation antérieure doit être détaillée et claire. L'exemple 1.2.2 montre comment présenter les liens particuliers pouvant exister entre l'évaluation en cours et une évaluation antérieure. Par exemple, si une évaluation précédente a déterminé un corridor précis pour le passage d'un pipeline, cette décision limitera par le fait même la portée d'un projet

• INTRODUCTION ET APERÇU DU PROJET PROPOSÉ (CHAPITRE 1.0)

proposé dans le même secteur. Il faut prendre en note les renseignements sur les documents pertinents ou citer des passages complets de l'évaluation antérieure.

1.3 Expliquer les décisions qui doivent être prises et indiquer les ministères fédéraux ou les gouvernements provinciaux visés par l'évaluation prévue.

1.3.1 Les décisions à prendre sont liées directement à la portée du projet proposé (et, en fin de compte, des autres solutions et de leurs répercussions possibles).

Selon le dossier d'impact sur l'environnement du ruisseau Goat (Goat Creek Planning EIS), les pâturages situés au nord de la crête Summit sont de qualité moyenne dans trois parcelles existantes. Selon cette même étude (p. 145), l'amélioration des pâturages est un but subordonné aux modifications d'intensité du broutage et à certaines restrictions saisonnières. L'évaluation environnementale traite des solutions que l'on peut adopter pour compenser ces modifications.

Exemple 1.2.2 — *L'établissement des priorités exige des renvois précis aux évaluations environnementales antérieures.*

-
- a. Refuser le permis (aucune action entreprise)
 - b. Approuver le permis tel qu'il a été demandé
 - c. Approuver le permis moyennant certaines exigences administratives et des mesures d'atténuation

Exemple 1.3.1 — *Les choix qui s'offrent aux décideurs constituent des balises importantes quand il s'agit de déterminer la portée éventuelle des solutions à analyser.*

Par exemple, un ministère fédéral peut souvent proposer, au cours d'un exercice financier donné, un projet tel que l'aménagement d'un sentier de randonnée. Un projet de ce genre dépend des besoins du public, du budget du ministère et d'évaluations environnementales antérieures. Dès que possible, le décideur doit statuer sur la portée de ce projet. Le réseau de sentiers ira-t-il au-delà du bassin hydrographique du ruisseau Sweet? Faut-il prévoir l'aménagement d'une aire de stationnement au début du sentier? On doit mentionner ces questions initiales pour la portée du projet dans une note préliminaire adressée à l'équipe interdisciplinaire.

Plus important encore, cette section du chapitre 1 doit exposer minutieusement la portée de chaque décision. Voir l'exemple 1.3.1.

1.3.2 Quand le projet proposé ne provient pas d'un ministère fédéral, comme dans le cas d'un projet hydroélectrique ou minier, la marge décisionnelle du ministère est particulièrement importante.

1.3.3 Il arrive qu'une partie de la décision ait déjà été prise et qu'elle ait été consignée dans une évaluation environnementale antérieure. Par exemple, une entreprise exploitant déjà une mine

• INTRODUCTION ET APERÇU DU PROJET PROPOSÉ (CHAPITRE 1.0)

pourrait projeter une expansion des activités. Si les activités d'exploitation actuelles ont déjà fait l'objet d'une évaluation, les dispositions prévues par cette dernière pourraient avoir une incidence juridique sur toute nouvelle évaluation préparée en réponse à la demande d'expansion de l'entreprise.

1.4 Donner un aperçu de la participation du public et présenter les indicateurs relatifs aux ressources clés (enjeux majeurs). Au besoin, indiquer les enjeux secondaires qui ont été pris en compte, mais qui n'ont pas été retenus dans l'analyse détaillée.

1.4.1 Aux termes des articles 18 et 22 de la LCEE, toute évaluation environnementale doit prévoir un certain degré de participation du public. C'est pourquoi il faut en résumer les grandes lignes. Il ne faut pas oublier qu'une liste complète des activités sollicitant la participation du public fait partie intégrante de la documentation d'évaluation à laquelle doit renvoyer un examen préalable ou une étude approfondie. Ces activités doivent être mentionnées dans le rapport d'examen préalable ou d'étude approfondie.

1.4.2 Mentionner les gestes posés en vue de solliciter la participation d'autres ministères, de gouvernements provinciaux ou de municipalités.

1.4.3 Indiquer les enjeux majeurs. Un enjeu correspond aux répercussions d'un projet sur une ressource physique, biologique, sociale ou économique. Un enjeu **n'est pas** une activité; ce sont plutôt les répercussions potentielles d'une activité qui créent l'enjeu.

Les enjeux majeurs d'un projet sont ceux pour lesquels les répercussions environnementales sont suffisamment graves ou importantes pour que l'autorité responsable doive les prendre en compte avant de rendre une décision. L'arbre décisionnel de l'exemple 1.4.3 permet de comprendre comment différencier les enjeux majeurs des enjeux mineurs. Il convient de souligner ici que ces deux types d'enjeux doivent être définis et faire l'objet d'un suivi, mais que les premiers doivent recevoir plus d'attention que les seconds et être explicitement examinés lors d'un examen préalable ou d'une étude approfondie.

LCEE

Article 18

(3) Avant de prendre sa décision aux termes de l'article 20, l'autorité responsable, dans les cas où elle estime que la participation du public à l'examen préalable est indiquée ou dans le cas où les règlements l'exigent, avise celui-ci et lui donne la possibilité d'examiner le rapport d'examen préalable et les documents consignés au registre public établi aux termes de l'article 55 et de faire ses observations à leur égard.

Article 22

(1) Quand elle reçoit un rapport d'étude approfondie, l'Agence donne avis, de la façon qu'elle estime indiquée pour favoriser l'accès du public au rapport, des éléments suivants :

• INTRODUCTION ET APERÇU DU PROJET PROPOSÉ (CHAPITRE 1.0)

- a) la date à laquelle le rapport d'étude approfondie sera accessible au public;
- b) le lieu d'obtention d'exemplaires du rapport;
- c) l'adresse et la date limite pour la réception par celle-ci d'observations sur les conclusions et les recommandations du rapport.

(2) Toute personne peut, dans le délai indiqué dans l'avis publié par l'Agence, lui présenter ses observations relativement aux conclusions ou recommandations issues de l'étude approfondie ou à tout autre aspect du rapport qui y fait suite.

Enjeux majeurs

Enjeux majeurs

[Issues may come...]

Les enjeux peuvent être soulevés par le public, ou un ministère fédéral ou provincial. Il faut conserver soigneusement les documents traitant de la nature et de la source de tous les enjeux potentiels.

[Is the issue within the scope...]

L'enjeu examiné s'inscrit-il dans la portée du projet proposé par le ministère?

[Yes]

Oui

[No]

Non

[Does the issue overlap...]

Cet enjeu chevauche-t-il d'autres enjeux ou y est-il lié?

Oui

Non

[Explain in writing ...]

Expliquer par écrit la raison pour laquelle cet enjeu ne fait pas l'objet d'une analyse détaillée. Le cas échéant, aviser le ministère, la personne ou le groupe ayant suggéré cet enjeu.

[Combine related issues...]

Regrouper les enjeux connexes afin de simplifier l'analyse.

[Does the issue suggest...]

Cet enjeu suppose-t-il des actions (ou des mesures d'atténuation) différentes — qui justifieraient des options différentes? A-t-il une incidence sur la décision?

Oui

Non

• INTRODUCTION ET APERÇU DU PROJET PROPOSÉ (CHAPITRE 1.0)

[The issue is likely a major one ...]

Il s'agit vraisemblablement d'un enjeu majeur. Fournir l'analyse détaillée pertinente et se servir de cet enjeu pour simplifier l'examen préalable ou l'étude approfondie.

[The issue is probably a minor one ...]

Il s'agit probablement d'un enjeu secondaire. Il vous faudra peut-être tout de même l'analyser (brièvement) puis en discuter (ou simplement le mentionner) dans le rapport sommaire de l'évaluation environnementale.

Exemple 1.4.3 — *Des enjeux peuvent être soulevés à n'importe quel moment et par différents intervenants. Le ministère fédéral ou provincial doit analyser attentivement tous les enjeux potentiels et les classer par ordre de priorité.*

1.4.4 Présenter les enjeux majeurs en mentionnant, en premier lieu, les activités du projet susceptibles d'avoir des répercussions environnementales. En second lieu, expliquer en quoi ces répercussions sont liées les unes aux autres. Votre but est de faire comprendre au lecteur pourquoi tel enjeu particulier est important (et donc important pour la décision à venir).

Les exemples 1.4.4-1 et 1.4.4-2 montrent comment présenter les enjeux majeurs. L'exposé peut également débiter par une question : « Quelles répercussions aurait le projet sur le mouflon d'Amérique? » Quelle que soit l'approche privilégiée, il faut toujours donner au lecteur suffisamment d'informations pour qu'il puisse comprendre sous quel angle chaque enjeu s'inscrit dans la portée du projet proposé et influe sur les décisions à prendre. Fournir à l'appui de cet exposé les données et les rapports techniques nécessaires.

EXTRAIT DU RAPPORT SOMMAIRE DE L'ÉE DE BELTRANE MINING - ENJEUX

A. Répercussions sur le mouflon d'Amérique

• Les véhicules de Beltrane Mining pourraient déranger les mouflons d'Amérique et les obliger à quitter les abords de la route 28N pour des habitats moins favorables. Un tel déplacement pourrait modifier la proportion de béliers par rapport aux brebis, proportion qui détermine la viabilité de la population.

Indicateur : ratio béliers/brebis (%).

• Les perturbations causées par les véhicules sur la population de mouflons se produiraient probablement à proximité du secteur de léchage et d'agnelage qui jouxte la route 28N. Ce secteur constitue l'une des cinq zones d'agnelage connues du mouflon dans la région de Sweet Canyon (figure 3, p. 5). À cause des perturbations occasionnées près de cette zone, le nombre d'agneaux parvenant à l'âge adulte pourrait décliner.

Indicateur : taux de survie des agneaux (%)

• Un déclin de la population de mouflons près de la route 28N nuirait aux activités récréatives et éducatives existantes axées sur l'observation et l'étude de cet animal.

- INTRODUCTION ET APERÇU DU PROJET PROPOSÉ (CHAPITRE 1.0)

Indicateur : nombre de visiteurs/jour

B. Intensification de l'érosion et diminution de la qualité de l'eau résultant de la réfection majeure ou de la reconstruction de la route 31S.

- L'érosion pourrait accroître la sédimentation dans le canal Big Muddy et contribuer à l'envasement du réservoir Lucas.

Indicateur : sédimentation.

- Les organismes aquatiques et les poissons vivant dans le canal Big Muddy et le réservoir Lucas subiraient probablement les conséquences d'une baisse de la qualité de l'eau.

Indicateur : nombre de prises ou de poissons, et taux de succès de la reproduction des poissons.

- L'eau du canal Big Muddy se déverse dans le réservoir Lucas puis dans celui d'Eastgate, qui alimente la municipalité en eau potable. Le filtrage supplémentaire occasionné par l'accroissement de la sédimentation ferait augmenter les coûts d'épuration de l'eau.

Indicateur : coût (\$)

Exemple 1.4.4-1 — *On parle d'enjeux lorsqu'un ministère (ou toute autre partie intéressée) indique un effet qu'il veut éviter ou atténuer. La mention des enjeux doit servir à informer le lecteur des problèmes et des choix possibles.*

1.4.5 Mentionner les indicateurs relatifs aux ressources (mesures quantitatives) qui sont proposés afin de mesurer les répercussions environnementales. Dans l'exemple 1.4.4-1, le ratio béliers/brebis et le taux annuel de survie des agneaux constitueraient des mesures (ou indicateurs) clés des effets du projet sur la population de mouflons dans le secteur visé.

L'exposé d'un enjeu doit mentionner des indicateurs tels que :

Indicateurs (normes)

- Ratio béliers/brebis
- Taux de survie annuel des agneaux

Ces indicateurs, particulièrement s'ils sont énumérés au chapitre 1, deviennent d'excellents outils de suivi parce qu'ils pourraient se retrouver dans l'examen préalable ou l'étude approfondie ultérieure (chapitres 2 et 4).

EXTRAIT DU RAPPORT SOMMAIRE DE L'EE SUR LE PÂTURAGE DE BIG MEADOW - ENJEUX

Enjeu 1. Composition de la végétation (biodiversité)

Le broutage du bétail pourrait affaiblir, voire détruire les herbacées indigènes, qui constituent actuellement 50 pour cent de la végétation de Big Meadow.

• INTRODUCTION ET APERÇU DU PROJET PROPOSÉ (CHAPITRE 1.0)

Des analyses effectuées en 1976 et 1989 dans une prairie adjacente similaire ont montré que les mauvaises herbes remplaçaient souvent les plantes herbacées indigènes affaiblies ou en voie de disparition (Rapport sur les pâturages, annexe C). Le déclin des plantes indigènes modifierait de façon irréversible la biodiversité naturelle de la communauté végétale des hautes prairies (Pearson, A. L., p. 74-75). Le changement dans la composition de la végétation pourrait diminuer de façon permanente le fourrage utilisable et nutritif, autant pour les troupeaux que pour le wapiti (voir l'enjeu 3 ci-dessous).

Indicateur : Les effets potentiels des différentes solutions seront évalués en regard de la proportion de plantes indigènes par rapport aux mauvaises herbes.

Enjeu 2. Érosion des sols et productivité des prairies

Certains secteurs où l'herbe pourrait disparaître ont des sols limono-argileux très vulnérables à l'érosion (Soil Conservation Service, 1975). Une fois mis à nu, ces sols seraient soumis à l'érosion, formant des sillons et des rigoles durant les fortes pluies estivales. Toute perte de sol superficiel hypothéquerait la capacité des prairies de Big Meadow de produire de la végétation, surtout herbacée.

Indicateur : Les effets potentiels de la perte de sols seraient évalués en regard du nombre d'hectares soumis à l'érosion. La superficie touchée constituerait une mesure indirecte de la productivité végétale.

Enjeu 3. Broutage par le wapiti et par le bétail

La diminution du fourrage et de la productivité végétale aurait des répercussions sur les populations de wapiti qui utilisent depuis toujours les prairies de Big Meadow de juillet à octobre. Selon des données du ministère des Ressources naturelles de l'Utah (1987), les wapitis du troupeau du secteur 22 dépendent du fourrage de Big Meadow pour survivre durant la saison de reproduction automnale et les hivers souvent rigoureux.

Indicateur : L'estimation du nombre de wapitis utilisant les pâtures de Big Meadow indique l'utilisation actuelle qui est faite des pâturages, calculée en unités animales équivalentes/mois (UAEM). L'utilisation d'un même territoire pour faire paître le bétail augmenterait le nombre d'UAEM et priverait le wapiti du fourrage dont il a besoin.

Exemple 1.4.4-2 — *Un exposé précis et bien rédigé des enjeux permet au lecteur de comprendre les effets potentiels du projet proposé et des solutions de rechange.*

1.4.6 Au besoin, énumérer et expliquer tous les enjeux secondaires qui ont été relevés, mais que l'on n'a pas jugé bon d'intégrer à l'analyse. Souvent, il suffit de renvoyer le lecteur au rapport sur la participation du public.

1.5 Énumérer les licences, autorisations, permis et règlements fédéraux, provinciaux et municipaux nécessaires à la mise en œuvre du projet.

1.5.1 Préciser qui (promoteur, ministère provincial ou promoteur privé) est responsable de l'obtention de ces différentes autorisations. Souvent, comme dans le cas de projets miniers, le responsable est le promoteur lui-même. Toutefois, il arrive qu'un ministère fédéral doive obtenir un permis, une licence ou une autorisation.

1.5.2 Il arrive que différentes solutions nécessitent l'obtention de différents permis. Dans ce cas, il faut expliquer ce genre de distinctions à cet endroit ou au chapitre 2, dans la présentation des diverses solutions.

1.5.3 Énumérer, le cas échéant, tous les permis provinciaux ou municipaux que le projet nécessite. Par exemple, les permis concernant la qualité de l'eau sont émis par les gouvernements provinciaux, alors que les permis concernant les activités reliées à la pêche relèvent d'un ministère fédéral.

LCEE

Article 5

(1) L'évaluation environnementale d'un projet est effectuée avant l'exercice d'une des attributions suivantes :

d) une autorité fédérale aux termes d'une disposition prévue par règlement pris en vertu de l'alinéa 59f), délivre un permis ou une licence, donne toute autorisation ou prend toute mesure en vue de permettre la mise en œuvre du projet en tout ou en partie.

1.6. Présenter les chapitres suivants de l'évaluation environnementale (examen préalable ou étude approfondie).

1.6.1. Cette section doit avant tout présenter le contenu des chapitres suivants, mais il est également possible d'expliquer au lecteur la façon dont les enjeux majeurs contribuent à l'organisation du rapport sommaire de l'EE.

1.6.2 Cette section est inutile pour maintes évaluations environnementales succinctes, mais la plupart des EE gagneraient à intégrer ce type de présentation.

1.6.3 Certains rédacteurs préfèrent ne pas placer cette présentation à la fin du chapitre 1. Ils rédigent alors ce qu'on appelle généralement une préface informant les lecteurs de la meilleure façon d'aborder le contenu des chapitres qui suivent. Cette préface suit habituellement la table des matières. On la numérote en chiffres romains minuscules.

- INTRODUCTION ET APERÇU DU PROJET PROPOSÉ (CHAPITRE 1.0)

D'autres choisissent de résumer ces informations sur une fiche que les lecteurs peuvent utiliser comme signet; dans ce cas, le verso de la fiche dresse habituellement la liste des solutions envisagées alors que le recto fournit des repères de lecture.

- COMPARAISON DES DIFFÉRENTES SOLUTIONS (CHAPITRE 2.0)

2.0 COMPARAISON DES DIFFÉRENTES SOLUTIONS : PROJET PROPOSÉ, STATU QUO ET SOLUTIONS DE RECHANGE (CHAPITRE 2.0)

SUGGESTIONS RELATIVES AU CONTENU

2.0 Comparaison des différentes solutions : projet proposé, statu quo et solutions de rechange.

2.1 Expliquer que ce chapitre décrit les différentes solutions possibles, soit le projet proposé, le statu quo et les solutions de rechange. De plus, rappeler que ce chapitre résume les répercussions environnementales de ces solutions, mais qu'une analyse détaillée de ces répercussions est présentée au chapitre 4.

2.2 Décrire toutes les solutions. Cette description doit comprendre toutes les actions connexes, les retombées prévues et les mesures d'atténuation nécessaires.

2.3 Expliquer en quoi ces solutions sont raisonnables en regard des options (critères de sélection) énoncés au chapitre 1. Fournir notamment une brève description des solutions qui n'ont pas été retenues dans l'étude détaillée et expliquer la raison de leur élimination.

2.4 Comparer les différentes solutions en résumant leurs répercussions environnementales. Ces répercussions découleraient des mesures prises et de leurs retombées potentielles.

SUGGESTIONS RELATIVES À LA FORME

2.0 Comparaison des différentes solutions : projet proposé, statu quo et solutions de rechange

2.1 Expliquer que ce chapitre décrit les solutions envisagées, soit le projet proposé, le statu quo et les solutions de rechange. Rappeler en outre que ce chapitre récapitule les effets environnementaux de ces solutions, mais qu'une analyse complète de ces effets est présentée au chapitre 4.

2.1.1 Rappeler que ce chapitre vise davantage qu'une simple description des différentes solutions. Il entend surtout cerner avec précision les différences entre ces solutions et, plus particulièrement, expliquer en quoi leurs effets environnementaux diffèrent.

2.1.2 Rappeler au lecteur les liens conceptuels existant entre le but du projet (et ses objectifs) tel qu'il a été exposé au chapitre 1, les enjeux environnementaux majeurs (aussi mentionnés dans le chapitre 1) et l'ensemble des solutions raisonnables présentées au chapitre 2.

Aux termes de l'article 16 de la LCEE, une solution raisonnable est une solution qui permet d'atteindre en grande partie le but d'un projet sans déroger à aucune norme environnementale, comme il a été expliqué dans la présentation des enjeux environnementaux majeurs.

LCEE

Article 16

(1) L'examen préalable, l'étude approfondie, la médiation ou l'examen par une commission d'un projet portent notamment sur les éléments suivants :

e) tout autre élément utile à l'examen préalable, à l'étude approfondie, à la médiation ou à l'examen par une commission, notamment la nécessité du projet et ses solutions de rechange, dont l'autorité responsable ou, sauf dans le cas d'un examen préalable, le ministre, après consultation de celle-ci, peut exiger la prise en compte.

(2) L'étude approfondie d'un projet et l'évaluation environnementale qui fait l'objet d'une médiation ou d'un examen par une commission portent également sur les éléments suivants :

b) les solutions de rechange réalisables sur les plans technique et économique, et leurs effets environnementaux;

2.2 Description du projet proposé, du statu quo et des solutions de rechange

2.3 Description des solutions qui ont été envisagées, mais écartées de l'étude détaillée

2.4 Comparaison des effets environnementaux

Exemple 2.1.3 — *Il faut indiquer, au début de chaque chapitre, le titre des rubriques à venir. On peut également les indiquer sur la page intercalaire précédant le début du chapitre.*

Supposons, par exemple, un projet qui vise à offrir de l'espace de stationnement supplémentaire aux visiteurs d'un site récréatif. Le profil d'utilisation de ce site montre que l'espace actuel est toujours occupé durant la haute saison et que les véhicules attendant qu'une place se libère engorgent les routes d'accès. Le ministère à l'origine du projet estime qu'il faudrait prévoir l'ajout d'une aire de stationnement ou l'agrandissement de l'espace actuel, afin que le site puisse accueillir 400 véhicules supplémentaires. Cette estimation est basée sur l'utilisation actuelle et sur l'augmentation d'achalandage prévue pour la prochaine décennie. L'un des enjeux environnementaux majeurs de ce projet est l'existence de milieux humides de part et d'autre de l'aire de stationnement actuelle.

Une solution de rechange raisonnable pour ce projet de stationnement serait d'ajouter au moins 400 places (ou presque) sans endommager les milieux humides adjacents. L'ajout de 200 emplacements (soit aucun changement notable dans l'espace existant) ne constituerait pas une solution acceptable. De même, un aménagement qui empiéterait sur les milieux humides ne

- COMPARAISON DES DIFFÉRENTES SOLUTIONS (CHAPITRE 2.0)

respecterait pas les normes environnementales minimales reliées à la présence de ces terres humides.

Pour plus d'informations sur les normes environnementales minimales ou, comme on les appelle souvent, sur les critères de sélection, voir les sections 1.1.4 et 1.1.5 (p. 12-13).

2.1.3 Dans le cas d'un résumé de plus de 30 pages, il faut énumérer les rubriques à venir (mentionner leurs titres), comme dans l'exemple 2.1.3.

2.2 Décrire toutes les solutions possibles. Cette description doit comprendre les actions connexes, les retombées prévues et les mesures d'atténuation nécessaires.

2.2.1 La description des différentes solutions doit être axée le plus possible sur le site touché. Votre but est d'expliquer à l'autorité responsable et aux autres lecteurs intéressés les répercussions concrètes d'une solution particulière sur le terrain. À moins d'avoir fourni dès le début des renseignements précis sur le site, vous risquez d'avoir à recommencer l'évaluation à mesure que des informations plus précises seront disponibles.

Généralement, les informations sur le projet portent sur l'ensemble des activités et des retombées potentielles. Par activités, on entend notamment la construction d'une route, la coupe de bois, l'installation d'équipements des services publics ou l'arrivée d'une société minière dans un secteur. Les retombées de ces activités pourraient se traduire par le prolongement d'une route sur une distance de 3,2 milles, la récolte de 10 millions de pieds-planche de bois, l'installation d'une conduite souterraine de 3 pouces sur 4 milles ou l'extraction, la transformation et l'expédition de 2 millions de tonnes de minerai.

Souvent, il est possible de faire la synthèse des actions et de leurs retombées pour toutes les solutions, comme l'illustre l'exemple 2.2.1. Cette synthèse diffère du résumé des effets environnementaux.

2.2.2 Conformément à l'article 20 de la LCEE, il faut inclure les mesures d'atténuation, les modalités administratives et les procédures de suivi dans la description de chaque solution. Ces détails aident le lecteur à se représenter de manière précise ce qui se passerait sur le terrain si une solution ou une autre était mise en œuvre.

LCEE

Article 20

(2) L'autorité responsable qui prend la décision visée à l'alinéa (1)a veille, malgré toute autre loi fédérale, lors de l'exercice des attributions qui lui sont conférées sous le régime de cette loi ou de ses règlements ou selon les autres modalités qu'elle estime indiquées, à l'application des mesures d'atténuation visées à cet alinéa.

Article 2

« **mesures d'atténuation** » Maîtrise efficace, réduction importante ou élimination des effets environnementaux négatifs d'un projet, éventuellement assortie d'actions de rétablissement notamment par remplacement ou restauration; y est assimilée l'indemnisation des dommages causés.

Alternative = Solution possible

Acres Disturbed = Acres endommagés

Miles of Road = Milles de route

Seasonal Closure = Période de fermeture

A (No Project) = A (statu quo)

0

0

All Year = Toute l'année

B

125

2,7

April 1 to June 15 = Du 1^{er} avril au 15 juin

C

140

3,4

April 1 to June 1 = Du 1^{er} avril au 1^{er} juin

Exemple 2.2.1 — *Un tableau des activités et des retombées remplacera avantageusement des descriptions complexes.*

Solution n° 3

La solution n° 3 ferait passer le nombre d'unités animales équivalentes/mois (UAEM) à 1 811. Elle ferait appel à un système de rotation entre trois pâturages par assolement. Cette solution obligerait le détenteur du permis à transporter son bétail par camion des pâturages d'hiver aux pâturages d'été et à voir à l'entretien des clôtures.

Exigences administratives

L'accès par Pearl Gate serait fermé au public durant la saison de mise bas du wapiti. Le Service canadien de la faune (SCF) ou le ministère provincial responsable de la chasse et de la pêche assurerait le contrôle des barrières.

Le détenteur du permis aurait trois ans pour équiper toutes les clôtures de quatre rangs de fils barbelés.

• COMPARAISON DES DIFFÉRENTES SOLUTIONS (CHAPITRE 2.0)

Exigences relatives au suivi

Il reviendrait au SCF ou au ministère provincial visé de vérifier les conditions de pâturage plusieurs fois au printemps, à l'été et à l'automne.

Il incomberait au détenteur du permis de vérifier régulièrement les conditions de pâturage et de signaler les problèmes éventuels au SCF ou au ministère provincial visé.

Exemple 2.2.2 – *Pour chaque solution, il faut présenter toutes les actions et les restrictions éventuelles. Par la suite, le sommaire de l'évaluation environnementale doit expliquer les effets de la solution dans son entier.*

LCEE

Article 2

« **projet** » Réalisation — y compris l'exploitation, la modification, la désaffectation ou la fermeture — d'un ouvrage ou proposition d'exercice d'une activité concrète, non liée à un ouvrage, désignée par règlement ou faisant partie d'une catégorie d'activités concrètes désignée par règlement aux termes de l'alinéa 59b).

Comme dans l'exemple 2.2.2, il se peut que certaines mesures d'atténuation ou certaines exigences administratives et activités de suivi ne s'appliquent qu'à une seule solution.

2.2.3 Rassembler en une seule liste les mesures d'atténuation et les exigences relatives à la gestion et au suivi, dans le cas où ces mesures seraient communes à toutes les solutions. Il faut placer cette liste au début ou à la fin de cette section du chapitre 2. Si elle est longue, on peut la placer en annexe et ajouter un renvoi.

Cette liste doit être aussi complète que possible afin qu'aucun élément ne soit omis lors de la mise en œuvre. On doit préciser, quand ils est connu, le ministère fédéral ou provincial responsable de chaque action, ainsi que l'échéancier approximatif prévu.

2.2.4 Définir aussi précisément que possible le projet proposé et le statu quo.

Le **projet proposé** est généralement ce que le promoteur prévoit réaliser au moment d'entamer le processus d'évaluation environnementale. Aussi ne correspond-il pas forcément au projet qui sera finalement mis en œuvre. En effet, le projet proposé peut se transformer sensiblement en cours d'évaluation.

Le **statu quo** suppose deux scénarios différents : 1) le maintien des activités de gestion actuelles avec abandon ou report du projet proposé ; 2) l'absence totale de toute action dans le secteur visé par le projet (soit la cessation complète de toute activité en cours). L'exemple 2.2.4 montre comment rédiger une solution de ce type. Il faut préciser lequel des deux sens prend la solution de *statu quo* dans l'évaluation, puis analyser en profondeur cette option. De plus, on doit rappeler ici

- COMPARAISON DES DIFFÉRENTES SOLUTIONS (CHAPITRE 2.0)

au lecteur que le statu quo constitue le point de départ de l'analyse. En effet, l'absence de tout projet ne signifie pas l'absence d'effets environnementaux puisque l'environnement actuel est en perpétuelle évolution.

2.2.5 Commencer l'analyse par la solution de statu quo, qui sera la solution A (ou 1) dans l'évaluation. Une entrée en matière de ce type aide le lecteur à saisir l'impact des différentes solutions en fonction de cette base conceptuelle que constitue l'absence de projet.

2.2.6 Décrire chaque solution au *conditionnel*. Éviter l'usage du *futur*.

La solution A favoriserait un environnement naturel primitif qui se rapprocherait des conditions originelles. Tous les aménagements faits par les humains seraient éliminés.

2.2.7 Opter, lorsque c'est possible, pour des titres brefs. Ces titres peuvent s'inspirer de l'action ou de la retombée principale : *3,5 milles de route* ou *4,5 millions de pieds-planche*.

2.2.8 Indiquer toute solution qui n'est pas conforme aux évaluations environnementales antérieures du secteur visé par le projet. Il faut remarquer que les spécialistes en environnement chargés d'examiner le projet proposé doivent pouvoir envisager ces solutions, parce que les conditions environnementales (et les enjeux) peuvent avoir changé depuis la dernière évaluation. L'analyse de ces solutions pourrait mener à changer de façon significative la décision prise antérieurement concernant le projet.

Solution A - Statu quo (maintien de l'accès, de l'entretien et de l'utilisation actuels)

Dans le cas où aucun projet ne serait mis en œuvre, le Bureau of Reclamation (organisme américain chargé de la remise en état des terres) ne pourrait ni améliorer ni restreindre l'accès au territoire à récupérer dans le bassin de Yellowtooth. La situation telle qu'elle est décrite ci-après serait perpétuée. Voir le chapitre 3 (Environnement touché) pour une description plus détaillée de l'état de l'environnement dans ce bassin.

L'accès actuel se fait par la route 2W112, dont la majeure partie est en très mauvais état, particulièrement après une pluie. Cette route traverse le territoire Ute sur une distance d'un demi-mille et permet de franchir à gué le ruisseau Crystal. Le Bureau of Reclamation ne détient aucun droit de passage dans la portion de territoire contrôlée par la tribu des Ute. Le passage à gué du ruisseau Crystal est souvent impraticable lors des crues printanières et des orages en été.

L'utilisation actuelle comprend la coupe de bois de chauffage à des fins non commerciales (dont les permis sont délivrés par le Bureau), un peu de pêche et de chasse, surtout au wapiti, ainsi que l'exploitation de placers par trois petites sociétés minières en amont du gué du ruisseau Crystal. En principe, le niveau d'utilisation ne devrait pas augmenter, à moins que la route 2W112 ne soit améliorée, notamment par des travaux permettant de traverser le ruisseau en toute saison. Le Bureau of Reclamation émet actuellement les permis de coupe du bois de chauffage et a approuvé les plans d'exploitation des sociétés minières. Toutefois, rien ne garantit aux utilisateurs un accès facile ou un entretien adéquat de la route 2W112.

• COMPARAISON DES DIFFÉRENTES SOLUTIONS (CHAPITRE 2.0)

L'entretien actuel est minimal. Environ tous les deux ans, le Bureau of Reclamation envoie une niveleuse pour combler les ornières et réparer les tronçons de la route 2W112 minés par l'érosion. Le Bureau fournit une quantité limitée de gravier ou de matériau de remplissage. L'envoi d'une niveleuse coûte chaque fois au bureau au total 2 500 \$ en moyenne. Les exploitants des placers ont également effectué un certain entretien de temps à autre, avec l'autorisation du Bureau.

Parmi les autres options d'accès, mentionnons un embranchement conduisant aux exploitations minières, qui pourrait passer par des terres privées. L'un des exploitants a annoncé son intention d'aménager cette route d'environ un quart de mille depuis la fin de la route 2W112. Une fois réalisée (vraisemblablement en gravier, selon des normes minimales), cette route offrirait un second accès au bassin de Yellowtooth, à condition que l'exploitant permette au public d'y circuler. Moyennant cet ajout, la route 2W112 ferait une boucle qui pourrait avoir une importance stratégique si la tribu des Ute refusait de donner accès au tronçon de la route 2W112 qui leur appartient.

Exemple 2.2.4 — *Si la solution de statu quo est adoptée, il se produirait quand même des changements — résultant de mécanismes naturels ou des activités de gestion que le promoteur continue d'assurer.*

2.2.9 Inclure et analyser les solutions raisonnables qui interfèrent avec le rôle assumé par l'organisme de réglementation. Par exemple, certaines activités de rechange pourraient relever uniquement d'une compétence provinciale et échapper de ce fait au contrôle fédéral. Ou encore, certaines solutions raisonnables illégales au moment de la préparation de l'évaluation pourraient devenir légales à une date ultérieure, après l'adoption d'une nouvelle législation.

Toutes ces solutions de rechange devraient être analysées au cours de l'évaluation environnementale.

2.3 Expliquer en quoi ces solutions sont raisonnables en regard des objectifs (ou critères de sélection) exposés au chapitre 1. Dans le cadre de cette explication, exposer brièvement les solutions qui ont été écartées de l'étude détaillée et expliquer pourquoi elles n'ont pas été retenues.

2.3.1 Rappeler au lecteur les liens conceptuels existant entre le but visé (y compris les objectifs du projet) tel qu'il a été expliqué au chapitre 1, les enjeux environnementaux majeurs, également présentés au chapitre 1, et l'éventail des solutions raisonnables présentées au chapitre 2. On appelle solution raisonnable une solution qui permet d'atteindre dans une large mesure le but (ou les objectifs) défini par le promoteur sans déroger à aucune norme environnementale minimale. Voir les sections 2.1.2 (p. 21), 1.1.4 et 1.1.5 (p. 12-13).

Dans quelques rares cas, un promoteur pourrait analyser une solution non réalisable parce qu'elle serait techniquement irréaliste ou trop coûteuse. Le but du promoteur serait alors de montrer, par une analyse détaillée, qu'une telle solution serait impraticable.

Les quatre mesures envisagées permettraient une récolte de bois correspondant approximativement au même volume. Elles diffèrent toutefois pour ce qui est du parterre de coupe et de la façon d'y accéder. La solution A (statu quo) ne permettrait aucune récolte et ne nécessiterait aucune nouvelle route. La solution B se traduirait par le prélèvement de 12,8 millions de pieds-planche dans les lots (ou secteurs) situés à l'ouest de la route forestière 2N03. L'accès à ces lots nécessiterait la construction d'un nouveau tronçon de 3,1 milles et la réfection d'une portion de route sur une distance de 5,7 milles. La solution C prévoit la récolte de 11,7 millions de pieds-planche de chaque côté de la route 2N03. Cette récolte nécessiterait le prolongement de 1,5 mille seulement de route et la réfection d'une portion de 7,8 milles. La solution D...

Exemple 2.3.3-1 — *L'éventail des activités qui s'offrent à une organisme dépend du site visé, du budget de l'organisme, de sa mission et d'autres buts d'ordre administratif. Il faut toujours exposer clairement ces contraintes.*

Solution A (statu quo)

0

Solution B

3,1

Solution C

1,5

Solution D

2,7

Solution E

5,3

Miles of New Road = Nombre de milles de nouvelle route

Exemple 2.3.3-2 — *Un diagramme à barres permet d'illustrer graphiquement le fait que les diverses solutions impliquent différents niveaux d'action. Dans cet exemple, la construction d'une nouvelle route n'est qu'une des activités du projet, dont les critères changent d'une solution à l'autre.*

2.3.2 Discuter brièvement de la façon dont l'équipe de spécialistes en environnement en est arrivée à déterminer quelles sont les solutions raisonnables. Dans le cadre de cette discussion, décrire les solutions qui ont été écartées durant le processus d'analyse. Si nécessaire, fournir en annexe des informations détaillées et s'assurer de conserver la documentation concernant ces décisions dans les dossiers relatifs au projet.

2.3.3 La détermination de l'éventail des solutions constitue une étape conceptuelle importante de toute évaluation environnementale. Comme l'indiquent les exemples 2.3.3-1 et 2.3.2-2, il faut exposer clairement les critères qui ont présidé au choix de ces solutions.

• COMPARAISON DES DIFFÉRENTES SOLUTIONS (CHAPITRE 2.0)

2.3.4 Les exemples 2.3.3.1 et 2.3.3.2 illustrent les actions et leurs retombées, mais on peut également considérer les diverses solutions sous l'angle des différents types d'effets qu'elles induisent et de l'ampleur de ces effets. Dans l'exemple 2.3.3-1, bien que le volume de bois coupé reste sensiblement le même pour toutes les solutions, chacune peut avoir des effets très différents selon les lots exploités et les réseaux routiers en jeu.

2.4 Comparer les différentes solutions en récapitulant leurs effets environnementaux. Les actions et les retombées potentielles sont à l'origine de ces effets.

2.4.1 Rappeler ici que le résumé des effets environnementaux constitue une synthèse du chapitre 4. Pour plus de détails ou d'explications sur les effets environnementaux, renvoyer le lecteur aux rubriques pertinentes du chapitre 4.

2.4.2 Les effets environnementaux constituent l'élément essentiel permettant de faire la distinction entre les différentes solutions. C'est pourquoi cette section du chapitre 2 doit être très claire et facile à comprendre. Ici, la plupart des promoteurs intègrent systématiquement un tableau comparatif qui présente généralement les solutions sur un axe et les enjeux majeurs sur l'autre. Pour chaque enjeu, l'axe est habituellement subdivisé à nouveau en indicateurs ou mesures, comme dans l'exemple 2.4.2-1.

L'exemple 2.4.2-2 expose des données sur la qualité de l'air qui feraient partie d'un tableau récapitulatif des effets environnementaux. Tout comme dans l'exemple 2.4.2-1, ces données aideraient l'autorité responsable à prendre une décision, mais elles n'appelleraient pas à elles seules une solution particulière.

2.4.3 L'information contenue dans le tableau comparatif doit être le plus possible quantifiable. Il faut indiquer la superficie perturbée, le nombre de têtes de bétail qui utilisent le pâturage, les variations du taux de circulation, etc. On doit éviter d'utiliser des termes approximatifs (tendance) tels que *important*, *faible*, *modéré* et *limité*, à moins de donner leur signification précise dans le chapitre 4. Par ailleurs, il convient de noter que ces termes exprimant des tendances permettent d'éviter les termes subjectifs tels que *bon*, *mauvais* ou *désirable*.

Tableau 2-1. SOMMAIRE DES CONSÉQUENCES

Consequences = Conséquences

Alt 1 No Project = Sol. n° 1 – Statu quo

(0 MMBF) = (0 MPMP)

Alt 2 = Sol. n° 2

(28 MMBF) = (28 MPMP)

Alt 3 = Sol. n° 3

(22 MMBF) = (22 MPMP)

Alt 4 = Sol. n° 4

(17 MMBF) = (17 MPMP)

Deer Habitat.. = Habitat du cerf (Enjeu n° 1)

• COMPARAISON DES DIFFÉRENTES SOLUTIONS (CHAPITRE 2.0)

Acres of Deer Winter Range Harvested = Superficie exploitée dans l'aire d'hivernage du cerf (en acres)

0
1 028
803
551

Percent of Deer Winter Range Harvested = Proportion exploitée de l'aire d'hivernage du cerf (en %)

0
10 %
8 %
5 %

Number of Deer Area Could Support = Nombre de cerfs pouvant survivre dans le secteur

Mild Winter = Hiver doux

811
725
744
765

Moderate Winter - Hiver plus ou moins rigoureux

356
298
311
326

Severe Winter = Hiver rigoureux

136
102
110
118

Relative Adverse Impact on Resident Deer Population = Effet négatif relatif sur les populations résidentes de cerfs

none = aucun
high = important
moderate = modéré
low = faible

MMBF = million board feet of timber = MPMP = Millions de pieds-planche

Exemple 2.4.1-1 — *Ce tableau des différents scénarios de coupe de bois indique les activités projetées et les effets prévus. Les activités constituent souvent des façons indirectes mais valables d'évaluer les différents effets.*

• COMPARAISON DES DIFFÉRENTES SOLUTIONS (CHAPITRE 2.0)

(Continued = Suite)

Eagle Habitat (Issue 2) = Habitat du pygargue (Enjeu n° 2)

Acres of Beach Fringe Nesting Habitat Harvested = Superficie récoltée dans l'aire de nidification de la bande littorale (en acres)

0

117

40

0

Percent of Beach Fringe Nesting Habitat Harvested = Proportion exploitée de l'aire de nidification de la bande littorale (en %)

0 %

24 %

8 %

0 %

Number of Eagle Nest Trees and Buffer Zones Affected = Nombre d'arbres portant des nids et zones tampon touchées

0

3

2

0

Relative Adverse Impact on Resident Eagle Population = Effet négatif relatif sur la population résidente de pygargues

none = aucun

high = important

low = faible

none = aucun

Water Quality/Fish Habitat (Issue 3) = Qualité de l'eau/habitat du poisson (Enjeu n° 3)

Miles of Class 1 Stream Requiring AHMU Prescriptions = Longueur du cours d'eau de classe 1 visée par une prescription d'UGHA (en milles)

0

1,0

0,9

0,5

Miles of Road Built Within Class 1 AHMU = Longueur de route construite à l'intérieur de ces UGHA de classe 1 (en milles)

0

0,6

• COMPARAISON DES DIFFÉRENTES SOLUTIONS (CHAPITRE 2.0)

0,4

0,2

Number of Road Crossings of Class 1 Streams = Nombre de traversées de cours d'eau de classe 1

0

0,6

0,4

0,2

AHMU = Aquatic Habitat Management Units = UGHA = Unités de gestion de l'habitat aquatique

0

4

4

1

(Continued = Suite)

Economic Factors (Issue 4) = Facteurs économiques

(Enjeu n° 4)

Total Pond Log Selling Value (\$ Million) = Total des ventes de billes (en millions de \$)

0

10,1

8,0

6,2

Total Costs to Operator Including Profit and Risk (\$ Million) = Total des coûts d'exploitation (y compris risques et profits) (en millions de \$)

0

9,2

7,6

6,0

Possible Return to Government (\$ thousand) = Recettes possibles pour le gouvernement (en milliers de \$)

0

952

462

204

Employment (Issue 5) = Emploi (Enjeu n° 5)

Number of Jobs Generated = Nombre d'emplois créés

0

196

154

• COMPARAISON DES DIFFÉRENTES SOLUTIONS (CHAPITRE 2.0)

119

Dollar Value of Jobs (\$ million) = Valeur monétaire des emplois (en millions de \$)

0

4,51

3,54

2,74

Dollar Value Secondary (\$ million) = Valeur monétaire secondaire(en millions de \$)

0

31,57

24,78

19,18

Exemple 2.4.1-1 (suite)

Au besoin, définir les estimations présentées (chiffres ou termes exprimant des tendances) en quelques mots ou par une phrase complète. Le chapitre 4 doit comporter une analyse détaillée appuyant ces estimations ou prévisions. En fait, ce tableau du chapitre 2 constitue la synthèse de tout le chapitre 4.

2.4.4 Ne pas utiliser de codes numériques, de crochets ni d'autres types de notation pour résumer les effets des différentes solutions. Voir l'exemple 2.4.4, qu'il ne faut pas suivre. Ces méthodes donnent une illusion de certitude mais sont moins fiables que des expressions telles que *faible* ou *important*. Si le tableau est bien fait, le lecteur moins averti ne sera pas tenté d'additionner les chiffres d'une colonne ou d'une rangée pour trouver la solution qui serait la meilleure. Autant l'autorité responsable que les membres du public doivent utiliser leur propre système d'évaluation (équivalences) correspondant aux informations contenues dans ce tableau.

2.4.5 Ne pas divulguer la solution retenue par l'autorité responsable (même si elle est connue).

Il appartient à l'autorité responsable ou à son personnel de prendre une décision au terme de l'évaluation environnementale, qu'il s'agisse d'un examen préalable ou d'une étude approfondie. De plus, il peut arriver que le projet présenté (et la documentation qui l'accompagne) fasse l'objet d'une médiation ou d'un examen par une commission. Dans ce cas, l'autorité responsable n'optera pas pour une solution avant que la médiation ou l'examen ne soit terminé.

TABLEAU 4.7. ÉMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES DE NH₃, BENZÈNE, H₂S, NO_x et SO₂ À PARTIR DES SOURCES INDIQUÉES

Air Emissions = Émissions atmosphériques

Source = Source

NH₃ (kg/y) = NH₃ (kg/an)

Benzane (kg/y) = Benzène (kg/an)

H₂S (kg/y) = H₂S (kg/an)

NO_x (t/d) = NO_x (t/j)

SO₂ (t/d) = SO₂ (t/j)

Agrium Inc, Fort Saskatchewan

373 176

—

—

2,13

—

Agrium Inc., Redwater

1 272 528

—

—

50,4

9,1

Amoco Canada Petroleum Co. Ltd.

—

—

0,66

0,49

Chevron Canada Resources

—

—

0,42

0

Dow Chemical Canada Inc.

330

6 360

1 031

4,37

0,17

DuPont Canada Inc.

—

—

• COMPARAISON DES DIFFÉRENTES SOLUTIONS (CHAPITRE 2.0)

—	
0,05	
—	
Geon Canada Inc.	
—	
—	
—	
0,05	
0	
Pétrolière Impériale Ressources Limitée	
—	
—	
—	
—	
0,49	
Redwater Water Disposal Compagny Ltd.	
—	
—	
—	
0,11	
17,4	
Raffinerie Scotford - Shell Canada Limitée	
96	
10 825	
3 275	
3,78	
1,3	
Usine de polystyrène Scotford - Shell Canada Limitée	
119	
23 329	
—	
2,61	
0,01	
Sheritt International Corporation	
704 133	
—	
—	
0,23	
0,65	
Westaim Corporation	
60 042	
—	
—	
—	
0,67	

• COMPARAISON DES DIFFÉRENTES SOLUTIONS (CHAPITRE 2.0)

TOTAL
2 410 424
40 514
4 306
18,45
30,28

Exemple 2.4.2-2 — *Les données sur les émissions atmosphériques seraient intégrées au tableau comparatif global résumant les différences entre les solutions.*

Alternatives = SOLUTIONS POSSIBLES

A
B
C
D

ISSUES = ENJEUX

Air Quality = Qualité de l'air

Good = Bonne

4

Water Quality = Qualité de l'eau

Great - Excellente

2

Fish Habitat = Habitat du poisson

Bad = Médiocre

1

Vegetation = Végétation

Better = Meilleure

3

Economics = Coût

++

Good = Bon

6

Social = Société

+

Worst = Pire

5

• COMPARAISON DES DIFFÉRENTES SOLUTIONS (CHAPITRE 2.0)

Exemple 2.4.4— *Aucune des techniques d'évaluation ci-dessus ne devrait figurer dans le rapport sommaire de l'évaluation environnementale. Il faut utiliser des mesures quantitatives (comme dans l'exemple 2.4.1-2) ou d'autres indicateurs (exemple 2.4.1-1). Le recours à des cotes numériques ou à un signe comparatif (+ ou -) ne renseigne pas véritablement sur les effets, à moins que le document ne définisse précisément la correspondance de ces cotes ou des symboles + ou -.*

- ENVIRONNEMENT TOUCHÉ (CHAPITRE 3.0)

ENVIRONNEMENT TOUCHÉ (CHAPITRE 3.0)

SUGGESTIONS RELATIVES AU CONTENU

3.0 Environnement touché

3.1 Expliquer que ce chapitre présente les composantes (ressources) pertinentes de l'environnement actuel — soit l'environnement de base. Au besoin, présenter le contenu du chapitre afin que le lecteur puisse en repérer facilement les rubriques.

3.2 Ressource X (enjeu majeur n° 1)

3.3 Ressource Y

3.4 Ressource Z (enjeu majeur n° 2)

REMARQUE 1 : Inclure **toutes** les caractéristiques physiques, biologiques, sociales et économiques pertinentes de l'environnement humain. Présenter les ressources dans le même ordre aux chapitres 3 et 4.

REMARQUE 2 : Les enjeux majeurs (indicateurs relatifs aux ressources clés) devraient être examinés plus en détail que les enjeux secondaires. Pour faciliter la consultation, indiquer en regard des ressources environnementales les renvois aux enjeux majeurs correspondants.

SUGGESTIONS RELATIVES À LA FORME

3.0 Environnement touché

3.1 Expliquer que ce chapitre présente les composantes (ressources) pertinentes de l'environnement actuel — soit l'environnement de base. Au besoin, présenter le contenu du chapitre afin que le lecteur puisse en repérer facilement les rubriques.

3.1.1 Indiquer que le chapitre 3 décrit les composantes environnementales (ressources) du secteur qui **seraient touchées** par les différentes options et qui **auraient une incidence** sur les solutions de rechange si elles étaient mises en œuvre.

Rappeler au lecteur que, malgré l'emploi du mot *touché* dans le titre, ce chapitre ne porte pas sur les effets. Il décrit plutôt l'environnement de base qui servira aux comparaisons présentées dans le chapitre 4, « Effets environnementaux ».

LCEE

Article 16

(2) L'étude approfondie d'un projet et l'évaluation environnementale qui fait l'objet d'une médiation ou d'un examen par une commission portent également sur les éléments suivants :
d) la capacité des ressources renouvelables, risquant d'être touchées de façon importante par le projet, de répondre aux besoins du présent et à ceux des générations futures.

Article 18

(2) Dans le cadre de l'examen préalable qu'elle effectue, l'autorité responsable peut utiliser tous les renseignements disponibles; toutefois, si elle est d'avis qu'il n'existe pas suffisamment de renseignements pour lui permettre de prendre une décision en vertu du paragraphe 20(1), elle fait procéder aux études qu'elle estime nécessaires à leur obtention.

3.1.2 Un choix de plus en plus populaire chez les rédacteurs du rapport d'évaluation environnementale consiste à combiner les chapitres 3 et 4. Dans ce cas, le rédacteur prépare une seule analyse qui traite de l'environnement de base (ressource touchée) et des effets environnementaux sur cette ressource. Le lecteur n'a donc pas à passer constamment d'un chapitre à l'autre.

3.1.3 Examiner en détail les ressources que vous avez mentionnées précédemment (dans le chapitre 1) comme étant des enjeux majeurs. L'étude de ces enjeux (ressources) devrait justifier pourquoi ils sont considérés comme majeurs et, de ce fait, fort pertinents aux fins de la prise de décision.

3.1.4 Discuter aussi brièvement que possible des ressources qui ne sont pas jugées majeures. Dans certains cas, on peut simplement dresser une liste de certaines ressources qui ont été prises en compte, mais qui ne sont pas présentes dans le secteur visé par le projet. Il faut se rappeler que certaines composantes comme les milieux humides, les espèces fauniques en danger de disparition, ou les ressources culturelles, devraient toujours être mentionnées, ne serait-ce que pour indiquer qu'il n'en existe aucune dans le secteur visé par le projet.

Un paragraphe du genre présentant une liste d'éléments pris en compte mais absents dans le secteur visé par le projet prouve, d'un point de vue juridique, qu'aucune ressource n'a été oubliée.

Quelle que soit la façon de traiter des ressources qui ne sont pas considérées comme majeures, ne pas oublier de fournir des informations de base, au besoin. Ces renseignements pourraient être des notes de spécialistes ou une liste de contrôle comme celle de l'exemple 3.1.5. Dans ce dernier cas, placer la liste en annexe ou dans le dossier du projet et s'assurer d'ajouter un renvoi à la liste dans le texte du rapport sommaire de l'évaluation environnementale.

3.1.5 Il faut parfois décrire des éléments de l'environnement qui ne seraient pas touchés par le projet proposé ou toute solution envisagée. Par exemple, si une faille propice aux tremblements de terre se trouve à proximité du site prévu pour le projet, le décideur et la population doivent être informés de sa présence bien que le projet ne soit pas supposé avoir de répercussions sur cette faille. Mais la faille pourrait avoir une incidence sur le projet.

• ENVIRONNEMENT TOUCHÉ (CHAPITRE 3.0)

3.1.6 Décrire le secteur où le projet serait mis en œuvre, y compris la description officielle au besoin. Il y a probablement une carte de localisation générale intégrée au chapitre 1; ajouter un renvoi à cette carte et insérer dans le chapitre 3 une carte plus précise et détaillée si nécessaire.

3.1.7 Donner un aperçu du reste du chapitre en expliquant la structure adoptée pour la présentation des ressources. Rappeler au lecteur que le chapitre 3 traite des ressources dans le même ordre qu'au chapitre 4.

En général, on classe les ressources dans des catégories générales : physique, biologique, sociale et économique. Chaque ressource devient une rubrique de troisième niveau dans les quatre catégories. Si l'on adopte ce modèle, il faut en aviser le lecteur.

Une autre façon de procéder (celle que nous recommandons) consiste à classer les ressources (enjeux) selon leurs interrelations ou leur importance. Par exemple, l'hydrologie et les pêches se trouveraient à proximité l'une de l'autre. Ce type de structure est très souvent utilisé lorsqu'il n'y a que trois ou quatre enjeux majeurs à traiter; après avoir analysé ces trois ou quatre enjeux, on peut passer à de brefs exposés sur les ressources secondaires.

Liste de contrôle des facteurs environnementaux

Directives : Cocher la colonne appropriée en regard de chaque facteur pour indiquer que l'équipe multidisciplinaire les a tous examinés. Dans le cas des facteurs pour lesquels il existe des documents de référence, préciser au lecteur où se trouve l'information — à savoir dans l'EE, dans les annexes ou dans le dossier d'analyse. Au besoin, insérer cette liste de contrôle dans une annexe ou dans le dossier d'analyse.

Factors = Facteurs

In EA = Dans l'EE

Analysed, not in EA = Analysés, non compris dans l'EE

Not applicable = Sans objet

Background Documentation (Location) = Documents de référence (endroit)

Example 3.1.5 (continued) = Exemple 3.1.5 (suite)

Facteurs physiques

1. Emplacement
2. Caractéristiques géomorphologiques/physiographiques
 - a. Risques géologiques
 - b. Caractéristiques topographiques particulières
3. Climat
4. Sols
 - a. Productivité
 - b. Possibilités
 - 1) Érodabilité
 - 2) Mouvement de masse
5. Ressources minérales et énergétiques

• ENVIRONNEMENT TOUCHÉ (CHAPITRE 3.0)

- a. Minéraux localisables
- b. Gisements pouvant être concédés
- c. Sources d'énergie
- 6. Ressources esthétiques
- 7. Ressources culturelles
 - a. Archéologiques
 - b. Historiques
 - c. Architecturales
 - d. Paléontologiques
- 8. Milieux sauvages
- 9. Rivières pittoresques et rivières sauvages
- 10. Ressources hydriques
 - a. Qualité de l'eau
 - i) sédiments
 - ii) température
 - iii) oxygène dissous
 - iv) solides dissous

Exemple 3.1.5 — *Une liste de contrôle constitue un bon outil permettant de confirmer que toutes les ressources potentielles ont été étudiées. Toujours insérer une liste de contrôle similaire dans votre dossier d'évaluation environnementale, ou encore, la placer en annexe.*

- v) état du réseau trophique
- vi) salinité
- vii) coliformes
- viii) mercure
- ix) phytoplancton
- x) métaux lourds
- xi) pH
- xii) solides en suspension
- b. Régimes d'écoulement
- c. Plaines d'inondation
- d. Milieux humides
- e. Secteurs d'alimentation d'une nappe souterraine
- 11. Qualité de l'air
 - a. SO₂
 - b. NO_x
 - c. COV
 - d. STR (soufre total réduit)
 - e. Particules
 - f. Métaux
 - g. HAP (hydrocarbures aromatiques polycycliques)
 - h. O₃
 - i. NH₄
 - j. CO

• ENVIRONNEMENT TOUCHÉ (CHAPITRE 3.0)

k. Poussières diffuses

12. Bruit

13. Incendie

a. Risque d'incendies de forêt

b. Rôle des incendies dans l'écosystème

14. Utilisation du territoire, y compris les terres de choix destinées à l'agriculture, la récolte de bois et les pâturages)

a. Agriculture

15. Amélioration de l'infrastructure

a. Routes

b. Sentiers

c. Couloirs des services publics et réseau de distribution

d. Prélèvement et stockage de l'eau

e. Systèmes de communication

f. Collecte et élimination des déchets solides

Facteurs biologiques

1. Végétation

a. Forêts, y compris la diversité des essences

b. Grands pâturages, y compris les conditions et les tendances

c. Autres communautés végétales importantes

d. Plantes menacées ou en danger de disparition

e. Sites possibles pour une réserve naturelle

f. Écosystèmes uniques (autres que les réserves naturelles)

g. Diversité des communautés végétales

h. Plantes nuisibles

2. Faune

a. Habitat

b. Populations

c. Espèces menacées ou en danger de disparition

d. Diversité des communautés animales

e. Réduction des dommages causés par les animaux

3. Poisson

a. Habitat

b. Populations

c. Espèces menacées ou en danger de disparition

4. Ressources récréatives (en général, combinaison de facteurs physiques et biologiques)

5. Insectes et maladies

6. Organismes exotiques; par exemple, soude roulante, bouquetin

Facteurs économiques

1. Assise économique

2. Emploi/chômage

3. Logement

• ENVIRONNEMENT TOUCHÉ (CHAPITRE 3.0)

4. Exigences relatives à l'utilisation des terres
5. Exigences en matière de services communautaires
6. Assiette du revenu
 - a. Administration générale locale
 - b. Districts pour les services spéciaux
7. Plans et programmes d'autres ministères
8. Revenus
 - a. Sources
 - b. Montants
 - c. Répartition
9. Coûts
 - a. Analyse financière (qui paie quoi et quand)

Facteurs sociaux

1. Dynamique de la population
 - a. Taille (croissance, stabilité, déclin)
 - b. Composition (âge, sexe, minorité)
 - c. Répartition et densité
 - d. Mobilité
 - e. Déplacement
 2. Institutions sociales
 - a. Éducatives
 - b. Familiales
 - c. Économiques
-
- d. Politiques
 - e. Militaires
 - f. Religieuses
 - g. Récréatives
 3. Préoccupations particulières
 - a. Minorités (droits civils)
 - b. Enjeux historiques, archéologiques, culturels
 4. Modes de vie - définis par
 - a. Variations sous-culturelles
 - b. Possibilités récréatives et culturelles
 - c. Chasse et pêche de subsistance
 - d. Sécurité personnelle
 - e. Stabilité et changement
 - f. Valeurs fondamentales
 - g. Importance symbolique
 - h. Cohésion et conflits
 - i. Appartenance à la collectivité
 - j. Santé et sécurité
 5. Régime foncier et utilisation des terres
 6. Considérations juridiques
-

Elk Cumulative Analysis Boundary = Limites définies dans l'analyse des effets cumulatifs sur le wapiti

Elk Herd « A » = Troupeau de wapitis « A »

Mine Site-Specific Effects = Effets particuliers au site minier

Private Land = Terres privées

Timber Sale Site-Specific Effects Area = Secteur touché par les effets particuliers au site de vente de bois

Elk Herd « B » = Troupeau de wapitis « B »

Campground Site-Specific Effects = Effets particuliers au site du camping

Provincial Land Boundary = Limite des terres provinciales

Water Resource Cumulative Analysis Boundary = Limites définies dans l'analyse des effets cumulatifs sur les ressources hydriques

Snow Creek = Ruisseau Snow

Mine Site-Specific Effects = Effets particuliers au site minier

Private Land = Terres privées

Timber Sale Site-Specific Effects Area = Secteur touché par les effets particuliers au site de vente de bois

Snow Creek = Ruisseau Snow

Campground Site-Specific Effects = Effets particuliers au site du camping

Provincial Land Boundary = Limite des terres provinciales

Exemple 3.2.3 — *Pour chaque ressource analysée, on devrait ajouter une carte appropriée indiquant la portée de l'analyse.*

3.2 Ressource X (enjeu majeur n° 1)

3.2.1 Indiquer en regard de chaque ressource un renvoi à l'enjeu majeur correspondant (dans le chapitre 1). Parfois, l'analyse d'une ressource peut englober des répercussions plus nombreuses que celles qui ont été présentées dans le chapitre 1. Même dans ce cas, ajouter un renvoi aux autres chapitres. Le but est d'aider le lecteur à repérer les liens entre les enjeux majeurs et les ressources.

Les indicateurs relatifs aux ressources mentionnés pour chaque enjeu présenté dans le chapitre 1 ont une importance particulière. Par exemple, s'il est indiqué que la proportion de béliers par rapport aux brebis est importante pour la viabilité de la population de mouflons d'Amérique, indiquer dans ce chapitre les ratios béliers/brebis actuels dans le secteur visé par le projet.

3.2.2 Décrire la situation actuelle, pas la situation qui **se produirait**. Ne pas mentionner les effets; ce point sera abordé dans le chapitre 4 (Effets environnementaux). Bien que l'accent soit placé sur la situation actuelle, il faudrait aussi mentionner toute tendance qui se dégage des données disponibles. Par exemple, les études ont peut-être démontré que le broutage dans le secteur visé par le projet a diminué au cours des dernières années. Signaler cette tendance dans les informations de base dépeignant la situation actuelle.

• ENVIRONNEMENT TOUCHÉ (CHAPITRE 3.0)

3.2.3 Délimiter précisément le secteur correspondant à chaque ressource touchée, car le secteur qui donnerait lieu à des effets cumulatifs potentiels sera différent pour chaque ressource. Ainsi, le secteur de base pour une ressource donnée s'étendra souvent au-delà des limites du secteur visé par le projet décrit au début du présent chapitre et au chapitre 1. Il n'est pas possible de déterminer correctement le secteur correspondant à une ressource tant que l'analyse des effets cumulatifs potentiels de toutes les solutions n'est pas terminée.

On peut voir dans les cartes de l'exemple 3.2.3 comment les limites de l'analyse des effets cumulatifs peut donner lieu à des limites différentes pour différentes ressources. Il faudrait inclure ce type de cartes montrant les secteurs rétrécis ou élargis pour chaque ressource. Expliquer aussi pourquoi (et comment) le secteur délimité diffère du secteur de projet décrit dans le premier chapitre.

3.2.4 Intégrer des renvois à tout renseignement pertinent. Comme dans l'exemple 3.2.4, résumer brièvement tous les renseignements auxquels vous faites référence. Ces renseignements doivent être assez facilement accessibles au public.

Utiliser des parenthèses plutôt que des notes de bas de page pour citer la source de vos références.

Tous les documents de référence cités devraient être mentionnés en ordre alphabétique dans la bibliographie. Voir la discussion concernant la bibliographie à la page 67.

Les documents de référence cités entre parenthèses devraient comprendre le numéro de page précédé de l'abréviation *p.* pour *page* et *pp.* pour *pages*. Dans certaines disciplines scientifiques, on commence à utiliser l'abréviation *p.* pour *page* et *pages*. Que l'on choisisse une façon ou l'autre, il faut garder la même tout au long du document.

3.2.5 Chaque fois que possible, illustrer à l'aide de graphiques les concepts importants et les relations complexes. Un graphique est généralement plus efficace s'il a été conçu afin d'illustrer un aspect précis au lieu d'être tiré d'études ou de rapports de recherche plus ou moins pertinents.

Les exemples 3.2.5-1 et 3.2.5-2 montrent comment des concepts particuliers au projet peuvent être présentés sous forme de graphique. Ne pas oublier de prévoir (concevoir) les graphiques dès le début, car ils peuvent remplacer certaines sections de texte.

Selon des études récentes (Jones, 1986, p. 234-237, et Clarkson, 1988, p. 45-46), la survie des agneaux est directement liée à la valeur nutritive du fourrage auquel les brebis ont accès, qui est elle-même tributaire du degré d'humidité observé depuis début du printemps jusqu'à la fin de juin.

Exemple 3.2.4 — *Citer les documents de référence entre parenthèses au lieu d'utiliser des notes de bas de page. S'assurer aussi de résumer brièvement l'information pertinente.*

**Home Range Sizes of Boreal Furbearers and Approximate Size of a Typical Clear-cut =
Superficie du domaine vital des animaux à fourrure de la région boréale et superficie
approximative habituelle d'une coupe à blanc**

Home ranges sizes (ha) = Superficie du domaine vital (ha)

Typical range of clear-cut sizes = Superficie habituelle des coupes à blanc

1 000 000 = 1 000 000

100 000 = 100 000

10 000 = 10 000

1 000 = 1 000

100 = 100

10 = 10

0.1 = 0,1

Red squirrel = Écureuil roux

Muskrat = Rat musqué

L. Weasel = Hermine

S-t Weasel = Belette p

L-t Weasel = Belette l-q

Beaver = Castor

Mink = Vison

Marten = Martre

Skunk = Mouffette

Red fox = Renard roux

Fisher = Pékan

Lynx = Lynx

Coyote = Coyote

Black bear = Ours noir

Wolf = Loup

Wolverine = Carcajou

Boreal furbearers = Animaux à fourrure de la région boréale

L. Weasel - Least Weasel = Hermine

S-t Weasel - Short-tailed Weasel = Belette p - Belette pygmée

L-t Weasel - Long-tailed Weasel = Belette l-q - Belette à longue queue

Exemple 3.2.5-1 — *Un graphique comme celui-ci peut remplacer plusieurs lignes de texte. Comme dans le présent exemple, les graphiques peuvent être surmontés d'une légende (titre), mais en général le titre et la légende sont placés sous le graphique.*

Base Floodplain = Plaine d'inondation de base

?

Reservoir Floodplain = Plaine d'inondation du réservoir

?

Water Influence Zone = Zone d'influence de l'eau

?

Base Floodplain, Reservoir Floodplain, and Water Influence Zone = Plaine d'inondation de base, plaine d'inondation du réservoir et zone d'influence de l'eau

Exemple 3.2.5-2 — *Ce graphique définit essentiellement les limites de trois secteurs différents autour du réservoir proposé. Bien entendu, le texte d'accompagnement expliquerait les hypothèses techniques appuyant ces définitions.*

3.3 Ressource Y

3.3.1 Couvrir les ressources qui ne sont peut-être pas des enjeux majeurs. C'est le cas pour la ressource Y. Le fait d'inclure la ressource Y indique que l'équipe de spécialistes de l'environnement n'a oublié aucune ressource pouvant être majeure.

Ainsi, la ressource Y pourrait être une ressource considérée au départ comme un enjeu majeur (pendant l'analyse). Mais au cours du processus, l'équipe de spécialistes s'est efforcée d'adapter les solutions de rechange possibles afin que les effets sur la ressource Y soient réduits au minimum, quelle que soit la solution choisie. Il subsiste toutefois certains effets. La ressource Y a donc été retenue au chapitre 3 (et au chapitre 4) bien que les discussions soient brèves, comme il se doit.

3.3.2 Limiter au minimum l'analyse des enjeux secondaires en utilisant des renvois à l'évaluation environnementale ou aux annexes. Ces renvois devraient s'appliquer précisément à une ressource et indiquer ce que le lecteur trouvera s'il consulte les annexes ou le dossier d'analyse.

3.4 Ressource Z (enjeu majeur n° 2)

3.4.1 La ressource Z, tout comme la ressource X, est liée à un enjeu majeur présenté au chapitre 1. Utiliser ce genre de renvoi tout au long du rapport d'examen préalable ou d'étude approfondie.

3.4.2 Comme pour toute ressource liée à un enjeu majeur, discuter du sujet en détail. Éviter toutefois de surcharger l'exposé avec l'information de base (en dossier) qu'il vaut mieux résumer, et indiquer à l'aide de renvois à quel endroit on peut la consulter. Un bon conseil : relier directement toute information présentée dans le chapitre 3 aux effets environnementaux qui seront mentionnés au chapitre 4.

- EFFETS ENVIRONNEMENTAUX (CHAPITRE 4.0)

EFFETS ENVIRONNEMENTAUX (CHAPITRE 4.0)

SUGGESTIONS RELATIVES AU CONTENU

4.0 Effets environnementaux (plan 1)

4.1 Expliquer que ce chapitre est structuré en fonction des ressources.

4.2 Effets sur la ressource X (enjeu majeur n° 1)

4.2.1 Solution A (statu quo)

4.2.2 Solution B (projet proposé)

4.2.3 Solution C (titre bref)

4.2.4 Solution D (titre bref)

4.3 Effets sur la ressource Y

4.3.1 Solution A (statu quo)

4.3.2 Solution B (projet proposé)

4.3.3 Solution C (titre bref)

4.3.4 Solution D (titre bref)

4.4 Effets sur la ressource Z (enjeu majeur n° 2)

...

4.10 Effets négatifs importants

4.11 Durabilité des ressources

4.12 Usage irréversible des ressources

4.13 Toute autre information

4.0 Effets environnementaux (plan 2)

4.1 Expliquer que ce chapitre est structuré en fonction des solutions.

4.2 Effets de la solution A (statu quo)

4.2.1 Ressource X (enjeu majeur n° 1)

4.2.2 Ressource Y

4.2.3 Ressource Z (enjeu majeur n° 2)

....

4.3 Effets de la solution B (projet proposé)

4.3.1 Ressource X (enjeu majeur n° 1)

4.3.2 Ressource Y

4.3.3 Ressource Z (enjeu majeur n° 2)

...

4.4 Effets de la solution C (titre bref)

• EFFETS ENVIRONNEMENTAUX (CHAPITRE 4.0)

4.4.1 Ressource X (enjeu majeur n° 1)

4.4.2 Ressource Y

4.4.3 Ressource Z (enjeu majeur n° 2)

...

4.10 Effets négatifs importants

4.11 Durabilité des ressources

4.12 Usage irréversible des ressources

4.13 Toute autre information

LCEE

Article 16

(1) L'examen préalable, l'étude approfondie, la médiation ou l'examen par une commission d'un projet portent notamment sur les éléments suivants :

a) les effets environnementaux du projet, y compris ceux causés par les accidents ou défaillances pouvant en résulter, et les effets cumulatifs que sa réalisation, combinée à l'existence d'autres ouvrages ou à la réalisation d'autres projets ou activités, est susceptible de causer à l'environnement;

b) l'importance des effets visés à l'alinéa a);

Article 2

« **effets environnementaux** » Tant les changements que la réalisation d'un projet risque de causer à l'environnement que les changements susceptibles d'être apportés au projet du fait de l'environnement, que ce soit au Canada ou à l'étranger; sont comprises parmi les changements à l'environnement les répercussions de ceux-ci soit en matière sanitaire et socio-économique, soit sur l'usage courant de terres et de ressources à des fins traditionnelles par les autochtones, soit sur une construction, un emplacement ou une chose d'importance en matière historique, archéologique, paléontologique ou architecturale.

SUGGESTIONS RELATIVES À LA FORME

4.0 Effets environnementaux (plan 1)

4.1 Expliquer que ce chapitre est structuré en fonction des ressources.

ou

4.0 Effets environnementaux (plan 2)

4.1 Expliquer que ce chapitre est structuré en fonction des différentes solutions.

- EFFETS ENVIRONNEMENTAUX (CHAPITRE 4.0)

4.1.1 Présenter ce chapitre en expliquant qu'il constitue la base scientifique et analytique permettant de comparer les différentes solutions. Indiquer que cette section décrit les répercussions probables (effets) de chaque solution sur les ressources environnementales sélectionnées.

4.1.2 Dresser le plan du chapitre en fonction du projet analysé et de la portée de l'évaluation environnementale (EE).

Si le rapport sommaire de l'évaluation environnementale est relativement complexe et comprend des analyses techniques assez détaillées des répercussions probables, définir le plan en fonction des ressources (plan 1). Cette option permet de présenter une analyse et des méthodes propres à chaque domaine technique. Elle convient mieux à l'objectif scientifique et analytique visé dans ce chapitre.

Si le rapport sommaire de l'évaluation environnementale est relativement court et contient peu d'information technique, établir le plan en fonction des solutions (plan 2). Cette option est préférable si les profils décrivant les effets de chaque solution sont brefs. Plus l'information technique concernant chaque ressource est abondante, plus l'option 1 — structure en fonction des ressources — est souhaitable.

4.1.3 Indiquer au lecteur le plan choisi et rappeler que l'ordre des analyses concernant les ressources sera le même au chapitre 4 qu'au chapitre 3.

4.2 Effets sur la ressource X (enjeu n° 1)

4.2.1 Solution A (statu quo)

ou

4.2 Effets de la solution A (statu quo)

4.2.1 Ressource X (enjeu n° 1)

4.2.1 Que l'on ait choisi le plan 1 ou 2, il faut examiner les effets de chaque solution sur **toutes** les ressources. Le défi consiste à tenir compte de tous les effets (répercussions) possibles : directs, indirects, cumulatifs, à court terme, à long terme, positifs et négatifs. Il est également nécessaire de répertorier tout usage irréversible. Les diverses catégories d'effets se chevauchent, ce qui complique la planification des analyses.

Pour établir le plan, utiliser la liste de contrôle fournie dans l'exemple 4.2.1 afin de s'assurer qu'aucun enjeu majeur n'a été oublié. Il convient de noter que chaque point de cette liste pourrait constituer une rubrique, ou être regroupé avec d'autres points sous une seule rubrique (par exemple, effets cumulatifs passés, actuels et futurs).

- EFFETS ENVIRONNEMENTAUX (CHAPITRE 4.0)

4.2.2 Examiner toutes les ressources touchées, mais en fournissant des analyses plus détaillées sur les ressources liées aux enjeux majeurs définis dans le premier chapitre. En outre, certains thèmes comme la durabilité d'une ressource devraient être abordés dans le chapitre 4 même s'ils ne correspondent pas à des enjeux majeurs.

Effets sur la ressource X

Brève présentation analytique de la ressource X, y compris indicateurs, modèles, hypothèses techniques, limites du secteur d'analyse et exhaustivité de l'analyse

Effets directs et indirects de la solution B

Somme des effets cumulatifs de toutes les actions (y compris la solution B)

Effets cumulatifs de toutes les actions antérieures liées à la ressource X

Effets cumulatifs de toutes les actions présentes liées à la ressource X

Effets cumulatifs de toutes les actions futures qui peuvent raisonnablement être prévues et seraient liées à la ressource X

Autres effets possibles (qui ne sont pas déjà couverts et analysés)

Effets négatifs importants et inévitables

Durabilité des ressources

Usage irréversible des ressources

Exemple 4.2.1 — *Utiliser la liste de contrôle ci-dessus pour chaque ressource et chaque solution afin de s'assurer que toutes les répercussions possibles ont été envisagées. Il n'est pas nécessaire que chaque point fasse l'objet d'une rubrique distincte. Ainsi, dans bien des documents, les effets cumulatifs ne seraient pas classés selon une échelle temporelle (passés, présents et futurs).*

4.2.3 Théoriquement, on commence par les actions (causes), puis on analyse leurs effets potentiels (directs et indirects).

Il est difficile et un peu arbitraire de tracer une ligne de démarcation entre les effets directs et indirects. L'essentiel est de s'assurer que tous les effets directs et indirects pertinents et importants sont examinés. Le diagramme de l'exemple 4.2.3 illustre la façon dont différents effets peuvent découler d'une seule action (cause). Il faudrait aussi établir l'ordre de priorité des répercussions possibles afin d'insister sur l'analyse des effets les plus importants.

• EFFETS ENVIRONNEMENTAUX (CHAPITRE 4.0)

Le diagramme renferme plus de détails que ceux qui seraient nécessaires pour l'évaluation environnementale. Utiliser toutefois la même démarche théorique afin de s'assurer qu'aucune répercussion éventuelle n'est oubliée. Le choix des points à discuter sera tributaire des indicateurs choisis et analysés pour chaque enjeu majeur.

Habitat Alteration/Loss = Dégradation/perte de l'habitat
Reduced Food and Cover = Diminution de la nourriture et du couvert
Displace ? Préfère ? = ?
Increased Predation = Augmentation de la prédation
Comp ? = ?
Lowered Reproduction = Diminution de la reproduction
Increased Stress = Augmentation du stress
Starvation = Famine
Lowered ? = ?
Reduced Population = Diminution de la population

Exemple 4.2.3 — *Le diagramme ci-dessus résume les relations de cause à effet sous-jacentes au projet de la rivière Little Bow et au plan de dérivation de la rivière Highwood du gouvernement de l'Alberta. Dans ce diagramme, aucun effort n'a été déployé en vue de faire la distinction entre les effets directs et indirects. Il faut examiner tous les effets, mais il n'est pas nécessaire de regrouper les effets directs et indirects dans des catégories distinctes.*

4.2.4 Préciser les limites géographiques et temporelles (contexte) de l'analyse de chaque ressource. Ces limites ne coïncident pas avec les limites du projet, qui ne tiennent habituellement compte que du secteur et de la période où les activités éventuelles seraient mises en œuvre.

On peut voir dans les cartes de l'exemple 4.2.4-1 comment les limites du secteur d'analyse des effets cumulatifs peuvent varier en fonction des différentes ressources. Le chapitre 3 contient probablement ce genre de carte montrant des secteurs rétrécis ou élargis pour chaque ressource. Au besoin, présenter de nouveau ces cartes au chapitre 4, accompagnées d'explications sur la façon dont les effets analysés dans le chapitre 4 délimitent le secteur visé par l'analyse.

Elk Cumulative Analysis Boundary = Limite du secteur d'analyse des effets cumulatifs sur le wapiti
Elk Herd « A » = Troupeau de wapitis « A »
Mine Site-Specific Effects = Effets particuliers au site minier
Private Land = Terres privées
Timber Sale Site-Specific Effects Area = Secteur touché par les effets particuliers au site de vente de bois
Elk Herd « B » = Troupeau de wapitis « B »
Campground Site-Specific Effects = Effets particuliers au site du camping
Provincial Land Boundary = Limite des terres provinciales

• EFFETS ENVIRONNEMENTAUX (CHAPITRE 4.0)

Water Resource Cumulative Analysis Boundary = Limites du secteur d'analyse des effets cumulatifs sur les ressources hydriques

Snow Creek = Ruisseau Snow

Mine Site-Specific Effects = Effets particuliers au site minier

Private Land = Terres privées

Timber Sale Site-Specific Effects Area = Secteur touché par les effets particuliers au site de vente de bois

Campground Site-Specific Effects = Effets particuliers au site du camping

Provincial Land Boundary = Limite des terres provinciales

Exemple 4.2.4-1 — *Pour chaque ressource, les limites du secteur d'analyse des effets cumulatifs devraient être différentes. Que ce soit dans le chapitre 4 ou dans le chapitre 3, on devrait fournir une carte indiquant la limite du secteur visé par l'analyse pour chaque ressource.*

Activity = Activité

Effects and Their Duration = Effets et durée des effets

Marking = Marquage

Disturbance = Perturbation

Road Building = Construction de routes

Disturbance = Perturbation

Road Building = Construction de routes

Loss of cover = Perte de couvert

Logging = Exploitation forestière

Disturbance = Perturbation

Logging = Exploitation forestière

Loss of cover = Perte de couvert

Logging = Exploitation forestière

Increased Browse = Augmentation du broutage

Open Roads = Chemins ouverts

Hunter Harvest = Récolte par les chasseurs

1990, Project Begins = 1990, Début du projet

Project Duration = Durée du projet

1995, Project Ends = 1995, Fin du projet

Exemple 4.2.4-2 — *Chaque ressource a ses propres limites temporelles. S'assurer qu'elles sont bien précisées dans chaque cas. Les lignes pointillées correspondant aux activités d'exploitation forestière et d'ouverture de chemins indiquent que les effets persisteront à l'avenir.*

Les limites temporelles sont tout aussi complexes. Dans l'exemple 4.2.4-2, on constate que diverses activités touchant à la vente de bois ont des répercussions différentes, dont la durée n'est pas la même.

4.2.5 Quantifier les effets et interpréter les estimations. L'analyse devrait indiquer notamment la superficie de l'habitat perdu (en acres), la quantité de sédiments pénétrant dans le cours d'eau et

- EFFETS ENVIRONNEMENTAUX (CHAPITRE 4.0)

d'autres méthodes généralement reconnues comme moyens d'évaluer les effets d'un projet sur une ressource. S'il est impossible de fournir autre chose que des tendances (*faible, modérée, élevée, etc.*), se rappeler qu'il faut expliquer et interpréter avec soin les mesures et les tendances.

Comme dans l'exemple 4.2.5, il faudrait expliquer le contexte dans lequel s'inscrit l'analyse et l'intensité des effets.

4.2.6 Utiliser le terme *important* ou l'expression *de façon importante* seulement si l'on a expliqué au lecteur pourquoi on considère un effet comme étant important. Habituellement, l'analyse de l'importance possible des effets tiendra compte du contexte où se déroule l'activité et de l'intensité des effets.

4.2.7 Examiner les effets cumulatifs de chaque solution. Compte tenu de l'importance des effets cumulatifs sur le plan juridique dans une évaluation environnementale adéquate, envisager le recours à la rubrique « Effets cumulatifs » pour chaque ressource et chaque solution. Utiliser cette rubrique même si la seule information à fournir, c'est que vous n'avez trouvé aucun effet cumulatif.

Voir l'alinéa 16(1)a) de la LCEE concernant la nécessité de tenir compte des effets cumulatifs.

4.2.8 Analyser les effets de **toutes** les solutions, y compris la solution de statu quo (aucun projet). Même si le projet n'est pas mis en œuvre, il se produit quand même des changements; il ne faut donc pas affirmer d'emblée qu'il n'y a « pas d'effets » (ou un effet nul) lorsqu'on analyse la solution de statu quo.

Effets de la solution n° 2 sur les espèces menacées et les espèces en danger de disparition

Cette solution consisterait à récolter le bois sur pied sur environ 11 113 acres, et à construire 61 milles de nouvelles routes dans la zone de décision (ZD).

Par suite de ces activités, la superficie de l'habitat utilisable par l'**ours brun** et le **loup** à l'intérieur de la zone de décision serait réduite de 29,2 milles carrés, ou 6,3 % de la zone de décision (annexe A). Pendant la période de vente du bois et de construction des routes, il pourrait y avoir une augmentation marquée de la présence et des activités humaines dans cette zone de 29,2 milles carrés d'habitat auparavant disponible. Les activités toucheraient les six unités de gestion de l'ours (UGO). L'utilisation de l'habitat par l'ours brun et le loup dans ces secteurs d'activités diminuerait. Cette solution se classe au deuxième rang quant à l'importance des activités humaines et des perturbations qu'elles provoquent.

Les fermetures de routes dans la zone de décision compenseraient amplement l'augmentation des activités humaines. La figure 4-78 fournit de l'information concernant l'habitat utilisable actuellement par l'ours brun et l'effet qu'auraient la fermeture de routes et le maintien de ces routes sur la disponibilité de l'habitat.

• EFFETS ENVIRONNEMENTAUX (CHAPITRE 4.0)

Pour compenser les effets des activités proposées, il faudrait fermer des routes à l'extérieur des secteurs de vente afin d'assurer une superficie d'habitat pour l'ours brun selon les prévisions du plan de gestion (annexe A). Il faudrait aussi limiter certaines ventes à la période hivernale seulement. On limiterait l'accès aux véhicules et aux humains dans le secteur de 29,2 milles carrés qui serait fermé afin de compenser les activités de vente. Les décès provoqués par l'homme, volontairement ou accidentellement, pourraient diminuer dans les secteurs fermés à la circulation.

Cette solution amènerait la conversion de 11 113 acres de terres boisées (englobant 242 acres d'exploitation sur les berges) en pâturages ouverts, et 230 acres seraient transformés en routes. La superficie totale du couvert devant être converti en unités de pâturage dans la zone de décision, par unité de gestion de l'ours, serait la suivante : UGO 11 : 866 acres (3 %); UGO 13 : 681 acres (3 %); UGO 14 : 2 114 acres (7 %); UGO 15 : 1 449 acres (3 %); UGO 16 : 462 acres (7 %) et UGO 17 : 720 acres (5 %). Consulter l'annexe A pour plus de détails sur cette transformation du couvert en pâturages.

Exemple 4.2.5— *Les répercussions sur l'ours brun et le loup sont estimées en pourcentage de l'habitat utilisable. Ces pourcentages (évaluation quantitative) ne sont qu'une mesure indirecte des répercussions possibles. Ce genre d'indicateur indirect est souvent le seul moyen d'évaluer les effets.*

INDICATOR = INDICATEUR

Figure 4-78 = Figure 4-78

ALTERNATIVE 2 = SOLUTION N° 2

T&E: Percent of Effective Habitat 1995 = Espèces menacées et en danger de disparition :

Pourcentage de l'habitat utilisable-1995

Forest Plan (?) Standard = Norme inscrite dans le plan (?) de gestion forestière

100% = 100 %

80% = 80 %

60% = 60 %

40% = 40 %

20% = 20 %

0% = 0 %

BMU 11 = UGO 11

BMU 13 = UGO 13

BMU 14 = UGO 14

BMU 15 = UGO 15

BMU 16 = UGO 16

BMU 17 (Voir texte, le graphique est incomplet)

Existing Effective Habitat Conditions in 1988 = État de l'habitat utilisable existant en 1988

Effective Habitat Conditions following Alternatives 1995 (without rc) = État de l'habitat utilisable après mise en œuvre des solutions, 1995 (sans fermeture de routes)

Effective Habitat Conditions Through Road Closures — 1995 = État de l'habitat utilisable après la fermeture de routes — 1995

Exemple 4.2.5 (suite)

LCEE

Article 16

(1) L'examen préalable, l'étude approfondie, la médiation ou l'examen par une commission d'un projet portent notamment sur les éléments suivants :

a) les effets environnementaux du projet, y compris ceux causés par les accidents ou défaillances pouvant en résulter, et les effets cumulatifs que sa réalisation, combinée à l'existence d'autres ouvrages ou à la réalisation d'autres projets ou activités, est susceptible de causer à l'environnement;

4.2.9 Évaluer l'efficacité de toutes les mesures d'atténuation et des exigences de gestion intégrées à chaque solution. Cette évaluation est cruciale, car sans elle, les effets réels des différentes solutions ne seront pas clairs pour le lecteur. Les répercussions importantes de l'application d'une solution sont donc celles qui persistent après la réalisation de toutes les activités et mesures d'atténuation.

4.2.10 Déterminer et expliquer les cas où les données sont incomplètes ou non disponibles, ou encore lorsque votre niveau de confiance est très faible. Votre rôle consiste à fournir une évaluation honnête et réaliste des répercussions sur toutes les ressources, même lorsqu'il est impossible de quantifier ces effets, que les données ne sont pas suffisantes et que votre niveau de confiance est faible.

4.2.11 Comme dans l'exemple 4.2.11, décrire ce qui *se produirait*, et non ce qui *se produira*. Le recours au conditionnel pour toutes les solutions signifie que l'autorité responsable (agissant au nom de l'organisme) n'a pas encore choisi l'une des solutions.

La *forme conditionnelle* indique une probabilité future. Elle correspond à un degré de certitude élevé, et c'est le meilleur choix pour énoncer des prévisions fermes au chapitre 4. Ne pas en diluer la puissance par des termes comme *probablement*, *généralement* ou *peut-être*. Ce genre d'adverbes affaiblit les assertions que vous faites dans le chapitre 4.

La forme verbale *pourrait* indiquer un degré de doute croissant et ne doit pas être utilisée pour l'évaluation des effets.

Recourir à la forme verbale *devrait* uniquement pour indiquer qu'il y a une « obligation éthique ou morale ». Ne pas employer *devrait* pour indiquer une probabilité future.

• EFFETS ENVIRONNEMENTAUX (CHAPITRE 4.0)

4.2.12 Intégrer des renvois à toute information pertinente. Les chapitres 3 et 4 sont les principaux chapitres où l'on devrait d'ajouter des renvois à des données techniques. Résumer brièvement tous les renseignements auxquels on fait référence. Ces renseignements doivent être assez facilement accessibles au public.

Utiliser des parenthèses plutôt que des notes de bas de page pour citer la source des références, comme l'illustre l'exemple 4.2.12.

Les documents de références cités entre parenthèses doivent comprendre le numéro de page précédé de l'abréviation *p.* pour *page* et *pp.* pour *pages*. Dans certains ministères fédéraux et certaines disciplines scientifiques, on commence à utiliser l'abréviation *p.* pour *page* et *pages*. Que l'on choisisse une façon ou l'autre, il faut garder la même tout au long du document.

La solution A **coûterait** environ 400 000 \$ la première année étant donné que l'on **enlèverait** les aménagements réalisés par l'homme.

La solution B **coûterait** environ 100 000 \$ la première année. On **conserverait** les aménagements effectués par l'homme et on les **modifierait** de façon à ce qu'ils s'intègrent au paysage.

Exemple 4.2.11 — *Utiliser le conditionnel et non le futur pour prévoir les activités et les effets pour toutes les solutions.*

Selon des études récentes (Jones, 1986, p. 234-237, et Clarkson, 1988, p. 45-46), la survie des agneaux est directement liée à la valeur nutritive du fourrage auquel les brebis ont accès, qui est elle-même tributaire du degré d'humidité observé depuis le début printemps jusqu'en juin.

Exemple 4.2.12 — *La citation précise des sources augmente le degré de crédibilité des analyses.*

4.3 Effets sur la ressource Y

4.3.1 Solution A (statu quo)

4.3.2 Solution B (projet proposé)

4.3.3 Solution C (titre bref)

4.3.4 Solution D (titre bref)

...

ou

4.3 Effets de la solution B (projet proposé)

4.3.1 Ressource X (enjeu n° 1)

4.3.2 Ressource Y

- EFFETS ENVIRONNEMENTAUX (CHAPITRE 4.0)

4.3.3 Ressource Z (enjeu n° 2)

...

4.4 Effets sur la ressource Z (enjeu n° 2)

...

ou

4.4 Effets de la solution C (titre bref)

...

Dans les sections 4.3, 4.4 et autres rubriques de deuxième niveau, on continue l'analyse selon le plan présenté au début du chapitre 4. Dans les sections 4.3, 4.4 et suivantes, suivre les Suggestions relatives à la forme expliquées à la section 4.2 (p. 45-51).

LCEE

Article 20

(3) L'autorité responsable qui prend la décision visée à l'alinéa (1)b) à l'égard d'un projet fait consigner un avis de sa décision au registre public tenu aux termes de l'article 55 pour le projet, et, malgré toute autre disposition d'une loi fédérale, aucune attribution conférée sous le régime de cette loi ou de ses règlements ne peut être exercée de façon qui pourrait permettre la mise en œuvre du projet en tout ou en partie.

4.10 Effets négatifs importants

4.11 Durabilité des ressources

4.12 Usage irréversible des ressources

4.13 Toute autre information

Remarque : Les sections mentionnées ci-dessus (4.10, 4.11, 4.12 et 4.13) servent généralement à conclure le chapitre 4. Elles sont bien sûr numérotées en fonction du nombre de ressources ou de solutions présentées auparavant dans le chapitre 4.

Certains rédacteurs choisissent aussi de combiner le contenu des sections 4.10, 4.11, 4.12 et 4.13 en une seule section qui résume ces informations importantes du point de vue juridique.

4.10 Effets négatifs importants

Cette section résume les effets négatifs importants décrits au début du chapitre 4 dans le but d'attirer l'attention des décideurs et de la population sur ces aspects.

4.11 Durabilité des ressources

- EFFETS ENVIRONNEMENTAUX (CHAPITRE 4.0)

La durabilité des ressources est un thème qui prend de plus en plus d'importance, tant pour les autorités gouvernementales que pour les groupes environnementaux. Le taux de récolte et d'exploitation des ressources de la planète augmente sans cesse, et les spécialistes de l'environnement s'inquiètent maintenant du fait que certaines ressources sont utilisées de façon tellement intensive par les humains qu'elles ne seront plus accessibles pour les générations futures.

La gestion des ressources en fonction de leur durabilité future est donc un but environnemental important, tel que défini à l'article 2 de la LCEE. C'est pourquoi les spécialistes devraient produire leurs meilleures estimations sur le statut futur de chaque ressource pouvant être touchée par un projet proposé (ou les solutions de rechange). En général, les estimations tiendront compte de l'équilibre (harmonisation) entre les utilisations à court terme et la productivité à long terme.

Les expressions *à court terme* et *à long terme* doivent être définies en fonction de la portée du projet proposé et comprendre des renseignements particuliers à la ressource. Par exemple, l'expression *à long terme* désigne quelque chose de relativement différent dans les forêts de l'Est du Canada et celles de l'Ouest. Les forêts de l'Est peuvent parvenir à maturité en 80 à 100 ans, alors que de nombreuses forêts de l'Ouest mettront deux ou trois fois plus de temps à atteindre ce stade. Chaque ressource doit donc nécessairement comporter ses propres définitions des expressions *à court terme* et *à long terme*.

Une fois les prévisions à court terme et à long terme établies, l'autorité responsable peut se servir de ces renseignements sur la durabilité finale afin de prendre une décision éclairée.

LCEE

Article 2

« **développement durable** » Développement qui permet de répondre aux besoins du présent sans compromettre la possibilité pour les générations futures de satisfaire les leurs.

4.12 Usage irréversible des ressources

Les usages *irréversibles* sont ceux qui ne peuvent être annulés sauf peut-être à très long terme. L'exemple classique serait l'extinction d'une espèce végétale ou animale; il s'agit là d'une perte irréversible. Il en va de même de l'exploitation minière; une fois extrait, le minerai ne peut plus jamais être remis en place. Selon de récents rapports, le remplacement de l'écosystème d'une vieille forêt de l'Ouest peut prendre 300, 400 ou même 500 ans. Compte tenu de la durée à long terme des effets, la coupe à blanc d'une vieille forêt devient un usage irréversible des ressources.

4.13 Toute autre information

Les autres informations diffèrent d'un ministère fédéral à l'autre et d'une province à l'autre.

- EFFETS ENVIRONNEMENTAUX (CHAPITRE 4.0)

Vérifier les procédures du ministère à l'origine du projet afin de connaître les exigences relatives à ces autres informations.

LISTE DES SPÉCIALISTES (CHAPITRE 5.0)

Nom = Nom

Contributions = Contributions

Degree(s) = Diplômes

Years Experience = Années d'expérience

Joan Ascher = Joan Ascher

Hydrology = Hydrologie

BS Forestry = B.Sc., foresterie

8 = 8

MS Hydrology = M.Sc., hydrologie

David Buell = David Buell

Soils = Sols

BS Soils = B.Sc., sols

6 = 6

Susan Cassidy = Susan Cassidy

Forestry/Editor = Foresterie/Rédaction

BA English = B.A., anglais

9 = 9

MS Forestry = M.Sc., foresterie

Edward Davies = Edward Davies

Fisheries/ Team Leader = Pêches/chef d'équipe

BS Fish Biology = B.Sc., ichtyobiologie

10 = 10

Exemple 5.2 — *Une liste complète des spécialistes aide à conférer une certaine crédibilité à l'évaluation environnementale.*

SUGGESTIONS RELATIVES À LA FORME

5.0 Liste des spécialistes

5.1 Indiquer les sections du rapport sommaire de l'évaluation environnementale rédigées par chaque membre de l'équipe de spécialistes de l'environnement. Les dossiers devraient aussi contenir les documents indiquant l'importance de la contribution de chaque personne au processus d'évaluation environnementale et à la préparation du document.

5.2 Au besoin, établir la distinction entre les principaux membres de l'équipe et les spécialistes qui ont simplement fourni des études ou des données de référence. Indiquer également le nom des membres de l'équipe et des spécialistes qui ne sont plus assignés au projet ou qui ne sont plus employés par le ministère.

5.3 Fournir pour chaque participant un curriculum vitae abrégé, soulignant l'expertise ou l'expérience qui donne le plus de crédibilité aux parties du rapport écrites par ce participant.

LISTE DES SPÉCIALISTES (CHAPITRE 5.0)

Normalement, on devrait mentionner les diplômes universitaires de chaque personne et ses années d'expérience au sein du ministère.

5.4 Indiquer le nom des spécialistes ou conseillers externes qui ont contribué à l'analyse.

- ANNEXES

ANNEXES

SUGGESTIONS RELATIVES À LA FORME

Annexe

1. Ne présenter en annexe que les documents qui sont jugés essentiels au rapport sommaire de l'évaluation environnementale. Les annexes ne devraient contenir aucun document tiré simplement des dossiers; on doit y inclure plutôt des documents élaborés précisément aux fins du rapport sommaire.
2. Utiliser un système de numérotation différent pour les chapitres principaux et les annexes. Par exemple, si les chapitres sont numérotés 1, 2 et ainsi de suite, les annexes devraient être désignées par les lettres A, B, etc.
3. Numéroté les annexes en utilisant la lettre qui désigne l'annexe suivie du numéro de page de cette annexe, par exemple, B-3, B-4.

INDEX

SUGGESTIONS RELATIVES À LA FORME

Index

1. La plupart des rapports sommaires d'évaluation environnementale complexes devraient comporter un index comme celui de l'exemple 1. Il n'est pas nécessaire de créer un index pour un rapport d'examen préalable de routine (bref).
2. Si possible, utiliser un ordinateur pour placer les rubriques en ordre alphabétique. S'assurer toutefois que les numéros de pages en regard de chaque rubrique de l'index correspondent bien à la pagination de la version finale du document imprimé.
3. Rédiger un index suffisamment détaillé, qui soit réellement utile au lecteur. Par exemple, **mentionner tous les enjeux principaux, toutes les autres ressources, les termes employés qui ont trait à l'environnement et les ministères ou groupes participant au projet proposé.** Un index aussi détaillé sera plus utile au lecteur qu'un index ne comprenant que les titres importants (comme dans la table des matières).
4. Utiliser des renvois du genre *Voir* et *Consulter aussi* pour aider le lecteur à trouver les renseignements connexes. Un renvoi du type *Voir* indique au lecteur de consulter une autre rubrique de l'index. *Consulter aussi* lui rappelle de vérifier des renseignements connexes.

Action 1-3, 2-4, 4-17, 4-2. *Consulter aussi* Action proposée
Cerf à queue noire. *Voir* Cerf de Sitka
Droits d'appel iv
Environnement touché (chapitre 3) 3-1 à 3-7
Mouflon d'Amérique 1-1, 2-3 à 2-8, 3-1, 4-1, 4-4, 4-7, 4-10
Organismes aquatiques 3-2, 4-3, 4-8, 4-11, 4.16
Qualité de l'air 3-4, 4-4, 4-8, 4-12, 4-17
Solutions 2-3 à 2-8
 Non retenues 2-2
 Comparées 2-10

Exemple I — *Pour être utile, l'index doit être relativement détaillé. Y consacrer suffisamment de temps pour qu'il soit un instrument efficace pour le lecteur. Par exemple, cet index serait plus utile si l'on ajoutait d'autres rubriques sous « Qualité de l'air », « Organismes aquatiques » et « Mouflon d'Amérique ».*

GLOSSAIRE (TERMES, ABRÉVIATIONS ET ACRONYMES)

SUGGESTIONS RELATIVES À LA FORME

Glossaire

1. Inclure un glossaire dans tout rapport sommaire d'une évaluation environnementale. Un glossaire est utile parce que de nombreux lecteurs du rapport ne connaissent pas la terminologie utilisée par le promoteur et les termes relatifs aux ressources. En intégrant un glossaire au rapport, on évite d'avoir à fournir de longues définitions dans le corps du texte. On voudra peut-être garder certaines définitions non officielles (brèves) dans le texte, et inclure les définitions plus complètes dans le glossaire. Le glossaire est parfois présenté au début du document, en général après la table des matières. Toutefois, un glossaire plus long sera généralement placé après les annexes.

2. Inscrire dans le glossaire les termes se rapportant aux ressources et la terminologie touchant à l'environnement. Dans le glossaire, ou dans une liste séparée, expliquer la signification de tous les acronymes, abréviations et symboles.

3. Comme dans l'exemple 2, qui donne la définition de l'expression *eaux souterraines*, indiquer la source des définitions chaque fois que possible.

4. Rédiger le glossaire pendant l'élaboration du projet plutôt qu'à la fin du travail. Par exemple, les spécialistes techniques devraient fournir la définition des termes qu'ils utilisent lorsqu'ils préparent les documents préliminaires. Le fait de rédiger les définitions dès le début aide à éliminer les divergences dans les définitions fournies par différents membres de l'équipe. En outre, c'est uniquement si les termes et leurs définitions sont clairs que l'on peut arriver à présenter un texte cohérent.

5. Dans le cas de projets répétés, ou de projets comportant des activités similaires, préparer un seul glossaire, qui sera intégré à tous les sommaires préparés par le ministère à l'origine du projet.

6. Lorsque les sommaires sont longs, envisager la possibilité de présenter un glossaire complet et des glossaires partiels répartis tout au long du document.

Par exemple, on pourrait inclure un bref glossaire des termes se rapportant à l'hydrologie comme introduction aux analyses sur l'hydrologie dans le chapitre 4.

Eaux souterraines

Eaux se trouvant sous la terre et alimentant les puits et les sources. Plus précisément, eau formant la zone de saturation où toutes les cavités accessibles du sol et des rochers sont remplies d'eau — et dont le niveau supérieur forme la nappe phréatique. (Tiré de *Wildland Planning Glossary*. USDA Forest Service General Technical Report PSW-13/1976.)

• GLOSSAIRE

LCEE

La *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale* (LCEE), qui a été sanctionnée le 23 juin 1992, établit un processus fédéral d'évaluation environnementale. La LCEE ne s'applique qu'aux projets à l'égard desquels le gouvernement fédéral assume certaines responsabilités sur le plan décisionnel.

Exemple 2 — *Préparer un glossaire suffisamment complet pour qu'il soit utile au lecteur profane, en particulier au lecteur peu familier avec la LCEE.*

BIBLIOGRAPHIE

SUGGESTIONS RELATIVES À LA FORME

Bibliographie

1. Dresser une liste alphabétique unique de tous les documents de référence. En préparant cette liste, on évite d'avoir à insérer des notes de bas de page complètes : utiliser plutôt un renvoi entre parenthèses pour indiquer la source. Voir l'exemple 1.
2. Dresser la liste des documents de référence au cours des travaux relatifs au projet, au lieu d'attendre à la fin. Ainsi, les spécialistes techniques devraient fournir leurs références bibliographiques en même temps que les documents préliminaires.
3. Citer les documents de référence de la façon la plus précise possible : auteur(s), date, titre complet (y compris les sous-titres) et source exacte (édition, maison d'édition ou d'impression et lieu de publication). La présentation de cette information suit des normes relativement précises, comme l'illustre l'exemple 3, mais quelle que soit la présentation choisie, il faut l'utiliser du début à la fin du rapport sommaire d'évaluation environnementale.
4. Au moment de la présentation des documents préliminaires, fournir un exemplaire de chaque document cité. Dans le cas d'articles et de courtes publications, remettre des exemplaires lisibles, imprimés recto seulement. Dans le cas de livres, photocopier les pages ou les sections pertinentes. Ces photocopies seront insérées dans le dossier de projet et peuvent être reproduites sur demande. Ne pas compter sur le fait que chaque membre de l'équipe conserve un dossier comprenant toutes les publications auxquelles il fait référence.

On peut faire exception dans le cas de livres de référence généraux ou d'autres textes facilement accessibles. Pour déterminer s'il faut fournir des copies des documents cités, on doit se demander s'ils sont facilement disponibles dans diverses bibliothèques de référence et auprès du ministère qui prépare l'étude approfondie. S'ils ne sont pas facilement accessibles, joindre au dossier d'analyse des photocopies des pages pertinentes. Ne pas se dire qu'on va pouvoir trouver ce genre de références après avoir complété l'évaluation environnementale.

5. Comme dans l'exemple 5, documenter soigneusement toutes les sources officielles, par exemple, les lettres personnelles et les appels téléphoniques. Ces sources devraient figurer dans la bibliographie.

Une étude récente portant sur les mauvaises herbes (Napier, 1987, p. 6 - 9) analyse les pertes économiques dues à différents types d'herbes nuisibles dans un pâturage habituellement fréquenté par des moutons.

Exemple 1 — *Dans de nombreuses publications scientifiques, les parenthèses sont considérées comme le meilleur moyen de citer les sources d'information.*

• BIBLIOGRAPHIE

Schwartz, Charles F., Edward C. Thor et Gary H. Elsner. 1976. *Wildland Planning Glossary*. USDA Forest Service General Technical Report PSW-13. Berkeley, Californie : Pacific Southwest Forest and Range Experiment Station.

Exemple 3 — *Présenter les références bibliographiques les plus complètes possible.*

MacMurphy, John. 1990. « Effects of Streamside Vegetation on Temperature. » Appel téléphonique personnel, le 24 mai.

Exemple 5 — *Citer même la source des communications officieuses.*

ANNEXE A : PRÉPARATION DU PLAN DU RAPPORT SOMMAIRE DE L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE

Suivre le plan décrit dans les pages précédentes pour structurer le rapport sommaire d'une évaluation environnementale menée aux termes de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale*. Dans certains cas, il sera possible de simplifier ou de raccourcir le plan recommandé.

Si l'on décide de simplifier la présentation, s'assurer de respecter la structure théorique de base. Cette structure repose sur les catégories générales suivantes, qui s'appliquent à toute évaluation environnementale bien conçue :

- Établissement des objectifs (but) et de la portée du projet proposé
- Examen des solutions raisonnables pour le projet proposé
- Profil des conditions prévalant dans l'environnement actuel (environnement de base)
- Estimation des effets possibles du projet et des différentes solutions (les effets sont les changements positifs ou négatifs par rapport à l'environnement de base)

Cette structure théorique peut s'appliquer à tout rapport écrit d'évaluation environnementale ainsi qu'aux activités relatives à la médiation et à l'examen par une commission.

1. La *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale* constitue un important point de départ, qu'il s'agisse de préparer un rapport d'examen préalable ou d'étude approfondie. La Loi représente aussi un document de référence clé lorsqu'un projet environnemental doit passer à l'étape de la médiation ou de l'examen par une commission. Les médiations et les examens par une commission doivent également faire l'objet de rapports, mais les suggestions relatives à la forme de ces documents dépassent la portée du présent guide.

2. Les chapitres 1 et 2 (1 : Introduction et aperçu du projet proposé, et 2 : Comparaison des différentes solutions : projet proposé, statu quo et solutions de rechange) présentent des informations de gestion à l'intention des décideurs et des divers groupes intéressés. Ces deux chapitres contiennent en général pratiquement toute l'information que le lecteur doit posséder pour comprendre les répercussions environnementales du projet proposé.

Par conséquent, le plan recommandé se veut le plus convivial possible. Ce plan est également prévisible parce qu'il tient compte de la démarche conceptuelle généralement reconnue en matière d'évaluation environnementale.

LCEE

Article 2

« **étude approfondie** » Évaluation environnementale d'un projet effectuée aux termes de l'article 21 et qui comprend la prise en compte des éléments énumérés aux paragraphes 16(1) et (2).

« **évaluation environnementale** » Évaluation des effets environnementaux d'un projet effectuée conformément à la présente loi et aux règlements.

« **examen préalable** » Évaluation environnementale qui, à la fois : a) est effectuée de la façon prévue à l'article 18; b) prend en compte les éléments énumérés au paragraphe 16(1)

3. Les chapitres 3 et 4 (3 : Environnement touché et 4 : Effets environnementaux) fournissent les renseignements techniques et scientifiques à l'origine de l'information de gestion présentée dans les chapitres 1 et 2.

4. Les spécialistes de l'environnement devraient définir les principaux enjeux environnementaux dès que possible. Ces enjeux serviront de balises pour toutes les étapes de l'analyse environnementale et la structure interne des diverses sections de l'évaluation environnementale (examen préalable et étude approfondie). Les enjeux secondaires occupent aussi une place déterminante dans le rapport sommaire de l'évaluation environnementale, ne serait-ce que pour prouver au lecteur que l'autorité responsable a tenu compte de tous les enjeux, principaux et secondaires, avant de prendre une décision.

Les rapports sommaires d'évaluations environnementales fondés sur les enjeux seront nécessairement de type analytique plutôt qu'encyclopédique.

5. Un rapport sommaire d'évaluation environnementale bien rédigé et minutieusement révisé comprend des résumés clairs, des aperçus de chaque section et d'autres caractéristiques d'édition utiles. En l'absence de ces trucs d'édition, on risque de décourager le lecteur par le trop grand nombre de données relatives aux ressources et d'analyses techniques.

6. L'équipe de spécialistes qui prépare un rapport sommaire d'évaluation environnementale doit s'entendre le plus tôt possible sur le plan détaillé du document final. Tous les spécialistes devraient ensuite suivre ce plan lors de la préparation de leur analyse technique.

7. L'équipe devrait aussi préparer une maquette page à page dès que possible. Cette maquette servira à planifier la présentation de chaque page, y compris toute aide visuelle.

8. Le rapport d'examen préalable et le rapport d'étude approfondie sont des sommaires de l'information fournie, c'est-à-dire qu'ils présentent les renseignements essentiels relatifs à l'environnement dont l'autorité responsable a tenu compte avant de prendre une décision concernant un projet.

• ANNEXE B : LISTE DE CONTRÔLE DE CONFORMITÉ DU RAPPORT SOMMAIRE D'UNE ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE

• ANNEXE B — LISTE DE CONTRÔLE DE CONFORMITÉ DU RAPPORT SOMMAIRE D'UNE ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE

La liste de contrôle de conformité du rapport sommaire d'EE, qui figure aux pages B-2 à B-4, est conforme à la LCEE. Elle présente donc les prescriptions juridiques minimales relatives à la préparation d'un rapport sommaire.

Les suggestions de Shipley Environmental présentées dans les pages précédentes sont en accord avec la LCEE, telles qu'elles exprimées dans la liste de contrôle. Il faut cependant préciser que cette liste ne contient pas toutes les suggestions ou techniques mentionnées dans le document *Préparation du rapport sommaire d'une évaluation environnementale*. Les suggestions de Shipley, notamment celles qui vont au-delà des exigences minimales de la LCEE, visent à aider les promoteurs et les ministères fédéraux et provinciaux à faire part plus efficacement des effets éventuels sur l'environnement de leurs activités tout en respectant intégralement la LCEE.

Les promoteurs et ministères fédéraux ou provinciaux ont chacun leurs préférences en ce qui a trait au contenu d'un rapport sommaire d'évaluation environnementale. La liste de contrôle constitue donc un excellent point de départ pour l'examen du rapport sommaire sur le plan juridique, mais elle n'englobe pas tous les éléments qu'un ministère juge souhaitables.

• ANNEXE B : LISTE DE CONTRÔLE DE CONFORMITÉ DU RAPPORT SOMMAIRE D'UNE ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE

• ANNEXE B — LISTE DE CONTRÔLE DE CONFORMITÉ DU RAPPORT SOMMAIRE D'UNE ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE

EA Summary Checklist (CEEA) = Liste de contrôle du rapport sommaire d'une EE (LCEE)

Document = Document

Reviewer = Revu par

Date = Date

CEAA Reference = Référence à la LCEE

Covered = Couvert

Not Adequately Covered = Insuffisamment couvert

Not Covered = Non couvert

Not Required = Non requis

Remarks = Remarques

Sections 16 and 24 = Articles 16 et 24

Sections 16, 18, and 22 = Articles 16, 18 et 22

Sections 5 and 24 = Articles 5 et 24

Sections 2 and 16 = Articles 2 et 16

Sections 2 and 20 = Articles 2 et 20

Sections 16 and 18 = Articles 16 et 18

Section 2 = Article 2

[Executive Summary (Optional for Eas):] =
Résumé (facultatif pour les EE)

Résume adéquatement et avec précision l'énoncé ou l'évaluation.

Met l'accent sur les éléments suivants :

• ANNEXE B : LISTE DE CONTRÔLE DE CONFORMITÉ DU RAPPORT SOMMAIRE D'UNE ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE

Principales conclusions (notamment les effets de toutes les solutions de rechange sur l'environnement).

Sujets de controverse.

Problèmes soulevés par les organismes et les citoyens.

Problèmes à régler.

Choix des solutions de rechange et détermination de la solution privilégiée.

15 pages au maximum.

[1.0 Introduction and Overview to the Proposed Project] =

1.0 Introduction et aperçu du projet proposé

Raison d'être du projet proposé.

Documents influant sur la détermination de la portée du rapport sommaire de l'évaluation environnementale.

Comprend les décisions qui doivent être prises de même que les organismes et la population touchés.

Établissement des principaux indicateurs des ressources et participation de la population.

Permis, licences, autorisations et règlements fédéraux, provinciaux ou municipaux.

Aperçu des autres chapitres.

[2.0 Comparison of Alternatives Including de Proposed Project, No Project, and Other Action Alternatives] =

2.0 Comparaison des différentes solutions : projet proposé, statu quo et autres solutions de rechange.

Description des différentes solutions : projet proposé, statu quo et autres solutions de rechange.

Les solutions de rechange sont des solutions raisonnables en regard des objectifs (critères de sélection).

Comparaison des solutions de rechange.

• ANNEXE B : LISTE DE CONTRÔLE DE CONFORMITÉ DU RAPPORT SOMMAIRE D'UNE ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE

Expliquer brièvement les raisons pour lesquelles certaines solutions n'ont pas été retenues pour l'étude détaillée.

Examiner soigneusement chacune des solutions de rechange, y compris le projet proposé.

Inclure la solution de statu quo.

Inclure les mesures d'atténuation appropriées.

[3.0 Affected Environment] = 3.0 Environnement touché

Décrire brièvement l'environnement de la (les) région(s) qui sera (seront) touchée(s) ou créée(s) par les solutions de rechange examinées.

Doit être axé sur les enjeux importants, notamment la présence ou l'absence des ressources suivantes pouvant présenter un grand intérêt :

Plaines d'inondation.

Milieux humides.

Espèces menacées ou en danger de disparition ou susceptibles de l'être et/ou leur habitat critique et autres espèces d'intérêt particulier.

Parcs nationaux, parcs provinciaux, forêts, zones de conservation et autres régions à potentiel récréatif, écologique, pittoresque ou esthétique.

Richesses naturelles (p. ex. bois, grands pâturages, sols, minéraux, poissons, oiseaux migrateurs, faune, plans d'eau, nappes aquifères).

Secteurs d'intérêt historique, archéologique ou architectural.

Préoccupations des peuples autochtones.

[4.0 Environmental effects (forms scientific and analytic basis for comparisons under alternatives including proposed project). =

4.0 Effets environnementaux (cadre scientifique et analytique de la comparaison des différentes solutions de rechange, y compris le projet proposé).

• ANNEXE B : LISTE DE CONTRÔLE DE CONFORMITÉ DU RAPPORT SOMMAIRE D'UNE ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE

Effets environnementaux du projet proposé et des solutions de rechange.

Effets négatifs inévitables sur l'environnement si le projet proposé était mis en oeuvre.

Relations entre les utilisations locales à court terme de l'environnement par les humains et la durabilité des ressources.

Usages irréversibles des ressources.

Doit comprendre :

Les effets directs et leur importance.

Les effets indirects et leur importance.

Les effets positifs et les effets négatifs.

Les impacts cumulatifs et leur importance.

Exigences en matière de consommation d'énergie et potentiel de conservation des diverses solutions de rechange et des mesures d'atténuation.

• ANNEXE B : LISTE DE CONTRÔLE DE CONFORMITÉ DU RAPPORT SOMMAIRE D'UNE ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE

[Environmental Effects (cont.) = Effets environnementaux (suite)]

Exigences en matière de consommation de ressources naturelles ou épuisables et potentiel de conservation des diverses solutions de rechange et des mesures d'atténuation.

Qualité du milieu urbain, ressources historiques et culturelles, et aménagement du milieu bâti, y compris le potentiel de réutilisation et de conservation des diverses solutions de rechange et des mesures d'atténuation.

Moyens d'atténuation des effets négatifs sur l'environnement (s'ils n'ont pas été entièrement examinés au chapitre 2.0 Comparaison des différentes solutions : projet proposé, statu quo et autres solutions de rechange).

[5.0 List of Preparers] = 5.0 Liste des spécialistes

Dresser la liste des personnes qui ont supervisé la rédaction du document et des principaux documents de référence et fournir pour chacune d'elles un curriculum abrégé (expertise, expérience, disciplines).

[6.0 List of Departments, Organizations, and Persons to Whom Copies of the Screening or Comprehensive Study Are Sent] =

6.0 Liste des ministères, organisations et personnes qui vont recevoir un exemplaire du rapport préalable ou de l'étude approfondie

Doit être expédié à tous les groupes et toutes les personnes figurant sur la liste de manière à respecter les exigences relatives à la notification et à la diffusion des renseignements.

Appendices (Optional) =
Annexes (facultatives)

Incluent des renseignements concernant le document (ces renseignements diffèrent de ceux qui n'ont pas été préparés expressément pour le rapport et qui sont mentionnés à titre de référence seulement).

Incluent des renseignements qui sous-tendent toute analyse se rapportant au document.
Sont de nature analytique et pertinentes à la prise de décision.

Sont intégrées aux documents portant sur l'environnement ou sont facilement disponibles sur demande.

Handwritten text at the top of the page, possibly a title or header, which is mostly illegible due to fading and blurring.

Table of Contents

Executive Summary	5
Chapter 1: Introduction and Overview of the Proposed Project	6
1.1 Project Overview.....	6
1.2 Purpose.....	7
1.3 Need	7
1.4 Project Timing	8
1.5 Public Consultation Program	10
1.5.1 Suncor's Public Consultation	10
1.5.2 Project Millennium Consultation	11
1.5.3 Responsible Authority Consultation.....	11
1.6 Project Issues	12
1.6.1 Air.....	12
1.6.2 Water (Hydrology and Geohydrology; Fish Habitat and Fisheries).....	12
1.6.3 Resource Use and Land Disturbance (Terrestrial Effects; Vegetation and Wildlife Habitats)	12
1.6.4 Social Economic	12
1.6.5 Resource Recovery	12
Chapter 2: Comparison of Alternatives Including the Proposed Project, No Project, and Other Action Alternatives	13
2.1 Introduction and Overview	13
2.2 Description of the No Project Alternative	13
2.2.1 Bitumen Production - Mining and Extraction	13
2.2.2 Upgrading	14
2.2.3 Energy Services.....	14
2.3 Description of the Proposed Project	15
2.3.1 Scope of the Proposed Project.....	15
2.3.2 Mitigation for Project Millennium.....	19
2.4 Alternatives to the Project	22
2.4.1 Mining Options.....	22
2.4.2 Extraction Options	23
2.4.3 Tailings Disposal Options	23

2.4.4	Upgrading Options.....	23
2.4.5	Energy Services Options.....	24
2.5	Comparison of Environmental Effects.....	24
Chapter 3: Affected Environment.....		26
3.1	Introduction and Overview.....	26
3.1.1	Spatial and Temporal Boundaries.....	26
3.2	Air.....	28
3.3	Water.....	28
3.3.1	Surface Hydrology and Hydrogeology.....	28
3.3.2	Water Quality.....	29
3.3.3	Fish and Fish Habitat.....	30
3.4	Terrestrial.....	33
3.4.1	Terrain and Soils.....	33
3.4.2	Vegetation.....	33
3.4.3	Wildlife.....	34
3.5	Human Health.....	36
3.6	Socio-Economic Conditions.....	37
3.6.1	Economics.....	37
3.6.2	Traditional Land Use.....	37
3.7	Physical and Cultural Heritage.....	38
3.7.1	Archaeology.....	38
3.7.2	Traditional Resources.....	38
3.7.3	Palaeontological Resources.....	38
3.8	Relationships Among Components.....	38
3.9	Sensitivity to Disturbance.....	39
Chapter 4: Environmental Assessment of Effects.....		41
4.1	Methods and Overview.....	41
4.2	Air Quality.....	42
4.2.1	Sulfur Dioxide (SO ₂).....	42
4.2.2	Nitrogen Dioxide (NO ₂).....	43
4.2.3	Carbon Monoxide (CO).....	44
4.2.4	Particulate Matter (PM).....	45
4.2.5	Volatile Organic Compounds (VOC).....	46
4.2.6	Total Reduced Sulfur (TRS).....	46
4.2.7	Acid-Forming Compounds (NO _x and SO ₂).....	47
4.2.8	Ground Level Ozone.....	49
4.2.9	Noise.....	49
4.2.10	Green House Gases.....	50

4.3	Water	51
4.3.1	Surface Hydrology and Hydrogeology.....	51
4.3.2	Water Quality.....	51
4.3.3	Hydrogeology and Hydrology.....	56
4.3.4	Fish and Fish Habitat.....	58
4.4	Terrestrial	64
4.4.1	Soils and Terrain.....	64
4.4.2	Wildlife.....	69
4.4.3	Wildlife.....	69
4.5	Human Health	74
4.6	Effects on Socio-Economic Conditions	75
4.7	Physical and Cultural Heritage	78
4.8	Effects on Current Land Use and Resource Use by Aboriginal Persons	78
4.8.1	Traditional Land Use.....	78
4.8.2	Resource Use.....	80
4.9	Effects on Sustainable Use of Renewable Resources	80
4.10	Effects of Environment on the Project	81
4.11	Effects of Malfunctions or Accidents	81

Executive Summary

[Text to be written. This overview is optional. For a short, uncomplicated EA Summary, no overview would be necessary. In other cases, an overview would help reviewers and other users of the EA Summary to obtain a quick overview of the contents to follow.]

Chapter 1

Introduction and Overview of the Proposed Project

This Environmental Assessment (EA) Summary presents the major findings and supporting information, as collected in the full Environmental Impact Analysis file. Primary users of this EA Summary would be reviewers of the EIA file. Other users would include staff members within the responsible authority.

Chapter 1.0 contents are designed to introduce readers to the proposed project and to those regulatory and environmental issues that would influence the shape and extent of the proposed project.

Chapter 1.0 opens with the Project Overview (Section 1.1), which briefly describes Suncor's Project Millennium. Sections 1.2 and 1.3 continue by identifying the purpose and need that give rise to the proposed project. Section 1.4 summarizes Suncor's proposed project schedule. Section 1.5 summarizes Suncor's public consultation, including Suncor preliminary contacts with the responsible authority. Section 1.6 introduces the five major environmental issues that are relevant to the final shape and extent of the project that the responsible authority will authorize.

1.1 Project Overview

Suncor's Project Millennium will include the expansion of the Steepbank Mine and a new ore preparation plant and service complex. Suncor proposes to commence operations in late 1998.

Suncor Energy Inc. has applied to the Department of Fisheries and Oceans for authorization of the harmful alteration, disruption or destruction of fish habitat under Section 35(2) of the Fisheries Act. Authorization cannot be granted under this Act until a Comprehensive Study Report is finalized.

Suncor's oil sands activities are located 35 km north of Fort McMurray in northeast Alberta (Figure 1). The present operations are situated on the west side of the Athabasca River and include the Lease 86/17 Mine and a base plant comprising Extraction, Upgrading and Energy Services. The proposed Project Millennium development, linked by a bridge over the Athabasca River, is situated on the east side of the River.

Project Millennium will further increase the production capacity of upgraded crude oil products at Suncor's oil sands plant to a minimum of 210,000 barrels per day (bpd) from the currently approved production of 105,000 bpd, by 2002. Sufficient reserves have been acquired to sustain that rate for over thirty years. The production expansion will be achieved through the expansion of Steepbank Mine and the addition of a second upgrading train. Project Millennium (with a capital cost of \$2 billion) includes all activities required to plan, construct and operate a major facility expansion that comprises the following:

- An expansion of Steepbank Mine to supply ore to support bitumen production capacity of 260,000 bpd.
- Millennium Extraction Plant (primary separation plant) located on the east side of the Athabasca River to produce raw bitumen.
- Raw bitumen pipeline to the existing Base Extraction Plant.
- Modifications to the Base Extraction Plant to clean the raw bitumen and produce a diluted bitumen product.
- A second Upgrader train to produce a slate of upgraded crude oil products.
- Modifications and additions to the Energy Services steam and power generation as well as other infrastructure to facilitate the increased production level.

The Project includes integrated management plans for all tailings produced by both Extraction Plants and an integrated reclamation plan for current and future tailings ponds. Management, control and mitigation of environmental effects during construction and operation of both the mine and plant facilities as well as reclamation of the mine area is inherent in the project scope.

The proponent for Project Millennium is Suncor Energy Inc., Oil Sands (Suncor). Corporate offices for Suncor Energy Inc. are located in Calgary, Alberta. The contact for Project Millennium is:

Mr. Mark Shaw
Director, Sustainable Development
Suncor Energy Inc.
P.O. Box 4001
Fort McMurray, Alberta
T3H 3E3

In addition to maintaining Suncor's current workforce of 1,600 full-time employees and 380 contractors, Project Millennium

will result in the creation of about 800 direct jobs and 1,200 indirect jobs. The on-site construction workforce will peak in the year 2000 at 2,500 to 3,000. Average annual operating expenditures for Project Millennium are estimated at \$285 million (incremental).

1.2 Purpose

The purpose of Project Millennium is to develop oil sands reserves in the Steepbank Mine area at a faster rate. The expanded operation meets Suncor's 1992 strategic plan improving long-term profitability and making production costs competitive with those of Canada's top producers of conventional crude oil. The strategy included a change in mining technology, expansion of plant design capacity, acquisition of additional oil sand leases, enhancement of revenues through product mix, and improvements in environmental performance.

1.3 Need

The Project would allow Suncor to extend and expand the benefits of its project in the local, regional and provincial economies. Since announcement of its 1992 oil sands growth strategy in 1992, Suncor has increased production and reduced operating costs. Viability of Suncor's oil sands operation has been demonstrated through reduction in cash costs per barrel (bbl) (including sustaining capital) from \$19.50/bbl in 1992 to the current \$14/bbl to \$15/bbl range.

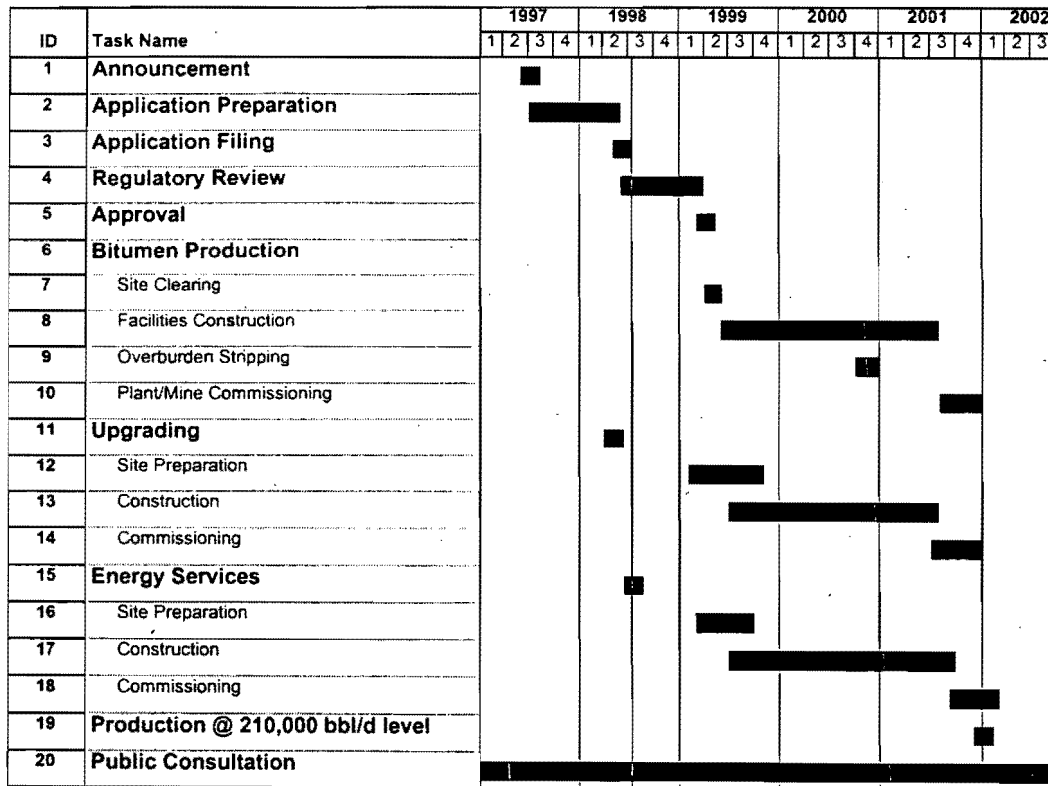
Reserves at Suncor's current Lease 86/17 Mine will be depleted in 2001. In 1996, Suncor applied for and received approval to develop Steepbank Mine (in conjunction with modifications to fixed plant facilities). The Steepbank Mine will commence production in late 1998 and will provide 50% of the extraction feed in 1999, then 100% of feed by 2002. After full production is reached, Project Millennium's cash operating costs

(including sustaining capital) are expected to average \$10/bbl to \$11/bbl. Lower operating costs further improve the competitive position of oil sands production in the marketplace and reduce the vulnerability of the operation to world oil price shocks.

Development and operation of Project Millennium will provide a number of significant benefits to the Wood Buffalo Region, the Province of Alberta and Canada. Of specific importance to Fort McMurray and the Regional Municipality of Wood Buffalo (RMWB) is the creation of approximately 800 direct jobs and positive economic spin-offs from development and employment. There will be moderate impacts during project construction and operation, as expected for a project of this nature.

1.4 Project Timing

The mine planning and environmental impact assessment (EIA) associated with Project Millennium were prepared as additions to (continuations of) the baseline work completed for the Suncor Steepbank Mine in 1996. Project Millennium-specific baseline work, which commenced in 1997, included a drilling program and environmental studies. Formal consultation on the Project began on August 1, 1997 with the issuance of the Project Millennium Public Disclosure Document. The proposed Terms of Reference for the EIA were issued to regulatory agencies and public stakeholders for review on August 1, 1997.



The overall schedule for Project Millennium is 54 months from the project disclosure to commencement of full production. The schedule includes a 27-month construction period between mid-1999 and the third quarter of 2001. Commencement of Project Millennium construction is timed to follow completion of all of the planned Suncor Fixed Plant Expansion and Steepbank Mine construction activities.

The overall schedule for Project Millennium (from disclosure to full production) is shown below. This schedule provides one year for regulatory review and approval. Regulatory review of the application is in progress with approval anticipated in the first half of 1999. Bitumen production, upgrading and energy services site preparation,

construction and commissioning will take place from 1999 to 2001. Production is scheduled for late 2001 or early 2002. The public consultation program will be ongoing through the construction and production phases.

Regulatory approval by the end of first quarter 1999 or sooner is important to Project Millennium as it allows Suncor to take advantage of the 1999 spring and summer construction window and thus achieve the project startup date of 2002.

Figure 1. Suncor Project Millennium Location Map.

1.5 Public Consultation Program

Public consultation relating to Project Millennium was consisted of three parts that were: 1) Suncor's ongoing program, 2) Suncor's consultation on Project Millennium, and 3) Responsible Authority consultations as part of the Comprehensive Study. Results of these consultations are discussed in the following:

1.5.1 Suncor's Public Consultation

Suncor held public forums, issued community newsletters and maintained an Internet Web site as primary tools for information dissemination on base operations. To strengthen and maintain relationships with key stakeholder periodic groups meetings were held. In some relationships, Memorandums of Understanding (MOU) are maintained where specific needs are addressed. Suncor has MOU's with the communities of Fort McKay and Fort Chipewyan, and the Oil Sands Environmental Coalition (OSEC). OSEC consists of the Fort McMurray Environmental Association, Pembina Institute for Appropriate Development, Environmental Resource Centre, and Toxic Watch Society. A separate MOU is under development with the Athabasca Chipewyan First Nations (ACFN).

The aboriginal communities in the region are essential to the consultation process because of the land-based nature of oil sands development, proximity to development activities and their special needs resulting from development impact. Suncor has an Aboriginal Affairs program that focuses on employment and business development opportunities, environmental initiatives, education and training, and community culture.

Regional consultative initiatives cover the entire range of environmental and socio-economic issues. In 1997, three committees were struck in response to the announced development plans by

Suncor and other companies and the concern about cumulative effects. These are as follows:

- The Regional Infrastructure Working Group (RIWG) was formed to identify and prioritize infrastructure and service needs in the Regional Municipality of Wood Buffalo (RMWB). The industry and RMWB members of RIWG work through a number of sub-committees that involve community stakeholders.
- The Athabasca Oil Sands Cumulative Effects Assessment (CEA) Initiative was begun to develop a framework of cooperation and consultation among developers and regional stakeholders. The first priority was to establish a reasonable maximum development scenario and standardize assessment methodology. The group is currently considering a regional environmental management system to address cumulative impacts.
- The Athabasca Oil Sands Development Facilitation Committee (AOSDFC) was struck to enable expedient resolution of development issues within the RMWB. This committee, consisting of senior company members, two MLA's, and a RMWB representative, directs recommended actions by RIWG or any other group to the appropriate authorities.

Other regional initiatives include the Wood Buffalo Environmental Association (WBEA), Regional Air Quality Coordinating Committee (RAQCC), Regional Aquatics Monitoring Program (RAMP) and the Regional End Land Use Committee (RELUC). The RAQCC has two main sub-committees responsible for ambient air and effects monitoring. This committee was responsible for the initiation of the Regional Health Study.

Other working groups are currently developing guidelines for wetlands and terrestrial reclamation.

1.5.2 Project Millennium Consultation

Public consultation for Project Millennium followed the project development life cycle phases. These phases included: disclosure, EIA Terms of Reference, issues scoping, methods review, project feasibility engineering integration with EIA and EIA results review and documentation for filing. Ongoing reviews and discussions are taking place with the OSEC, RMWB, Fort McKay First Nations (FMFN), and ACFN as well as ongoing relations with local communities. The consultation events associated with Project Millennium from time of disclosure in August 1997 to June 1998 are summarized in Appendix 3.

The collective and cumulative influence of stakeholders on project design and impact mitigation has involved interaction from the Steepbank Mine process and ongoing consultation for Project Millennium from the time of project disclosure through to the filing of the Application. Consultation is continuing to ensure understanding and identify where further refinements to Project Millennium are possible.

The process of assimilating stakeholder input for project consideration is done by various means such as recording of consultation proceedings and use of a computer data base system. As this information is processed in project planning stages common themes evolve which are the basis for EIA and design consideration.

1.5.3 Responsible Authority Consultation

The public consultation program completed by the Department of Fisheries and Oceans, Fish Habitat Management as Responsible Authority for the Project Millennium comprehensive study included:

1. Establishment and maintenance of a Public Registry for the project as required by the Canadian Environmental Assessment Act.
2. Consultation with the Canadian Environmental Assessment Agency.
3. Consultation with Federal Authorities participating in the review of Project Millennium:
 - Environment Canada
 - Indian and Northern Affairs Canada
 - Canadian Coast Guard (Department of Fisheries and Oceans)
 - Canadian Heritage, Parks Canada
 - Health Canada
 - Natural Resources Canada
4. Consultations with the Province of Alberta:
 - Alberta Environmental Protection
 - Alberta Energy Utilities Board
5. Consultations with First Nations:
 - Participation in the multi-stakeholder form of the Athabasca Oil Sands Cumulative Effects Assessment (CEA) initiative.
 - Meeting with a representative of the Fort McKay Industry Relations Corporation.

1.6 Project Issues

Issues identified by public stakeholders provided important input to the assessment for Project Millennium. Suncor's participation in stakeholder consultation were used by the proponent to focus the EIA. Issues identified as being of importance by stakeholders include the following ones, all of which are relevant to the final scope and extent of the proposed project that will be approved.

1.6.1 Air

- Effects of air emissions (sulphur dioxide, oxides of nitrogen and volatile organic hydrocarbons) on the regional environment as well as the health of regional residents.
- Greenhouse gas emissions
- Use of heavy equipment (trucks and shovels) throughout mining operation (air emissions).
- Extraction of bitumen from oil sands (air emissions).
- Production of air emissions from cokers, hydrotreater furnaces and the sulphur recovery plants, with burners designed for low NO_x and CO emissions (air emissions).
- Production of air emissions from the steam production boilers (air emissions).
- Reduction of air emissions through use of electrostatic precipitators and flue gas desulphurization (air emissions).

1.6.2 Water (Hydrology and Geohydrology; Fish Habitat and Fisheries)

- Effects of water use and discharge from the development area on

regional water quality and health of users of those waters.

- Water released from dewatering of muskeg and overburden areas (water releases).
- Production of tailings and consolidated tailings (water releases).
- Water use for cooling purposes (water releases).
- Recovery of diluent from the diluted bitumen product from extraction (VOCs).
- Water use for steam, potable water and fire water (water withdrawal and releases).

1.6.3 Resource Use and Land Disturbance (Terrestrial Effects; Vegetation and Wildlife Habitats)

- Removal of surface vegetation from development area
- Reclamation (habitat recreation).
- Project reclamation and closure, and the end land uses for reclaimed mining areas.

1.6.4 Social Economic

- Impact of the project on regional and provincial socio-economic conditions.

1.6.5 Resource Recovery

- Production of fuel gas, coke and sulphur by-products
- Production of gypsum by the flue gas desulphurization unit for use in consolidated tailings process (resource use and reclamation).

Chapter 2

Comparison of Alternatives Including the Proposed Project, No Project, and Other Action Alternatives

2.1 Introduction and Overview

The purpose of this chapter is to introduce the proposed project and reasonable alternatives (including the no project alternative). Alternatives are important to environmental decision making because, without alternatives, federal and provincial reviewers cannot accurately assess the environmental pros and cons of the proposed project. Sections 2.X, 2.X and 2.X summarize the proposed project, the no project alternative, and the other action alternatives.

Sections 2.X summarizes the environmental effects of the proposed project, of the no project alternative, and of the action alternatives. This summary of effects relies on the technical analyses discussed in detail in Chapter 4.0.

2.2 Description of the No Project Alternative

2.2.1 Bitumen Production - Mining and Extraction

Bitumen Production includes the process of recovering the oil sands ore, transport to an extraction facility where bitumen is removed from the oil sands, and management and reclamation of tailings from the extraction process in tailings and consolidated tailings ponds.

Mining is initiated following site preparation, during which trees are

cleared and drainage systems are established to remove waters from muskeg and overburden materials that cover the oil sands ore. It is accomplished using a truck and shovel operation. The overlying materials are handled such that muskeg is moved to reclamation areas or reclamation material stockpiles, while the overburden is transported to areas of the development where no ore exists or where the ore has already been removed. Removal of the oil sands may involve the use of explosives (blended ammonium nitrate and fuel oil - ANFO) to ensure the ore is broken into lumps that can be handled by the shovels. A limestone quarry, located in the bedrock material under the oil sands deposit, is also operated as part of the mining operation. Limestone from the quarry is used for road construction and for the Suncor flue gas desulphurization unit in Energy Services.

Extraction of bitumen from oil sands involves the application of water and heat to the ore to separate bitumen from the sand and clays (i.e. primary extraction). A number of secondary extraction processes, including the use of diluent, are employed to maximize recovery and remove residual clays from the bitumen. A diluent recovery process removes the majority of the diluent from tailings. Most of the water used in the extraction process comes from recycle of waters previously used during extraction. Much of the heat used for extraction is obtained from an Upgrading waste heat recovery

program. The Project Millennium extraction process will be operated at a lower temperature (55 C) than the existing extraction operation. No caustic will be added to improve extraction efficiency.

The final aspect of Bitumen Production includes management and reclamation of the waste by-product of mining and extraction. Removed overburden, in combination with other mining by-products, is used to create new landforms on the mining area. The tailings materials are ultimately stored in large tailings ponds within the mined out pits. Suncor recently initiated a new tailings management process (i.e. consolidated tailings (CT)) where gypsum, which is one of the waste by-products of the Suncor powerhouse flue gas desulphurization unit, is added to a mixture of fresh tailings and mature fine tailings (from existing tailings ponds) to produce a mixture which dewateres rapidly compared with conventional tailings.

2.2.2 Upgrading

Suncor's upgrading facility functions to convert bitumen into a product mix that consists of light, sweet and sour crude oils and diesel, formulated to meet market demands. Products recovered before coking are referred to as virgin sour crude. Products recovered after coking are called sour coker crude. Either of these products can be further upgraded to light, sweet crude. Suncor blends oil products to meet individual customer requirements. Products are shipped south to markets via an existing pipeline.

Other by-products of the bitumen upgrading include petroleum coke, sulphur and fuel gas. Coke is a carbon by-product that is used as a fuel for Suncor's Energy Services unit. Suncor recently arranged for an external purchaser for some of the surplus coke. Sulphur that is recovered during the

upgrading process is marketed. Produced fuel gas is used to fuel the Upgrading furnaces.

The Upgrader is comprised of cokers, hydrotreaters and sulphur recovery units as well as product storage tanks and a hydrogen production facility. The change in the Suncor Upgrader related to Project Millennium is the construction of a parallel complex with appropriate strategic interconnections and integration with the existing facilities. A new feature for Suncor Upgrading is the addition of a tail gas recovery system that reduces emissions from the sulphur plant operation. The Project Millennium design approach incorporated numerous advanced features into the plant that, for reasons of process and space availability, would be difficult to retrofit into the existing operation. The plant will be fully integrated with the Extraction and Energy Services facilities. The Millennium Upgrader is designed to run for up to five years between total maintenance shutdowns. Both the Project Millennium Upgrader and the existing Base plant Upgrader are designed to be fully functional when the alternate Upgrader is down for turnaround maintenance. If a significant process upset or emergency occurs on one Upgrader train, the other train is designed to remain unaffected.

Figure 4 shows a schematic of the Upgrading facility as well as the connected mine, ore preparation and extraction systems.

2.2.3 Energy Services

The Energy Services facilities are designed to provide industrial utilities (water, steam, electric power and compressed air) to satisfy energy and other service demands from the Mining, Extraction, Upgrading and Administration areas.

Major components of Energy Services include raw water supply, water treatment, steam production boilers, turgogenerators, electrostatic precipitators, flue gas desulphurization, electrical distribution, waste heat recovery system, fire water system and an air system. The Project Millennium system will be integrated with the existing plant complex, to support a maintenance turnaround philosophy allowing continuous production from either the existing Base plant or the proposed Millennium plant. Electrical power demand (three times present-day demand) is predicted to grow more rapidly than steam demand (two times present demand). Therefore, emphasis has been placed on the capability of the technology to produce electrical power efficiently.

2.3 Description of the Proposed Project

2.3.1 Scope of the Proposed Project

Project Millennium entails extensions to the currently approved Steepbank Mine area, establishment of primary extraction facilities on the east side of the Athabasca River, addition of a second train to the current Suncor Upgrader and establishment of required Energy Services to support the expanded Suncor operation. An aerial photograph of the Suncor Project Millennium is shown in Figure 2. For the purposes of the Canadian Environmental Assessment Act (CEAA), the scope of the project is defined by Fisheries and Oceans Canada as the construction, operation, decommissioning and abandonment of physical works associated with the following project components: 1) access corridors (utility and transportation elements), mine site (pits and bitumen extraction facilities), 3) tailings and overburden disposal areas, 4) and all

ancillary infrastructure and facilities related to the mining operations. Figure 3 shows the overall location of Project Millennium.

Project Millennium includes changes to several components of the current Suncor project. The current operation includes Bitumen Production (mining and extraction), Upgrading, Energy Services and Infrastructure, as shown in Figure 4. The Suncor operational components are described below.

Project Millennium will result in an increase in the Suncor mining area, development of a primary extraction facility on the east side of the Athabasca River and creation of tailings and CT ponds on the east bank mining area. The proposed Project Millennium overall mining layout is shown on Figure 4.

Figure 2. Suncor Aerial Photograph.

Figure 3. Project Millennium Overall Location.

Figure 4. Project Millennium Schematic.

2.3.2 Mitigation for Project Millennium

Suncor Energy Inc., as part of its detailed project planning, has committed to the following project specific mitigations. These mitigations would apply to the proposed project and to any Suncor alternatives subsequently developed. Suncor may discover the need for additional mitigations as it continues with its project planning, especially as it coordinates its planning with federal and provincial authorities.

As integral features of the project plan, all mitigations listed are assumed to apply to the proposed project. As such, all environmental effects summarized later in this chapter and discussed in detail in Chapter 4.0 represent those residual effects that would remain after all Suncor had taken all mitigation actions.

Mitigations dealing with a single environmental issue are listed together for ease of discussion.

Air

- Continue use of the Flue Gas Desulphurization (FGD) plant to reduce SO₂ and particulate emissions associated with coke combustion.
- Install a flare gas recovery project (scheduled for completion in 1999).
- Recompression of gases currently being continuously flared, for treatment and use in the planned flare gas recovery project.
- Use low-NO_x burners for new plant equipment.
- Use of mine fleet vehicles with improved emission control technology.
- Improve the quality of diesel fuels used for mine fleet vehicles.
- Implementation of a site-wide NO_x management plan.
- Use mine fleet vehicles with improved emission control technology.
- Water roads and active areas of the coke pile during warm weather periods to suppress dust.
- Participate in a regional ground-level ozone modelling program.
- Recompression of gases currently being continuously flared, for treatment and use in the planned flare gas recovery project.
- Tie-in of any new diluted bitumen and diluent tanks to the Vapour Recovery System.
- Modification of the diluent (e.g. narrower boiling range, and less benzene and light ends) for use in secondary extraction to improve recovery in the NRU and reduce volatile organic
- Continue use of the Flue Gas Desulphurization (FGD) plant to reduce SO₂ and particulate emissions associated with coke combustion.
- Install a flare gas recovery project (scheduled for completion in 1999).
- Recompression of gases currently being continuously flared, for treatment and use in the planned flare gas recovery project.
- Install two Claus sulphur recovery trains with a downstream tail gas treatment unit for the Millennium Upgrader.
- Use of low-NO_x burners for new plant equipment.
- Use of mine fleet vehicles with improved emission control technology.
- Install two Claus sulphur recovery trains with a downstream tail gas

treatment unit for the Millennium Upgrader.

- Manage greenhouse gas emissions on a corporate basis through implementation of a seven-point plan.
- Maintain its active role in the Regional Air Quality Coordinating Committee (RAQCC).

Water

- Dewater groundwater areas impacted by the mine operation, with diversion to the interception drainage system for discharge or containment in the process water recycle system.
- Divert natural surface waters from the mining operation area.
- Maintain flows to Shipyard Lake during the mining operations, with incorporation of a self-sustaining drainage stream to provide flows to this wetlands on Project closure.
- Re-establish self-sustaining surface hydrology systems on the closure landscape.
- Control the sediment released from the east bank mine area to levels compatible with the receiving watercourses.
- Use of an interceptor ditch around the tailings pond to capture seepages.
- Operate sedimentation ponds to polish muskeg dewatering flows (and equilibrate temperatures).
- Direct CT surface flows exclusively into the EPL.
- Develop wetlands systems to provide retention and bioremediation of process-affected waters.

Equilibrate temperature of muskeg drainage waters entering small streams

by increasing the retention times of sedimentation ponds.

Oxygen levels will be controlled in muskeg drainage waters. **All drainage waters will meet regulatory requirements set by AEP for DO and BOD.**

- Use an interceptor ditch around the tailings pond to capture seepages.
- Operate sedimentation ponds to polish muskeg dewatering flows (and equilibrate temperatures).
- Direct CT surface flows exclusively into the EPL.
- Develop wetlands systems to provide retention and bioremediation of process-affected waters.
- **Monitoring of sediment and water chemistry will be conducted during and after filling of the EPL, and an ongoing research program will provide additional information on the potential bioaccumulation of PAHs and metals**
- Direct CT surface flows exclusively into the EPL.
- Develop wetlands systems to provide retention and bioremediation of process-affected waters.
- Initially direct the release of EPL water to the Athabasca River, rather than to McLean Creek.
- Recycle all process-affected waters throughout construction and operation of the Project.
- Use water retention structures to regulate flows and control sediment in muskeg drainage and other water diversions.
- Implement measures to minimize water quality impacts.
- Use tailings release waters and other process-affected water for operational waters, to reduce raw

water withdrawal from the Athabasca River.

- Distribute muskeg drainage and overburden dewatering evenly throughout the life of the mine to avoid a large increase in flows to receiving streams.

Habitat (Fish and Wildlife)

- Avoid habitat impacts in the Athabasca River.
- Avoid impacts in the Steepbank River (minimal disturbance of watershed, 100 m setback from the escarpment, mitigation to prevent sedimentation).
- Adjust inflows to Shipyard Lake to maintain fish habitat.
- Implement additional mitigation of fish habitat in McLean Creek if necessary.
- Fish habitat lost will be replaced and monitored to ensure that the "no net loss" objective is achieved.
- Recycle all process-affected waters throughout construction and operation of the Project.
- Use water retention structures to regulate flows and control sediment in muskeg drainage and other water diversions.
- Implement measures to minimize water quality impacts.
- Use tailings release waters and other process-affected water for operational waters, to reduce raw water withdrawal from the Athabasca River.
- Distribute muskeg drainage and overburden dewatering evenly throughout the life of the mine to avoid a large increase in flows to receiving streams.

- Reduce, by at least 50%, the amount of wastewaters released to the Athabasca River.
- Recycling of all process-affected waters throughout construction and operation of the Project.
- Implementing measures to minimize water quality impacts.
- Manage the EPL so that once it is filled, it is non-toxic to aquatic life.
- Develop a sustainable closure landscape and drainage systems by vegetating reclaimed surfaces to minimize surface erosion, building drainage networks and regime channels to minimize gully and channel erosion, and constructing wetlands and lakes to reduce flood peak discharges and sediment loadings to receiving streams.
- Develop wetlands systems on the reclaimed CT deposit areas, the reclaimed tailings pond area as well as in conjunction with reclamation drainage systems to provide retention and bioremediation of operational and reclamation waters.
- Locate the development away from important habitat (e.g. minimum of 100 m from the Steepbank and Athabasca rivers).
- Minimize the footprint of development (e.g. restricting dump size, use of common access and utility corridors).
- Leave movement corridors around the development area.
- Progressively reclaiming the development area.
- Maintain vegetation free shoreline in tailings pond areas.
- Participate in the Oil Sands Bird Protection Committee to discuss mitigation results and strategies.

- Measures to protect wildlife health through reduction in air and water emissions.
- Implement additional mitigation as required based upon results from further studies.
- Participate in the Oil Sands Bird Protection Committee to discuss mitigation results and strategies.
- Restrict access to this waterbody by wildlife as required based upon results from monitoring.
- Participate in the Oil Sands Bird Protection Committee to discuss mitigation results and strategies.

Human Health

- Suncor to maintain commitment to human health.
- Control air emissions and water discharges.
- Design closure landscapes to ensure acceptable risk.

Terrestrial Resources

- Suncor will use all available material on the mine footprint to minimize the impact on regional gravel resources.
- Trees will be salvaged from areas impacted by development to reduce the loss of this resource.

2.4 Alternatives to the Project

A number of alternatives for carrying out components of Project Millennium were considered during the pre-feasibility studies and initial engineering. Evaluation of project alternatives included consideration of technological fit with the existing operation, new technologies, environmental implications of the various alternatives and economics.

The Suncor oil sands project is currently approved to operate on Lease 86/17

located on the west side of the Athabasca River, as well as on the Steepbank Mine located on the east side of the river. The Suncor development occurs within the Fort McMurray - Athabasca Oil Sands area, for which a Subregional Integrated Resources Plan (IRP) was issued by Alberta Environmental Protection in 1996. This development, as well as other regional oil sands developments, is considered within the IRP. Two options exist with regards to the Suncor Project, including: 1) No project option, which would mean continuing the Suncor project operation as it is currently approved, or 2) upgrade the operation through construction of the proposed Project Millennium.

2.4.1 Mining Options

The location of additional mining areas for Project Millennium included review of lease areas currently held by Suncor. Primary considerations were resource size, compatibility with the current operation and the recently approved Steepbank Mine, and the environmental implications of the various mine areas. Technology reviews were conducted in advance of Steepbank Mine plan decisions in 1996 Suncor intends to continue with the Steepbank design for mine expansion and will use identical technology for mining, ore preparation and ultimately hydrotransport. A second primary extraction facility (Millennium Extraction plant) will be built in the east bank mining area. The Pit 2 mining area will require facilities for ore preparation, primary extraction and support. Two locations for these facilities were considered. Neither location would sterilize bitumen reserves but the selected site, called the North plant, is within the Athabasca River Valley.

2.4.2 Extraction Options

Project Millennium design incorporates several technology initiatives that are also found in the expanded Steepbank design. Some are currently operating while others will start up in 1998. In addition to these initiatives, Suncor evaluated several ideas which have the potential to effect further improvements in extraction performance, including: a froth treatment process, use of hydrocyclones in place of scroll centrifuges, and new specifications for froth treatment diluent. Other initiatives under active assessment, with the potential for inclusion in the Millennium design, include: a froth deaerator which requires no steam, eliminating the need for boilers at Millennium Extraction plant, a low-temperature raw bitumen pipeline, an additional recovery step in the froth treatment tailings process, and use of thickener/clarifier technology (including its extension to paste technology) to recover and recycle warm water from tertiary flotation tailings

Suncor is proposing to achieve an average of 92.5% bitumen recovery from ore and to sustaining a program of recovery improvement initiatives consistent with those identified in the Steepbank Mine application. The Millennium Project is intended to improve current performance by use of deep-cone separation cells in place of shallow cells with a rake mechanism and a tertiary recovery step incorporating flotation cells.

2.4.3 Tailings Disposal Options

The fundamental change from a standard tailings disposal operation to the consolidated tailings (CT) process means that reclamation of the produced tailings is significantly accelerated. A variety of methods were evaluated to reduce volumes of mature fine tails, including sand stabilization, freeze/thaw and

aggressive drainage. Using the CT method, fresh tailings are mixed with mature fine tailings pumped from existing tailings ponds as well as gypsum from the Suncor flue gas desulphurization unit. Deposition of the CT mixture still occurs into conventional tailings ponds. CT deposition systems evaluated included standard single pipe discharge, tremmie (multiple port disposal pipes) as well as above pond surface and below pond surface disposals. The selected tremmie system facilitates the separation of water from the clay-sand tailings mixture, thereby speeding the dewatering of the deposit, thereby allowing faster reclamation of the deposit to a viable terrestrial ecosystem.

2.4.4 Upgrading Options

Delayed coking technology was selected after consideration of several other potential conversion technologies, including fluid coking and various hydrogen addition processes. Delayed coking is the most well-known, widely-used and understood technology for upgrading bitumen or vacuum residue material to lighter boiling range distillates. Lower operating pressure of these systems significantly reduces the potential for damage resulting from equipment failure.

Several hydrotreater alternatives were considered, with unionfining hydrotreating chosen, for upgrading a portion of the sour crude products to enable Suncor to produce and market finished diesel fuel. State-of-the-art catalysts, reactor designs and recycle gas amine scrubbing minimize hydrogen demand and the need to purge recycle gas to fuel gas. Heat integration minimizes fuel gas consumption. Chemical usage is reduced by using a pressure swing absorption unit rather than catacarb to purify the hydrogen produced.

The sulphur recovery technology selected for Project Millennium is similar to that in the existing Suncor operation. Two-stage rather than three-stage conversion was selected to eliminate the sour process gas blower required to send process gas through the Tail Gas Treating Unit. Tail gas treatment technology has been selected based on best available technology, with a design overall sulphur recovery of 99.5%. The unit is sized to process all Millennium Upgrader tail gas as well as a portion of the Base plant acid or tail gas.

2.4.5 Energy Services Options

Gas turbine generators (GTG) equipped with heat recovery steam generators (HRSG) were selected after consideration of other steam and power generation technologies, including import options. Project Millennium electrical power demand (three times present-day demand) is predicted to grow more rapidly than steam demand (two times present demand). Therefore, emphasis has been placed on the capability of the technology to produce electrical power efficiently. Options considered included: increased electrical power import, purchase of power and steam from an independent producer in the area (still under active consideration), additional waste heat recovery, installation of additional boiler and steam generator capacity, and installation of additional GTC capacity.

2.5 Comparison of Environmental Effects

Environmental effects are the key to distinguishing between the proposed project and the other action alternatives. Reviewers of this EA Summary--both technical reviewers and members of the public--should receive a clear and honest presentation of the environmental pros and cons of the proposed project and alternatives. The purpose of the following matrix is to present clearly and honestly these environmental pros and cons.

[Matrix of environmental effects. Environmental issues (and sub-issues) would be listed down the left margin. Across the top would be the no project alternative, the proposed project, and other action alternatives.]

Affected Environment	No Project	Proposed Project	Action Alternative	Another Action Alternative
<p>Air Quality</p> <ul style="list-style-type: none"> — Sulfur Dioxide (SO₂) — Nitrogen Dioxide (NO₂) — Carbon Monoxide (CO) — Particulate Matter (PM) — Volatile Organic Compounds (VOC) — Total Reduced Sulfur (TRS) — Acid-Forming Compounds (NO_x and SO₂) — Ground Level Ozone — Noise — Green House Gases 				
<p>Water</p> <ul style="list-style-type: none"> — Surface Hydrology and Hydrogeology — Water Quality — Hydrogeology and Hydrology — Fish and Fish Habitat 				
<p>Terrestrial</p> <ul style="list-style-type: none"> — Soils and Terrain — Wildlife 				
<p>Socio-Economic Conditions</p>				
<p>Human Health</p>				
<p>Physical and Cultural Heritage</p>				

Chapter 3

Affected Environment

3.1 Introduction and Overview

The affected environment of Project Millennium is described in under the following sections:

- 3.2 Air
- 3.3 Water
- 3.4 Terrestrial
- 3.5 Human Health
- 3.6 Socio-economic
- 3.7 Physical and Cultural Heritage.

3.1.1 Spatial and Temporal Boundaries

Decisions on the spatial and temporal boundaries for Project Millennium were made based on the understanding of the current environmental conditions associated with oil sands developments and knowledge about the potential effects associated with the proposed project. Boundaries were established by the proponent, in part, through consultation with regulatory agencies and project stakeholders.

3.1.1.1 Spatial Boundaries

The Project Millennium study area is situated in the northeastern areas of the Athabasca River basin. Two primary study areas, a Regional Study Area (RSA) and Local Study Areas (LSA) are described for the EIA.

Regional Study Area (RSA)

The Regional Study Area (RSA) for the Project Millennium EIA was expanded from that used for the Suncor Steepbank Mine EIA to include additional areas that might be affected by air emissions from oil sands developments (Figure 5). The RSA was used primarily for the assessment of cumulative effects resulting from Project Millennium in combination with other developments. The RSA was also used for impact analyses for the Project as well as cumulative effects assessment for the air quality and human health components.

Some variations to the Project Millennium RSA were made depending on the specific EIA component being addressed. For example, the Air Quality RSA and LSA (or local airshed) was defined by a 148 by 169 km area centred on the Suncor Upgrader. This area represents the north/south and east/west limits of predicted impacts related to air emissions from oil sands developments. It is within this area that air quality changes due to Project Millennium are expected to be greatest. The RSA includes the communities of Fort McMurray and Fort McKay. Air quality changes related to the Project activities were considered for Fort Chipewyan and the Chipewyan First Nations reserves even though these areas are located outside the RSA.

For the water quality component of aquatics, a difference between the Project Millennium water quality RSA and that used in the Steepbank and Syncrude Aurora Mine EIAs was the inclusion of a longer, downstream portion of the Athabasca River, ending at the confluence with the Embarras River. This extension was added to allow consideration of the communities along this stretch of the river and to evaluate potential regional development impacts on surface water quality.

For human health, the study area was selected based on the areas identified for evaluation of changes in air quality and aquatics, and the location of the nearest residential communities. The human health study area includes the air and aquatic RSAs. The socio-economic RSA includes the communities and peoples of the Regional Municipality of Wood Buffalo. The historical resources RSA were centred around the primary oil sands development or planned development areas. This RSA, which included all or portions of 132 Townships totalled 1,100,000 ha in area.

Local Study Areas (LSA)

The Local Study Areas (LSAs) were defined to include the spatial extent of resources directly or indirectly affected by Project Millennium. The LSAs encompass the Project Millennium development area or a larger area depending on the specific environmental component. There are four different LSAs for the Project, including 1) Aquatics (Surface Hydrology and Hydrogeology, Water Quality, and Fisheries and Fish Habitat), 2) Terrestrial (Terrain and Soils, Vegetation and Wetlands, and Wildlife), 3) Historical Resources and 4) Traditional Land Use and Resource Use (combination of Terrestrial and Aquatics LSAs).

The Aquatics LSA included the Hydrogeology, Surface Water Hydrology, Surface Water Quality, and Fisheries and Fish Habitat components of the EIA. The LSA was based on project areas between the Athabasca and Steepbank rivers. It included the areas south from where the Steepbank River discharges into the Athabasca River, southeast along the north and east banks of the Steepbank River. The southeastern and southern boundaries of the aquatics LSA were defined by the drainage basin areas of Wood and McLean creeks. The east shoreline of the Athabasca River formed the western boundary of the LSA. The Athabasca and Steepbank rivers represent the base of subsurface drainage for regional and local groundwater flow systems and therefore form natural hydrogeologic boundaries. Consequently, overburden dewatering effects and tailings or consolidated tailings seepage will not extend across these hydrogeologic boundaries.

The LSA also focuses on watercourses and waterbodies including the drainage basins of Shipyard, Leggett, Wood, and McLean creeks, as well as smaller basins between the McLean Creek basin and the Steepbank River. The Steepbank River is included in the Aquatics LSA, from its confluence with the Athabasca River upstream for approximately 18 km. The Athabasca River is not directly included in the Aquatics LSA. Rather, the Athabasca River is considered in the RSA where impacts related to the upstream operations, current and proposed Suncor operations, as well as developments downstream are evaluated to the point where the Embarras River connects with the Athabasca River.

The Terrestrial LSA was been designed to encompass potential direct effects to terrain and soils, vegetation and wetlands, and wildlife components. It was defined by the north or eastern shore of the

Steepbank River at the north and eastern sides, south along the eastern shoreline of the Athabasca River, east along a line positioned a minimum of 500 m south of the nearest east bank mining area development, and north along a line running to meet the Steepbank River.

The Historical Resources LSA included areas in the proposed development footprint for the Project Millennium portion of the east bank mining area. It includes the mine footprint and associated infrastructure on the east side of the Athabasca River.

The Traditional Land Use and Resource Use LSA was generally the same as the Terrestrial LSA, as most aspects of these components are related to the terrestrial resources. For aspects of traditional land use and resource use related to the aquatic environment, the LSA included consideration of the waterbodies and watercourses within the Aquatics LSA.

3.1.1.2 Temporal Boundaries

Temporal considerations for the EIA were based on the Project description and include unique conditions that may affect environmental components differently. The main project phases include construction, operations and closure. For most components, impact analyses considered construction and operations together. Construction is considered alone where it adds a large short-term change to the component under consideration (e.g. socio-economics - the influence of the construction workforce).

Time snapshots were used for some components to allow detailing of the evolution of changes in potential impacts during the life of the project. As an example, surface water hydrology and water quality incorporate water-related changes for the years 2005, 2015, closure (assumes a 10-year post mining closure activity period - 2042) and far future. The

waters associated with each project phase generally overlap. However, each project phase will have a distinct combination of water types (e.g. muskeg and overburden dewatering, seepage, reclamation releases), flows and water qualities.

3.2 Air

The climate in the Athabasca Oil Sands is characterized by long cold winters and short cool summers. Mean daily temperatures at Fort McMurray in January average about -20C while July temperatures average 17C. The mean annual temperature is 0.2C. There are an average of 84 frost-free days per year.

A background air quality key reference report, Technical Reference for the Meteorology, Emissions and Ambient Air Quality in the Athabasca Oil Sands Region (Golder and Conor Pacific 1998) summarizes the air quality baseline data information to the end of 1997. It describes the status of current air quality parameters and can be used for the preparation and review of future development applications. This report includes: sources of anthropogenic atmospheric emissions in the Athabasca Oil Sands region, ambient air quality observations in the Athabasca Oil Sands region, and meteorological observations in the Athabasca Oil Sands region. The operation of oil sands mining, extraction and upgrading facilities in the Athabasca oil sands region results in gaseous and particulate emissions from controlled and fugitive sources. Additional emissions to the airshed result from other sources, including other industrial operations, transportation and community sources.

3.3 Water

3.3.1 Surface Hydrology and Hydrogeology

Major watercourses in the LSA are the Athabasca and the Steepbank rivers. The Steepbank River is the major tributary to the Athabasca River in the east bank mining area. Smaller watercourses include Unnamed Creek and Creek 2,

both of which drain to Shipyard Lake as well as Shipyard Creek (which flows out of Shipyard Lake), Leggett Creek, Wood Creek and McLean Creek. All these creeks drain to Athabasca River.

The Athabasca River flows from south to north and has eroded through the surficial soils and bedrock to the current floodplain at an elevation of about 235 to 240 masl. The reach of the Athabasca River bordering the east bank mining area is about 14 km. The banks form the Athabasca Escarpment with a total height of about 80 m. The average slope of the Athabasca Escarpment is about 8% with local slopes at the toe of 20 to 40%. The average flow at Fort McMurray is 655 m³/s, while the maximum and minimum recorded mean daily flows are 4,700 m³/s and 89 m³/s, respectively. The maximum recorded instantaneous flow is 4,790 m³/s. Peak flows are typically experienced at Fort McMurray during the month of July.

The average streamflow in the Steepbank River at the WSC gauging station near its confluence with the Athabasca River is approximately 6.0 m³/s, or about 1% of the average flow in the Athabasca River. The maximum recorded mean daily flow is 81.0 m³/s while the maximum instantaneous flow was 92.0 m³/s.

Stream flow has been monitored in the east bank mine area since 1996 at Unnamed Creek, Creek Two, and Shipyard Creek. Monitoring at Wood Creek (2 locations), Leggett Creek and McLean Creek has been monitored since 1997. This length of record is insufficient for inclusion in a regional analysis.

Shipyard Lake receives its water from three sources: Athabasca River, creeks draining the local Shipyard Lake basin and groundwater inputs. Water level is

naturally controlled by a beaver dam complex at the outlet. During periods when the Athabasca River is in flood, water can flow into Shipyard Lake from the Athabasca River across a divide to the south near Inglis Island. For the balance of the year, inflow is from creeks draining the organic plain and areas upslope of the Athabasca River valley escarpment.

Three major aquifers have been identified, including: surficial aquifers in the drift deposits; basal aquifer; and devonian limestone. Water bearing sand and gravel deposits within the drift underlying the organic plain have been identified. These aquifers are discontinuous over the Local Study Area (LSA) and range in thickness from 1 to 10 m, with local accumulations of 16 to 32 m. In the bedrock, the Basal Aquifer and Upper Devonian limestone have both been identified as aquifers. Based on available data they appear to behave as a single aquifer at some locations. The Basal Aquifer is a discontinuous zone of lean oil sands in the McMurray Formation that generally rests upon the Upper Devonian surface.

The bedrock groundwater is brackish, and contains organic compounds, including PAHs and naphthenic acids. The direction of groundwater flow in all aquifers is principally horizontal, toward the Athabasca River. As Shipyard Lake is located in the Athabasca River floodplain, a portion of groundwater flowing towards the river discharges into the wetlands. There is also a small component of groundwater flow toward the Steepbank River.

3.3.2 Water Quality

3.3.2.1 Athabasca River

Water quality of the lower Athabasca River is characterized by a typical pH range of 7.6 to 8.3 and moderate levels of

dissolved salts (TDS), hardness and alkalinity. Spring and summer high flows usually cause a large increase in suspended solids load, which is reflected in elevated concentrations of nutrients (e.g. total phosphorus) and a number of metals (e.g. aluminum, iron, manganese; measured as total metals) which are adsorbed onto suspended sediment during these seasons. Total alkalinity, TDS and total hardness are typically highest in the winter, reflecting seasonal changes in hydrology. Nutrient levels are indicative of moderate enrichment from natural sources and, potentially, from upstream point sources (pulp mills and sewage treatment plants). Levels of dissolved metals, PAHs and naturally occurring hydrocarbons are generally low.

Bottom sediments of the Athabasca River were collected during the Northern River Basins Study (NRBS) for assessment of PAHs, PCBs and pulp mill-related organic compounds. Low levels of individual PAHs (<22 µg/g) were reported at a number of sites along the Athabasca River, including three sites in the lower reaches (above Horse River, above Firebag River and at the mouth of Rifebay River). None of the reported concentrations exceeded the applicable TEL (Threshold Effect Level) guidelines. Levels of PAHs were similar at all sites in the Athabasca River and were generally lower than in Peace and Wapiti river sediments.

3.3.2.2 Steepbank River

The Steepbank River is characterized by relatively clear water, except during the spring when total suspended sediments are elevated. Dissolved salt concentrations are low to moderate and pH ranges between 7.4 and 8. Nutrient levels are moderate. Dissolved organic carbon levels are elevated, reflecting inputs of muskeg drainage water. Concentrations of most total metals are near the detection limits. Naturally

occurring hydrocarbons and naphthenic acids are occasionally detectable, but at very low levels. Trace organic compounds have not been detected.

Bottom sediment samples were collected in fall 1997 from a number of rivers and streams as part of the Regional Aquatics Monitoring Program (RAMP) for the oil sands area. Bottom sediment samples were also collected in 1995 from the Steepbank River as part of the baseline studies for the Syncrude Aurora and Suncor Steepbank Mines. Levels of metals in Steepbank River sediments were typically lower than in the Athabasca River or the North Saskatchewan River. Concentrations of PAHs and total recoverable hydrocarbons were higher in the Steepbank River than in the Athabasca River, especially at the mouth where a relatively large proportion of bottom sediments is composed of oil sands. The Steepbank River along with the Muskeg River and other streams in the region have been identified as potentially susceptible to spring acid deposition.

3.3.2.3 Shipyard Lake and Shipyard Creek

Shipyard Lake is characterized by high suspended solids in seasons with available data. Dissolved salt concentrations and nutrient levels are moderate and pH ranges between 6.8 and 7.8. Naturally-occurring hydrocarbons and naphthenic acids were not detectable and lake water was not toxic to bacteria in samples collected in summer 1996. Shipyard Creek is the outlet of Shipyard Lake. In terms of water quality, this stream is similar to Shipyard Lake.

3.3.3 Fish and Fish Habitat

3.3.3.1 Athabasca River

The Athabasca River in the oil sands area is wide and carries a considerable silt load during the summer months. It

provides relatively low quality, largely depositional habitat for benthic invertebrates. Bottom sediments of the lower Athabasca River support a relatively homogeneous benthic fauna, characterized by low density and number of species, consisting largely of chironomid midge larvae, oligochaete worms and nematode worms.

Fish habitat in the Athabasca River is relatively poor due to the homogeneous habitat and shifting-sand bottom. Fish are usually associated with distinct habitat features such as backwaters, snags and tributary mouths. However, the Athabasca River is an important migration corridor for fish that move from overwintering and feeding areas to spawning areas in tributaries or rapids (e.g. lake whitefish, walleye, longnose sucker). Key Indicator Resources (KIRs) for the Athabasca River include walleye, goldeye and longnose sucker.

Several fish surveys conducted on the Athabasca River provide information for the LSA. Twenty-seven species of fish have been reported from the Athabasca River in the LSA. In the 1997 RAMP fisheries inventories, 16 species were captured in the vicinity of Project Millennium between McLean Creek and the Steepbank River. Similar species composition was reported in 1996. Species abundance and distribution patterns are similar to those reported by the AOSERP studies of the late 1970s and the recent NRBS fish inventories. Fish species that use the Athabasca River near the LSA fall into two categories: migratory populations and resident fish species. Most of the large fish species are migratory. The resident populations are those which overwinter in the river or its tributaries.

3.3.3.2 Steepbank River

The Steepbank River is one of the main tributaries of the Athabasca River in the

oil sands area. Through most of its length it cuts sharply through oil-sands-rich hills resulting in the steep banks for which it is named. The 28.5 km of river within the LSA has an average channel width of 25 m. Detailed habitat maps of representative areas of the Steepbank River are available.

Benthic communities in the Steepbank River were most recently studied at three sites in 1995. The results of this survey documented diverse communities with low to moderate densities of invertebrates, which is characteristic of the erosional habitats sampled. Benthic communities varied moderately among sites, most likely as a result of differences in habitat characteristics. There was a trend of decreasing abundance and taxonomic richness from upstream to downstream, as well as a gradual decline in the proportion of chironomid larvae. The relative proportions of different functional feeding groups were similar at all sites. Overall, the changes in benthic communities with distance downstream appeared to parallel the variation in current velocity and substratum composition.

The fish habitat in the Steepbank River is of high quality, and consists mainly of gravel/cobble/boulder substrate with pool/riffle and run/riffle sequences. In the upper reach, riffles are the most common habitat type, followed by moderate quality runs. Pools are infrequent and occur on meander bends. The middle reach of the river has defined meanders and the riffles have less boulder and more cobble/gravel substrate than the other reaches. The lower reach of the Steepbank River consists of swift, armored riffles separated by run sections with the occasional pool occurring on meander bends.

The Steepbank River supports an abundant and diverse fish fauna. Twenty-five species of fish have been recorded

from the Steepbank River, of which ten (Arctic grayling, northern pike, longnose sucker, white sucker, lake chub, pearl dace, longnose dace, trout-perch, brook stickleback and slimy sculpin) are common and widespread. Fish species that use the Steepbank River fall into three main categories: 1) migratory populations that rely on the Steepbank River for an important part of their life-cycle, 2) occasional migrants which use the Steepbank River for resting or feeding, and 3) residents which live in the Steepbank River year-round.

3.3.3.3 Shipyard Lake and Local Creeks

Shipyard Lake is a shallow wetland located on the east side of the Athabasca River floodplain, south of the Steepbank River. It has one outlet, Shipyard Creek, connecting the wetland to the Athabasca River. Shipyard Lake is suitable habitat for sport fish species such as northern pike and yellow perch, both of which use aquatic vegetation for spawning and rearing. Key Indicator Resource for the Shipyard Lake include northern pike and forage fish guild. It is significant that there is only a limited amount of this habitat in the area. Overwintering habitat in Shipyard Lake is classified as relatively poor. Benthic invertebrate density and diversity were generally low in Shipyard Lake in fall 1996.

Shipyard Creek drains from the northern end of Shipyard Lake and flows into the Athabasca River. Flow conditions can vary dramatically with low flows generally prevalent during late summer. Habitat in Shipyard Creek is composed entirely of low quality runs with sand/silt substrate. Some instream cover is available from wood debris and breached beaver dams. Most fish captured in Shipyard Creek in May 1996 were forage fish species including spottail shiner, lake chub, trout-perch, brook stickleback and emerald shiner. The only sport fish captured were four yellow perch, which were collected

about 350 m from the confluence with the Athabasca River.

Leggett Creek is a small tributary (about 5.6 m wide near the mouth) to the Athabasca River located south of Shipyard Lake. Fish habitat varies in the lower, middle and upper reaches of Leggett Creek. In the lower reach, medium quality runs are the most common habitat type but pools and riffles are also present. The substrate is dominated by fines. The middle and upper portions of the creek (i.e. above the escarpment) are narrow, with stream discharges similar to the lower reach. In the middle segment, riffles are the dominant habitat type and low quality runs were also present. In 1995 and 1996, forage fish species such as spottail shiner, lake chub, emerald shiner and pearl dace were the only fish species captured in the lower reaches of Leggett Creek.

Wood Creek is a moderately sized tributary of the Athabasca River located south of Leggett Creek. The average flow in Wood Creek from April to November 1996 has been estimated at $0.17 \text{ m}^3/\text{s}$. Lower and middle portions of the creek have a moderately high gradient and the creek consists primarily of riffles with some low quality run habitat. Cover for fish is abundant from undercut banks, instream debris and overhanging vegetation. Fish in Wood Creek were found to be present only in the lower reaches. In 1996, three immature mountain whitefish were captured in the lower segment of Wood Creek near its confluence with the Athabasca River, indicating that this portion of the creek is being used to a limited extent as a rearing area for this species. Forage fish species such as spoonhead sculpin, longnose sucker and brook stickleback were also captured near the mouth of Wood Creek.

McLean Creek is a small stream (3.0 m wide and 0.6 m deep near the mouth) located south of Wood Creek. Habitat surveys in 1997 indicated the lower reach of McLean Creek had a moderate-to-high stream gradient and fish habitat consisted of riffle-run-pool sequences and occasional backwaters. Woody debris piles and chutes present in McLean Creek pose potential barriers to the upstream migration of fish. Fish habitat and substrate is similar to the lower reaches, except where flooded beaver ponds are present. Young-of-the-year Arctic grayling have been captured in the lower section of McLean Creek, near the confluence of the Athabasca River. The presence of young-of-the-year Arctic grayling indicates lower McLean Creek may provide spawning habitat for this species in spring.

3.4 Terrestrial

3.4.1 Terrain and Soils

The LSA is characterized as having subdued relief and nearly level topography. Elevations rise gradually, west to east, from approximately 320 masl (metres above sea level) along the Athabasca River escarpment to roughly 400 masl along the Steepbank River escarpment. A few minor uplands occur on the east side of the LSA rising to nearly 440 masl. From the northwest, the elevation rises gently from 320 masl at the confluence of the Athabasca and Steepbank river valleys to 380 masl in the extreme southeast. Overall, the slopes in the LSA are less than 0.5%.

The surficial geology of the LSA has been mapped as primarily thin ground moraine composed of loamy Kinosis till in the north and thick, bedded glaciolacustrine sands and silts to the south. The valleys of the Athabasca and Steepbank Rivers are classed as erosional or slumping on the slopes (i.e. colluvium) with alluvial

deposits along the floodplains. Small, isolated inclusions of glaciofluvial outwash sands and gravels are found in old channel bottoms and are often associated with medium to fine textured aeolian sands that occur in sheets and dunes.

The bedrock geology in west portion of the LSA is principally marine origin Lower Cretaceous silty shale, siltstone and fine sandstone of the Clearwater Formation. McMurray Formation sandstone, siltstone and silty shales, of deltaic origin, are exposed along the Athabasca River valley and limited amounts of Waterways Formation (marine shales and argillaceous limestone) may be found in the Athabasca floodplain. In the east portion of the LSA, the Grand Rapids formation, consisting of fine-grained, deltaic-marine sandstone, siltstone and shale dominate the bedrock geology.

Two classes of soils are found in the LSA: 1) those which have developed on organic deposits which have accumulated over poorly drained mineral materials; and 2) those formed directly from mineral parent materials. Organic soil orders include the McLelland and Muskeg series of the Mesisolic great group. Mineral soils include: Bitumount and Steepbank series of the Gleysolic order; Kinosis series of the Luvisolic order, Mildred series of the Brunisolic order and McMurray series of the Regosolic order. Additional units are mapped as Rough Broken 2, 3 as they are soil-like in nature but do not meet the criteria for classification as an order in the Canadian system.

3.4.2 Vegetation

The LSA is located in the Central Mixedwood subregion of the Boreal Forest Natural Region of Alberta. This subregion is the largest in spatial extent in the province and characterized by a cool, moist (i.e. boreal) climate regime conducive to the growth of mixed aspen-

spruce forests with a significant component of bogs and fens in poorly drained areas. This is classified as the Mid-Boreal Mixedwood Ecoregion of the Boreal Ecoprovince.

Eight upland ecosites and 17 associated ecosite phases have been identified within the boreal mixedwood forest. All but three of the ecosite phases are represented within the LSA. In total, upland forest vegetation units comprise 36% of the LSA. Soils are highly absorbent, poorly drained and characterized by a high water table. Fen soils average 0.8 to 1.5 m in thickness and are underlain by aeolian sands, glacio-fluvial sands and gravels, and glacio-lacustrine sand silts and clays. Previous studies documented the existence of four species of vascular plants listed as rare within the LSA. These plants were: turned sedge; small-water lily; wool-grass; and prairie cord grass. Within the RSA, 25 species have previously been documented. During 1997 field studies, four species of rare plants were found within the LSA. None of the rare plants occurring in the LSA or RSA is considered to be rare nationally.

The Alberta Wetland Inventory (AWI) describe the wetlands that are common in Alberta. Of the fifteen wetland types found, eight are recognized in the LSA. Among the wetlands classified are four types of fens and two bogs. Included within the LSA. In total, wetlands vegetation comprise 62% of the LSA. Within the LSA, 6 rare plants have been identified in wetlands, which include bogs, fens, swamps and marshes. These plants were: cyperus-like sedge; turned sedge; stemless lady's slipper; small water-lily, pitcher plant; wool-grass; and prairie cord grass. Two rare plants, Prairie Cord Grass and Turned Sedge were observed in the riparian area along the Athabasca River.

Key Indicator Resources for Project Millennium include aspen-white spruce communities, riparian shrub communities, patterned fens, old growth forests, rare plant species and traditional use plants.

3.4.3 Wildlife

Important wildlife resources of the RSA include large mammals (ungulates, furbearers), small mammals and birds (waterfowl, upland game birds, breeding birds, raptors).

Ungulates (moose, white-tailed deer, and woodland caribou) are important to the public from both a consumptive and non-consumptive viewpoint. These large herbivores also play important roles in the boreal ecosystem. Ungulates are also important from a traditional perspective.

Moose populations in the region have remained low and relatively stable over the years. Low moose densities may reflect the shortage of preferred winter habitat (deciduous and mixedwood forest) in the area.

Mule deer are traditional residents of the western boreal forest, and are frequently associated with cleared or disturbed habitats. Populations are generally small and localized. At one time, white-tailed deer were not found in the oil sands area. However, recent changes to access and the creation of open habitat has resulted in a northern range expansion.

At one time, woodland caribou and elk were residents of the oil sands area. Currently, caribou exist at low densities 60 km northwest of the Aurora Mine site, while elk are restricted to the Athabasca River valley south of Fort McMurray.

Terrestrial furbearers (e.g. coyote, Canada lynx, marten, and weasel) are important from both an economic and ecological perspective within the LSA as

are semi-aquatic furbearers including beaver, muskrat, mink and river otter). Most are trapped for their pelts or other traditional uses.

Semi-aquatic furbearers (e.g. beavers, muskrats, mink, and river otters) are important from both an economic and ecological perspective within the LSA. All are trapped for their pelts, and mink and otters are important carnivores in the boreal ecosystem. Beavers, through their dam-building activities, act as agents of change and thus are also important components of the ecosystem.

Small mammals (e.g. hares, squirrels, shrews, voles, and mice) form an important component of the food chain. They are also one of the more diverse mammal groups in the LSA, making them good indicators of biodiversity. Numerous species of small mammals are likely to occur in the LSA. For the purposes of this study, only red-backed voles, snowshoe hares, and red squirrels will be discussed. Red-backed voles and snowshoe hares were selected as KIRs for the EIA, and snowshoe hares and red squirrels are important economically and traditionally.

Waterfowl commonly found in the LSA can be categorized as dabbling or diving ducks. Dabbling ducks feed on aquatic insects and plant material on the surface and within the first 20 to 30 cm of the water column. Diving ducks, in contrast, forage deeper in the water column, enabling them to exploit different food resources than dabblers. Both dabbling and diving ducks are important economically and traditionally.

Upland game birds (e.g. grouse, ptarmigan) are important game species, are enjoyed by non-consumptive users and form an important part of the food chain. Three species of upland game birds potentially occur in the LSA: spruce, ruffed and sharp-tailed grouse. Willow ptarmigan may also be observed infrequently in the area.

Breeding birds (i.e. birds which are resident to the area or which migrate to the area to breed) are an important group to wildlife biologists because the number of species and abundance of breeding birds make them suitable for studies of biodiversity. Breeding birds are particularly valued by non-consumptive users.

Raptors (birds of prey) are important carnivores within the boreal ecosystem and are highly valued by birdwatchers. They are also important for indigenous cultures. Owl surveys conducted early in 1997 indicated the presence of great gray owls in the LSA. Great gray owls were also observed during completion of other winter field studies. A great horned owl was recorded in the Shipyard Lake area during ungulate monitoring surveys. No boreal owls were recorded.

Key Indicator Resources were selected for the EIA based on the selection process used for the Suncor Steepbank Mine EIA, the Syncrude Aurora Mine EIA, the Shell Muskeg River Mine EIA, and input from Alberta Environmental Protection (AEP). The KIRs are listed below:

Key Indicator Resource (KIR)

Moose
Fisher
Black bear
Beaver
Red-backed vole
Snowshoe hare

Selection Rationale

Economic importance, early successional species
Use of late seral stages, economic importance, carnivore
Economic importance, carnivore
Economic importance, semi-aquatic habits
Importance in food chain
Importance in food chain

Dabbling ducks	Importance in food chain, economic/recreational importance
Ruffed grouse	Economic and recreational importance
Cape May warbler	Use of white spruce forests, neotropical migrant
Western tanager ^(a)	Use of open forest mixedwood, neotropical migrant
Pileated woodpecker ^(a)	Use of late seral stages, large diameter trees and snags
Great gray owl	Raptor, use of wetlands

(a) KIRs added to those used for the Steepbank and Aurora mines; based on input from AEP.

Species with vulnerable, threatened or endangered status according to the Committee on the Status of Endangered Wildlife in Canada (COSEWIC) or listed on Alberta's blue or red list and which may occur within the LSA, are as follows.

Species	COSEWIC	Alberta
Wolverine	Vulnerable	Blue List
Woodland Caribou	Vulnerable	Blue List
Peregrine Falcon	Endangered	Red List
Whooping Crane	Endangered	Red List
Bay-Breasted Warbler	Not listed	Blue List
Black-Throated Green Warbler	Not listed	Blue List
Cape May Warbler	Not listed	Blue List
Short-Eared Owl	Vulnerable	Blue List

3.5 Human Health

The study area for the human health component was selected based on the areas identified for evaluation of changes in air quality and aquatics, and the location of the nearest residential communities. The human health study area includes the air and aquatic RSAs. Results of a baseline human health study completed as part of the Northern River Basins Study are summarized here to provide an indication of the general health of populations residing within the region.

The Northern River Basins Study (NRBS) Human Health Monitoring Program summarized the overall population health status of communities within the NRBS area. The NRBS area includes the Alberta and Northwest Territories portions of the Peace, Athabasca and Slave river basins. The Northern Lights Health Region of the NRBS area is similar to the RSA for this EIA. The NRBS Human Health Monitoring Program also considered cause-effect relationships between the reported human health conditions and chemicals from industrial

and agricultural development in the north. However, it was not possible to correlate or assess the influence of environmental factors, such as levels of airborne chemicals, with disease incidences. This is because a variety of genetic, socio-economic and lifestyle factors (e.g. smoking, exercise, diet) may contribute to incidence, prevalence and severity of a particular disease.

In general, the health status of the NRBS area is not significantly different from that of other areas of Alberta or Canada. Certain types of health outcomes, including pneumonia, chronic bronchitis, endometriosis and post neonatal death have a higher incidence in the NRBS area. This may be due to several factors, including age, family history, lifestyle, socio-economics and environmental exposure.

3.6 Socio-Economic Conditions

3.6.1 Economics

The boundaries of the socio-economic study area are coincident with those of the Regional Municipality of Wood Buffalo and reflect the trading, traffic and communication patterns in the region. The study area encompasses the urban service area of Fort McMurray and associated rural residential communities of Sapræe Creek and Gregoire Lake, Fort Chipewyan, Fort McKay, Anzac, Janvier and Conklin. The study area includes the reserve lands located within the Regional Municipality of Wood Buffalo. These include reserve lands of the Mikisew Cree First Nation, the Athabasca Chipewyan First Nation, the Fort McKay First Nation, the Fort McMurray First Nation, and the Chipewyan Prairie First Nation.

The regional economy has four major pillars: 1) oil sands industry, 2) forestry, 3) conventional oil and gas exploration, and 4) Tourism. Other, smaller economic activities in the region include mineral exploration, commercial fishing, hunting, and trapping. All these activities are supported by a range of contracting and other service providers, in the area of transportation, construction, logistics, wholesale and retail trade, and others.

The urban service area of Fort McMurray is a thriving community, which is looking forward to a sustained period of growth and development. The population growth it has experienced in the last two years and the further growth that is expected is posing challenges, but generally the public and private sector agencies are positioned to deal with these challenges. There is a well-developed social fabric and a sense of cohesion, experience with growth from past development periods, enthusiasm, and lots of talent and energy to deal with the current challenges.

Fort McMurray has developed into an urban area that offers a wide range of services and amenities. The size and sophistication of the retail sector has increased over the past years, the business sector is growing, and the leisure and recreational opportunities are varied. The recent influx of people into the urban service area has increased housing prices and created a tight housing market, contributing to an increased cost of living.

3.6.2 Traditional Land Use

The aboriginal communities of North America traditionally practice ways of life intimately tied with the landscapes on which they live. The resources provided by the land allow these communities flourish and to maintain their traditional way of life. A detailed understanding of the environment and its resources is important for ensuring the identity of these communities today, when non-aboriginal commercial and recreational uses increase, and frequently compete with traditional uses of the land.

The regional aboriginal community closest to Project Millennium is Fort McKay, which includes both Chipewyan and Cree Treaty Indians, non-status Indians and Metis who live in and around the community of Fort McKay. Fort McKay has become a permanent base of residence in recent times for this community, as schools, government services and employment opportunities have gained importance for community members. However, this area has always served as a focal point in the seasonal round of traditional activities associated with hunting, trapping and fishing, practiced for generations throughout the surrounding region.

Natural resources make a significant contribution to the economic, social and

spiritual life of aboriginal communities. The people who traditionally occupied the Regional Study Area were nomadic hunting and gathering groups whose seasonal round of activities covered relatively extensive areas. These groups used a wide variety of plant and animal species found throughout the region. The species mentioned were (and still are) harvested for numerous purposes including: food, drink, medicines, ceremonial uses, firewood, smoking and curing food, clothing, decoration and building materials.

3.7 Physical and Cultural Heritage

3.7.1 Archaeology

Previous historical resource investigations, which have taken place in the RSA, have primarily centred on the assessment of development areas. Only a few key studies have been conducted in which the primary goal was research oriented. The studies have resulted in a basic understanding of the prehistoric record within the RSA. Previous archaeological studies undertaken within the LSA have been limited. There have been no previous archaeological field studies conducted within the Project area itself. The only Heritage Resources Impact Assessment (HRIA) completed within the LSA was conducted on behalf of Suncor for the Steepbank Mine in 1995.

A total of seven historical resource sites have been previously recorded within the LSA. Two are prehistoric historical resource sites are small lithic find locations that were recorded during the HRIA of the Steepbank Mine. Five historic period sites are also on record within the LSA. These sites are locations at which early exploratory drilling attempts were made. The sites include four wellsite locations drilled by Count Alfred Von Hammerstein in the early 1900s. The

remaining site also relates to an early 1900s well drilled by the Athabaska Oil and Asphalt Company. These sites have not been documented except in the historical literature.

3.7.2 Traditional Resources

Several historic trails and beaver dams were also identified during Traditional Land Use investigations conducted for the Steepbank Project which are present in or extend through the Project Millennium HRIA study area. Several vegetation gathering sites, hunting and trapping locations were also noted. No cabins or graves were identified as present within the Project Millennium HRIA study area during this study.

3.7.3 Palaeontological Resources

Palaeontological resource sensitivity in the vicinity of Project Millennium is shown as low to probable in maps provided by the Tyrrell Museum of Palaeontology. "Low" potential is present along the east and west banks of the Athabasca River in Township 90 and 91, Range 9, West of the Fourth Meridian. "Probable" potential is identified in Sections 21, 28 and 33 of Township 91, Range 9, W4M and for much of the west half of Twp92-R9-W4M at the confluence of the Steepbank and Athabasca Rivers.

3.8 Relationships Among Components

The relationship among environmental and social components is shown schematically in Figure 6. Within each of the components assessed as part of the Project Millennium EIA, a linkage diagram was developed to overview how project activities could potentially lead to environmental changes, which could affect specific components of the environment. Linkage diagrams were

developed for each of the environmental components in the EIA. They included consideration of project activities, potential changes in the environment, key questions related to the activities and potential changes, and connections to or from different component areas.

3.9 Sensitivity to Disturbance

The impact analysis for each of the environmental components in the EIA included consideration of: 1) type and timing for disturbances (magnitude and frequency), 2) reversibility or non-reversibility, 3) uniqueness of habitats and 4) species or resources. The methodology for considering these factors included sensitivity to disturbance, and is detailed in the Project Millennium EIA. Air, water and land components were determined to be the most sensitive to disturbance. The degree of sensitivity varies according to the project component and activity in relation to the LSAs in question. Further component-specific information is provided in the impact assessment sections within the EIA.

Figure 6. Linkages Between Project Components.

Chapter 4

Environmental Assessment of Effects

4.1 Methods and Overview

Impact analyses for the Project Millennium Environmental Impact Assessment (EIA) were performed for key questions on each EIA component. The analyses address each link on the component linkage diagram (Figure 5). The impact analysis consisted of four main steps: 1) identification of activities that could contribute to environmental change, 2) analysis of potential linkages, 3) analysis and classification of impacts, and 4) identification and description of mitigation measures and monitoring requirements.

Validation of the link included consideration of mitigation measures. Mitigation, within the context of the EIA, was defined as follows: "the application of design, construction or scheduling principles to minimize or eliminate potential adverse impacts and, where possible, enhance environmental quality". For certain activities, ongoing mitigation (e.g. operating practices changes) served to minimize or eliminate physical or chemical stresses, thereby rendering invalid the link between Project Millennium activity and environmental changes.

Residual effects for air, aquatics, terrestrial and human health components were classified using quantitative factors to determine environmental consequence. Each effect was first described in terms of direction, magnitude, geographic extent, duration, reversibility and frequency (including seasonal effects). Criteria for

direction, reversibility and frequency were the same for all environmental components while magnitude, geographic extent and duration varied depending on the component. Environmental consequence of residual effects was assigned a total score and rated according to the following scale: 0-5 negligible, 6-10 low, 11-15 moderate, and >15 high. These evaluations were developed and assigned by the Proponent and do not necessarily represent the views of federal departments.

The environmental effects are covered in the following subsections:

- Section 4.2 Air
- Section 4.3 Water
- Section 4.4 Terrestrial
- Section 4.5 Human Health
- Section 4.6 Socio-Economic Conditions
- Section 4.7 Physical and Cultural Heritage
- Section 4.8 Current Land Use and Resource Use by Aboriginal Persons
- Section 4.9 Sustainable Use of Renewable Resources
- Section 4.10 Effects of the Environment on the Project
- Section 4.11 Effects of Malfunctions or Accidents

4.2 Air Quality

Project Millennium, in combination with existing and approved developments in the study area, will result in changes to ambient air quality concentrations as reviewed below for the compounds of interest. The upgrading and energy services components of Project Millennium have the greatest potential for adverse impact on the air environment. Bitumen production (surface preparation and mining) also impacts the air environment but to a lesser extent.

4.2.1 Sulfur Dioxide (SO₂)

i) Environmental Effects

- The ISC3BE model used by the proponent to predict SO₂ concentrations resulting from the Project indicated:
- The predicted effects of hourly SO₂ emissions and concentrations on the air quality were classified in the EIA as moderate in magnitude, short-term in duration, moderate in frequency, regional in geographic extent and reversible with low environmental consequence.
- The predicted effects of daily SO₂ emissions and concentrations on the air quality were classified in the EIA as moderate in magnitude, short-term in duration, moderate in frequency, local in geographic extent and reversible with low environmental consequence.
- The predicted effects of annual SO₂ emissions and concentrations on the air quality were classified in the EIA as high in magnitude, mid-term in duration, high in frequency, local in geographic extent and reversible with moderate environmental consequence.

Cumulative Effects. The ISC3BE model was used in the EIA to predict the SO₂ concentrations resulting from the Project and facilities. The predicted cumulative impacts of hourly, daily and annual SO₂ emissions and concentrations were very similar to Project Millennium. The hourly and daily SO₂ concentrations were considered to be reversible, of moderate magnitude, short term in duration, moderate in frequency and regional in geographic extent. The environmental consequence of these effects was determined by the proponent to be low.

The annual SO₂ concentrations were classified as having a high magnitude, moderate duration, high frequency, reversible effect and local in geographic extent. The resulting environmental consequence of these effects was determined by the proponent to be moderate.

The moderate environmental consequence assigned to the annual SO₂ concentrations was determined on areal extents and maximum concentrations that occur within the development areas of existing operations. There were no exceedences projected outside of the development areas. Outside of the Suncor and Syncrude, lease boundaries the maximum annual concentrations are predicted to be below the annual Alberta Guideline of 30 g/m³. Viewed in this context, the environmental risk was considered low by the proponent and, this effect was not considered significant.

ii) Mitigation

- Continue use of the Flue Gas Desulphurization (FGD) plant to reduce SO₂ and particulate emissions associated with coke combustion.

- Install a flare gas recovery project (scheduled for completion in 1999).
- Recompression of gases currently being continuously flared, for treatment and use in the planned flare gas recovery project.
- Maintain active role in the Regional Air Quality Coordinating Committee (RAQCC).

iii) Residual Effects

No further residual environmental effects were identified.

iv) Concerns

- Environment Canada has concerns with the use of the ISC3BE model selected to predict pollutant concentrations and stated that further spatial validation with observed data particularly in populated areas is required to increase confidence in model choice and results.
- Environment Canada encourages the application of the fully capable CALPUFF model for regulatory dispersion and deposition predictions in the oil sands region.

- The predicted effects of daily NO₂ concentrations on the air quality were classified in the EIA as high in magnitude, short-term in duration, moderate in frequency, local in geographic extent and reversible with moderate environmental consequence.
- The predicted effects of annual NO₂ concentrations on the air quality were classified in the EIA as high in magnitude, mid-term in duration, high in frequency, local in geographic extent and reversible with moderate environmental consequence.

Cumulative Effects. The ISC3BE model was used in the EIA to predict NO₂ concentrations resulting from the combined Project and cumulative emission sources. The predicted hourly NO₂ concentrations were classified as having effects on the air quality which were low in magnitude, short term in duration, low in frequency, local in geographic extent and reversible. The environmental consequence of these effects was determined by the proponent to be low.

4.2.2 Nitrogen Dioxide (NO₂)

i) Environmental Effects

The ISC3BE mode used by the proponent to predict NO₂ concentrations resulting from the Project Millennium indicated:

- The predicted effects of hourly NO₂ concentrations on the air quality were classified in the EIA as low in magnitude, short-term in duration, low in frequency, local in geographic extent and reversible with low environmental consequence.

The predicted daily NO₂ concentrations were classified as having air quality effects which are described as high in magnitude, short term in duration, moderate in frequency, local in geographic extent and reversible. The environmental consequence of these effects was determined by the proponent to be moderate.

Effects based on the predicted annual NO₂ concentrations are classified as high in magnitude, mid term in duration, high in frequency, local in geographic extent and reversible. The environmental consequence of these effects was

determined by the proponent to be moderate.

Effects on the daily and annual NO₂ concentrations were assigned a moderate environmental consequence. The maximum daily concentration plus the areal extent were confined to a small area within the existing operations. There were no exceedences projected outside of the development areas. The maximum annual concentration plus the areal extent were also centred in the existing operational area but occupied a larger area. There were no exceedences predicted outside the development areas. Viewed in this context, the environmental consequence of the NO₂ emissions was rated as low and, therefore, this effect was considered not significant by the proponent.

ii) Mitigation

- Use low-NO_x burners for new plant equipment.
- Use of mine fleet vehicles with improved emission control technology.
- Improve the quality of diesel fuels used for mine fleet vehicles.
- Implementation of a site-wide NO_x management plan.
- Maintain active role in the Regional Air Quality Coordinating Committee (RAQCC).

iii) Residual Effects

No further residual environmental effects were identified.

iv) Concerns

Environment Canada is concerned that the model results for NO₂ using the ISC3BE and a simplified steady-state mode of CALPUFF are quite different. ISC3BE predicts no AAAQG exceedences while the CALPUFF

predicts exceedences over large areas beyond the development area suggesting that NO_x emissions are an issue. **Until the discrepancy in model results is resolved, there is also doubt regarding the predictions which have been made for other pollutants. Because of the linkage between NO_x and the formation of ground level ozone, secondary particulates and acid deposition, it is important that the potential concentrations of this pollutant be understood, so that the development of mitigative measures for the "secondary pollutants" will address the appropriate issue.**

4.2.3 Carbon Monoxide (CO)

i) Environmental Effects

The ISC3BE model was used by the proponent to predict CO concentrations resulting from the Project. The model results indicated:

- The predicted effects of hourly CO emissions and concentrations on the air quality were classified in the EIA as low in magnitude, short-term in duration, low in frequency, local in geographic extent and reversible with low environmental consequence.
- The predicted effects of 8-hour CO emissions and concentrations on the air quality were classified in the EIA as low in magnitude, short-term in duration, low in frequency, local in geographic extent and reversible with low environmental consequence.

Cumulative Effects. The hourly and 8-hour CO concentrations resulting from the cumulative emission sources were predicted in the EIA using the ISC3BE dispersion model. The effects of both the hourly and 8-hour CO concentrations were classified as having impacts that are

low in magnitude, short term in duration, low in frequency, local in geographic extent and reversible. The resulting environmental consequence of these impacts was viewed by the proponent as low.

ii) Mitigation

- Use mine fleet vehicles with improved emission control technology.
- Maintain active role in the Regional Air Quality Coordinating Committee (RAQCC).

iii) Residual Effects

No further residual environmental effects were identified.

iv) Concerns

No specific concerns were documented.

4.2.4 Particulate Matter (PM)

i) Environmental Effects

The ISC3BE model was used by the Proponent to predict PM concentrations resulting from the Project Millennium case. The model results indicated:

- The predicted effects of daily PM concentrations on the air quality were classified in the EIA as moderate in magnitude, short-term in duration, moderate in frequency, local in geographic extent and reversible. The environmental consequence of these effects was rated as low.
- The predicted impacts of annual PM concentrations on the air quality were classified in the EIA as low in magnitude, short-term in duration, low in frequency, local in geographic extent and reversible. The environmental consequence of these

impacts was determined to be negligible.

Cumulative Effects. The ISC3BE model was used in the EIA to predict daily and annual PM concentrations resulting from the cumulative emission sources. The predicted effects of the daily concentrations are classified as moderate in magnitude, short term in duration, moderate in frequency, local in geographic extent and reversible. The predicted effects of annual PM emissions and concentrations on the air quality were classified as low in magnitude, short term in duration, low in frequency, local in geographic extent and reversible. The environmental consequence of both these sets of effects was determined by the proponent to be low.

ii) Mitigation

- Water roads and active areas of the coke pile during warm weather periods to suppress dust.
- Maintain active role in the Regional Air Quality Coordinating Committee (RAQCC).

iii) Residual Effects

No further residual environmental effects were identified.

iv) Concerns

Environment Canada has concerns that suggested that secondary particulates and size fractions **have not been** should be considered when evaluating the PM predictions. **It is important to understand the secondary component so that compliance with future Canada Wide Standards for PM10 and PM 2.5 can be evaluated and if required, mitigative measures can be applied to the appropriate size fraction and component.**

4.2.5 Volatile Organic Compounds (VOC)

i) Environmental Effects

The effects related to VOC emissions are evaluated under the human health section.

ii) Mitigation

- Recompression of gases currently being continuously flared, for treatment and use in the planned flare gas recovery project.
- Tie-in of any new diluted bitumen and diluent tanks to the Vapour Recovery System.
- Modification of the diluent (e.g. narrower boiling range, and less benzene and light ends) for use in secondary extraction to improve recovery in the NRU and reduce volatile organic
- Maintain active role in the Regional Air Quality Coordinating Committee (RAQCC).

iii) Residual Effects

No further residual environmental effects were identified.

iv) Concerns

No specific concerns were documented.

4.2.6 Total Reduced Sulfur (TRS)

i) Environmental Effects

The ISC3BE model was used by the Proponent to predict TRS concentrations resulting from the Project. The model results indicated:

- The predicted effects of hourly TRS concentrations on the air quality are classified in the EIA as high in magnitude, short-term in duration, moderate in frequency, local in

geographic extent and reversible. The environmental consequence of these effects was rated as moderate.

- The predicted effects of daily TRS concentrations on the air quality were classified in the EIA as high in magnitude, short-term in duration, moderate in frequency, regional in geographic extent and reversible. The environmental consequence of these impacts was rated as moderate.

Cumulative Effects. The ISC3BE model was used in the EIA to predict TRS concentrations resulting from the cumulative case. The major source of TRS was assumed to be the Suncor ponds, with the TRS emissions increasing in proportion to the increase in VOCs. This may result in an overestimate of TRS emissions. The predicted effects of hourly TRS concentrations on the air quality were classified as high in magnitude, short term in duration, moderate in frequency, regional in geographic extent and reversible. The environmental consequence of these impacts was considered moderate by the proponent.

The predicted effects of daily TRS concentrations on the air quality were classified as high in magnitude, mid-term in duration, high in frequency, local in geographic extent and reversible. The environmental consequence of these impacts was rated by the proponent as moderate.

Effects on hourly and daily TRS concentrations were assigned a moderate environmental consequence based on the assumption that the TRS emissions will be increasing in proportion to the increasing VOC emissions from the ponds. The assumption may have been conservative, as it may be just as likely that there will be no significant increase in the TRS releases from the existing Baseline rates. TRS emissions are

principally a concern for causing odours, and both Suncor and Syncrude have ongoing abatement programs in place. Over the past few years, there has been a decrease in the number of odour complaints from over 275 to less than 20 per year. Viewed in the context of low concentrations outside the existing operational areas, the potential of no net increase in emission rates, and the nuisance nature of off-site odours, the environmental consequence of the TRS emissions is rated as low. This impact was considered not significant by the proponent.

ii) Mitigation

- Install two Claus sulphur recovery trains with a downstream tail gas treatment unit for the Millennium Upgrader.
- Manage greenhouse gas emissions on a corporate basis through implementation of a seven-point plan.
- Maintain its active role in the Regional Air Quality Coordinating Committee (RAQCC).

iii) Residual Effects

No further residual environmental effects were identified.

iv) Concerns

The Athabasca Chipewyan First Nation expressed concern that some members of Fort Chipewyan will detect H₂S.

4.2.7 Acid-Forming Compounds (NO_x and SO₂)

i) Environmental Effects

The CALPUFF model was used by the Proponent for predicting the PAI resulting from the Project. Comparisons of

emissions and concentrations are discussed below:

- The predicted PAI exceeds the Alberta interim critical loading for sensitive soils (0.25 keq/ha/y) over an area of 861,263 ha (35.5% of the RSA). The areal extents where the PAI exceeds the critical loadings being considered for less sensitive soils are: 195,695 ha (8.1% of the RSA) above 0.50 keq/ha/y; and 9,598 ha (0.4% of the RSA) above 1.0 keq/ha/y.
- The maximum predicted PAI of 2.13 keq/ha/y occurs in the development area, in the immediate vicinity of the open pit mines.
- The maximum predicted sulfate deposition rate of 1.15 keq/ha/y is predicted to occur in the active plant area.
- The highest predicted deposition rate of nitrates (1.01 keq/ha/y) occurs in the development area, adjacent to the open pit mines.
- The maximum wet and dry deposition rates (including both the sulfate and nitrate species) are 0.78 and 1.81 keq/ha/y, respectively. These predicted maximums would occur near the active open pit mines.

Cumulative Effects. The CALPUFF model was used in the EIA for predicting the deposition of acid forming compounds (measured as PAI) resulting from the cumulative emission sources. The CALPUFF model takes into account the chemical transformations of the emitted SO₂ and NO_x and predicts both wet and dry deposition of SO₂, SO₄²⁻, NO, NO₂, NO₃ and HNO₃. Comparisons of emissions and concentrations are as follows:

- The predicted PAI exceeds the Alberta interim critical loading for sensitive soils (0.25 keq/ha/y) over an area of 1,417,300 ha (58.4% of the RSA). The areal extents where the PAI exceeds the critical loadings being considered for less sensitive soils are: 420,086 ha (17.3% of the RSA) above 0.50 keq/ha/y; and 20,430 ha (0.8% of the RSA) above 1.0 keq/ha/y.
- The maximum predicted PAI of 2.1 keq/ha/y occurs in the development area, in the immediate vicinity of the open pit mines.
- The maximum predicted sulphate deposition rate of 1.13 keq/ha/y is predicted to occur in the active plant area.
- The highest predicted nitrate deposition rate of 1.1 keq/ha/y is predicted to occur in the development area, adjacent to the open pit mines.

No predictions and environmental consequences have been established by the proponent for PAI in the air section as PAI is used as an input into the water quality, soils and terrain, and terrestrial vegetation and wetlands evaluations.

ii) Mitigation

- Continue use of the Flue Gas Desulphurization (FGD) plant to reduce SO₂ and particulate emissions associated with coke combustion.
- Install a flare gas recovery project (scheduled for completion in 1999).
- Recompression of gases currently being continuously flared, for treatment and use in the planned flare gas recovery project.
- Install two Claus sulphur recovery trains with a downstream tail gas

treatment unit for the Millennium Upgrader.

- Use of low-NO_x burners for new plant equipment.
- Use of mine fleet vehicles with improved emission control technology.
- Improvement in the quality of diesel fuels used for mine fleet vehicles.
- Implementation of a site-wide NO_x management plan.
- Maintain active role in the Regional Air Quality Coordinating Committee (RAQCC).

iii) Residual Effects

No further residual environmental effects were identified.

iv) Concerns

Environment Canada stated that uncertainties in soil sensitivity and background PAI need to be deduced through monitoring and measurements. **Because of the large percentage of the RSA which is affected by acidifying emissions, it may be necessary expand the RSA boundaries for this issue.- While the proponent is undertaking some work to further understand of ecological effects of acidifying emissions, it is presently unclear how or when this work will be completed and how new findings will be incorporated into the project. A mechanism that will ensure studies proposed by the proponent will be successfully completed, interpreted, and implemented in the region must be identified. Results from this monitoring should be used to recalculate the prediction of ecological impacts of acidifying emissions. This mechanism should also address the implementation of mitigative measures should they be required. If required, steps should be taken to further mitigate**

~~potential effects of acid deposition.~~

The Oil Sands Environmental Coalition (OSEC) believes that the assessment of current and increased acid loading in the region presented in the Project Millennium EIA are incomplete and inadequate. The assessment of potential impacts must be addressed before the full assessment of the project can continue.

4.2.8 Ground Level Ozone

i) Environmental Effects

The effect of Project emissions on concentrations of ground level ozone was not evaluated as part of the EIA because of the known inaccuracy of the model (SMOG) previously used for oil sands developments. Suncor is participating in a joint industry and government working group to research and assess ground level ozone issues in the oil sands region. This project includes development of a new modeling framework for ground level ozone in the region. The initial results of this new model were released in July 1998.

ii) Mitigation

- Participate in a regional ground-level ozone modelling program.
- Maintain active role in the Regional Air Quality Coordinating Committee (RAQCC).

iii) Residual Effects

No further residual environmental effects were identified.

iv) Concerns

~~Environment Canada stated that O_3 production VOCs may be an important component and must be considered to understand the $NO_x/VOCs/O_3$ cycle in the RSA. Environment Canada concurs with the proponent that until the $NO_x/VOCs/O_3$~~

study is completed, impacts of increasing $NO_x/VOCs$ emissions on O_3 are undetermined. **Once completed, model predictions must be validated through monitoring. If the impact of the regional development on ozone concentrations are moderate or high, it will be necessary to develop appropriate mitigative measures. Environment Canada is concerned that no timelines have been given for the completion of this work.**

The Athabasca Chipewyan First Nation expressed concern that the lack of the ozone assessment and GLC predictions hampers the assessment of PM and acidifying emissions due to the linkages with human and plant health, respectively.

The Oil Sands Environmental Coalition (OSEC) noted that there is a lack of information and assessment on ground level ozone in the Project Millennium EIA. OSEC recommended that Suncor complete the assessment of impacts of increased precursor emissions on the ground-level concentrations of ozone, and that the assessment include predicted effects of potential changes in ground-level ozone on receptors. OSEC is further concerned that current ozone assessment may be critically flawed due to the lack of direct involvement and input of other stakeholders.

4.2.9 Noise

i) Environmental Effects

Operation of an open pit oil sands mine and associated extraction and upgrading equipment produces noise. The effects of this noise on residents in surrounding communities was assessed with consideration of the location of Fort McKay, the nearest community, and the locations of other operations relative to the Project and to Fort McKay. The predicted impact of noise from Project

Millennium was classified as negligible in magnitude, high in frequency and of regional geographic extent. The impact ceases upon closure. The relatively large distance from the Project to Fort McKay means the effects of noise related to the Project are negligible.

ii) Mitigation

No additional mitigation measures have been proposed.

iii) Residual Effects

No further residual environmental effects were identified.

iv) Concerns

No specific concerns were identified.

4.2.10 Green House Gases

i) Environmental Effects

As reported by the Mackenzie Basin Impact Study (MBIS), climate change will have major impacts in the region (Environment Canada 1997a). For example, the total commercial forest yield may only be 50% of the pre-change yield when all factors are considered. Lower river stages and warmer winters could have a dramatic effect on transportation and water availability for hydro-electric generation. Many aspects of First Nation people's traditional lifestyles will be impacted by the identified climate change effects [Environment Canada, 1997b].

ii) Mitigation

(for completion by Suncor)

ii) Residual effects

Concerns

Environment Canada acknowledges Suncor's efforts to improve their operational efficiency and other

measures that it has and is adopting to minimize greenhouse gas emissions from its operations. The cumulative emissions of greenhouse gases from all developments in the oil sands region will affect Canada's emissions profile and its ability to meet international commitments arising from the Kyoto conference. The climate change challenge ultimately requires that we reduce emissions in total not just emissions on a per capita or per unit of industrial output basis.

Other Air Concerns:

Environment Canada stated that improving emission estimates will provide more confidence in the prediction of the effects of planned developments on air issues and resulting ecological impacts. Emission factors should continue to be validated. ~~Environment Canada also requested that the proponent clarify the relative contribution of emissions from non-combustion sources, and if appropriate, whether they were included in the assessment.~~

The Fort McKay Industry Relations Corporation expressed concern that:

- Air quality provided in the EIA is deficient with respect to the modeling results presented. The high number of predicted exceedences of NO₂ and SO₂ is of concern.
- The acknowledged lack of an ozone analysis means that the air quality assessment with regards to particulate matter and acidifying emissions cannot be complete. The absence of PM_{2.5}, PM₁₀ crustal and background data is significant.
- A monitoring program that includes organic soils and acid-sensitive wetlands/lakes and research into the effects of acid deposition on revegetation and reclamation needs to be implemented.

The Athabasca Chipewyan First Nation has expressed concern that the analysis, predictions and general assessment of air quality to be significantly deficient and not adequate to address the terms of reference in the EIA. They are concerned that there may be some effects on air quality in Fort Chipewyan. The following questions were raised:

- What is the impact of these deposition areas on reclamation/revegetation efforts and how will this be affected by the anticipated increase in ozone ground level concentrations?
- How many monitoring sites will incorporate organic soil and acid sensitive wetlands/lakes and what distance from the emission sources will they be located?

The Oil Sand Environmental Coalition (OSEC) is concerned that the proposed Project will result in significant absolute increases in the releases of air pollutant emissions as compared to the previously assessed and approved rates. OSEC is also concerned that even at the current rates of air pollutant emissions in the region the environmental thresholds are being exceeded.

4.3 Water

The bitumen production component of Project Millennium has the greatest potential for adverse impact on the water environment. The upgrading and energy service components impact the water environment to a lesser extent.

Key questions were developed to address the overall question of whether impacts to the Athabasca River will result from changes in hydrogeology, surface water hydrology, surface water quality, fisheries and fish habitat associated with Project Millennium and the combined

développements. The following summaries characterize the effects of existing, approved and planned developments on aquatics in the RSA.

4.3.1 Surface Hydrology and Hydrogeology

The change in flow to the Athabasca River from both surface water and groundwater sources for various times in the Project life cycle, by basin and year is less than 0.03% of the mean annual flow in Athabasca River. Low flows from surface water in the LSA are estimated in the EIA to be zero for all periods less frequent than the 1 in 10 year drought.

4.3.2 Water Quality

Combined developments will not cause exceedences of acute or chronic toxicity guidelines for aquatic life. A number of metals exceed water quality guidelines in the Athabasca River naturally and the combined developments would not contribute an appreciable, additional load of these metals. These metals are not considered to be of concern, because they are largely associated with suspended particulate matter and are thus not in a bioavailable form.

Based on the evidence provided in the Water Quality impact assessment on PAHs, the proponent considers it is unlikely that PAHs released from combined oil sands developments will result in substantial accumulation in sediments of surface waters.

Analysis of potential waterbody acidification presented in the environmental assessment also applies to the cumulative assessment. The difference between air quality model results for the cumulative assessment and those presented in the assessment consists of an increase in the area of exceedence of the Critical Load under the

cumulative assessment (from 90 x 150 km to 120 x 170 km).

4.3.2.1 Maintenance of Water Quality Guidelines

i) Environmental Effects

The proponent states in the EIA that the Project, in combination with existing and approved developments in the study area, will not cause exceedences of acute or chronic toxicity guidelines for aquatic life. A number of metals exceed water quality guidelines in the Athabasca River naturally and the Project would not contribute an appreciable, additional load of these metals. These metals are not considered to be of concern, because they are largely associated with suspended particulate matter and are thus not in a bioavailable form.

Exceedance of the human health water quality guideline for benzo(a)anthracene may occur in the Athabasca River downstream of the Muskeg River due to the incremental contribution of the Project and approved, but not yet developed, oil sands operations in the Muskeg River basin. This exceedance is primarily related to the initial discharges from EPLs. It is expected that continued examination of this issue will demonstrate that this hydrophobic compound will precipitate out or be bioremediated in EPLs and wetlands before reaching any receiving streams. Follow-up human health risk analysis rejected this compound as being of concern to wildlife and human health. A similar pattern of background exceedences for metals occurs in McLean Creek, which receives muskeg dewatering flows during operation. No other mine related flows reach the creek during operation. McLean Creek will not be affected by reclamation seepage. However, the Creek will receive direct EPL waters into the far future. This effect would be of moderate environmental consequence.

Although limited baseline water chemistry data are available for the Shipyard Lake wetlands, worst-case projections can be made. These wetlands will be largely protected from the influence of Project-related flows by directing reclamation landscape flows to the EPL during periods of CT flux.

ii) Mitigation

- Control the sediment released from the east bank mine area to levels compatible with the receiving watercourses.
- Use of an interceptor ditch around the tailings pond to capture seepages.
- Operate sedimentation ponds to polish muskeg dewatering flows (and equilibrate temperatures).
- Direct CT surface flows exclusively into the EPL.
- Develop wetlands systems to provide retention and bioremediation of process-affected waters.

iii) Residual Effects

The environmental risk to water quality posed by the Project was considered by the proponent to be low and, therefore, this effect was not considered to be significant. The residual effect was classified as of low environmental consequence.

iv) Concerns

The Department of Fisheries and Oceans expressed concerns and posed questions as follows:

- Guideline criteria have been exceeded for the baseline and the incremental effect of Project Millennium.

- The rationale for rating exceedences to guideline criteria as insignificant should be provided.
- An explanation how exceedences for arsenic, chromium, iron and selenium affects the development potential for McLean Creek under the no net loss fisheries objective.

Environment Canada also expressed concerns regarding potential exceedences of water and sediment quality guidelines.

4.3.2.2 Thermal Regime

i) Environmental Effects

The EIA states that temperature changes in McLean Creek and Shipyard Lake, because of changing flow regimes, would remain within acceptable ranges. Uncertainty regarding the conservative analysis for McLean Creek indicates that temperature monitoring should be conducted in this stream under baseline conditions and during the life of the Project.

ii) Mitigation

Equilibrate temperature of muskeg drainage waters entering small streams by increasing the retention times of sedimentation ponds.

iii) Residual Effects

Residual effect of the thermal regime was classified by the proponent as negligible to low.

iv) Concerns

The Department of Fisheries and Oceans is concerned with the effects of changes in water temperature in McLean Creek associated with the EPL. It is not clear that the diversion of water from the EPL is a necessary component of the Project. There is also concern with the criteria

used to evaluate the effects of temperature changes.

4.3.2.3 Dissolved Oxygen

i) Environmental Effects

Dissolved oxygen effects from muskeg drainage waters are not expected to occur for the Project. The magnitude of impacts associated with dissolved oxygen was rated by the proponent as negligible.

ii) Mitigation

Oxygen levels will be controlled in muskeg drainage waters. **All drainage waters will meet regulatory requirements set by AEP for DO and BOD.**

iii) Residual Effects

The residual effect of dissolved oxygen was determined by the proponent to be negligible.

iv) Concerns

- 1.
2. ~~Environment Canada requested information on what values for DO, BOD or organic matter will trigger sediment pond treatment of muskeg drainage waters.~~

4.3.2.4 Polycyclic Aromatic Hydrocarbons (PAHs)

i) Environmental Effects

Concentrations of the benzo(a)anthracene group were conservatively predicted by the Proponent to exceed the human health water quality guideline in the Athabasca River, downstream of the confluence of the Muskeg River. This is due to the incremental contribution of the Project and approved, but not yet developed oil sands operations in the Muskeg River basin. Predicted effects of PAH releases were classified in the EIA as negligible in

magnitude, high in frequency and of regional geographic extent.

ii) Mitigation

- Use an interceptor ditch around the tailings pond to capture seepages.
- Operate sedimentation ponds to polish muskeg dewatering flows (and equilibrate temperatures).
- Direct CT surface flows exclusively into the EPL.
- Develop wetlands systems to provide retention and bioremediation of process-affected waters.
- **Monitoring of sediment and water chemistry will be conducted during and after filling of the EPL, and an ongoing research program will provide additional information on the potential bioaccumulation of PAHs and metals**

iii) Residual Effects

The residual effect of PAHs was determined by the proponent to be low.

iv) Concerns

Environment Canada recommendations regarding PAHs include:

- Air concentrations of PAHs and metals should be considered in the cumulative effects assessment for human health and water quality.
- **Environment Canada supports the continued monitoring of PAHs within water and sediments through RAMP and the R&D efforts to understand bioavailability of PAHs to The accumulation of PAHs in EPL sediments should be assessed and the bioavailability to benthic organisms and fish should be examined.**

- ~~Predicted PAH levels in EPL should be compared to the Canadian Sediment Quality Guidelines for PAHs.~~
- ~~BAP and BAA concentrations in EPL waters should be compared to water quality guidelines as well as acute and chronic toxicities of these compounds.~~

The Department of Fisheries and Oceans expressed concern that the RSA does not extend far enough down the water basin to the Slave River Delta or possibly Great Slave Lake where there is evidence of a plume of PAHs.

4.3.2.5 End Pit Lake

i) Environmental Effects

Suncor predicts the strategic design and management of the EPL will enable acute and chronic toxicity guidelines to be achieved before the outflow reaches the receiving stream. There are a number of potential issues that require resolution and further evaluation. Predicted impacts of the EPL water quality are classified in the EIA as low in magnitude and local in geographic extent.

ii) Mitigation

- Direct CT surface flows exclusively into the EPL.
- Develop wetlands systems to provide retention and bioremediation of process-affected waters.
- Initially direct the release of EPL water to the Athabasca River, rather than to McLean Creek.

iii) Residual Effects

The residual effects of EPL was rated by the proponent as low.

iv) Concerns

The Department of Fisheries and Oceans is concerned that water from the EPL will be routed directly to the Athabasca River until such time when water quality improves to allow diversion to McLean Creek.

Environment Canada has concerns regarding the ability to establish a viable ecosystem within the EPL because of naphthenic acids PAHs and high TDS within the CT waters. R&D will be required to evaluate the potential impact of naphthenic acids and high concentrations of dissolved salts on the development of a viable ecosystem in the EPL.

4.3.2.6 Acidification

i) Environmental Effects

Acidification of waterbodies, because of air emissions, is considered by the proponent to be unlikely. However, questions remain about possible spring pH depression in rivers and acidification of a small number of sensitive lakes in the RSA. The Fort McMurray oil sands area is subject to a higher than background rate of sulfate deposition, which has not been attributed to specific sources. There are no acid-sensitive lakes in the Aquatics LSA, and to date, fewer than ten lakes have been designated acid-sensitive within the RSA. These lakes are located just east of the oil sands area and to the northwest, in the Birch Mountains uplands. Running waters may be sensitive to acidification during the spring, when runoff from rapid snowmelt may quickly reach streams by travelling over frozen ground. Acid deposition from oil sands operations is not expected to cause large-scale acidification of lakes in the RSA, but sensitive lakes may be at risk. Changes in the occurrence and severity of spring pH depression in rivers cannot be evaluated using the available information, but also cannot be ruled out.

The effect of acidification of lakes was classified in the EIA as low in magnitude, long-term in duration and regional in geographic extent.

ii) Mitigation

No additional mitigation measures were proposed.

iii) Residual Effects

No further residual environmental effects were identified.

iv) Concerns

The Department of Fisheries and Oceans and Environment Canada have expressed concern over the potential for acidification of sensitive water bodies in the region and has requested that all such water bodies in the RSA be identified. The Departments -recommends that RAMP undertake the necessary monitoring to identify if effects are in fact occurring. Fisheries and Oceans and Environment Canada are also concerned that the acidification issues is the least understood in terms of mitigation measures and has requested clarification on what measures are feasible for addressing the problem should acidification become a serious issue. Contingencies need to be defined should acidification become a serious issue.

Other Water Quality Concerns:

The Fort McKay Industry Relations Corporation expressed the following concerns:

- Toxicity testing needs to be done on the operational muskeg drainage water. The exceedences of chromium and copper suggest that it would be prudent to do so early in the drainage process.
- The behavior of PAHs and sediments requires further research.

Fate studies are needed to as well as toxicity testing of sediments.

- The potential for acidification of sensitive wetlands needs further research.

4.3.3 Hydrogeology and Hydrology

4.3.3.1 Hydrogeology

i) Environmental Effects

Groundwater from surficial deposits is expected to be diverted to Shipyard Lake and the Athabasca River, via Unnamed Creek and McLean Creek. The magnitude of these effects is low; duration is short-term; geographic extent is local and impacts are irreversible. The environmental consequence is rated as low. The porewater from CT is expected to seep through the bedrock aquifers, and discharge to the Athabasca River, Steepbank River and Shipyard Lake. The magnitude of the changes from groundwater flow is low. The frequency is high, while the geographic extent is local and irreversible. The environmental consequence is rated by the proponent in the EIA as low. In terms of groundwater quality, the magnitude for the effect is low; duration is long-term; geographic extent is local and the effects are irreversible.

ii) Mitigation

- Dewater groundwater areas impacted by the mine operation, with diversion to the interception drainage system for discharge or containment in the process water recycle system.

iii) Residual Effects

The proponent rated residual effects on groundwater as low.

iv) Concerns

The Department of Fisheries and Oceans expressed concerns and posed questions as follows:

- The groundwater inputs to Shipyard Lake should be evaluated and mitigated if necessary.
- The effects of mine depressurization (over a 2 km area) on the Steepbank River and local streams and wetlands needs to be determined.

4.3.3.2 Hydrology

i) Environmental Effects

The proponent identified the following effects on surface hydrology in the Project Millennium EIA:

- Annual flows in Unnamed Creek downstream of the interception drainage system will increase. Flood peaks and the timing of flood flows are not expected to change. With the mitigation measures in place, there will be negligible environmental consequence to the water balance or levels of the Shipyard Lake wetlands.
- Leggett Creek and Wood Creek will be eliminated in the development area and flows reduced to nil. The impact on both creeks is considered high in magnitude, local in extent and long-term. Other effects of these changes to the creeks are discussed in the Fisheries and Fish Habitat section.
- Annual and flood flows in McLean Creek downstream of the interception drainage system will increase. The timing of flood flows is not expected to change. The effect on McLean Creek is considered to be high in magnitude, local in extent and short-term. The effect on the

Athabasca River is negligible. Other effects are discussed in the Fisheries and Fish Habitat section.

- The change in mean annual flow to the Athabasca River for various times in the mine life cycle from both surface water and groundwater sources by basin and year is negligible to low. The maximum change in flow is less than 0.02 % throughout the life of the Project.
- Low flows from surface water in the local study area are estimated to be zero for all periods greater than the 1 in 10 year drought. Groundwater discharges will likely remain at baseline levels.
- Sediments will be released from the east bank mine area will increase suspended sediment levels in the receiving water courses.

These flow and sediment effects were rated low in magnitude, local in geographic extent, long-term and irreversible. Therefore, the environmental consequence was determined by the proponent to be negligible.

ii) Mitigation

- Divert natural surface waters from the mining operation area.
- Maintain flows to Shipyard Lake during the mining operations, with incorporation of a self-sustaining drainage stream to provide flows to this wetlands on Project closure.

iii) Residual Effects

The residual effects due to changes in surface hydrology and hydrogeology were determined by the proponent to be not significant.

iv) Concerns

The Department of Fisheries and Oceans expressed concerns and posed questions as follows:

- **The effects of the Project on wetland areas and headwater streams do not appear to have been addressed in detail. In particular, it is not clear how effects from mine pit depressurization on these areas have been addressed.**
- **Clarification is needed on how it was determined that elimination of Leggett and Wood creeks would impact the Athabasca River by less than 1%.**
- **Further information on how increased flows from Shipyard Lake and McLean Creek would not effect the water balance and water levels is needed.**

4.3.3.3 Closure Drainage Systems

There is uncertainty on the ultimate success of the various reclamation and closure activities integral to re-establishment of the groundwaters and surface water. Consequently, the proponent assigned a low rather than negligible environmental consequence associated with the expected level of sustainability for closure landscape drainage systems.

i) Environmental Effects

There is uncertainty on the ultimate success of the various reclamation and closure activities integral to re-establishment of the groundwaters and surface hydrology. Uncertainty means there is a low rather than negligible environmental consequence associated with the expected level of sustainability for closure landscape drainage systems.

ii) Mitigation

Re-establish self-sustaining surface hydrology systems on the closure landscape.

iii) Residual Effects

No further residual environmental effects were identified.

iv) Concerns

The Department of Fisheries and Oceans expressed concerns and posed questions as follows:

- Clarification is requested on the actual increase in volumes of water being diverted from the Athabasca River and any incremental effects associated with this diversion.
- Further details on the proposed routing of EPL water to the Athabasca River should be provided.
- The ultimate disposal of water that is presently discharged from the EPL to bedrock needs to be defined.
- The time-frame for Wood Creek to establish a new channel regime based upon the increased flows needs to be determined.
- Further clarification should be provided on the rationale for the diversion of Wood Creek into EPL.
- The environmental consequence of proposed reclamation and closure activities should be considered as uncertain.

Environment Canada also expressed concerns regarding the use of Athabasca River water to dilute EPL waters. If the EPL demonstrates toxicity, appropriate treatment should be employed.

Other Water Concerns:

The Fort McKay Industry Relations Corporation expressed the following concerns:

- There is an outstanding concern to review detailed monitoring programs to assess their adequacy to detect unpredicted results.
- Special attention needs to be paid to the potential for CT seepage to groundwater and hence to surface waters.

4.3.4 Fish and Fish Habitat**4.3.4.1 Fish Habitat****i) Environmental Effects**

No effects on fish or fish habitat in the Steepbank River are expected by the proponent from Project Millennium. The Project occupies a very small portion of the Steepbank River watershed and will not affect the hydrology of this river. Overburden dumps and Pit 1 are located just south of the Steepbank River. However, erosion protection will be put in place to prevent sedimentation and the area will be reclaimed rapidly. Fish habitat in the Athabasca River will not be affected by Project Millennium. The EIA states that small changes in flow will occur in the Athabasca River, which are not expected to influence fish habitat. All project facilities located near the Athabasca River will be placed above the 1-in-100 year floodline. No impacts on northern pike and forage fish habitat in Shipyard Lake are predicted. McLean Creek will receive increased flows from diversion of the upper catchment of Wood Creek, as well as waters from muskeg and overburden dewatering operations. Two small Athabasca River tributaries, Leggett and Wood creeks, will be lost due to Project Millennium. Suncor has applied for Fisheries Act authorization for these creeks and will be working closely with the

Department of Fisheries and Oceans to ensure that habitat losses are compensated for by replacement habitat.

Cumulative Effects. In the EIA, no effects on fish habitat in the Athabasca River are expected by the proponent in relation to Project Millennium. No further analysis of cumulative effects was presented in the EIA for Athabasca River fish habitat. Approximately 1.2 ha of fish habitat in the lower reaches of Wood, Leggett and McLean creeks will be lost as a result of Project Millennium. Suncor will mitigate habitat loss in these creeks by creating new habitat or enhancing existing habitat. The quality and quantity of habitat created/enhanced will be determined in consultation with the Department of Fisheries and Oceans to ensure that the "no net loss" objective is achieved. Habitat creation/enhancement will occur at the same time as habitat loss so that there will be no net loss of fish habitat at any given time. The proponent states that Project Millennium will not result in any net loss of fish habitat, no cumulative effects on fish habitat will result from Project Millennium and no further analysis is required.

Conclusions in the EIA relative to fish abundance are as follows:

- No cumulative impacts on fish habitat are expected in relation to Project Millennium since habitat impacts from the Project will be compensated.
- No acute and chronic effects on fish are expected from Project Millennium and the combined developments.
- Change in fishing pressure on a regional basis is not expected to impact fish abundance.

Regulation of angling is within the jurisdiction of Fisheries Management

Division of Alberta Environmental Protection. It is assumed that decreases in fish abundance would be prevented by appropriate enforcement of legislation.

Based on existing data from field and laboratory analyses, sufficient bioaccumulation of chemicals to cause direct effects on fish health or to cause exceedences of guidelines for human consumption is not expected to occur by the proponent. Flavor impairment (i.e. tainting) is also not expected. No impacts on fish tissue quality are predicted by the proponent.

ii) Mitigation

- Avoid habitat impacts in the Athabasca River.
- Avoid impacts in the Steepbank River (minimal disturbance of watershed, 100 m setback from the escarpment, mitigation to prevent sedimentation).
- Adjust inflows to Shipyard Lake to maintain fish habitat.
- Implement additional mitigation of fish habitat in McLean Creek if necessary.
- Fish habitat lost will be replaced and monitored to ensure that the "no net loss" objective is achieved.

iii) Residual Effects

The residual effects on fish habitat was assessed by the proponent as negligible because of no net loss of fish habitat. Since the in-channel works installed in the construction and operation phases will have been designed to accommodate higher flows in McLean Creek, no significant residual effects were anticipated.

(iv) Concerns

~~Environment Canada recommended that spawning temperature tolerances of fish~~

~~species in McLean Creek be determined to predict whether this temperature will have an effect.~~ **Environment Canada recommended that spawning temperature tolerances of fish species in McLean Creek be determined to predict whether this temperature will have an effect.**

The Department of Fisheries and Oceans has expressed concern over the manipulation of water flows from Wood to McLean Creeks at various times throughout the project. Suncor has suggested that the diversion of flows into the EPL is necessary to help establish the lake in a reasonable time frame. It is not clear that this is in fact necessary or desirable given that McLean Creek is part of Suncor's fish habitat enhancement objective. Fisheries and Oceans has also expressed concern with the potential water quality of any EPL releases to McLean Creek.

The Department of Fisheries and Oceans expressed concern that there is an apparent lack of baseline information on the benthic invertebrate community and determining the contribution to the fish habitat condition, particularly for Shipyard Lake and McLean and Wood creeks. Consideration of ecological interdependence of various components appears to be lacking.

4.3.4.2 Acute and Chronic Effects on Fish

i) Environmental Effects

Water quality modeling results in the EIA indicate that no toxic effects on fish or other aquatic organisms will result from Project Millennium because modeled concentrations of acute and chronic toxicity are less than guidelines for the protection of aquatic life. The environmental consequences of residual effects of the Project on acute or chronic toxicity were assessed by the proponent as negligible.

ii) Mitigation

- Recycle all process-affected waters throughout construction and operation of the Project.
- Use water retention structures to regulate flows and control sediment in muskeg drainage and other water diversions.
- Implement measures to minimize water quality impacts.
- Use tailings release waters and other process-affected water for operational waters, to reduce raw water withdrawal from the Athabasca River.
- Distribute muskeg drainage and overburden dewatering evenly throughout the life of the mine to avoid a large increase in flows to receiving streams.

iii) Residual Effects

Negligible acute or chronic impacts are predicted by the proponent on fish in the Athabasca and Steepbank rivers, Shipyard Lake and McLean Creek.

iv) Concerns

Environment Canada expressed concerns and made recommendations regarding acute and chronic effects on fish as follows:

- The proponent should investigate long-term effects of CT waters as planned, and that data from these exposures be compared to predicted EPL discharges into McLean Creek and the Athabasca River.
- ~~The acid or base-generating potential of CT waters and subsequent exposure to the atmosphere should be discussed.~~
- ~~the continued R&D Data~~ on acute and chronic toxicity of naphthenic

acids to algae, invertebrates and fish **will be essential for determining the viability of the EPL** should be provided.

- **Ongoing monitoring of the toxicity and chemistry data for of drainage from muskeg dewatering and stockpiled overburden and muskeg to ensure release waters are nontoxic is supported** be provided.

The Department of Fisheries and Oceans expressed concerns and posed questions as follows:

- The Project Millennium EIA does not provide very much information on polycyclic aromatic hydrocarbons and naphthenic acids, but a recent report by CONRAD is available.
- Suncor appears to have done largely regulatory toxicology that is not very informative for PAHs.
- There is no genetic toxicological work and the proposed contaminants monitoring is restrictive.
- Reported concentrations of naphthenic acids are high enough to cause toxicities.
- Further work is required to characterize mixtures of naphthenic acids in bedrock aquifers and CT porewaters to make them comparable.
- Toxicity studies done under the NRBS should be included.

4.3.4.3 Fish Abundance

i) Environmental Effects

The Proponent predicts that the Project will not have any impact on fish habitat or on increased acute or chronic toxicity to fish, thus it will not have any impact on fish abundance. Therefore, the environmental consequences of the

Project on fish abundance were determined in the EIA to be negligible.

ii) Mitigation

- Avoidance of habitat impacts in the Athabasca River.
- Avoidance of impacts in the Steepbank River (minimal disturbance of watershed, 100 m setback from the escarpment, mitigation to prevent sedimentation).
- Recycle all process-affected waters throughout construction and operation of the Project.
- Use water retention structures to regulate flows and control sediment in muskeg drainage and other water diversions.
- Implement measures to minimize water quality impacts.
- Use tailings release waters and other process-affected water for operational waters, to reduce raw water withdrawal from the Athabasca River.
- Distribute muskeg drainage and overburden dewatering evenly throughout the life of the mine to avoid a large increase in flows to receiving streams.

iii) Residual Effects

Negligible residual effects on KIRs habitats in the Athabasca and Steepbank rivers were predicted by the proponent.

iv) Concerns

No specific concerns were documented.

4.3.4.4 Fish Flavor

i) Environmental Effects

People living in the oil sands region have expressed concern that Project Millennium will negatively affect (i.e. taint)

the flavor of fish from the Athabasca and Steepbank rivers. As part of Project Millennium, Suncor plans to reduce, by at least 50%, the amount of wastewaters released to the Athabasca River. Hence, any potential for tainting from the wastewater treatment system waters would be reduced by Project Millennium. The environmental consequences of residual effects of the Project on fish tissue quality were predicted by the proponent to be negligible because any impacts are negligible in magnitude.

ii) Mitigation

- Reduce, by at least 50%, the amount of wastewaters released to the Athabasca River.
- Recycling of all process-affected waters throughout construction and operation of the Project.
- Implementing measures to minimize water quality impacts.

iii) Residual Effects

The residual effect on fish tissue quality was predicted by the proponent to be negligible in magnitude and environmental consequence.

iv) Concerns

The Department of Fisheries and Oceans expressed concerns and posed questions as follows:

- A commitment from Suncor is required to examining wastewater effluent streams for fish tainting potential.
- Suncor should hold taste panels using experts for commercial fish species that are located closer to the market and farther from the oil sands industry.

4.3.4.5 Chemicals in Fish Tissue

i) Environmental Effects

Fish exposed to oil sands waters in the laboratory, as well as wild fish captured from the Athabasca River near Suncor showed very limited uptake of organic chemicals such as polycyclic aromatic hydrocarbons (PAHs). The EIA indicate it is unlikely that the Project will result in direct effects on fish or cause exceedences of guidelines for human consumption of fish. No studies have been conducted on the potential for chemicals from CT water to accumulate in fish. Levels of PAHs and metals in CT water are predicted to be similar to those found in TID water. Bioaccumulation studies on CT water will also be conducted in conjunction with the fish health studies.

ii) Mitigation

- Recycle all process-affected waters throughout construction and operation of the Project.
- Implement measures to minimize water quality impacts.
- Distribute muskeg drainage and overburden dewatering evenly throughout the life of the mine to avoid a large increase in flows to receiving streams.

iii) Residual Effects

Residual effects of the Project on chemicals in fish tissue were assessed by the proponent as negligible in magnitude. The environmental consequence was also rated as negligible.

iv) Concerns

The Department of Fisheries and Oceans recommends that the proposed extensive study to further understand the effects of CT reclamation on fish health should

include all aspects on fish habitat including benthic invertebrates.

retention and bioremediation of operational and reclamation waters.

4.3.4.6 Reclamation Streams, Wetlands and End Pit Lake

i) Environmental Effects

The EPL and reclamation drainage system will be designed by the proponent to evolve into a productive, self-sustaining ecosystem. A 20% littoral zone, consisting of shallow wetlands and shoreline areas, will be incorporated in the EPL to enhance productivity and provide fish habitat. Several constructed wetlands will also provide aquatic habitat. The EPL will be managed so that once it is filled, it is non-toxic to aquatic life. Suncor recognizes that there are a number of issues that will need to be addressed to demonstrate long-term ecological viability of the EPL and reclamation streams. Suncor is committed to participate in research to ensure that the EPL meets regulatory and stakeholder end land use goals. Suncor is also committed to exploring alternatives to the EPL. The EPL was determined in the EIA to likely support a viable aquatic ecosystem.

ii) Mitigation

- Manage the EPL so that once it is filled, it is non-toxic to aquatic life.
- Develop a sustainable closure landscape and drainage systems by vegetating reclaimed surfaces to minimize surface erosion, building drainage networks and regime channels to minimize gully and channel erosion, and constructing wetlands and lakes to reduce flood peak discharges and sediment loadings to receiving streams.
- Develop wetlands systems on the reclaimed CT deposit areas, the reclaimed tailings pond area as well as in conjunction with reclamation drainage systems to provide

iii) Residual Effects

Because of uncertainties about the design and functioning of this system, the residual effect was determined by the proponent to be uncertain.

iv) Concerns

The Department of Fisheries and Oceans expressed concerns and posed questions as follows:

- The rationale for maintaining velocities for spawning Arctic grayling while those conditions may not be conducive to other life cycle stages of fish.
- A comparison of water quality and the implications on fish habitat for discharge points from the EPL should be provided.
- Further details on the suggested pipeline routing from EPL to the Athabasca River should be provided.

Environment Canada has concerns regarding the potential impact of naphthenic acids PAHs and high concentrations of dissolved salts on the development of a viable ecosystem in the EPL.

Other Fish and Fish Habitat Concerns:

The Fort McKay Industry Relations Corporation expressed the following concerns:

- Lack of recognition within the EIA of adequate population surveys to quantify baseline data.
- The potential for fish tainting needs further study, including the inclusion of Fort McKay residents in taste panels.

4.4 Terrestrial

The bitumen production component of Project Millennium has the greatest potential for impact on the terrestrial environment. In comparison, the upgrading and energy service components have relatively minor impacts on the terrestrial environment.

4.4.1 Soils and Terrain

i) Environmental Effects

Organic soils of the McLelland and Muskeg series comprise just over half the area of the local study area (LSA). For the remainder (i.e. the mineral soils), the largest unit is the Kinosis series at roughly 20%. Terrain units reflect a similar pattern, which is to be anticipated since they are based on the parent materials of the soils. Combined bog and fen units make up just over 50% of the LSA, with the morainal/till unit accounting for roughly another 20%. Removal of soils and terrain and reconstruction of landforms and soils will result in a return of the area to a condition similar to, but altered from pre-development conditions. These effects were assessed in the EIA by the proponent as being of low to moderate environmental consequence.

Cumulative Effects. The construction and operation phases of the combined developments will cause a loss of 3.2% of the natural soil and terrain units in the RSA. Reclamation of the developed areas and existing disturbed areas with reconfigured terrain units covered by a reclamation soil mixture will achieve positive effects by increasing the diversity of terrain units. The effects associated with this are estimated by the proponent to be: negative in direction, low in magnitude, regional in extent, of long-term duration, irreversible and low in frequency. The environmental consequence was rated by the proponent as low.

As a result of alterations in the quantity and distribution of soil and terrain units between the pre-development and closure landscapes, changes in land capability will be produced. These are estimated by the proponent to be positive in direction, low in magnitude, regional in extent and of long-term duration. The positive direction of change is the result of significant areas of non-productive Class 5 land being reclaimed to low capability Class 3. The environmental consequence was rated by the proponent as low.

Operational activities of the developments will increase acidifying emissions released into the RSA air shed. The environmental consequence was rated by the proponent as being undetermined because of the high level of uncertainty associated with soil acidification.

ii) Mitigation

No additional mitigation measures have been proposed.

iii) Residual Effects

Because of the demonstrated success of reclamation in the oil sands areas, the residual effects were rated by the proponent as not significant.

iv) Concerns

The Oil Sands Environmental Coalition (OSEC) is concerned that Project Millennium would accelerate the rate of disturbance of new lands such that it far exceeds the rate at which these lands could be successfully reclaimed, thereby adding to the total debt of unreclaimed land in the region.

4.4.1.1 Quality of Soils and Terrain Units

i) Environmental Effects

Over half the LSA is rated as non-productive (Class 5) for commercial forestry, while moderately productive

lands account for another quarter of the area. Within the disturbance footprint, roughly 60% of the area is rated Class 5, while Classes 2, 3 and 4 range about 12% each. The reclamation soils and terrain are predicted to result in a significant increase in land capability ratings for the development area. The net result is an increase in land capabilities of at least low capability of approximately 5,681 ha. There will be an elimination of some 5,380 ha of class 5, non-productive land capability areas. The effects of the Project on soils and terrain quality were rated by the proponent as positive in direction.

ii) Mitigation

No additional mitigation measures have been proposed.

iii) Residual Effects

The proponent determined that there were no residual effects and therefore a positive environmental consequence.

iv) Concerns

No specific concerns were documented.

4.4.1.2 Acidification of Soils

i) Environmental Effects

The Project operations, in conjunction with existing and approved operations that generate air emissions leading to acidification potentials have been modeled to identify areas where acidifying emissions may contribute potential acid input (PAI). Results of modeling by the proponent indicate that existing and Project emissions have the potential to exceed the interim critical load of 0.25 keq/ha/y for highly sensitive environments in an approximately 90 x 150 km area. Uncertainties associated with the soil sensitivity ratings, as well as the fact that the PAI results are generated by model simulations leads to a high level of scientific uncertainty about the predicted

impact of acidifying emissions on regional soils. This rating was qualified through recognition that if the modeling results are representative of actual field conditions, and if there are sensitive soils within the influence area, then these soils have the potential to be impacted.

ii) Mitigation

No additional mitigation measures have been proposed.

iii) Residual Effects

The residual effect of acidifying emissions on soils was rated by the proponent as undetermined.

iv) Concerns

See sections 7.2.1.7 Acid Forming Compounds and 7.2.3.6 Acidification.

Other Soils and Terrain Concerns

The Fort McKay Industry Relations Corporation expressed the following concerns:

- There appears to be no explanation why the LSA extends a number of kilometers south of the EMBA. Changes tend to be discussed as a percentage of the LSA and not the area actually affected.
- The impact of Class 1 and 2 capability lands should be rated as moderate and mitigation should be addressed.
- Why was there no material balance in the soils and terrain section?
- More information is needed on the impact of acidifying emissions.

4.4.1.3 Terrestrial Vegetation and Wetlands

i) Environmental Effects

The Project will result in the clearing of 9,281 ha or 57% of the LSA. Baseline information for the LSA, indicates that

36% of community types identified represent terrestrial ecosite phases, while 62% represent wetlands. During construction and operation, 46% of terrestrial ecosite phases and 65% of wetlands community types will be lost in the development area. Reclaimed landscapes will result in the addition of 7,239 ha of terrestrial ecosite phases and loss of 5,387 ha of wetlands community types in the LSA. Thus, upon closure, relative to pre-development, terrestrial ecosite phases will increase by 28% and wetlands communities will decrease by 34% within the LSA. An EPL of approximately 935 ha will account for 6% of the area. Hence, a dominantly wetlands community area will be converted to a dominantly upland mixedwood forest area.

Cumulative Effects. For the assessment of cumulative effects, loss of terrestrial vegetation communities (16,129 ha or <1%) was predicted in the RSA. Project Millennium contributes 5,644 ha to this loss. Reclamation will increase terrestrial vegetation by 306% to 49,444 ha or 2% of the RSA.

The residual effects on loss or alteration of terrestrial vegetation communities as low in magnitude, regional in geographic extent, long-term in duration and reversible. The environmental consequence was rated by the proponent as low.

The total loss to wetlands from the combined developments is 33,661 ha or 1% of the RSA. The Project's contribution to this loss is 6,501 ha. Reclamation activities and reforestation will result in changes to the distribution of wetlands types in the RSA. Overall, wet open swamp will be reduced by 24%, but (black spruce) marshes will increase by 595% in the RSA.

The residual effect on wetlands is low in magnitude, regional in geographic extent, and long-term in duration. Some effects, such as those to bogs and fens, are not reversible; therefore, the environmental consequence has been rated by the proponent as low.

The impact of air emissions on vegetation health is undetermined. Additional data are required to assign an environmental consequence.

ii) Mitigation

No additional mitigation measures have been proposed.

iii) Residual Effects

No further residual effects were identified

iv) Concerns

No specific concerns were documented.

Community Changes

i) Environmental Effects

Within the uplands (terrestrial) ecosite phases, the greatest impacts occur within the: lichen Pj (a1); Labrador tea-mesic Pj-Sb (c1); and Labrador tea-subhygric Sb-Pj (g1) ecosite phases, where 3 ha or 100% of the ecosite phases within the LSA will be cleared. The blueberry ecosite, will experience a loss of 279 ha or 77% of the blueberry ecosite within the LSA. The low-bush cranberry ecosites will experience a loss of 2,230 ha or 46% within the LSA. In addition, the dogwood ecosites will experience a loss of 16% or 63 ha within the LSA. Reclamation of the development area will result in the development of a much greater area of uplands terrestrial vegetation. Wetlands are the dominant community types lost to the development because they occupy 62% of the LSA. The Project will remove 6,502 ha or 65% of wetlands. Reclamation and closure of the development area will result in return of

some wetlands types, with 12% of the development area returned to wetlands. The environmental consequences were determined by the proponent to be high. However, the wetlands areas lost to development are common throughout the region and are unlikely to have a high magnitude impact on wetlands in the region. The loss of wetlands has been assessed by the proponent as not significant on a regional basis. The replacement of the wetlands areas by uplands areas with higher forest capability can be viewed as directionally positive. Some wetlands areas as well as shallow open water areas and lakes will be replaced as part of the closure plan. There was a moderate degree of uncertainty associated with this rating as the effectiveness of some of the reclamation practices is yet unproved.

ii) Mitigation

No additional mitigation measures have been proposed.

iii) Residual Effects

The residual effects of the changes to terrestrial and wetlands vegetation communities were rated as low in environmental consequence.

iv) Concerns

No specific concerns were documented.

Diversity Changes

i) Environmental Effects

The overall impact on terrestrial patches was described by the proponent as moderate in magnitude based on percentages of change from baseline conditions while for wetlands it is high. The geographic extent is local while the direction of the impact will extend throughout the life of the Project. The environmental consequence is considered high for wetlands, however the number of wetlands patches in the RSA indicates

that the impact is not significant. The overall change in patch size is negative for both terrestrial ecosite phases and wetlands, however the magnitude is low for terrestrial patches given that there will be both an increase and decrease in patch size as reclamation proceeds. The geographical extent is local for both terrestrial ecosite phases and wetlands, reversible for terrestrial and irreversible for wetlands. The potentially high environmental consequence associated with the reduction of wetlands diversity is tempered by the fact that unique wetlands will not be removed and that there is a large quantity and diversity of wetlands on a regional scale.

ii) Mitigation

No additional mitigation measures have been proposed.

iii) Residual Effects

The residual effect due to reduction of wetland diversity in the closure landscape was not considered significant by the proponent.

iv) Concerns

~~No specific concerns were documented.~~

Environment Canada has concerns that although habitat may be reclaimed, biodiversity for the area could still be negatively affected. Environment Canada supports the review of this issue by the cumulative effects working group.

Air Emissions and Water Releases

i) Environmental Effects

Airborne emissions from oil sands developments can have both short and long-term effects on vegetation vigor and health. Short-term exposure effects are usually restricted to a localized area and can include chlorosis or necrosis of plant tissues that can decrease growth rates or

eventually result in plant mortality. Long-term effects can occur over a much larger area and may result from the accumulation of contaminants in plant tissues, either by direct absorption into plant tissues from the air, or indirectly through deposition into the soil and into the roots.

Although monitoring of the effects of air emissions is proceeding, the lack of current data on the potential effects of air emissions on regional vegetation means that the assessment of residual impacts is currently undetermined. Water-borne pollutant releases can also result in changes to vegetation productivity, vigor and health. Water emissions may include the release of light to heavy hydrocarbons during Project development. These chemicals, once released into water systems and soils can affect plant health and vigor once they are adsorbed onto the plant tissues. Suncor has completed a number of studies to assess the impacts of process-affected waters on terrestrial and aquatic plants. However, the research to assess the impacts of waters associated with the consolidated tailing (CT) materials has just been initiated, with few results available.

ii) Mitigation

No additional mitigation measures have been proposed.

iii) Residual Effects

Based on the results to date the proponent determined the residual effects to be low.

iv) Concerns

~~No specific concerns were documented~~ **Environment Canada stated that uncertainties in soil sensitivity and background PAI need to be deduced through monitoring and measurements. Environment Canada also has concerns regarding**

uncertainties in ground level ozone concentrations. (refer to sections 7.2.1.8)

4.4.1.4 Key Indicator Resources

i) Environmental Effects

The only key indicator resource assessed as having both a high magnitude and negative direction was old growth forests. An assessment of old growth forests within the LSA was considered to have a high environmental consequence based on the rating system used. The overall impact of the east bank mining area development on "old-growth" forest was negative in direction and high in magnitude, given that 21% of the old-growth forest communities will be cleared by the project. However this assessment was tempered by the facts that the net increase of old growth forest impact over the approved Steepbank Mine area is only 9 ha or 2% of the old growth forest within the LSA; the creation of more upland conditions after closure will ultimately allow for substantially greater old growth forest in the far future; and the loss of old growth forest (92 ha) is low in terms of the total amount in the RSA.

ii) Mitigation

No additional mitigation measures have been proposed.

iii) Residual Effects

The loss of old growth forests due to development of the east bank mining area, and particularly the loss due to Project Millennium development, was not considered significant.

iv) Concerns

~~No specific concerns were documented.~~ **Environment Canada stated that the proponent should endeavor to make every possible effort to preserve as much old growth forest as possible.**

Other Terrestrial Vegetation and Wetlands Concerns:

The Fort McKay Industry Relations Corporation expressed the following concerns:

- Issues of high environmental consequence in the LSA are explained as insignificant at the regional level. These consequences should be dealt with further in the context of the LSA.
- Differences in detail levels of mapping between the LSA and RSA preclude useful comparisons.
- Further detail should be given on the criteria for assessment of the RSA.
- More information is required on the impact of loss of uncommon ecosite units, replacement of wetlands with uplands and potential loss of rare plants on the region.
- More information is needed on the impacts of acidifying emissions on vegetation and reclamation.

4.4.2 Wildlife

4.4.2.1 Habitat Changes

i) Environmental Effects

Habitat loss due to site clearing was predicted in the EIA to have the greatest effect on wildlife. The magnitude of this effect is high for most of the KIR species. However, this impact is viewed as reversible, and it is expected that wildlife habitat will be progressively reclaimed during closure. Habitat loss due to changes in hydrology, barriers to movement and sensory disturbance was also predicted to have an effect on wildlife. Changes in hydrology were determined to be low in magnitude because most wildlife habitat will be lost through site clearing. Barriers to movement will have the greatest impact on the larger, more mobile wildlife species

(e.g. moose, bear, and fisher). Sensory disturbance affecting habitat use will affect some wildlife species, particularly during the breeding seasons or when species are overwintering and may be energetically stressed. Progressive reclamation practices will result in gains in wildlife habitat. This effect is expected by the proponent to be positive for all of the KIR species. Preliminary indications of the effectiveness of the reclamation activities show that wildlife species readily use the areas. Some uncertainty exists because some of the selected KIRs for wildlife frequent mature ecosystems, which have not had time to develop on oil sands reclamation areas.

4.4.3 Wildlife

During the construction phase of the oil sands developments, the EIA states that the combined developments will cause relatively small losses of wildlife habitat due to site clearing. These impacts are predicted to be negative in direction, low in magnitude, regional in geographic extent, long-term in duration and of varying frequency. The environmental consequence for the cumulative effects was determined by the proponent to be low.

As well, minor changes in wildlife abundance and diversity are expected to occur as a result of site clearing, sensory disturbance, removal of nuisance wildlife, wildlife-traffic mortalities and wildlife interactions with infrastructure. These effects represent a worst case scenario, as it is unlikely that all sites will be cleared to their maximum extent at the same time. The phased nature of site clearing and progressive reclamation will mitigate the cumulative effects of habitat loss. Eventual reclamation of all sites should result in equivalent habitat capability for wildlife within the region.

With the expectation of equivalent habitat capability, the residual effect to wildlife abundance and diversity was rated by the proponent as being of low environmental consequence.

In the far future when equilibrium conditions have been established for all combined developments, a potential impact has been identified. The residual effect (i.e. affected population) is likely to be enhanced in the cumulative assessment, relative to the impact predicted for the Project, since there is a greater likelihood on a regional basis for this exposure pathway to be realized. However, the magnitude of exposure and associated health risks for a given individual animal should not be increased. Cumulative effects on wildlife health are predicted to be low in magnitude, regional in geographic extent, long-term in duration, reversible and of moderate to high frequency. The environmental consequence was rated by the proponent as low.

ii) Mitigation

- Locate the development away from important habitat (e.g. minimum of 100 m from the Steepbank and Athabasca rivers).
- Minimize the footprint of development (e.g. restricting dump size, use of common access and utility corridors).
- Leave movement corridors around the development area.
- Progressively reclaiming the development area.
- Maintain vegetation free shoreline in tailings pond areas.
- Participate in the Oil Sands Bird Protection Committee to discuss mitigation results and strategies.

iii) Residual Effects

The residual effect of the Project on wildlife habitat and movement was rated as low in environmental consequence.

iv) Concerns

Environment Canada stated that the proponent should endeavor to make every possible effort to preserve as much old growth forest as possible. **Of particular value, small enclaves of mature trees with buffer zones, wildlife corridors and riparian areas should be protected.** -Environment Canada recognized the multistakeholder process which was used to develop KIRs, but is concerned that some of the species are not and expressed a number of concerns related to the use of non-representative indicator species, for the selection of some species chosen and the assessment of habitat to evaluate environmental effects. **The use of KIRs should be reevaluated -if the success of mitigation and reclamation measures is to be evaluated based on habitat development rather than the return or presence of specific species.**

4.4.3.1 Wildlife Abundance and Diversity

i) Environmental Effects

Abundance and diversity of wildlife species will be affected by site clearing, sensory disturbance, removal of problem or nuisance wildlife, wildlife-vehicle collisions and interactions with infrastructure. Site clearing will result in a loss of wildlife abundance, particularly of smaller, less mobile species (e.g. red-backed voles, snowshoe hares) and will reduce wildlife diversity and the potential for diversity. Sensory disturbance may affect all of the KIR species, especially during reproductive periods or periods of energetic stress. Removal of problem wildlife will be a concern for beavers and black bears, however the magnitude of this impact will probably be low. Wildlife-

vehicle collisions are expected to occur to some extent on Highway 63 from Fort McMurray to the Suncor turn-off, as a result of increased traffic levels. The magnitude of this effect is expected to be low on the highway and negligible on-site where reduced habitat and reduced speed limits will reduce the probability of collisions.

Interactions with infrastructure (e.g. tailings pond, power lines, towers) will mainly affect bird species. Most effects related to change in wildlife abundance and diversity will result from site clearing or direct removal of vegetation communities. Wildlife species with small home ranges or limited mobility, or wildlife species with young will be most affected. As clearing is anticipated to take place during the winter months, most of the bird species will not be affected. As well, some of the larger, more mobile species (e.g. moose, bear, fisher) will most likely move out of the area. Changes in wildlife abundance and diversity attributed to sensory disturbance, removal of nuisance wildlife, increased wildlife-vehicle collisions and interactions with infrastructure were all determined to be of negligible to low environmental consequence.

ii) Mitigation

- Locate the development away from important habitat (e.g. minimum of 100 m from the Steepbank and Athabasca rivers).
- Minimize the footprint of development (e.g. restricting dump size, use of common access and utility corridors).
- Complete most clearing and construction activities during the winter when wildlife species are typically not in breeding season.
- Leave movement corridors around the development area.

- Progressively reclaim the development area.
- Maintain vegetation free shoreline in tailings pond areas.
- Participate in the Oil Sands Bird Protection Committee to discuss mitigation results and strategies.
- **Monitor for biodiversity following the recommendations of the Ecological diversity Monitoring Guidelines for Reclamation of Forest Vegetation**

iii) Residual Effects

The residual effects of wildlife collisions with infrastructure, site clearing and sensory disturbance were determined to be low.

iv) Concerns

Environment Canada expressed a number of concerns and provided several recommendations relating to wildlife abundance and diversity:

- **The final reclamation plan should consider the potential impacts of proposed roads cannot be assessed until details on their location are available and recommended that the proponent evaluate the cumulative effects of a network of roads in the area, as they further fragment habitat and increase disturbances. The direct impact of ongoing access to the site on wildlife resources should also be discussed.**
- **A minimum width of 1 km should be maintained on all corridors to ensure that all species are accommodated. Environment Canada recognizes that the proponent will develop a wildlife A detailed monitoring program, but no details are provided. It will be important that this program provide sufficient data for the -should-evaluation of**

the effectiveness of wildlife corridors, and the cumulative effect of development in the RSA. ~~be initiated to determine wildlife use of the corridors.~~

- ~~• The proponent should identify proposed mitigation for wildlife movement and provide measures to protect riparian zones.~~
- Mitigation measures should be taken to ensure that a suitable level of biodiversity is maintained in the RSA throughout the life of the Project.
- A complete list of mitigation measures designed to address wildlife abundance and diversity should be provided.
- **Environment Canada supports Suncor's efforts to address changes in biodiversity of the LSA and RSA through the cumulative effects working group as this is an interest to all proponents.** ~~should be monitored during construction, operation and closure phases of the Project.~~
- Activities around riparian areas and other critical wildlife areas in the LSA should be timed to avoid critical breeding, nesting and fledgling periods for migratory birds and other wildlife.
- Development should be staggered to provide a continuous supply of young deciduous vegetation to minimize the impact on bird populations attracted to the deciduous forests.
- **Data for waterfowl surveys should be corrected and future surveys should be conducted in a manner which provides more meaningful results.** ~~repeated in an acceptable manner to collect meaningful results, and that the proponent should re-evaluate predicted impacts on waterfowl and adjust mitigation accordingly. Owl surveys should be~~

repeated on the site to provide a meaningful baseline.

- The proponent should provide mitigation for raptors including provision for nest boxes, nest platforms and hunting perches.
- ~~• The EIA include a discussion of the impact of development on the habitat of the short-eared owl.~~
- **While rare within the RSA,** ~~the~~ **proponent should include wolverines within their monitoring program to make every effort to improve the baseline data.** ~~set for wolverines and define mitigation measures to address these concerns.~~

4.4.3.2 Wildlife Health

Operations

i) Environmental Effects

Chemical concentrations in the water of the Athabasca River, McLean Creek and Shipyard Lake, because of the Project, are predicted by the proponent to be safe for consumption by wildlife during the operational phase of the Project. The levels of Project-related chemicals in fish and aquatic invertebrates are also predicted to be safe for ingestion by wildlife during the operational phase. Effects on wildlife health were predicted to be negligible for the chemicals evaluated during the operational phase. However, there is some uncertainty associated with the toxicity of naphthenic acids to wildlife, and therefore the environmental consequence of the residual effect was classified in the EIA as low.

ii) Mitigation

- Measures to protect wildlife health through reduction in air and water emissions.
- Implement additional mitigation as required based upon results from further studies.

- Participate in the Oil Sands Bird Protection Committee to discuss mitigation results and strategies.

iii) Residual Effects

The environmental consequence of the residual effect was classified by the proponent as low.

iv) Concerns

The Oil Sands Environmental Coalition (OSEC) **stated that the assessment of animal health risk presented in the Project Millennium EIA is incomplete as it does not include the latest information from Suncor's survey of particulates.**

Closure

i) Environmental Effects

The levels of substances in resultant waterbodies, with the exception of the EPL, at closure and in the far future were not predicted to result in impacts to wildlife health. There was some uncertainty associated with consumption of water from the EPL for a period of time between closure and far future. The risk assessment predicted marginal and inconsequential wildlife health risks for exposure to molybdenum in EPL water. An evaluation of the potential for impacts to wildlife health because of exposures to chemicals on the reclaimed landscape, including exposure to ponded surface water/streams, soils and vegetation. It should be noted that these risk estimates have been conservatively modeled assuming the home range of a moose is confined to the LSA, despite the fact that the home range of a moose would extend beyond this range. If the modeling procedures allowed moose to forage outside the LSA in undisturbed areas, the risk estimates would be lower. The scientific uncertainty associated with this prediction was moderate, based on the limited available data for chemical

concentrations in aquatic plants growing on reclaimed landscapes.

ii) Mitigation

- Restrict access to this waterbody by wildlife as required based upon results from monitoring.
- Participate in the Oil Sands Bird Protection Committee to discuss mitigation results and strategies.

iii) Residual Effects

The residual effect was classified by the proponent to be low, rather than negligible.

iv) Concerns

Environment Canada recommends that the final reclamation plan should consider minimizing access to the site, and the cumulative effects of a network of roads in the area, as they further fragment habitat and increase disturbances. No specific concerns were documented.

Other Wildlife Concerns:

Environment Canada also recommended that the tailings and CT ponds be closely monitored to determine the use by avifauna, mortality, phenology and chronology of bird species affected, and outlined measures to minimize use of tailings and CT ponds by migratory birds, and that the bird deterrent program and oil rehabilitation programs continue with special emphasis on spring and fall migration periods.

Some species of neotropical migrant birds breed almost exclusively within the Canadian Boreal forest. While the impact of Project Millennium on this breeding bird habitat may be small relative to the impact of forestry operations, the projects contribution to the cumulative impact must be acknowledged. Environment Canada

supports the consideration of this issue by the cumulative effects working group.

The Fort McKay Industry Relations Corporation expressed the following concerns:

- The overall issue of habitat connectivity/fragmentation, movement corridors and increased human access needs further discussion and mitigation planning. This is particularly important from the cumulative assessment aspect.
- Further discussion is required relating to the 20% threshold for exposure ratios. It is unclear how individual effects were extrapolated to the population level.
- The issue of biomagnification and bioaccumulation of toxins up the food chain needs further analysis
- More specific details, or at least directions, should be discussed with regard to future monitoring strategies.

4.5 Human Health

The bitumen production component of Project Millennium has a moderate impact on human health in the region. In comparison, the upgrading and energy service components have relatively smaller impacts on human health.

i) Environmental Effects

The levels of substances in the water of the Athabasca River and Shipyard Lake as a result of the Project are predicted by the proponent to be safe for occasional swimming and drinking during recreational activities. The levels of Project-related substances in fish are also predicted to be safe for eating.

However, there is some uncertainty associated with the toxicity of naphthenic

acids to people. Further studies are being conducted to help resolve this uncertainty. The levels of substances in air are predicted to be safe for people living in the communities of Fort McKay, Fort Chipewyan and Fort McMurray. In addition, breathing air while outside in areas closer to the Project site (for example, while hunting, fishing, boating, gathering plants) is not predicted to result in health problems.

Analysis of the recently conducted Suncor stack emissions survey is in progress to provide further resolution on this topic. This assessment included an evaluation of a hunter/trapper who may live on the site after it has been cleaned up and returned to a forest. The levels of substances in water from the Athabasca River and Shipyard Lake, in air and soils on the site, and in plants and animals harvested from the site, are not predicted to result in impacts to the health of hunters/trappers who live on the site for long periods of time. The levels of substances on the site after closure of the Project are also not predicted by the proponent to result in health effects for people who occasionally use the Athabasca River or Shipyard Lake for recreational activities following closure of the Project.

A potential effect on human health was identified if people use the EPL for recreational activities at the start of the closure period. Although the environmental consequence of this effect is considered to be moderate in the EIA, it is not considered to be significant because there will be a Suncor monitoring presence at the EPL to establish whether the water quality is not acceptable; and the potential effects can be mitigated by restriction of access until the water quality is acceptable. Based on the available data, air and water releases from Project Millennium, combined with releases from other developments in the area, are not

predicted to result in health problems for people living in the oil sands area.

Cumulative Effects. Based on the previous analyses of answers to key questions, the combined exposure to substances in water, air and traditional foods was not expected by the proponent to result in health problems for local people. Analyses of the recently conducted Suncor stack emission survey will provide further resolution of this topic.

Based on the available data, air and water releases from Project Millennium, combined with releases from other developments in the area, are not predicted by the proponent to result in health problems for people living in the oil sands area. Analysis of the recently conducted Suncor stack emissions survey is in progress to provide further resolution of this topic

ii) Mitigation

- Suncor to maintain commitment to human health.
- Control air emissions and water discharges.
- Design closure landscapes to ensure acceptable risk.

iii) Residual Effects

Residual effects on human health were determined by the proponent to be low.

iv) Concerns

Health Canada mentioned the importance of the perceived risk to people practicing their culture in the Project area because they no longer use country food or practice their culture, resulting in changes in traditional ways of life for future generations.

The Oil Sands Environmental Coalition (OSEC) stated that the assessment of human and animal health risk presented

in the Project Millennium EIA is incomplete as it does not include the latest information from Suncor's survey of particulates.

The Fort McKay Industry Relations Corporation expressed the following concerns:

- Further information and clarification is required to support the use of a high lifetime cancer risk for public health protection from exposure to Millennium industry pollutants.
- The federal and provincial governments were asked to answer this question: "What frequency of guideline exceedences is acceptable for the protection of human health and the environment?"

4.6 Effects on Socio-Economic Conditions

The bitumen production component of Project Millennium has a relatively small overall adverse impact on socio-economic conditions in the region. In comparison, the upgrading and energy service components have minor impacts on socio-economic conditions.

i) Environmental Effects

Project Millennium creates significant employment, household income, and government fiscal benefits to the region, the province, and the country. The population growth induced by Project Millennium can be accommodated by the regional service providers. Indeed, the urban service area of Fort McMurray is already coping with population increases of similar magnitude in anticipation of a range of oil sands projects. The outlying communities, especially Fort McKay, which is located in close proximity to the Suncor plant, will likely experience a modest increase in population as well. This could create additional stress on their physical and service infrastructure.

Cumulatively, the region is preparing for a population increase of about one-third. This will create challenges for the municipality and the local and regional service providers. The current development phase of the oil sands industry is different from those in the past due to the scale of the total investment and the number of companies involved. This increases the need for regional cooperation between project proponents, the Regional Municipality of Wood Buffalo, and service providers. This cooperation is already emerging through the work of the Regional Infrastructure Working Group (RIWG) and the Athabasca Oil Sands Development Facilitation Committee (AOSDFC) and will need to be continued throughout the construction and operations phases of Project Millennium and the other proposed projects. The main regional concerns include local employment, housing, education, social services, health services, emergency services and highway transportation. Sub-committees of the RIWG have been struck to develop resolution strategies.

Cumulative Effects. Cumulatively, the region is preparing for a population increase of about one-third. This will create challenges for the municipality and the local and regional service providers. The current development phase of the oil sands industry is different from those in the past due to the scale of the total investment and the number of companies involved.

Concerns

Heritage Canada commented that the continued participation of Suncor in the Regional Aquatics Monitoring Program to identify and address cumulative effects of oil sands developments is important.

Environment Canada expressed concern about limited progress in the development

of a common framework for assessing cumulative environmental effects. Regarding environmental limits for the area, Environment Canada noted some initial progress but stated that there is still considerable work to be done.

Environment Canada is concerned that some of the established environmental limits for the area will be exceeded, particularly with respect to air emissions. **Modeling is still ongoing, along with monitoring to validate predictions. No timelines have been set for the completion of this work. Because of the large percentage of the RSA which is affected by acidifying emissions, it may be necessary expand the RSA boundaries for this issue. Environment Canada is working with Saskatchewan to evaluate whether there may be a potential transboundary effect that is currently not considered with the cumulative effects assessment in the oil sands development applications. While the proponent is undertaking some work to further understand the ecological effects of acidifying emissions, it is presently unclear how or when this work will be completed and how new findings will be incorporated into the project. A mechanism must be identified that will ensure studies being undertaken and proposed by the proponent will be successfully completed, interpreted, implemented and publicly reported on. This mechanism should also address the implementation of mitigative measures.** Regarding the scope of the study area, Environment Canada is working with Saskatchewan to evaluate whether there may be a potential transboundary effect that is currently not considered with the cumulative effects assessment in the oil sands development applications.

Environment Canada also expressed concern about cumulative effects on

wildlife in the EIA. Environment Canada acknowledges that the proponent will implement a wildlife monitoring program which will be useful for evaluating impact predictions and reclamation success, and has referred the issue of cumulative impacts on biodiversity to the cumulative effects working group. Regardless, Environment Canada and presented the following recommendations still has some concerns regarding the cumulative effects on wildlife:

- ~~The Project's contribution to impacts along the Athabasca River valley within the entire RSA need to be addressed.~~
- **The cumulative impact of changes in importance of habitat distribution needs to be addressed and considered when evaluating reclamation success in the cumulative impact assessment.**
- **Because of limited baseline data, the cumulative effects of oil sands development on important wildlife corridors cannot be adequately predicted. in the LSA should be addressed in the EIA.**
- ~~The cumulative effects of water quality should be related to the potential impact on wildlife populations.~~
- ~~The cumulative impact of landscape changes on avifauna in the RSA needs to be addressed cannot be adequately predicted.~~
- ~~The proponent should clearly identify how end land use objectives were derived and discuss the implications to biodiversity.~~

The Department of Fisheries and Oceans has expressed the concern that the review of individual oil sands projects may not be the appropriate mechanism for addressing cumulative effects in the

region. A regional review of oil sands development might be more appropriate as it would not be constrained to individual projects and their impacts, would not be limited by lease boundaries, and could consider cooperative or complementary approaches to development thereby minimizing the environmental effects within the region.

In the absence of a regional review, Fisheries and Oceans is supportive of the CEA initiative and RAMP as recently advanced by the oil sands industry. The formation of the WBEA is another positive step in dealing with cumulative effects on air quality and terrestrial resource components. These initiatives, although preliminary at this time, are based on a model of industry, stakeholders and regulators working cooperatively towards addressing issues revolving around cumulative effects.

The Oils Sands Environmental Coalition (OSEC) expressed concern about deficiencies in the information and analyses in the Project Millennium EIA with regard to cumulative effects and other matters. In particular OSEC stated that there is an urgent need to establish environmental limits of the region before any additional development can be approved. Meaningful assessment of the regional environmental and human health impacts from acid deposition and ground-level ozone accumulation, as well as other air, water and land impacts, cannot be adequately conducted on a project-by-project basis. OSEC views the assessment of cumulative impacts in the Project Millennium EIA as inadequate and must be broadened.

ii) Mitigation

No additional mitigation measures have been proposed.

iii) Residual Effects

No further residual effects were identified

iv) Concerns

The Athabasca Chipewyan First Nation raised the following concerns and questions:

- The EIA fails to address effects on its members in Fort Chipewyan.
- The EIA does not address any of the effects of having to relocate to Fort McMurray to obtain employment with Project Millennium.
- What percentage of aboriginal people will be employed during the construction phase?
- The EIA fails to address any meaningful training opportunities.

The Fort McKay Industry Relations Corporation expressed the following concerns:

- Vol. 2C makes no mention of programs, processes and relationship building efforts the Proponent has in place in Fort McKay. These should be referenced.
- Vol. 2C does not refer to the Fort McKay Socio-economic Key Concerns Areas which was issued to the Proponent in April/May of this year.

4.7 Physical and Cultural Heritage**i) Environmental Effects**

The degree of concern for local negative effects Project Millennium on physical and cultural heritage resources are reported to be negligible in the EIA. The effects on cultural sites identified will be negative in direction, long-term in duration, local in geographic extent and irreversible. The scientific uncertainty is low, with a high

likelihood of occurrence. The overall degree of concern is negligible.

ii) Mitigation

No additional mitigation measures have been proposed.

iii) Residual Effects

The residual effect of the project on physical and cultural heritage was determined by the proponent to be negligible.

iv) Concerns

- Canadian Heritage stated in their comments on the Project Millennium EIA that the level of analysis undertaken substantiated the conclusion that the regional effect of the Project on cultural resources is negligible.
- With respect to Wood Buffalo National Park Canadian Heritage views the participation of Suncor in the Regional Aquatics Monitoring Program as important.

4.8 Effects on Current Land Use and Resource Use by Aboriginal Persons**4.8.1 Traditional Land Use****i) Environmental Effects**

The effect of the Project on traditional land use practices was rated by the proponent as low. This rating was assigned considering reported use patterns and the limited area to be affected by the project in comparison to the total traditional territory of the aboriginal communities. This rating is based on a low magnitude impact, which is local in area and reversible. The impact occurs once, although it will be long-term in duration.

Project Millennium, in culmination with existing, approved and planned developments in the region, would affect 12% of the traditional lands of the Fort McKay community. The direct effects of regional development on traditional land use practices would be considered moderate in magnitude, considering the portion of the traditional land use base that would be directly affected. The magnitude of indirect effects associated with increasing, sometimes competitive, land uses in the region is difficult to evaluate, but would probably be low as proposed population increases associated with the Project are small. Both these effects would be regional in geographic extent. Direct effects should be reversible with implementation of appropriate mitigation measures and closure planning. The indirect effects may also be reversible over the long term as developments cease operation and regional populations decrease. The likelihood of occurrence would be based on a variety of factors, including the economic viability of the oil sands and forestry resources and is considered moderate.

The degree of concern for loss of the traditional lifestyle in regional aboriginal communities that has been reported in studies conducted for projects in the region and other more general studies ranges from low through high. On-going consultation with each community will further clarify this situation.

Cumulative Effects. Project Millennium, in culmination with existing, approved and planned developments in the region, would affect 12% of the traditional lands of the Fort McKay community.

Cumulative effects were evaluated in a qualitative way by the proponent because there were no major effects as the result of Project Millennium. Results of the cumulative effects assessment is that

Project Millennium will have a low impact on the land use in the RSA.

ii) Mitigation

No additional mitigation measures have been proposed.

iii) Residual Effects

The residual effect of the Project on traditional land use was rated as negligible.

iv) Concerns

Indian and Northern Affairs Canada expressed concerns as follows:

- The majority of effects were not quantified. The department has an interest in better understanding the effects of the potential impacts.
- Transfer payments to First Nation communities are based, in part, on population data. Changes in community populations may have a long-term effect on services.
- While effects may not be significant to the whole of Project Millennium and the cumulative effects of the other proposed projects, they may be significant to First Nations communities.

Health Canada expressed concerns and provided suggestions as follows:

- A local resident of the region embracing the Project should be used to obtain comprehensive information on the local study area.
- The information presented in the EIA may not be as complete and comprehensive as originally assumed.
- Consideration should be given to providing aboriginal people with equal opportunity in another location to practice traditional land use.

The Fort McKay Industry Relations Corporation expressed the following concerns:

- A cooperative monitoring, mitigative and planning process will be necessary to address impacts over the next 50 years. This topic closely relates to the viability of wildlife populations and human health assessment.
- Utilize Fort McKay's traditional knowledge to identify environmental disturbances from previous, existing and approved activities considered part of baseline conditions.
- Utilize Fort McKay's traditional knowledge to identify limitations that the available information may place on the conclusions of the EIA.
- Identify and give full consideration to aboriginal reclamation practices.
- The scope of the direct impacts on the land must be addressed based on traditional knowledge.

4.8.2 Resource Use

i) Environmental Effects

The EIA states that Project Millennium will have effect on sand and gravel resources because of the need for roads and infrastructure. The agricultural potential for the LSA is very limited and, therefore, will not be impacted by the development. Forestry will be impacted on the LSA during the life of Project Millennium, but forestry potential will be regained after closure. Essentially, there was no access to the area prior to development and this will continue during the lifetime of Project Millennium. After closure access to the area may improve because of the remaining mine infrastructure. Detailed description of impacts on vegetation (berries), wildlife (hunting and trapping) and fisheries are in the appropriate

sections of the EIA. Trapping revenues will not be affected because of a compensation agreement between the trappers and Suncor.

Non-consumptive resource use will not be negatively impacted by Project Millennium. Like berry-picking, hunting, fishing and trapping; the access to the area will not change. Because access is currently limited and will continue to be limited, the potential for non-consumptive resource use will not change. After closure, the opportunity for non-consumptive resource use may improve because of improved access. Project Millennium may have a positive effect on the potential for non-consumptive use by increasing the population and profile of the area; therefore increasing the number of visitors.

ii) Mitigation

- Suncor will use all available material on the mine footprint to minimize the impact on regional gravel resources.
- Trees will be salvaged from areas impacted by development to reduce the loss of this resource.

iii) Residual Effects

The residual effects on consumptive and non-consumptive resource use were determined to be low.

iv) Concerns

See Traditional Resource Use.

4.9 Effects on Sustainable Use of Renewable Resources

Renewable resources that will be directly impacted by Project Millennium include fish, wildlife and vegetation in the LSAs. Indirect effects on fish, wildlife and forests in the RSA will occur through changes in air and water quality. Further information related to effects of Project Millennium on

resource sustainability is provided in the cumulative effects sections of the EIA.

The EIA states that approximately 1.2 ha of fish habitat in the lower reaches of Wood and Leggett creeks will be lost as a result of Project Millennium. Suncor will compensate for habitat loss in these creeks by creating new habitat or enhancing existing habitat (Shipyard Lake and McLean Creek). The quality and quantity of habitat created/enhanced will be determined in consultation with the Department of Fisheries and Oceans to ensure that the "no net loss" objective is achieved. Habitat creation/enhancement will occur at the same time as habitat loss so that there will be no net loss of fish habitat at any given time. The proponent states that Project Millennium will not result in any net loss of fish habitat, no cumulative effects on fish habitat will result from Project Millennium and no further analysis is required.

Loss of terrestrial vegetation communities was predicted in the EIA to be (16,129 ha or <1%) for the RSA. Project Millennium will contribute 5,644 ha to this loss. Reclamation will increase terrestrial vegetation by 306% to 49,444 ha or 2% of the RSA. The total loss to wetlands from the combined developments is estimated to be 33,661 ha or 1% of the RSA. The Project's contribution to this loss is 6,501 ha. Reclamation activities and reforestation will result in changes to the distribution of wetlands types in the RSA. Overall, wet open swamp will be reduced by 24%, but (black spruce) marshes will increase by 595% in the RSA. Further, Suncor is required by approval conditions to establish commercial forest on 60% of reclaimed land

The EIA states that the combined developments will cause relatively small losses of wildlife habitat due to site clearing during the construction phase of oil sands development. As well, the

proponent expects minor changes in wildlife abundance and diversity to occur as a result of site clearing, sensory disturbance, removal of nuisance wildlife, wildlife-traffic mortalities and wildlife interactions with infrastructure. These effects represent a worst case scenario, as it is unlikely that all sites will be cleared to their maximum extent at the same time. The phased nature of site clearing and progressive reclamation will mitigate the cumulative effects of habitat loss. Eventual reclamation of all sites should result in equivalent habitat capability for wildlife within the region.

4.10 Effects of Environment on the Project

Potential environmental hazards that could impact the project are relatively limited. The project site is located where winter conditions are extreme with an annual average temperature of 0.2 °C and temperatures in January averaging -20 °C. Flooding is an environmental hazard common to oil sands development area. Low-lying areas along the Athabasca River and at the confluence of the Athabasca and Clearwater rivers are particularly vulnerable. Forest fires also pose a threat to resources, property and infrastructure in the northeast Alberta region.

~~Is CC an issue, we have not raised it before.~~

4.11 Effects of Malfunctions or Accidents

Major accidents including tailings pond failure, pipeline break or bridge collapse have the potential to cause catastrophic environmental as well as socio-economic effects upstream to the Fort McMurray area and downstream to the Peace-Athabasca Delta, Wood Buffalo National Park, Lake Athabasca, Slave River and even Great Slave Lake. A shutdown of the Suncor extraction or upgrading

facilities necessitates release of process systems into available containment areas. Fire can have major environmental consequences to the Suncor plant and immediate vicinity as well as the RSA.

Suncor's approach to managing emergencies is integrated into its existing and ongoing environmental, health and safety programs. Management systems are based on recognized standards such as the Det Norske Verital (formerly the International Loss Control Institute) and ISO 14000 Environmental Management System standards. In the Project EIA, certain types of upset events such as emergency flaring and equipment outages are factored into air modeling and processing flow variations are addressed by the use of calendar day versus stream day data. Addition of a second Upgrader will minimize the need to shut down systems during plant emergencies.

Although Environment Canada has no direct comment, the potential effects and management of malfunctions or accidents needs to be expanded.

***Unused Material From the Suncor Energy Inc. Project
Millenium Comprehensive Study Report***

The following pages from the proponent's original CSR include information that would not clearly be part of an Environmental Assessment Summary.

Chapter 8

Cumulative Effects

8.1 Methods

Cumulative effects related to Project Millennium were assessed after considering the residual effects associated with Project Millennium in combination with two development scenarios (Table 1). The first scenario centres around the baseline conditions, which include the environmental and socio-economic conditions within the project region based on the existing and approved developments. The effects associated with Project Millennium are considered in addition to the baseline conditions. Mitigation and monitoring programs are reviewed in detail under this scenario. The second assessment scenario considers the potential effects of Project Millennium as well as other oil sands developments that have advanced to the formal public disclosure stage or are known to be planned for the region.

Regional Study Area (RSA) developments for the assessment of cumulative effects is shown in Figure 5. The cumulative effects assessment identifies and assesses likely environmental effects associated with Project Millennium and the planned developments on the existing and approved developments. Consideration of mitigation and monitoring programs in the cumulative effects assessment is based on the programs employed by current operators as well as on such programs as proposed for Project Millennium.

The assessment of cumulative effects includes consideration of air quality,

aquatics and terrestrial resources. In relation to the Canadian Environmental Assessment Act (CEAA) cumulative environmental effects means the effects that are likely to result from the project in combination with the effects with other projects or activities that have been or will be carried out.

8.2 Air

The air emissions from Project Millennium, combined with those from all of the approved and disclosed projects in the region will result in changes in the ambient air quality and in the deposition of acid forming compounds. Compounds of interest are reviewed individually below.

- (i.)
- (iii.)
- (v.)
- (vii.)
- (ix.)
- (xi.)

8.3 Terrestrial

This cumulative effects assessment evaluated the potential effects of Project Millennium plus existing, approved and planned developments on the terrestrial resources including soils, terrain, vegetation, wetlands and wildlife, in the RSA. It was difficult to quantify cumulative effects with certainty due to the multitude of variables associated with various developments, including the phased nature of various developments such as oil sands mining. As well, reclamation

practices may reduce various impacts by returning resources to equivalent capabilities, often resulting in enhancement of the land. For these reasons, a conservative approach was taken in the EIA for the assessment, under the assumption that all developments occurred concurrently over the entire project area.

8.4 Physical and Cultural Heritage

The cumulative effects of Project Millennium and other existing, approved

and planned developments in the region are more difficult to address. The regional database concerning the distribution, quantity and significance of historical resources is incomplete. A model of historical resource potential was created as part of the Project Millennium HRIA in an effort to quantify and illustrate the cumulative effects of regional oil sand developments. The model indicates that the impacts will be moderate to low in severity, long-term and irreversible.

Chapter 9

Significance

9.1 Introduction

Under the development scenario utilized for the cumulative effects assessment, which includes existing, approved and publicly announced developments there could be at least 10 individual mining sites, two significantly expanded upgraders, associate roadways, pipelines and supporting utilities operating in the area. During the next fifty to one hundred years, the mining sites will be in various stages of reclamation, and new mine sites may be under development. It can be expected that the upgraders will continue to operate for at least the next thirty years. It must be expected that during the next 100 years, the environment within this local area will be significantly different.

The oil sands developers are continuously developing new mining and upgrading technologies and techniques. Their most recent mine development proposals include new tailings disposal methods and reclamation techniques. There is ongoing and further commitments for monitoring and research to validate operating performance and impact predictions. At the present time however, there remains many unknowns that cannot be validated until some of these operations are fully functional.

On an individual project basis, there are no residual significant adverse effects predicted. The uncertainty in these predictions, which would be validated through monitoring, appear acceptable.

However, the magnitude of this cumulative development amplifies the concern regarding these uncertainties. Regardless, the proposed remedy for dealing with these uncertainties, remains the same - monitoring and validation of predictions.

Given these limitations, it is critical that the industry and regulators remain responsive to monitoring results and ensure that where required, solutions are developed and implemented in response to environmental, social and economic issues.

In this context the following comments are the specific issues which Environment Canada has identified which will require attention and future mitigation.

9.2 Air Quality Issues

Environment Canada (EC) has identified unresolved discrepancies in the predictions of ambient air concentrations of nitrogen dioxide from the two models, ISCBE and CALPUFF. Under the regional development scenario, NO_x emissions are projected to at least double. ISC3BE predicts this increase will not cause any exceedances of the NO₂ Alberta Ambient Air Quality Guideline outside of the development area. However CALPUFF predicts many guideline exceedances over large areas beyond the mine site. Therefore the potential exceedance of the ambient air quality guidelines is presently model dependent.

Nitrogen oxides are important precursors in acid deposition, ground level ozone formation and secondary particulate matter generation. These secondary pollutants can cause vegetation damage, soil and water acidification, and human health impacts. Until concentration and deposition of nitrogen oxides are acceptably quantified in the oil sands region, which will not likely occur until facilities are operational, the actual environmental effects due to potential atmospheric emissions remains unknown.

Further refinement of the models will not likely provide a resolution to this issue. EC recommends ambient monitoring of nitrogen oxides, secondary issues of ozone, particulate matter and acidification and their environmental effects. In the event adverse effects are observed, mitigation will be required to reduce emissions. Monitoring and any required mitigation will be most effective if it is conducted on regional basis by all of the oil sands developers.

Environment Canada is evaluating potential transboundary effects of acid deposition. The proponent's modeling suggests that the effects are restricted to the regional study area. At a provincial scale of 1° by 1°, all of Alberta, including the Ft. McMurray area, lies below the critical load for soils (Cheng, 1997). Provincially the effects of increased urbanization, power generation and transportation may also be having transboundary effects. These preliminary predictions must still be validated through monitoring.

9.3 Wildlife Issues

The development of open pit mines and associated infrastructure will, significantly impact wildlife and wildlife habitat within the development areas. Environment Canada recognizes that wildlife will be displaced to some degree, and that oil sands developers are committed to

minimizing impacts to wildlife and wildlife habitat by establishing movement corridors, maintaining buffer zones along important riparian zones, implementation of a bird deterrent program around tailings ponds and a nuisance wildlife program, and minimizing unnecessary disturbance to wildlife habitat in and around the development areas. Environment Canada also recognizes that considerable mitigation with regard to the long-term maintenance of wildlife habitat, will be addressed by a comprehensive and phased-in reclamation program. Environment Canada supports the formation of a Cumulative Effects Assessment Working Group to address any cumulative impacts regional development will have on wildlife and wildlife habitat.

Recognizing that the some effects of widespread, regional oil sands development on wildlife populations and wildlife movement are poorly understood or unknown, a comprehensive wildlife monitoring program that addresses the cumulative effects of oil sands development on regional wildlife populations needs to be established immediately. This program will be critical for evaluating the effectiveness of wildlife corridors, bird deterrents, and other mitigative measures. The monitoring program must utilize proper survey methodology and baseline data needs to be complete. For example, owl surveys to date have not been adequate. The impacts of regional development on any rare species must also be carefully monitored. This information will be necessary for determining the success of the phased-in reclamation program in creating and reestablishing a functional and healthy environment. The region must be returned to a healthy state.

The potential impact on biodiversity within the RSA is also unknown. All oil sands developers within the RSA will need to

collaborate on ensuring that a suitable level of biodiversity is maintained within the RSA. This will require the establishment of regional goals with monitoring to evaluate the effects of a changing biodiversity on wildlife populations. In the event monitoring indicates that the regional goals cannot be met, mitigative measures will be required.

9.4 Water Quality Issues

The final reclamation plan proposes an end pit lake (EPL) that contains a mixture of fine tails and water released from consolidate tailings (CT). Because of potentially high concentrations of naphthenic acids and total dissolved solids (TDS) within the CT waters, the viability of the EPL ecosystem and the potential toxicity of release waters from this lake is unknown. Research and development are ongoing to evaluate the acute and chronic toxicity of naphthenic acids to algae, invertebrates and fish. However, these tests should be longer focusing on long-term health, developmental and reproductive effects in

fish and invertebrates, rather than the acute and short sublethal tests which are currently referred to in the EIA. There is also a lack of data on sediment PAHs, and the fate of these compounds. Bioaccumulation studies with invertebrates and fish, and monitoring of PAHs in EPL waters and sediments will be vital for determining the fate and effects of these potentially toxic/mutagenic persistent compounds.

It will be at least thirty years before an end pit lake is developed. This should provide sufficient time to confirm whether release waters from the EPL will require treatment prior to release. Although the proponent has indicated that release water toxicity could be reduced through dilution, Environment Canada does not consider dilution to be a form of treatment. The success of the Regional Aquatic Monitoring Program (RAMP) and continued research into the toxicity of naphthenic acids, TDS, and PAHs will be essential for ensuring the success of this reclamation option.

Chapter 10

Follow-up Program

Follow-up programs proposed by Suncor for Project Millennium are reviewed below by environmental component.

10.1 Air

Air quality follow-up includes:

- Routine source monitoring of approved major air emission sources on a continuous basis as well as smaller sources on a more limited basis.
- Participation in the Air Monitoring System operated by the Wood Buffalo Environmental Association.
- Participation in the Terrestrial Environmental Effects Monitoring Committee to evaluate changes in vegetation and soils resulting from air emissions.
- Participation in the Alberta Oil Sands Community Exposure and Health Effects Assessment Program.
- **Ozone modeling working group?**

10.2 Water

10.2.1 Hydrology and Hydrogeology

Suncor will continue operational monitoring programs to confirm predicted effects on groundwater and surface water systems. These programs will monitor groundwater levels and quality, as well as flows and quality in surface drainage systems. The riparian wetlands of Shipyard Lake will be monitored

throughout the operations of the Project Millennium to ensure that adequate supplies of water are maintained. Reclamation surface drainage systems will ensure that a self-sustaining system for provision of these waters is established as part of the Project closure plan.

10.2.2 Water Quality

Water quality follow-up includes:

- Participation in the Regional Aquatic Monitoring Program (RAMP).
- Evaluation of the potential for muskeg drainage waters to cause declines in dissolved oxygen levels in receiving streams and sedimentation ponds.
- Monitoring the thermal regimes for McLean Creek and Shipyard Lake.
- Monitoring during the critical snowmelt period to evaluate the sensitivity of selected rivers and streams to spring acid pulses.
- Monitoring end pit lake, once established, for PAHs and other constituents.
- **Monitoring acid deposition through linkage with RAMP.**

10.2.3 Fish and Fish Habitat

The assessment for fisheries and fish habitat was based on mitigation inherent in the Project Millennium design.

Negligible effects are expected on fisheries and fish habitat. However, there are some uncertainties. Suncor will address these uncertainties by further studies or monitoring as appropriate. Follow-up actions include:

- Survey of Arctic grayling spawning for Wood and McLean creeks to determine fish utilization of these creeks.
- Evaluation of compensation options, and habitat design and construction to determine viable options for habitat compensation.
- Monitoring existing and created/enhanced habitat to ensure that mitigation is working and no net loss objective is achieved.
- Monitoring benthic invertebrates in conjunction with water quality monitoring, to assess the effects on aquatic resources from the end pit lake discharge.
- Completing a fish health laboratory study on consolidated tailings water using trophic level toxicity testing and chemical analyses.
- Monitoring fish health, including fish tissue chemical residue analyses, as part of RAMP; to include walleye, goldeye, longnose sucker and lake whitefish in the Athabasca River and longnose sucker in the Steepbank River.
- Development of a plan to confirm end pit lake ecosystem viability once the design for the lake is finalized.

10.2.4 Regional Aquatics Monitoring Program

In 19979, Suncor submitted a proposal to conduct a Regional Aquatics Monitoring Program (RAMP) to satisfy terms of its operating approval. Recognizing that aquatic issues are regional in nature and

that all oil sands developers have the potential to make an impact, Suncor invited Syncrude, Shell, other oil sands developers and stakeholders to join the initiative. Objectives of RAMP are:

- Design and execute a program which satisfies aquatic monitoring requirements in environmental operating approvals
- Monitor aquatic environments in the oil sands region to allow assessment of regional trends and cumulative effects
- Provide data against which impact assessment predictions for water quality and aquatic resources will be verified

It is the intention of RAMP participants that, in future years, the program will include a multi-stakeholder committee that will provide direction for future initiatives.

Concerns:

~~Environment Canada recommended that all parties with approved and proposed projects in the oil sand area form a joint task force to undertake intensive sediment quality studies to address knowledge gaps and reduce uncertainty regarding the effects of chemical constituents. In addition, a more specific description of future water and sediment quality monitoring plans is required.~~

Fisheries and Oceans Canada and **Environment Canada** supports the proposed RAMP to collectively understand the aquatic effects of oil sands operations in the region. Suncor's commitment to such a program is an essential element of the ongoing assessment of environmental effects. Fisheries and Oceans Canada requested that further details of a proposed regional hydrology monitoring program be provided.

10.3 Terrestrial

10.3.1 Soils and Terrain

Follow-up for soils and terrain includes:

- Continuation of Suncor's routine monitoring of soil salvage and handling procedures, soil reconstruction activities and development of reclamation soils.
- Evaluation of the development of soil capability characteristics, using the land capability guidelines.
- Monitoring soil acidification through linkage with the environmental effects monitoring program under RAQCC.

10.3.2 Terrestrial Vegetation and Wetlands

Follow-up to verify impact predictions or to allow resolution of undetermined effects include:

- Continuation of Suncor's routine program of monitoring reclamation areas, including both terrestrial and aquatic sites.
- Continuation of monitoring of the effects of consolidated tailings waters on terrestrial and aquatic vegetation.
- Development of a field-scale consolidated tailings reclamation demonstration in 2000, following completion of preliminary design studies.
- Participation in efforts to monitor the potential impacts of oil sands development air emissions on regional vegetation, as part of Suncor's participation in RAQCC and its environmental effects monitoring program.

- **Biodiversity working group (to be provided by Suncor)?**
 - **Monitoring program to address information gaps for project-specific and cumulative effects of oil sands development, and preparation of a monitoring plan including a regular reporting system prior to development of the Project.**
-

10.3.3 Wildlife

Monitoring is required to assess the affects of habitat change on wildlife including an evaluation of the use of designed wildlife corridors by wildlife. Monitoring of vegetation (and hence wildlife habitat) is required.

Monitoring wildlife numbers will be undertaken on reclaimed lands. As many wildlife species depend on mid to late forest seral stages, monitoring of these species numbers will not be useful, at least not in the short-term. Rather, monitoring for wildlife in the short-term will be based on whether the reclaimed area has been successfully set on a successional pathway that will eventually result in good habitat for the wildlife species of interest.

Monitoring of success of mitigation of effects on wildlife interacting with tailing ponds will continue. Suncor will also continue further research to determine the potential for toxicity of naphthenic acids to wildlife.

Concerns:

Environment Canada recommended a comprehensive monitoring program to address information gaps for project-specific and cumulative effects of oil sands development, and preparation of a monitoring plan including a regular reporting system prior to development of the Project.

10.4 Human Health

The following are key areas of monitoring and research identified or discussed in the Human Health Assessment:

- Continue to monitor the levels of substances in the water, air, soils, plants and animals that people may be exposed to, both while the Project is operating and after closure.
- Monitoring of end pit lake water will be conducted, and, if necessary, human access to this water body will be restricted or future mitigation measures will be implemented to reduce or eliminate the impact.
- Continue further research to determine the potential for toxicity of naphthenic acids and interpret the new information as it relates to this EIA.
- Continue to participate in regional studies related to ecological and human health, such as the Alberta Oil Sands Community Exposure and Health Effects Assessment Program, the Regional Aquatics Monitoring Program (RAMP) and the Wood Buffalo Environmental Association (WBEA).

Suncor is committed to protecting the health of people who live near the Project. To do this, Suncor will:

- Continue to monitor the levels of substances in the water, air, soils, plants and animals that people may be exposed to, both while the Project is operating and after it has closed down.
- Keep air and water emissions as low as possible to protect human health.
- Clean up and re-vegetate the site after the Project has closed down to provide a safe area for people to use.

- Continue further research to determine the potential for toxicity of naphthenic acids and interpret the new information as it relates to this EIA.
- Continue to participate in regional studies related to ecological and human health, such as the Alberta Oil Sands Community Exposure and Health Effects Assessment Program (AOSCEHEAP), the Regional Aquatics Monitoring Program (RAMP) and the Wood Buffalo Environmental Association (WBEA).

10.5 Physical and Cultural Heritage

No follow-up requirements were defined.

10.6 Traditional Land and Resource Use

10.6.1 Traditional Land Use

The long-term effects of the project will be addressed in closure and end use planning that takes into account the potential of the landscape for sustainable traditional land use. Suncor supports the multi-stakeholder efforts underway and is committed to active participation in efforts to establish a regional strategy that balances development objectives with the concerns of regional residents.

10.6.2 Resource Use

No follow-up requirements were identified.

10.7 Socio-economics

There is an increased need for regional cooperation between project proponents, the Regional Municipality of Wood Buffalo, and service providers. This cooperation is already emerging through the work of the Regional Infrastructure

Working Group (RIWG) and the Athabasca Oil Sands Development Facilitation Committee (AOSDFC). It will need to be continued throughout the construction and operations phases of Project Millennium and the other proposed projects.

10.8 Other Concerns

The Athabasca Chipewyan First Nation expressed concern that monitoring must be structured to provide a comparison of predicted and actual outcomes and that formal community involvement also needs to be part of this process.

10.9 Implementation

Mitigation measures and follow-up requirements outlined in the Project Millennium EIA will be implemented by Suncor Energy Inc. in accordance with approvals issued by Alberta Energy and Utilities Board and Alberta Environmental Protection. Implementation of the Comprehensive Study Report decision will be in accordance with an Environmental Protection Plan (EPP) for Project Millennium. The EPP will identify

appropriate mitigation and follow-up and identify associated responsibilities and reporting requirements.

10.9.1 Responsibilities

Responsibility for implementing mitigation measures and conducting required follow-up rests with Suncor Energy Inc. The Department of Fisheries and Oceans, as Responsible Authority for the Comprehensive Study is required to ensure that appropriate mitigation measures are implemented and arrange for follow-up to be carried out.

10.9.2 Reporting

Suncor Energy Inc. is required to report to Alberta Environmental Protection monthly for air and water monitoring, and annually for air, water and resource monitoring. Results from emission source surveys are also reported annually. Reporting to Department of Fisheries and Oceans on implementation of the EPP will be on an annual basis.

Chapter 11

Conclusions, Decision, and Approvals

11.1 Conclusions

Cumulative air emissions will increase as a result of Project Millennium and other projects. When taken together, the modelled emissions generally remain under Alberta Environmental Protection guidelines for ground-level concentrations. Acid deposition is predicted to increase, but further work is required to understand the relationship between loading and environmental sensitivity. **Uncertainties also exist regarding ground level ozone concentrations.** A comprehensive, cooperatively-planned and integrated air monitoring system will continue to monitor regional air quality. As well, a program for environmental effects monitoring is in place.

Athabasca River water quality is not predicted to be impacted by Project Millennium nor with combined developments. Any potential impact would be reduced with a substantial reduction of plant wastewater and cooling water discharge to the River. The Shipyard Lake wetland ecosystem will be protected. There will be no net loss of fish habitat in the east bank mining area.

A closure plan which integrates Lease 86/17 and the east bank mining areas was assessed to have a high likelihood of meeting objectives. Consolidated tailings technology is proving to be a key factor in reclamation performance. At the closure of the mine, the end pit will be reclaimed by a lake. Further research and development is required to establish

design criteria.

Based on available information, the cumulative health impacts of Project Millennium, together with regional projects, will be of acceptable risk. Work is progressing in the area of naphthenic acids and particulates to add further knowledge to the health risk assessment database. Also, the proponent is participating in cooperative health studies and environmental effects monitoring in the region.

There will be moderate effects on the local community during Project construction and as the Project comes on-stream, heightened by the significant cumulative oil sands development in the region. These cumulative effects are being addressed through a high level of consultation and cooperation among the Regional Municipality of Wood Buffalo, the Province of Alberta, community stakeholders and developers.

The Project will provide significant economic benefits to the region, Alberta and Canada. The proponent is committed to ensuring that the aboriginal community shares in the benefits through employment and business opportunities.

11.2 Outstanding Concerns

Environment Canada has concerns that outside of this environmental assessment review process, no comprehensive mechanism has been created to ensure studies being undertaken and proposed by the

proponent will be successfully completed, interpreted, implemented and publicly reported on in the region. The regulation of the industry by Alberta Environmental Protection and the Alberta Energy and Utilities Board will constitute a portion of this mechanism. The industry-lead cumulative effects assessment working group has also been tentatively identified as a body to address some of the cumulative effects issues. Within the context of the existing regulatory framework, Environment Canada strongly promotes the formalization of a multistakeholder organization that will take responsibility for addressing the cumulative impacts of the regional development.

The Fort McKay Industry Relations Corporation stated that a meaningful and formal consultation process, including participatory decision making, between the community and the proponent needs to be developed and implemented to address project related issues prior to the AEUB giving approval to the project.

The Oil Sands Environmental Coalition (OSEC) is extremely concerned that the Millennium Project will have a long-term adverse impact on the environment in the region and beyond. OSEC believes that the Project would result in substantial residual impacts to the environment that would far exceed the environmental threshold and carrying capacity of the region. OSEC provided this concern and a list of 46 other concerns to Alberta Environmental Protection. Many of the other concerns have been incorporated into the Environmental Assessment of Effects and Cumulative Effects sections of this Comprehensive Study Report.

11.3 Regulatory Approvals

Project Millennium Application

The Project Millennium Application, and its supporting Environmental Impact Assessment, was designed as an integrated application to the Alberta Energy and Utilities Board (AEUB) and Alberta Environmental Protection (AEP). The Application seeks approval from the AEUB) and Alberta AEP in accordance with the following legislation:

- Review and acceptance of the Project Millennium Environmental Impact Assessment Report by the Director of Environmental Assessment Division, AEP under the *Alberta Environmental Protection and Enhancement Act* (AEPEA).
- Amendment of Approval No. 8101 under the *Alberta Oil Sands Conservation Act* (OSCA).
- Amendment of the existing Approval No. 94-01-00 (as amended) under AEPEA.
- Amendment of the existing File No. 27549/27551 and Licence No. 10400 under the *Water Resources Act*.

Other Associated Project Applications

Suncor will file applications for other aspects of Project Millennium under other legislation. Following is a list of identified federal and provincial application and approval requirements applicable to the Project:

Federal:

- *Fisheries Act* authorization for the harmful alteration, disruption or disturbance of fish habitat in Wood Creek, McLean Creek, Leggett Creek, unnamed creeks and Shipyard Lake.

Provincial:

- Alberta *Hydro and Electric Energy Act*, for exemption under the Act to construct and operate turbogenerators.
- Alberta *Electric Utilities Act*, for exemption under the Act for power rates and tariffs for power generated by Suncor in its operations.
- Alberta *Pipeline Act*, for construction and operation of hot water, raw bitumen, natural gas, gypsum and water pipelines.
- *Municipal Government Act, Part 17*, for a development permit from the Regional Municipality of Wood Buffalo for construction and operation of Project Millennium and related infrastructure.
- *Public Lands Act*, for surface rights.
- *Historical Resources Act*, for clearance to construct facilities.

11.4 Decision Statement**Harmonization**

The federal and provincial environmental assessment review processes are being conducted concurrently in the spirit of the Canada/Alberta Harmonization Accord. The provision of the CSR within the period of review by the Director of AEP was deemed necessary to facilitate a timely joint review should one be necessary.

Chapter 12

References

12.1 Literature

- Alberta Environmental Protection. 1996. Fort McMurray-Athabasca Oil Sands Subregional Integrated Resource Plan. Publication No. I/358. Edmonton, Alberta. 57p.
- BOVAR Environmental. 1996a. Environmental Impact Assessment for the Syncrude Canada Limited Aurora Mine. Report prepared for Syncrude Canada Ltd.
- BOVAR 1996b. Environmental Effects of Oil Sand Plant Emissions in Northeastern Alberta. Regional Effects of Acidifying Emissions. Report for Environmental Effects Subcommittee Southern Wood Buffalo Regional Air Quality Coordinating Committee. 69p.
- Environment Canada. 1997a. Mackenzie Basin Impact Study Final Report, Summary of Results, 20pp.**
- Environment Canada. 1997b. Submission of the Department of the Environment (Environment Canada). Alberta Energy and Utilities Board Application No. 960552 Syncrude Canada Limited, 55pp.**
- Golder Associates Ltd. 1996. Fish Flavour Impairment Study. Report for Suncor Inc., Oil Sands Group, Fort McMurray, Alberta.
- Golder Associates Ltd. 1997. Report on Winter Aquatics Surveys – Steepbank River, Shipyard Lake and Leases 19, 25 and 29. For Suncor Inc., Oil Sands Group, Fort McMurray, Alberta.
- Golder Associates Ltd. 1998a. Report on Suncor Project Millennium – 1997 Fall Fisheries Investigations, March 1998. For Suncor Inc., Oil Sands Group, Fort McMurray, Alberta.
- Golder Associates Ltd. 1998b. Report of Project Millennium Conceptual Plan for “No Net Loss” of Fish Habitat. Submitted to Suncor Energy Inc., Fort McMurray, Alberta.
- Hydroqual Laboratories Ltd. 1996a. Laboratory Studies on Trophic Level Effects and Fish Health Effects of Suncor Tar Island Dyke Wastewater. Report for Suncor Inc., Oil Sands Group, Calgary, Alberta.
- Hydroqual Laboratories Ltd. 1996b. Laboratory Tests of Trophic Level Effects and Fish Health Effects and Tainting Potential of Suncor Refinery Effluent. Report for Suncor Inc., Oil Sands Group, Calgary, Alberta.
- Sadar, M.H. 1994. Environmental Impact Assessment. Carleton University Press for the Impact Assessment Centre. Carleton University.

Suncor Energy Inc. Oil Sands, or Suncor Inc., Oil Sands Group. 1988. Environmental Impact Assessment for the Debottlenecking Project of the Suncor Oil Sands Project.

Suncor. 1996. Suncor Inc., Oil Sands Group - Steepbank Mine Application. April 1996. Fort McMurray, Alberta.

Suncor 1998a. Project Millennium Application. Suncor Energy Inc., Oil Sands. April 1998.

Suncor 1998b. Supplemental Information Response, Federal Agencies. Suncor Energy Inc., Oil Sands. July 1998.

12.2 Contacts

Anne Seguin, Natural Resources Canada, Ottawa, Ontario.

Bruce Young, Canadian Environmental Assessment Agency, Ottawa/Hull.

Dale Kirkland, Environment Canada, Environmental Protection, Edmonton, Alberta.

Dan Smith, Oil Sands Environmental Coalition, Calgary, Alberta.

Dave Grogan, Health Canada, Ottawa, Ontario

Don Klym, Suncor Energy Inc., Fort McMurray, Alberta.

John Gulley, Golder Associates Ltd., Calgary, Alberta.

Keith McDonald, Indian and Northern Affairs Canada, Edmonton, Alberta.

Ken Shipley, Fort McKay Industry Relations Corporation, Fort McKay, Alberta.

Lyle Lockhart, Department of Fisheries and Oceans, Winnipeg, Manitoba.

Martin Holysh, Suncor Energy Inc., Fort McMurray, Alberta.

Mark Shaw, Suncor Energy Inc., Fort McMurray, Alberta.

Pauline Erickson, Environment Canada, Canadian Wildlife Service, Edmonton, Alberta.

Ralpy Dyer, Alberta Environmental Protection, Edmonton, Alberta.

Ryerson Christie, Canadian Environmental Assessment Agency, Edmonton, Alberta.

Shauna Mercer, Environment Canada, Environmental Protection, Edmonton, Alberta.

Suzanne Therrien-Richards, Canadian Heritage, Winnipeg, Manitoba.

List of Acronyms

ACFN	Athabasca Chipewyan First Nations
AEP	Alberta Environmental Protection
AEUB	Alberta Energy Utilities Board
AOSCEHAP	Alberta Oil Sands Community Exposure and Health Effects Association Program
AOSDFC	Athabasca Oil Sands Development Facilitation Committee
AOSERP	Alberta Oil Sands Environmental Research Program
AWI	Alberta Wetlands Inventory
BBL	Barrel
BOD	Biological Oxygen Demand
CEA	Cumulative Effects Assessment
CEAA	Canadian Environmental Assessment Act Canadian Environmental Assessment Agency
CO ₂	Carbon Dioxide
CO	Carbon Monoxide
COSEWIC	Committee on the Status of Endangered Wildlife in Canada
CSR	Comprehensive Study Report
CT	Consolidated Tailings
DFO	Department of Fisheries and Oceans
DO	Dissolved Oxygen
EIA	Environmental Impact Assessment
FMFN	Fort McKay First Nations
FWI	Freshwater Institute
EPL	End Pit Lake
FGD	Flue Gas Desulphurization
GLC	Ground Level Concentration
GTG	Gas Turbine Generator
HRIA	Heritage Resources Impact Assessment
INAC	Indian and Northern Affairs Canada
IRP	Integrated Resources Plan
KIR	Key Indicator Resources
LSA	Local Study Area
MOU	Memorandum of Understanding
NO ₂	Nitrogen Dioxide
NO _x	Oxides of Nitrogen
NRBS	Northern Rivers Basin Study
OSEC	Oil Sands Environmental Coalition
PAH	Polycyclic Aromatic Hydrocarbons
PAI	Potential Acid Input
PCB	Polychlorinated Biphenyls
PM	Particulate Matter
RAQCC	Regional Air Quality Coordinating Committee
RAMP	Regional Aquatics Monitoring Program
RIWG	Regional Infrastructure Working Group
RMWB	Regional Municipality of Wood Buffalo
RSA	Regional Study Area
SO ₂	Sulphur Dioxide

TEL	Threshold Effect Level
TOR	Terms of Reference
TRS	Total Reduced Sulphur
VOC	Volatile Organic Compounds
WBEA	Wood Buffalo Environmental Association
WBNP	Wood Buffalo National Park

LIST OF FIGURES

(a) Page

1.	Suncor Project Millennium Location Map	4
2.	Suncor Aerial Photograph	9
3.	Project Millennium Overall Location	10
4.	Project Millennium Schematic	11
5.	Regional Study Area for Cumulative Effects	17
6.	Linkages Between Project Components	33

(ii.) LIST OF TABLES

1.	Project Millennium Impact Assessment Scenarios	18
----	--	----

C) LIST OF APPENDICES

1.	List of Acronyms.
2.	Environmental Impact Statement Terms of Reference Terms of Reference – Environmental Impact Statement – Comprehensive Study Report Cross – Reference.
3.	Suncor Energy Inc. Public Consultation Summary.
4.	Responsible Authority Consultation Summary.
5.	Sources of Concerns Listed in Comprehensive Study Report.
6.	Suncor Energy Inc. Application for Fisheries Act Authorization.
7.	Supporting Documents.

DRAFT

SUNCOR ENERGY INC. PROJECT MILLENIUM

COMPREHENSIVE STUDY REPORT

Department of Fisheries and Oceans
Habitat Management Division
Freshwater Institute
Winnipeg, Manitoba

July 1998

SUNCOR ENERGY INC.

PROJECT MILLENIUM

COMPREHENSIVE STUDY REPORT

Prepared by:

**Mel R. Falk
Falk Environmental
Winnipeg, Manitoba**

and

**John R. Gulley
Golder Associates Ltd.
Calgary, Alberta**

Prepared for:

**Department of Fisheries and Oceans
Habitat Management Division
Winnipeg, Manitoba**

July 1998

TABLE OF CONTENTSPage

1.1	Introduction	1
1.1	1.1 Comprehensive Study	1
1.2	Proponent	1
1.3	Project Overview	2
71.4	Purpose	2
1.5	Need	3
1.6	Timing	3
2.0	Project Description	5
2.1	2.1 Scope of Project	5
2.2	2.2 Development Schedule	5
2.3	2.3 Project Components	5
	2.3.1 Bitumen Production - Mining and Extraction	6
	2.3.2 Upgrading	7
	2.3.3 Energy Services	7
3.0	Project Alternatives	12
3.1	3.1 Alternatives to the Project	12
3.2	3.2 Project Alternatives	12
	3.2.1 Mining Options	12
	3.2.2 Extraction Options	12
	3.2.3 Tailings Disposal Options	13
	3.2.4 Upgrading Options	13
	3.2.5 Energy Services Options	13
4.0	Scope of Assessment	14
4.1	4.1 Factors	14
	4.1.1 Project Issues	14
	4.1.2 Canadian Environmental Assessment Act	14
4.2	4.2 Spatial and Temporal Boundaries	14
	4.2.1 Spatial Boundaries	14
	4.2.2 Temporal Boundaries	16
5.0	Public Consultation Program	19
5.1	5.1 Suncor's Public Consultation	19
5.2	5.2 Project Millennium Consultation	20
5.3	5.3 Responsible Authority Consultation	20
6.0	Description of the Environment	21
6.1	6.1 Environmental Components	21
	6.1.1 Air	21
	6.1.2 Water	21
	6.1.2.1 Surface Hydrology and Hydrogeology	21
	6.1.2.2 Water Quality	22
	6.1.2.3 Fish and Fish Habitat	23
	6.1.3 Terrestrial	26

6.1.3.1	Terrain and Soils	26
6.1.3.2	Vegetation	26
6.1.3.3	Wildlife	27
6.1.4	Human Health	29
6.1.5	Socio-Economic Conditions	30
6.1.5.1	Economics	30
6.1.5.2	Traditional Land Use	30
6.1.6	Physical and Cultural Heritage	31
6.1.6.1	Archaeology	31
6.1.6.2	Traditional Resources	31
6.1.6.3	Palaentological Resources	32
6.2	Relationships Among Components	32
6.3	Sensitivity to Disturbance	32
7.0	Environmental Assessment of Effects	34
7.1	Methods	34
7.2	Air	34
7.2.1	Ambient Air Quality Concentrations	34
7.2.1.1	Sulphur Dioxide	35
7.2.1.2	Nitrogen Dioxide	35
7.2.1.3	Carbon Monoxide	36
7.2.1.4	Particulate Matter	37
7.2.1.5	Volatile Organic Compounds	37
7.2.1.6	Total Reduced Sulphur	38
7.2.1.7	Acid-Forming Compounds	38
7.2.1.8	Ground Level Ozone	39
7.2.1.9	Noise	40
7.3	Water	41
7.3.1	Hydrogeology and Hydrology	41
7.3.1.1	Hydrogeology	41
7.3.1.2	Hydrology	42
7.3.1.3	Closure Drainage Systems	43
7.3.2	Water Quality	44
7.3.2.1	Maintenance of Water Quality Guidelines	44
7.3.2.2	Thermal Regime	45
7.3.2.2	Dissolved Oxygen	46
7.3.2.3	Polycyclic Aromatic Hydrocarbons	46
7.3.2.4	End Pit Lake	47
7.3.2.5	Acidification	48
7.3.3	Fish and Fish Habitat	49
7.3.3.1	Fish Habitat	49
7.3.3.2	Acute and Chronic Effects on Fish	50
7.3.3.2	Fish Abundance	51
7.3.3.3	Fish Flavor	51
7.3.3.4	Chemicals in Fish Tissue	52
7.3.3.5	Reclamation Streams, Wetlands and End Pit Lake	53
7.4	Terrestrial	54
7.4.1	Soils and Terrain	54
7.4.1.1	Soil Quality and Terrain Units	54
7.4.1.2	Acidification of Soils	55

	7.4.1.3 Terrestrial Vegetation and Wetlands	56
	7.4.1.4 Key Resource Species	58
	7.4.2 Wildlife	59
	7.4.2.1 Habitat Changes	59
	7.4.2.2 Wildlife Abundance and Diversity	60
	7.4.2.2 Wildlife Health	62
7.5	Human Health	63
7.6	Physical and Cultural Heritage	65
7.7	Effects on Socio-Economic Conditions	65
7.8	Effects on Current Land Use and Resource Use by Aboriginal Persons	66
	7.8.1 Traditional Resource Use	66
	7.8.2 Resource Use	68
7.9	Effects on Sustainable Use of Renewable Resources	69
7.10	Effects of Environment on the Project	69
7.11	Effects of Malfunctions or Accidents	69
8.1	Cumulative Environmental Effects	71
8.1	Overview	71
8.2	Air	71
	8.2.1 Sulphur Dioxide	71
	8.2.2 Nitrogen Dioxide	72
	8.2.3 Carbon Monoxide	72
	8.2.4 Particulate Matter	72
	8.2.5 Volatile Organic Compounds	72
	8.2.6 Total Reduced Sulphur	73
	8.2.7 Acid Forming Compounds	73
8.3	Water	74
	8.3.1 Surface Hydrology and Hydrogeology	74
	8.3.2 Water Quality	74
	8.3.3 Fish and Fish Habitat	74
8.4	Terrestrial	75
	8.4.1 Soils and Terrain	75
	8.4.2 Terrestrial Vegetation and Wetlands	75
	8.4.3 Wildlife	76
8.5	Human Health	76
8.6	Physical and Cultural Heritage	77
8.7	Traditional Land Use and Resource Use	77
	8.7.1 Traditional Land Use	77
	8.7.2 Resource Use	77
	8.7.3 Socio-economics	77
9.0	Significance	79
10.0	Follow-up Program	80
10.1	Air	80
10.2	Water	80
	10.2.1 Hydrology and Hydrogeology	80
	10.2.2 Water Quality	80
	10.2.3 Fish and Fish Habitat	80
	10.2.4 Regional Aquatics Monitoring Program	81

10.3	Terrestrial	81
10.3.1	Soils and Terrain	81
10.3.2	Terrestrial Vegetation and Wetlands	82
10.3.3	Wildlife	82
10.4	Human Health	82
10.5	Physical and Cultural Heritage	83
10.6	Traditional Land Use and Resource Use	83
10.6.1	Traditional Land Use	83
10.6.2	Resource Use	83
10.7	Socio-economics	83
10.8	Other Concerns	84
10.9	Implementation	84
10.9.1	Responsibilities	84
10.9.2	Reporting	84
11.0	Conclusions, Decision and Approvals	85
11.1	Conclusions	85
11.2	Outstanding Concerns	85
11.3	Regulatory Approvals	86
11.4	Decision Statement	87
12.0	References	88
12.1	Literature	88
12.2	Contacts	89

Appendices

LIST OF FIGURES**(a) Page**

1.	Suncor Project Millennium Location Map	4
2.	Suncor Aerial Photograph	9
3.	Project Millennium Overall Location	10
4.	Project Millennium Schematic	11
5.	Regional Study Area for Cumulative Effects	17
6.	Linkages Between Project Components	33

(ii.) LIST OF TABLES

1.	Project Millennium Impact Assessment Scenarios	18
----	--	----

C) LIST OF APPENDICES

1.	List of Acronyms.	
2.	Environmental Impact Statement Terms of Reference Terms of Reference – Environmental Impact Statement – Comprehensive Study Report Cross – Reference.	
3.	Suncor Energy Inc. Public Consultation Summary.	
4.	Responsible Authority Consultation Summary.	
5.	Sources of Concerns Listed in Comprehensive Study Report.	
6.	Suncor Energy Inc. Application for Fisheries Act Authorization.	
7.	Supporting Documents.	



Appendix A:

Canadian Environmental Assessment Act

Third Session, Thirty-fourth Parliament,
40-41 Elizabeth II, 1991-92

Troisième session, trente-quatrième législature,
40-41 Elizabeth II, 1991-92

STATUTES OF CANADA 1992

LOIS DU CANADA (1992)

CHAPTER 37

CHAPITRE 37

An Act to establish a federal environmental assessment
process

Loi de mise en œuvre du processus fédéral d'évaluation
environnementale

BILL C-13

ASSENTED TO 23rd JUNE, 1992

PROJET DE LOI C-13

SANCTIONNÉ LE 23 JUIN 1992

40-41 ELIZABETH II

CHAPTER 37

An Act to establish a federal environmental assessment process

[Assented to 23rd June, 1992]

Preamble

WHEREAS the Government of Canada seeks to achieve sustainable development by conserving and enhancing environmental quality and by encouraging and promoting economic development that conserves and enhances environmental quality;

WHEREAS environmental assessment provides an effective means of integrating environmental factors into planning and decision-making processes in a manner that promotes sustainable development;

WHEREAS the Government of Canada is committed to exercising leadership within Canada and internationally in anticipating and preventing the degradation of environmental quality and at the same time ensuring that economic development is compatible with the high value Canadians place on environmental quality;

AND WHEREAS the Government of Canada is committed to facilitating public participation in the environmental assessment of projects to be carried out by or with the approval or assistance of the Government of Canada and providing access to the information on which those environmental assessments are based;

NOW, THEREFORE, Her Majesty, by and with the advice and consent of the Senate and House of Commons of Canada, enacts as follows:

40-41 ELIZABETH II

CHAPITRE 37

Loi de mise en œuvre du processus fédéral d'évaluation environnementale

[Sanctionnée le 23 juin 1992]

Préambule

Attendu :

que le gouvernement fédéral vise au développement durable par des actions de conservation et d'amélioration de la qualité de l'environnement ainsi que de promotion d'une croissance économique de nature à contribuer à la réalisation de ces fins;

que l'évaluation environnementale constitue un outil efficace pour la prise en compte des facteurs environnementaux dans les processus de planification et de décision, de façon à promouvoir un développement durable;

que le gouvernement fédéral s'engage à jouer un rôle moteur tant au plan national qu'au plan international dans la prévention de la dégradation de l'environnement tout en veillant à ce que les activités de développement économique soient compatibles avec la grande valeur qu'accordent les Canadiens à l'environnement;

que le gouvernement fédéral s'engage à favoriser la participation de la population à l'évaluation environnementale des projets à entreprendre par lui ou approuvés ou aidés par lui, ainsi qu'à fournir l'accès à l'information sur laquelle se fonde cette évaluation,

Sa Majesté, sur l'avis et avec le consentement du Sénat et de la Chambre des communes du Canada, édicte :

	SHORT TITLE	TITRE ABRÉGÉ	
Short title	1. This Act may be cited as the <i>Canadian Environmental Assessment Act</i> .	1. <i>Loi canadienne sur l'évaluation environnementale</i> .	Titre abrégé
	INTERPRETATION	DÉFINITIONS	
Definitions	2. (1) In this Act,	2. (1) Les définitions qui suivent s'appliquent à la présente loi.	Définitions
"Agency" « Agence »	"Agency" means the Canadian Environmental Assessment Agency established by section 61;	« Agence » L'Agence canadienne d'évaluation environnementale constituée par l'article 61.	« Agence » "Agency"
"assessment by a review panel" « examen par une commission »	"assessment by a review panel" means an environmental assessment that is conducted by a review panel established pursuant to section 33 and that includes a consideration of the factors required to be considered under subsections 16(1) and (2);	« autorité fédérale » a) Ministre fédéral;	« autorité fédérale » "federal authority"
"comprehensive study" « étude approfondie »	"comprehensive study" means an environmental assessment that is conducted pursuant to section 21 and that includes a consideration of the factors required to be considered under subsections 16(1) and (2);	b) agence fédérale ou organisme constitué sous le régime d'une loi fédérale et tenu de rendre compte au Parlement de ses activités par l'intermédiaire d'un ministre fédéral;	
"comprehensive study list" « liste d'étude approfondie »	"comprehensive study list" means a list of all projects or classes of projects that have been prescribed pursuant to regulations made under paragraph 59(d);	c) ministère ou établissement public mentionnés aux annexes I et II de la <i>Loi sur la gestion des finances publiques</i> ;	
"environment" « environnement »	"environment" means the components of the Earth, and includes (a) land, water and air, including all layers of the atmosphere, (b) all organic and inorganic matter and living organisms, and (c) the interacting natural systems that include components referred to in paragraphs (a) and (b);	d) tout autre organisme désigné par les règlements d'application de l'alinéa 59e).	
"environmental assessment" « évaluation environnementale »	"environmental assessment" means, in respect of a project, an assessment of the environmental effects of the project that is conducted in accordance with this Act and the regulations;	Sont exclus le commissaire en conseil du territoire du Yukon et des Territoires du Nord-Ouest et tous les organismes de ces territoires, tout conseil de bande au sens donné à « conseil de la bande » dans la <i>Loi sur les Indiens</i> , les commissions portuaires constituées par la <i>Loi sur les commissions portuaires</i> , les commissaires nommés en vertu de la <i>Loi des commissaires du havre de Hamilton</i> et de la <i>Loi de 1911 concernant les commissaires du havre de Toronto</i> , et les sociétés d'État au sens de la <i>Loi sur la gestion des finances publiques</i> .	
"environmental effect" « effets environnementaux »	"environmental effect" means, in respect of a project, (a) any change that the project may cause in the environment, including any effect of any such change on health and socio-economic conditions, on physical and cultural heritage, on the current use of lands and resources for traditional purposes by aboriginal persons, or on	« autorité responsable » L'autorité fédérale qui, en conformité avec le paragraphe 11(1), est tenue de veiller à ce qu'il soit procédé à l'évaluation environnementale d'un projet.	« autorité responsable » "responsible authority"
		« développement durable » Développement qui permet de répondre aux besoins du présent sans compromettre la possibilité pour les générations futures de satisfaire les leurs.	« développement durable » "sustainable development"
		« document » Tous éléments d'information, quels que soient leur forme et leur support,	« document » "record"

any structure, site or thing that is of historical, archaeological, paleontological or architectural significance, and

(b) any change to the project that may be caused by the environment,

whether any such change occurs within or outside Canada;

"exclusion list"
« liste
d'exclusion »

"exclusion list" means a list of all projects or classes of projects that have been prescribed pursuant to regulations made under paragraph 59(c);

"federal authority"
« autorité
fédérale »

"federal authority" means

(a) a Minister of the Crown in right of Canada,

(b) an agency of the Government of Canada or other body established by or pursuant to an Act of Parliament that is ultimately accountable through a Minister of the Crown in right of Canada to Parliament for the conduct of its affairs,

(c) any department or departmental corporation set out in Schedule I or II to the *Financial Administration Act*, and

(d) any other body that is prescribed pursuant to regulations made under paragraph 59(e),

but does not include the Commissioner in Council or an agency or body of the Yukon Territory or the Northwest Territories, a council of the band within the meaning of the *Indian Act*, The Hamilton Harbour Commissioners constituted pursuant to *The Hamilton Harbour Commissioners' Act*, The Toronto Harbour Commissioners constituted pursuant to *The Toronto Harbour Commissioners' Act, 1911*, a harbour Commission established pursuant to the *Harbour Commissions Act* or a Crown corporation within the meaning of the *Financial Administration Act*;

"federal lands"
« territoire
domanial »

"federal lands" means

(a) lands that belong to Her Majesty in right of Canada, or that Her Majesty in right of Canada has the power to dispose of, and all waters on and airspace above those lands, other than lands the administration and control of which have been transferred by the Governor

notamment correspondance, note, livre, plan, carte, dessin, diagramme, illustration ou graphique, photographie, film, micro-formule, enregistrement sonore, magnétoscopique ou informatisé, ou toute reproduction de ces éléments d'information.

« effets environnementaux » Tant les changements que la réalisation d'un projet risque de causer à l'environnement que les changements susceptibles d'être apportés au projet du fait de l'environnement, que ce soit au Canada ou à l'étranger; sont comprises parmi les changements à l'environnement les répercussions de ceux-ci soit en matière sanitaire et socio-économique, soit sur l'usage courant de terres et de ressources à des fins traditionnelles par les autochtones, soit sur une construction, un emplacement ou une chose d'importance en matière historique, archéologique, paléontologique ou architecturale.

« effets
environnementaux »
"environmental effect"

« environnement » Ensemble des conditions et des éléments naturels de la Terre, notamment :

« environn-
ment »
"environment"

a) le sol, l'eau et l'air, y compris toutes les couches de l'atmosphère;

b) toutes les matières organiques et inorganiques ainsi que les êtres vivants;

c) les systèmes naturels en interaction qui comprennent les éléments visés aux alinéas a) et b).

« étude approfondie » Évaluation environnementale d'un projet effectuée aux termes de l'article 21 et qui comprend la prise en compte des éléments énumérés aux paragraphes 16(1) et (2).

« étude
approfondie »
"comprehensive study"

« évaluation environnementale » Évaluation des effets environnementaux d'un projet effectuée conformément à la présente loi et aux règlements.

« évaluation
environnementale »
"environmental assessment"

« examen par une commission » Évaluation environnementale effectuée par une commission d'évaluation environnementale constituée aux termes de l'article 33 et qui comprend la prise en compte des éléments énumérés aux paragraphes 16(1) et (2).

« examen par
une commis-
sion »
"assessment by
a review panel"

« examen préalable » Évaluation environnementale qui, à la fois :

« examen
préalable »
"screening"

in Council to the Commissioner of the Yukon Territory or the Northwest Territories,

(b) the following lands and areas, namely,

(i) the internal waters of Canada within the meaning of the *Territorial Sea and Fishing Zones Act*, including the seabed and subsoil below and the airspace above those waters,

(ii) the territorial sea of Canada as determined in accordance with the *Territorial Sea and Fishing Zones Act*, including the seabed and subsoil below and the airspace above that sea,

(iii) any fishing zone of Canada prescribed under the *Territorial Sea and Fishing Zones Act*,

(iv) any exclusive economic zone that may be created by the Government of Canada, and

(v) the continental shelf, consisting of the seabed and subsoil of the submarine areas that extend beyond the territorial sea throughout the natural prolongation of the land territory of Canada to the outer edge of the continental margin or to a distance of two hundred nautical miles from the inner limits of the territorial sea, whichever is the greater, or that extend to such other limits as may be prescribed pursuant to an Act of Parliament, and

(c) reserves, surrendered lands and any other lands that are set apart for the use and benefit of a band and are subject to the *Indian Act*, and all waters on and airspace above those reserves or lands;

"follow-up program"
• programme de suivi •

"follow-up program" means a program for

(a) verifying the accuracy of the environmental assessment of a project, and

(b) determining the effectiveness of any measures taken to mitigate the adverse environmental effects of the project;

"interested party"
• partie intéressée •

"interested party" means, in respect of an environmental assessment, any person or body having an interest in the outcome of the environmental assessment for a purpose that is neither frivolous nor vexatious;

a) est effectuée de la façon prévue à l'article 18;

b) prend en compte les éléments énumérés au paragraphe 16(1).

« liste d'étude approfondie » Liste des projets ou catégories de projets désignés par règlement aux termes de l'alinéa 59d).

« liste d'étude approfondie »
"comprehensive study list"

« liste d'exclusion » Liste des projets ou catégories de projets établie par règlement aux termes de l'alinéa 59c).

« liste d'exclusion »
"exclusion list"

« médiation » Évaluation environnementale effectuée sous la direction d'un médiateur nommé aux termes de l'article 30 et qui comprend la prise en compte des éléments énumérés aux paragraphes 16(1) et (2).

« médiation »
"mediation"

« mesures d'atténuation » Maîtrise efficace, réduction importante ou élimination des effets environnementaux négatifs d'un projet, éventuellement assortie d'actions de rétablissement notamment par remplacement ou restauration; y est assimilée l'indemnisation des dommages causés.

« mesures d'atténuation »
"mitigation"

« ministre » Le ministre de l'Environnement.

« ministre »
"Minister"

« partie intéressée » Toute personne ou tout organisme pour qui le résultat de l'évaluation environnementale revêt un intérêt qui ne soit ni frivole ni vexatoire.

« partie intéressée »
"interested party"

« programme de suivi » Programme visant à permettre :

« programme de suivi »
"follow-up program"

a) de vérifier la justesse de l'évaluation environnementale d'un projet;

b) de juger de l'efficacité des mesures d'atténuation des effets environnementaux négatifs.

« projet » Réalisation — y compris l'entretien, la modification, la désaffectation ou la fermeture — d'un ouvrage ou proposition d'exercice d'une activité concrète, non liée à un ouvrage, désignée par règlement ou faisant partie d'une catégorie d'activités concrètes désignée par règlement aux termes de l'alinéa 59b).

« projet »
"project"

« promoteur » Autorité fédérale ou gouvernement, personne physique ou morale ou tout organisme qui propose un projet.

« promoteur »
"proponent"

« rapport d'examen préalable » Rapport des résultats d'un examen préalable.

« rapport d'examen préalable »
"screening report"

"mediation" • médiation •	"mediation" means an environmental assessment that is conducted with the assistance of a mediator appointed pursuant to section 30 and that includes a consideration of the factors required to be considered under subsections 16(1) and (2);	« territoire domanial »	• territoire domanial • "federal lands"
"Minister" • ministre •	"Minister" means the Minister of the Environment;	a) Les terres qui appartiennent à Sa Majesté du chef du Canada ou qu'elle a le pouvoir d'aliéner, ainsi que leurs eaux et leur espace aérien, à l'exception des terres sur lesquelles le commissaire du Yukon ou celui des Territoires du Nord-Ouest a pleine autorité par décision du gouverneur en conseil;	
"mitigation" • mesures d'atténuation •	"mitigation" means, in respect of a project, the elimination, reduction or control of the adverse environmental effects of the project, and includes restitution for any damage to the environment caused by such effects through replacement, restoration, compensation or any other means;	b) les terres et zones suivantes : (i) les eaux intérieures du Canada au sens de la <i>Loi sur la mer territoriale et la zone de pêche</i> , ainsi que leur fond, leur sous-sol et leur espace aérien, (ii) la mer territoriale du Canada délimitée conformément à la <i>Loi sur la mer territoriale et la zone de pêche</i> , ainsi que le fond de la mer, son sous-sol et son espace aérien,	
"prescribed" Version anglaise seulement	"prescribed" means prescribed by the regulations;	(iii) toute zone de pêche délimitée par règlement pris sous le régime de la <i>Loi sur la mer territoriale et la zone de pêche</i> ,	
"project" • projet •	"project" means (a) in relation to a physical work, any proposed construction, operation, modification, decommissioning, abandonment or other undertaking in relation to that physical work, or (b) any proposed physical activity not relating to a physical work that is prescribed or is within a class of physical activities that is prescribed pursuant to regulations made under paragraph 59(b);	(iv) toute zone économique exclusive créée par le gouvernement fédéral, (v) le plateau continental, c'est-à-dire le fond de la mer et le sous-sol des zones sous-marines qui s'étendent au-delà de la mer territoriale sur tout le prolongement naturel du territoire terrestre du Canada soit jusqu'au rebord externe de la marge continentale, soit jusqu'à deux cents milles marins des limites intérieures de la mer territoriale là où ce rebord se trouve à une distance inférieure, soit jusqu'aux limites fixées au titre d'une loi fédérale;	
"proponent" • promoteur •	"proponent", in respect of a project, means the person, body, federal authority or government that proposes the project;	c) les réserves, terres cédées ou autres terres qui ont été mises de côté à l'usage et au profit d'une bande et assujetties à la <i>Loi sur les Indiens</i> , ainsi que leurs eaux et leur espace aérien.	
"record" • document •	"record" includes any correspondence, memorandum, book, plan, map, drawing, diagram, pictorial or graphic work, photograph, film, microform, sound recording, videotape, machine readable record, and any other documentary material, regardless of physical form or characteristics, and any copy thereof;		
"responsible authority" • autorité responsable •	"responsible authority", in relation to a project, means a federal authority that is required pursuant to subsection 11(1) to ensure that an environmental assessment of the project is conducted;		
"screening" • examen préalable •	"screening" means an environmental assessment that is conducted pursuant to section 18 and that includes a consider-		

ation of the factors set out in subsection 16(1);

"screening report"
• rapport d'examen préalable •

"screening report" means a report that summarizes the results of a screening;

"sustainable development"
• développement durable •

"sustainable development" means development that meets the needs of the present, without compromising the ability of future generations to meet their own needs.

Control

(2) For the purposes of this Act, a corporation is controlled by another corporation if

(a) securities of the corporation to which are attached more than fifty per cent of the votes that may be cast to elect directors of the corporation are held, other than by way of security only, by or for the benefit of that other corporation; and

(b) the votes attached to those securities are sufficient, if exercised, to elect a majority of the directors of the corporation.

(2) Pour l'application de la présente loi, a le contrôle d'une personne morale la personne morale :

Contrôle

a) d'une part, qui détient — ou en est bénéficiaire —, autrement qu'à titre de garantie seulement, des valeurs mobilières conférant plus de cinquante pour cent du maximum possible des voix à l'élection des administrateurs de la personne morale;

b) d'autre part, dont les valeurs mobilières confèrent un droit de vote dont l'exercice permet d'élire la majorité des administrateurs de la personne morale.

HER MAJESTY

SA MAJESTÉ

Binding on Her Majesty

3. This Act is binding on Her Majesty in right of Canada or a province.

3. La présente loi lie Sa Majesté du chef du Canada ou d'une province.

Sa Majesté

PURPOSES

OBJET

Purposes

4. The purposes of this Act are

(a) to ensure that the environmental effects of projects receive careful consideration before responsible authorities take actions in connection with them;

(b) to encourage responsible authorities to take actions that promote sustainable development and thereby achieve or maintain a healthy environment and a healthy economy;

(c) to ensure that projects that are to be carried out in Canada or on federal lands do not cause significant adverse environmental effects outside the jurisdictions in which the projects are carried out; and

(d) to ensure that there be an opportunity for public participation in the environmental assessment process.

4. La présente loi a pour objet :

Objet

a) de permettre aux autorités responsables de décider de tout projet susceptible d'avoir des effets environnementaux en se fondant sur un jugement éclairé quant à ces effets;

b) d'inciter ces autorités à favoriser un développement durable propice à la salubrité de l'environnement et à la santé de l'économie;

c) de faire en sorte que les éventuels effets environnementaux négatifs importants des projets devant être réalisés dans les limites du Canada ou du territoire domanial ne débordent pas ces limites;

d) de veiller à ce que le public ait la possibilité de participer au processus d'évaluation environnementale.

ENVIRONMENTAL ASSESSMENT OF
PROJECTS*Projects to be Assessed*Projects
requiring
environmental
assessment

5. (1) An environmental assessment of a project is required before a federal authority exercises one of the following powers or performs one of the following duties or functions in respect of a project, namely, where a federal authority

(a) is the proponent of the project and does any act or thing that commits the federal authority to carrying out the project in whole or in part;

(b) makes or authorizes payments or provides a guarantee for a loan or any other form of financial assistance to the proponent for the purpose of enabling the project to be carried out in whole or in part, except where the financial assistance is in the form of any reduction, avoidance, deferral, removal, refund, remission or other form of relief from the payment of any tax, duty or impost imposed under any Act of Parliament, unless that financial assistance is provided for the purpose of enabling an individual project specifically named in the Act, regulation or order that provides the relief to be carried out;

(c) has the administration of federal lands and sells, leases or otherwise disposes of those lands or any interests in those lands, or transfers the administration and control of those lands or interests to Her Majesty in right of a province, for the purpose of enabling the project to be carried out in whole or in part; or

(d) under a provision prescribed pursuant to paragraph 59(f), issues a permit or licence, grants an approval or takes any other action for the purpose of enabling the project to be carried out in whole or in part.

(2) Notwithstanding any other provision of this Act,

(a) an environmental assessment of a project is required before the Governor in Council, under a provision prescribed pursuant to regulations made under paragraph 59(g), issues a permit or licence, grants an approval or takes any other

Projects
requiring
approval of
Governor in
CouncilÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE DES
PROJETS*Projets visés*

Projets visés

5. (1) L'évaluation environnementale d'un projet est effectuée avant l'exercice d'une des attributions suivantes :

a) une autorité fédérale en est le promoteur et le met en œuvre en tout ou en partie;

b) une autorité fédérale accorde à un promoteur en vue de l'aider à mettre en œuvre le projet en tout ou en partie un financement, une garantie d'emprunt ou toute autre aide financière, sauf si l'aide financière est accordée sous forme d'allègement — notamment réduction, évitement, report, remboursement, annulation ou remise — d'une taxe ou d'un impôt qui est prévu sous le régime d'une loi fédérale, à moins que cette aide soit accordée en vue de permettre la mise en œuvre d'un projet particulier spécifié nommément dans la loi, le règlement ou le décret prévoyant l'allègement;

c) une autorité fédérale administre le territoire domanial et en autorise la cession, notamment par vente ou cession à bail, ou celle de tout droit foncier relatif à celui-ci ou en transfère à Sa Majesté du chef d'une province l'administration et le contrôle, en vue de la mise en œuvre du projet en tout ou en partie;

d) une autorité fédérale, aux termes d'une disposition prévue par règlement pris en vertu de l'alinéa 59f), délivre un permis ou une licence, donne toute autorisation ou prend toute mesure en vue de permettre la mise en œuvre du projet en tout ou en partie.

(2) Par dérogation à toute autre disposition de la présente loi :

a) l'évaluation environnementale d'un projet est obligatoire, avant que le gouverneur en conseil, en vertu d'une disposition désignée par règlement aux termes de l'alinéa 59g), prenne une mesure, notamment

Projets
nécessitant
l'approbation
du gouverneur
en conseil

action for the purpose of enabling the project to be carried out in whole or in part; and

(b) the federal authority that, directly or through a Minister of the Crown in right of Canada, recommends that the Governor in Council take an action referred to in paragraph (a) in relation to that project

(i) shall ensure that an environmental assessment of the project is conducted as early as is practicable in the planning stages of the project and before irrevocable decisions are made,

(ii) is, for the purposes of this Act and the regulations, except subsection 11(2) and sections 20 and 37, the responsible authority in relation to the project,

(iii) shall consider the applicable reports and comments referred to in sections 20 and 37, and

(iv) where applicable, shall perform the duties of the responsible authority in relation to the project under section 38 as if it were the responsible authority in relation to the project for the purposes of paragraphs 20(1)(a) and 37(1)(a).

délivre un permis ou une licence ou accorde une approbation, autorisant la réalisation du projet en tout ou en partie;

b) l'autorité fédérale qui, directement ou par l'intermédiaire d'un ministre fédéral, recommande au gouverneur en conseil la prise d'une mesure visée à l'alinéa a) à l'égard du projet :

(i) est tenue de veiller à ce que l'évaluation environnementale du projet soit effectuée le plus tôt possible au stade de la planification de celui-ci, avant la prise d'une décision irrévocable,

(ii) est l'autorité responsable à l'égard du projet pour l'application de la présente loi — à l'exception du paragraphe 11(2) et des articles 20 et 37 — et de ses règlements,

(iii) est tenue de prendre en compte les rapports et observations pertinents visés aux articles 20 et 37,

(iv) le cas échéant, est tenue d'exercer à l'égard du projet les attributions de l'autorité responsable prévues à l'article 38 comme si celle-ci était l'autorité responsable à l'égard du projet pour l'application des alinéas 20(1)a) et 37(1)a).

Confidences of
Queen's Privy
Council for
Canada

6. Notwithstanding any other provision of this Act, no confidence of the Queen's Privy Council for Canada in respect of which subsection 39(1) of the *Canada Evidence Act* applies shall be disclosed or made available to any person.

Excluded Projects

Exclusions

7. (1) Notwithstanding section 5, an environmental assessment of a project is not required where

(a) the project is described in an exclusion list;

(b) the project is to be carried out in response to a national emergency for which special temporary measures are being taken under the *Emergencies Act*; or

(c) the project is to be carried out in response to an emergency and carrying out the project forthwith is in the interest of preventing damage to property or the envi-

6. Par dérogation à toute autre disposition de la présente loi, nul renseignement confidentiel du Conseil privé de la Reine pour le Canada visé par le paragraphe 39(1) de la *Loi sur la preuve au Canada* ne peut être divulgué ni fourni à quiconque.

Renseignements
confidentiels

Exclusions

7. Par dérogation à l'article 5, n'ont pas à faire l'objet d'une évaluation environnementale les projets :

a) qui sont visés dans les listes d'exclusion;

b) qui sont mis en œuvre en réaction à des situations de crise nationale pour lesquelles des mesures d'intervention sont prises aux termes de la *Loi sur les mesures d'urgence*;

c) qui sont mis en œuvre en réaction à une situation d'urgence et qu'il importe, soit pour la protection de biens ou de l'environnement, soit pour la santé ou la sécurité publiques, de mettre en œuvre sans délai.

Exclusions

ronment or is in the interest of public health or safety.

Idem

(2) For greater certainty, an environmental assessment is not required where a federal authority exercises a power or performs a duty or function referred to in paragraph 5(1)(b) in relation to a project and the essential details of the project are not specified before or at the time the power is exercised or the duty or function is performed.

(2) Il est entendu qu'il n'est pas nécessaire d'effectuer une évaluation environnementale dans les cas où l'autorité fédérale exerce une attribution visée à l'alinéa 5(1)b) à l'égard d'un projet dont les détails essentiels ne sont pas déterminés avant cet exercice ou au moment de celui-ci.

Précision

Assessments by Crown corporations under regulations

8. (1) Before a Crown corporation within the meaning of the *Financial Administration Act* or any corporation controlled by such a corporation exercises a power or performs a duty or function referred to in paragraph 5(1)(a), (b) or (c) in relation to a project, the Crown corporation shall ensure or require the corporation controlled by it to ensure, as the case may be, that an assessment of the environmental effects of the project is conducted in accordance with any regulations made for that purpose under paragraph 59(j) as early as is practicable in the planning stages of the project and before irrevocable decisions are made.

8. (1) Les sociétés d'État, au sens de la *Loi sur la gestion des finances publiques*, ou les personnes morales dont elles ont le contrôle, avant d'exercer une attribution visée aux alinéas 5(1)a), b) ou c) à l'égard d'un projet, veillent à ce que soit effectuée, le plus tôt possible au stade de la planification de celui-ci, avant la prise d'une décision irrévocable, l'évaluation des effets environnementaux du projet conformément aux règlements pris aux termes de l'alinéa 59j).

Sociétés d'État

Idem

(2) Notwithstanding section 5, an environmental assessment of a project is not required by reason only of the authorization or approval by a minister of the Crown in right of Canada granted under any other Act of Parliament or any regulations made thereunder in respect of the exercise of a power or the performance of a duty or function referred to in paragraph 5(1)(a), (b) or (c) in relation to the project by a Crown corporation within the meaning of the *Financial Administration Act*.

(2) Malgré l'article 5, il n'est pas nécessaire d'effectuer l'évaluation environnementale d'un projet parce qu'un ministre fédéral autorise ou approuve, en vertu d'une autre loi fédérale ou de ses règlements, l'exercice par une société d'État, au sens de la *Loi sur la gestion des finances publiques*, d'une attribution visée aux paragraphes 5(1)a), b) ou c) à l'égard du projet.

Exception

Assessments by harbour commissions under regulations

9. Before the Hamilton Harbour Commissioners constituted pursuant to *The Hamilton Harbour Commissioners' Act*, The Toronto Harbour Commissioners constituted pursuant to *The Toronto Harbour Commissioners' Act, 1911* or any harbour commission established pursuant to the *Harbour Commissions Act* exercises a power or performs a duty or function referred to in paragraph 5(1)(a), (b) or (c) in relation to a project, it shall ensure that an assessment of the environmental effects of the project is

9. Les commissaires nommés en vertu de la *Loi des commissaires du havre de Hamilton* et de la *Loi de 1911 concernant les commissaires du havre de Toronto* et les commissions portuaires constituées par la *Loi sur les commissions portuaires*, avant d'exercer une attribution visée aux alinéas 5(1)a), b) ou c) à l'égard d'un projet, veillent à ce que soit effectuée, le plus tôt possible au stade de la planification de celui-ci, avant la prise d'une décision irrévocable, une évaluation des effets environnementaux du projet

Commissions portuaires

conducted in accordance with any regulations made for that purpose under paragraph 59(k) as early as is practicable in the planning stages of the project and before irrevocable decisions are made.

conformément aux règlements pris aux termes de l'alinéa 59k).

Assessments by band councils under regulations

10. (1) Before a person or body receives financial assistance provided by a federal authority for the purpose of enabling a project to be carried out in whole or in part on a reserve that is set apart for the use and benefit of a band and that is subject to the *Indian Act*, the council of the band for whose use and benefit the reserve has been set apart shall ensure that an assessment of the environmental effects of the project is conducted in accordance with any regulations made for that purpose under paragraph 59(l) as early as is practicable in the planning stages of the project and before irrevocable decisions are made.

10. (1) Avant la réception par une personne ou un organisme, de la part d'une autorité fédérale, d'une aide financière permettant la réalisation d'un projet en tout ou en partie sur une réserve mise de côté à l'usage et au profit d'une bande et assujettie à la *Loi sur les Indiens*, le conseil de cette bande veille à ce qu'une évaluation des effets environnementaux du projet soit effectuée le plus tôt possible au stade de la planification de celui-ci, avant la prise d'une décision irrévocable, conformément aux règlements pris aux termes de l'alinéa 59l).

Conseils de bande

Assessment not required

(2) Notwithstanding paragraph 5(1)(b), an environmental assessment of a project is not required by reason only of the provision of financial assistance for the purpose mentioned in subsection (1).

(2) Par dérogation à l'alinéa 5(1)b), l'évaluation n'est pas rendue nécessaire seulement à cause de l'aide financière visée au paragraphe (1).

Évaluation non requise

Responsible Authority

Autorité responsable

Timing of assessment

11. (1) Where an environmental assessment of a project is required, the federal authority referred to in section 5 in relation to the project shall ensure that the environmental assessment is conducted as early as is practicable in the planning stages of the project and before irrevocable decisions are made, and shall be referred to in this Act as the responsible authority in relation to the project.

11. (1) Dans le cas où l'évaluation environnementale d'un projet est obligatoire, l'autorité fédérale visée à l'article 5 veille à ce que l'évaluation environnementale soit effectuée le plus tôt possible au stade de la planification du projet, avant la prise d'une décision irrévocable, et est appelée, dans la présente loi, l'autorité responsable de ce projet.

Moment de l'évaluation

No power, etc., to be exercised until assessment is complete

(2) A responsible authority shall not exercise any power or perform any duty or function referred to in section 5 in relation to a project unless it takes a course of action pursuant to paragraph 20(1)(a) or 37(1)(a).

(2) L'autorité responsable d'un projet ne peut exercer ses attributions à l'égard de celui-ci que si elle prend une décision aux termes des alinéas 20(1)a) ou 37(1)a).

Effet suspensif

More than one responsible authority

12. (1) Where there are two or more responsible authorities in relation to a project, they shall together determine the manner in which to perform their duties and functions under this Act and the regulations.

12. (1) Dans le cas où plusieurs autorités responsables sont chargées d'un même projet, elles décident conjointement de la façon de remplir les obligations qui leur incombent aux termes de la présente loi et des règlements.

Pluralité d'autorités responsables

Disagreement	(2) In the case of a disagreement, the Agency may advise responsible authorities and other federal authorities with respect to their powers, duties and functions under this Act and the manner in which those powers, duties and functions may be determined and allocated among them.	(2) En cas de différend, l'Agence peut conseiller les autorités responsables et les autres autorités fédérales sur leurs obligations communes et sur la façon de les remplir conjointement.	Différend
Participation by federal authorities	(3) Every federal authority that is in possession of specialist or expert information or knowledge with respect to a project shall, on request, make available that information or knowledge to the responsible authority or to a mediator or a review panel.	(3) Il incombe à l'autorité fédérale pourvue des connaissances voulues touchant un projet de fournir, sur demande, les renseignements pertinents à l'autorité responsable ou à un médiateur ou à une commission.	Obligation de l'autorité fédérale
Cooperation with other jurisdictions	(4) Where a screening or comprehensive study of a project is to be conducted and a jurisdiction has a responsibility or an authority to conduct an assessment of the environmental effects of the project or any part thereof, the responsible authority may cooperate with that jurisdiction respecting the environmental assessment of the project.	(4) L'autorité responsable peut, dans le cadre de l'examen préalable ou de l'étude approfondie d'un projet, coopérer avec l'instance qui offre sa collaboration pour l'évaluation environnementale de celui-ci et qui a la responsabilité ou le pouvoir d'effectuer, en tout ou en partie, l'évaluation des effets environnementaux d'un projet.	Collaboration
Definition of "jurisdiction"	(5) In this section, "jurisdiction" means (a) the government of a province; (b) an agency or a body that is established pursuant to the legislation of a province and that has powers, duties or functions in relation to an assessment of the environmental effects of a project; (c) a body that is established pursuant to a land claims agreement referred to in section 35 of the <i>Constitution Act, 1982</i> and that has powers, duties or functions in relation to an assessment of the environmental effects of a project; or (d) a governing body that is established pursuant to legislation that relates to the self-government of Indians and that has powers, duties or functions in relation to an assessment of the environmental effects of a project.	(5) Dans le présent article, « instance » s'entend : a) du gouvernement d'une province; b) d'un organisme établi sous le régime d'une loi provinciale ayant des attributions relatives à l'évaluation des effets environnementaux d'un projet; c) d'un organisme, constitué aux termes d'un accord sur des revendications territoriales visé à l'article 35 de la <i>Loi constitutionnelle de 1982</i> , ayant des attributions relatives à l'évaluation des effets environnementaux d'un projet; d) d'un organisme dirigeant, constitué par une loi relative à l'autonomie gouvernementale des Indiens, ayant des attributions relatives à l'évaluation des effets environnementaux d'un projet.	Définition d'« instance »
Action suspended	Action of Federal Authorities Suspended 13. Where a project is described in the comprehensive study list or is referred to a mediator or a review panel, notwithstanding any other Act of Parliament, no power, duty or function conferred by or under that Act or any regulation made thereunder shall be exercised or performed that would permit the	Suspension des prises de décision 13. Dans le cas où un projet appartient à une catégorie visée dans la liste d'étude approfondie, ou si un examen par une commission ou un médiateur doit être effectué, malgré toute autre loi fédérale, l'exercice d'une attribution qui est prévu par cette loi ou ses règlements pour mettre en œuvre le	Suspension de la prise de décision

project to be carried out in whole or in part unless an environmental assessment of the project has been completed and a course of action has been taken in relation to the project in accordance with paragraph 37(1)(a).

projet en tout ou en partie est subordonné à l'achèvement de l'évaluation environnementale de celui-ci et à la prise d'une décision à son égard aux termes de l'alinéa 37(1)a).

ENVIRONMENTAL ASSESSMENT PROCESS

PROCESSUS D'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE

General

Dispositions générales

Environmental assessment process

14. The environmental assessment process includes, where applicable,

14. Le processus d'évaluation environnementale d'un projet comporte, selon le cas :

Processus d'évaluation environnementale

- (a) a screening or comprehensive study and the preparation of a screening report or a comprehensive study report;
- (b) a mediation or assessment by a review panel as provided in section 29 and the preparation of a report; and
- (c) the design and implementation of a follow-up program.

- a) un examen préalable ou une étude approfondie et l'établissement d'un rapport d'examen préalable ou d'un rapport d'étude approfondie;
- b) une médiation ou un examen par une commission prévu à l'article 29 et l'établissement d'un rapport;
- c) l'élaboration et l'application d'un programme de suivi.

Scope of project

15. (1) The scope of the project in relation to which an environmental assessment is to be conducted shall be determined by

15. (1) L'autorité responsable ou, dans le cas où le projet est renvoyé à la médiation ou à l'examen par une commission, le ministre, après consultation de l'autorité responsable, détermine la portée du projet à l'égard duquel l'évaluation environnementale doit être effectuée.

Détermination de la portée du projet

- (a) the responsible authority; or
- (b) where the project is referred to a mediator or a review panel, the Minister, after consulting with the responsible authority.

Same assessment for related projects

(2) For the purposes of conducting an environmental assessment in respect of two or more projects,

(2) Dans le cadre d'une évaluation environnementale de deux ou plusieurs projets, l'autorité responsable ou, si au moins un des projets est renvoyé à la médiation ou à l'examen par une commission, le ministre, après consultation de l'autorité responsable, peut décider que deux projets sont liés assez étroitement pour être considérés comme un seul projet.

Pluralité de projets

- (a) the responsible authority, or
- (b) where at least one of the projects is referred to a mediator or a review panel, the Minister, after consulting with the responsible authority,

may determine that the projects are so closely related that they can be considered to form a single project.

All proposed undertakings to be considered

(3) Where a project is in relation to a physical work, an environmental assessment shall be conducted in respect of every construction, operation, modification, decommissioning, abandonment or other undertaking in relation to that physical work that is proposed by the proponent or that is, in the opinion of

(3) Est effectuée, dans l'un ou l'autre des cas suivants, l'évaluation environnementale de toute opération — construction, exploitation, modification, désaffectation, fermeture ou autre — constituant un projet lié à un ouvrage :

Projet lié à un ouvrage

- a) l'opération est proposée par le promoteur;

- (a) the responsible authority, or
 (b) where the project is referred to a mediator or a review panel, the Minister, after consulting with the responsible authority,

likely to be carried out in relation to that physical work.

- b) l'autorité responsable ou, dans le cadre d'une médiation ou de l'examen par une commission et après consultation de cette autorité, le ministre estime l'opération susceptible d'être réalisée en liaison avec l'ouvrage.

Factors to be considered

16. (1) Every screening or comprehensive study of a project and every mediation or assessment by a review panel shall include a consideration of the following factors:

- (a) the environmental effects of the project, including the environmental effects of malfunctions or accidents that may occur in connection with the project and any cumulative environmental effects that are likely to result from the project in combination with other projects or activities that have been or will be carried out;
 (b) the significance of the effects referred to in paragraph (a);
 (c) comments from the public that are received in accordance with this Act and the regulations;
 (d) measures that are technically and economically feasible and that would mitigate any significant adverse environmental effects of the project; and
 (e) any other matter relevant to the screening, comprehensive study, mediation or assessment by a review panel, such as the need for the project and alternatives to the project, that the responsible authority or, except in the case of a screening, the Minister after consulting with the responsible authority, may require to be considered.

Additional factors

(2) In addition to the factors set out in subsection (1), every comprehensive study of a project and every mediation or assessment by a review panel shall include a consideration of the following factors:

- (a) the purpose of the project;
 (b) alternative means of carrying out the project that are technically and economically feasible and the environmental effects of any such alternative means;

Éléments à examiner

16. (1) L'examen préalable, l'étude approfondie, la médiation ou l'examen par une commission d'un projet portent notamment sur les éléments suivants :

- a) les effets environnementaux du projet, y compris ceux causés par les accidents ou défaillances pouvant en résulter, et les effets cumulatifs que sa réalisation, combinée à l'existence d'autres ouvrages ou à la réalisation d'autres projets ou activités, est susceptible de causer à l'environnement;
 b) l'importance des effets visés à l'alinéa a);
 c) les observations du public à cet égard, envoyées conformément à la présente loi et aux règlements;
 d) les mesures d'atténuation réalisables, sur les plans technique et économique, des effets environnementaux importants du projet;
 e) tout autre élément pertinent à l'étude approfondie, à la médiation ou à l'examen par une commission, notamment la nécessité du projet et ses solutions de rechange, — dont l'autorité responsable ou, sauf dans le cas d'un examen préalable, le ministre, après consultation de celle-ci, peut exiger la prise en compte.

Éléments supplémentaires

(2) L'étude approfondie d'un projet et l'évaluation environnementale qui fait l'objet d'une médiation ou d'un examen par une commission portent également sur les éléments suivants :

- a) les raisons d'être du projet;
 b) les solutions de rechange réalisables sur les plans technique et économique, et leurs effets environnementaux;
 c) la nécessité d'un programme de suivi du projet, ainsi que ses modalités;

(c) the need for, and the requirements of, any follow-up program in respect of the project; and

(d) the capacity of renewable resources that are likely to be significantly affected by the project to meet the needs of the present and those of the future.

d) la capacité des ressources renouvelables, risquant d'être touchées de façon importante par le projet, de répondre aux besoins du présent et à ceux des générations futures.

Determination of factors

(3) The scope of the factors to be taken into consideration pursuant to paragraphs (1)(a), (b) and (d) and (2)(b), (c) and (d) shall be determined

(a) by the responsible authority; or

(b) where a project is referred to a mediator or a review panel, by the Minister, after consulting the responsible authority, when fixing the terms of reference of the mediation or review panel.

(3) L'évaluation de la portée des éléments visés aux alinéas (1)a), b) et d) et (2)b), c) et d) incombe :

a) à l'autorité responsable;

b) au ministre, après consultation de l'autorité responsable, lors de la détermination du mandat du médiateur ou de la commission d'examen.

Obligations

Factors not included

(4) An environmental assessment of a project is not required to include a consideration of the environmental effects that could result from carrying out the project in response to a national emergency for which special temporary measures are taken under the *Emergencies Act*.

(4) L'évaluation environnementale d'un projet n'a pas à porter sur les effets environnementaux que sa réalisation peut entraîner en réaction à des situations de crise nationale pour lesquelles des mesures d'intervention sont prises aux termes de la *Loi sur les mesures d'urgence*.

Situations de crise nationale

Delegation

17. (1) A responsible authority may delegate to any person, body or jurisdiction within the meaning of subsection 12(5) any part of the screening or comprehensive study of a project or the preparation of the screening report or comprehensive study report, and may delegate any part of the design and implementation of a follow-up program, but shall not delegate the duty to take a course of action pursuant to subsection 20(1) or 37(1).

17. (1) L'autorité responsable d'un projet peut déléguer à un organisme, une personne ou une instance, au sens du paragraphe 12(5), l'exécution de l'examen préalable ou de l'étude approfondie, ainsi que les rapports correspondants, et la conception et la mise en œuvre d'un programme de suivi, à l'exclusion de toute prise de décision aux termes du paragraphe 20(1) ou 37(1).

Délégation

Idem

(2) For greater certainty, a responsible authority shall not take a course of action pursuant to subsection 20(1) or 37(1) unless it is satisfied that any duty or function delegated pursuant to subsection (1) has been carried out in accordance with this Act and the regulations.

(2) Il est entendu que l'autorité responsable qui a délégué l'exécution de l'examen ou de l'étude ainsi que l'établissement des rapports en vertu du paragraphe (1) ne peut prendre une décision aux termes du paragraphe 20(1) ou 37(1) que si elle est convaincue que les attributions déléguées ont été exercées conformément à la présente loi et à ses règlements

Précision

Screening

Examen préalable

Screening

18. (1) Where a project is not described in the comprehensive study list or the exclusion list, the responsible authority shall ensure that

18. (1) Dans le cas où le projet n'est pas visé dans une liste d'étude approfondie ou dans les listes d'exclusion, l'autorité responsable veille :

Examen préalable

- (a) a screening of the project is conducted; and
 (b) a screening report is prepared.

- a) à ce qu'en soit effectué l'examen préalable;
 b) à ce que soit établi un rapport d'examen préalable.

Source of information

(2) Any available information may be used in conducting the screening of a project, but where a responsible authority is of the opinion that the information available is not adequate to enable it to take a course of action pursuant to subsection 20(1), it shall ensure that any studies and information that it considers necessary for that purpose are undertaken or collected.

(2) Dans le cadre de l'examen préalable qu'elle effectue, l'autorité responsable peut utiliser tous les renseignements disponibles; toutefois, si elle est d'avis qu'il n'existe pas suffisamment de renseignements pour lui permettre de prendre une décision en vertu du paragraphe 20(1), elle fait procéder aux études qu'elle estime nécessaires à leur obtention.

Information

Consideration of public comments

(3) Where the responsible authority is of the opinion that public participation in the screening of a project is appropriate in the circumstances, or where required by regulation, the responsible authority shall give the public notice and an opportunity to examine and comment on the screening report and on any record that has been filed in the public registry established in respect of the project pursuant to section 55 before taking a course of action under section 20.

(3) Avant de prendre sa décision aux termes de l'article 20, l'autorité responsable, dans les cas où elle estime que la participation du public à l'examen préalable est indiquée ou dans le cas où les règlements l'exigent, avise celui-ci et lui donne la possibilité d'examiner le rapport d'examen préalable et les documents consignés au registre public établi aux termes de l'article 55 et de faire ses observations à leur égard.

Participation du public

Declaration of class screening report

19. (1) Subject to subsection (2), the Agency may, on the request of the responsible authority and where the Agency determines that a screening report could be used as a model in conducting screenings of other projects within the same class, declare that report to be a class screening report.

19. (1) Sous réserve du paragraphe (2), l'Agence, sur demande de l'autorité responsable, peut, si elle décide qu'un rapport d'examen préalable peut servir de modèle pour d'autres projets appartenant à la même catégorie, faire une déclaration à cet effet.

Déclaration

Public notice and consideration of public comments

(2) The Agency shall, before making a declaration pursuant to subsection (1),
 (a) publish in the *Canada Gazette* a notice setting out the following information, namely,
 (i) the date on which the screening report will be available to the public,
 (ii) the place at which copies of the screening report may be obtained, and
 (iii) the deadline and address for filing comments on the appropriateness of the use of the screening report as a model in conducting screenings of other projects within the same class; and
 (b) take into consideration any comments filed in respect of the screening report.

(2) Avant de faire une déclaration, l'Agence :
 a) publie dans la *Gazette du Canada* un avis contenant les éléments suivants :
 (i) la date à laquelle le rapport d'examen préalable sera accessible au public,
 (ii) le lieu d'obtention d'exemplaires du rapport,
 (iii) l'adresse et la date limite pour la réception par elle d'observations sur l'applicabilité du rapport comme modèle pour d'autres projets appartenant à la même catégorie;
 b) prend en compte les commentaires reçus sur le rapport.

Idem

Publication	(3) Any declaration made pursuant to subsection (1) shall be published in the <i>Canada Gazette</i> and the screening report to which it relates shall be made available to the public at the registry maintained by the Agency.	(3) La déclaration est publiée dans la <i>Gazette du Canada</i> et le rapport est accessible au public et consigné au registre tenu par l'Agence.	Publication
Use of class screening report	(4) Where a project or part of a project is within a class in respect of which a class screening report has been declared, the responsible authority may use or permit the use of that report and the screening on which it is based to whatever extent the responsible authority considers appropriate for the purpose of complying with section 18.	(4) Si tout ou partie d'un projet appartient à une catégorie de projets pour laquelle une déclaration a été faite aux termes du paragraphe (1), l'autorité responsable peut permettre l'utilisation de tout ou partie de l'examen préalable et du rapport correspondant dans la mesure qu'elle estime indiquée pour l'application de l'article 18.	Catégorie de projets
Necessary adjustments	(5) Where a responsible authority uses or permits the use of a class screening report, it shall ensure that any adjustments are made to the report that are necessary to take into account local circumstances and any cumulative environmental effects that may result from the project in combination with other projects or activities that have been or will be carried out.	(5) Dans les cas visés au paragraphe (4), l'autorité responsable veille à ce que soient apportées au rapport les adaptations nécessaires à la prise en compte des facteurs locaux et des effets environnementaux cumulatifs qui, selon elle, peuvent résulter de la réalisation du projet combinée à l'existence d'autres ouvrages ou à la réalisation d'autres projets ou activités.	Adaptations
Declaration to remove class screening report	(6) Where the Agency determines that a class screening report can no longer be used as a model in conducting screenings of other projects within the same class, the Agency may declare the report not to be a class screening report.	(6) L'Agence, si elle décide qu'un rapport d'examen préalable ne peut plus servir de modèle pour d'autres projets appartenant à la même catégorie, peut faire une déclaration à cet effet.	Déclaration
Publication	(7) Any declaration made pursuant to subsection (6) shall be published in the <i>Canada Gazette</i> and the screening report in respect of which it relates shall be removed from the public registry maintained by the Agency.	(7) La déclaration faite aux termes du paragraphe (6) est publiée dans la <i>Gazette du Canada</i> et le rapport qu'elle vise est retranché du registre public établi par l'Agence.	Idem
Decision of responsible authority following a screening	<p>20. (1) The responsible authority shall take one of the following courses of action in respect of a project after taking into consideration the screening report and any comments filed pursuant to subsection 18(3):</p> <p>(a) subject to subparagraph (c)(iii), where, taking into account the implementation of any mitigation measures that the responsible authority considers appropriate, the project is not likely to cause significant adverse environmental effects, the responsible authority may exercise any power or perform any duty or function that would permit the project to be carried out and shall ensure that any mitigation</p>	<p>20. (1) L'autorité responsable prend l'une des mesures suivantes, après avoir pris en compte le rapport d'examen préalable et les observations reçues aux termes du paragraphe 18(3) :</p> <p>a) sous réserve du sous-alinéa c)(iii), si la réalisation du projet n'est pas susceptible, compte tenu de l'application des mesures d'atténuation qu'elle estime indiquées, d'entraîner des effets environnementaux négatifs importants, exercer ses attributions afin de permettre la mise en œuvre du projet et veiller à l'application de ces mesures d'atténuation;</p> <p>b) si, compte tenu de l'application des mesures d'atténuation qu'elle estime indi-</p>	Décision de l'autorité responsable

measures that the responsible authority considers appropriate are implemented;

(b) where, taking into account the implementation of any mitigation measures that the responsible authority considers appropriate, the project is likely to cause significant adverse environmental effects that cannot be justified in the circumstances, the responsible authority shall not exercise any power or perform any duty or function conferred on it by or under any Act of Parliament that would permit the project to be carried out in whole or in part; or

(c) where

(i) it is uncertain whether the project, taking into account the implementation of any mitigation measures that the responsible authority considers appropriate, is likely to cause significant adverse environmental effects,

(ii) the project, taking into account the implementation of any mitigation measures that the responsible authority considers appropriate, is likely to cause significant adverse environmental effects and paragraph (b) does not apply, or

(iii) public concerns warrant a reference to a mediator or a review panel,

the responsible authority shall refer the project to the Minister for a referral to a mediator or a review panel in accordance with section 29.

Responsible authority to ensure implementation of mitigation measures

(2) Where a responsible authority takes a course of action referred to in paragraph (1)(a), it shall, notwithstanding any other Act of Parliament, in the exercise of its powers or the performance of its duties or functions under that other Act or any regulation made thereunder or in any other manner that the responsible authority considers necessary, ensure that any mitigation measures referred to in that paragraph in respect of the project are implemented.

All federal authorities prohibited from proceeding with project

(3) Where the responsible authority takes a course of action pursuant to paragraph (1)(b) in relation to a project,

(a) the responsible authority shall file a notice of that course of action in the public

quées, la réalisation du projet est susceptible d'entraîner des effets environnementaux négatifs importants qui ne peuvent être justifiés dans les circonstances, ne pas exercer les attributions qui lui sont conférées sous le régime d'une loi fédérale et qui pourraient lui permettre la mise en œuvre du projet en tout ou en partie;

c) s'adresser au ministre pour une médiation ou un examen par une commission prévu à l'article 29 :

(i) s'il n'est pas clair, compte tenu de l'application des mesures d'atténuation qu'elle estime indiquées, que la réalisation du projet soit susceptible d'entraîner des effets environnementaux négatifs importants,

(ii) si la réalisation du projet, compte tenu de l'application de mesures d'atténuation qu'elle estime indiquées, est susceptible d'entraîner des effets environnementaux négatifs importants et si l'alinéa b) ne s'applique pas,

(iii) si les préoccupations du public le justifient.

(2) L'autorité responsable qui prend la décision visée à l'alinéa (1)a) veille, malgré toute autre disposition d'une loi fédérale, lors de l'exercice des attributions qui lui sont conférées sous le régime de cette loi ou de ses règlements ou selon les autres modalités qu'elle estime indiquées, à l'application des mesures d'atténuation visées à cet alinéa.

Application des mesures d'atténuation

(3) L'autorité responsable qui prend la décision visée à l'alinéa (1)b) à l'égard d'un projet fait consigner un avis de sa décision au registre public tenu aux termes de l'article 55 pour le projet, et, malgré toute autre disposi-

Interdiction de mise en œuvre

registry established in respect of the project pursuant to section 55; and

(b) notwithstanding any other Act of Parliament, no power, duty or function conferred by or under that Act or any regulation made thereunder shall be exercised or performed that would permit that project to be carried out in whole or in part.

Comprehensive Study

Comprehensive study

21. Where a project is described in the comprehensive study list, the responsible authority shall

(a) ensure that a comprehensive study is conducted, and a comprehensive study report is prepared and provided to the Minister and the Agency; or

(b) refer the project to the Minister for a referral to a mediator or a review panel in accordance with section 29.

Public notice

22. (1) After receiving a comprehensive study report in respect of a project, the Agency shall, in any manner it considers appropriate to facilitate public access to the report, publish a notice setting out the following information:

(a) the date on which the comprehensive study report will be available to the public;

(b) the place at which copies of the report may be obtained; and

(c) the deadline and address for filing comments on the conclusions and recommendations of the report.

Public concerns

(2) Prior to the deadline set out in the notice published by the Agency, any person may file comments with the Agency relating to the conclusions and recommendations and any other aspect of the comprehensive study report.

Decision of Minister

23. The Minister shall take one of the following courses of action in respect of a project after taking into consideration the comprehensive study report and any comments filed pursuant to subsection 22(2):

(a) subject to subparagraph (b)(iii), where, taking into account the implemen-

tion d'une loi fédérale, aucune attribution conférée sous le régime de cette loi ou de ses règlements ne peut être exercée de façon qui pourrait permettre la mise en œuvre du projet en tout ou en partie.

Étude approfondie

Étude approfondie

21. Dans le cas où le projet est visé dans la liste d'étude approfondie, l'autorité responsable a le choix :

a) de veiller à ce que soit effectuée, en conformité avec les règlements, une étude approfondie et à ce que soit présenté au ministre et à l'Agence un rapport de cette étude;

b) de s'adresser au ministre afin qu'il fasse effectuer, aux termes de l'article 29, une médiation ou un examen par une commission.

Avis public

22. (1) Quand elle reçoit un rapport d'étude approfondie, l'Agence donne avis, de la façon qu'elle estime indiquée pour favoriser l'accès du public au rapport, des éléments suivants :

a) la date à laquelle le rapport d'étude approfondie sera accessible au public;

b) le lieu d'obtention d'exemplaires du rapport;

c) l'adresse et la date limite pour la réception par celle-ci d'observations sur les conclusions et recommandations du rapport.

Observations du public

(2) Toute personne peut, dans le délai indiqué dans l'avis publié par l'Agence, lui présenter ses observations relativement aux conclusions ou recommandations issues de l'étude approfondie ou à tout autre aspect du rapport qui y fait suite.

Décision du ministre

23. Après avoir pris en compte le rapport d'étude approfondie et les observations qui ont été présentées en vertu du paragraphe 22(2), le ministre :

a) renvoie le projet à l'autorité responsable pour une décision aux termes de l'article 37, si sous réserve du sous-alinéa b)(iii)

tation of any appropriate mitigation measures,

(i) the project is not likely to cause significant adverse environmental effects, or

(ii) the project is likely to cause significant adverse environmental effects that cannot be justified in the circumstances,

the Minister shall refer the project back to the responsible authority for action to be taken under section 37; or

(b) where,

(i) it is uncertain whether the project, taking into account the implementation of any appropriate mitigation measures, is likely to cause significant adverse environmental effects,

(ii) the project, taking into account the implementation of any appropriate mitigation measures, is likely to cause significant adverse environmental effects and subparagraph (a)(ii) does not apply, or

(iii) public concerns warrant a reference to a mediator or a review panel,

the Minister shall refer the project to a mediator or a review panel in accordance with section 29.

24. (1) Where a proponent proposes to carry out, in whole or in part, a project for which an environmental assessment was previously conducted and

(a) the project did not proceed after the assessment was completed,

(b) in the case of a project that is in relation to a physical work, the proponent proposes an undertaking in relation to that work different from that proposed when the assessment was conducted,

(c) the manner in which the project is to be carried out has subsequently changed, or

(d) the renewal of a licence, permit, approval or other action under a prescribed provision is sought,

the responsible authority may use or permit the use of that assessment and the report thereon to whatever extent it is appropriate

et compte tenu de l'application des mesures d'atténuation indiquées, la réalisation du projet, selon le cas :

(i) n'est pas susceptible d'entraîner des effets environnementaux négatifs importants,

(ii) est susceptible d'entraîner des effets environnementaux négatifs importants qui ne peuvent être justifiés dans les circonstances;

b) fait procéder à une médiation ou à un examen par une commission conformément à l'article 29 dans chacun des cas suivants :

(i) il n'est pas clair, compte tenu de l'application des mesures d'atténuation indiquées, que le projet soit susceptible d'entraîner des effets environnementaux négatifs importants,

(ii) que la réalisation du projet, compte tenu de l'application des mesures d'atténuation indiquées, est susceptible d'entraîner des effets environnementaux négatifs importants et que le sous-alinéa a)(ii) ne s'applique pas,

(iii) les préoccupations du public le justifient.

24. (1) Si un promoteur se propose de mettre en œuvre, en tout ou en partie, un projet ayant déjà fait l'objet d'une évaluation environnementale, l'autorité responsable peut utiliser ou permettre l'utilisation de l'évaluation et du rapport correspondant, dans la mesure appropriée pour l'application des articles 18 ou 21 dans chacun des cas suivants :

a) le projet n'a pas été mis en œuvre après l'achèvement de l'évaluation;

b) le projet est lié à un ouvrage à l'égard duquel le promoteur propose une réalisation différente de celle qui était proposée au moment de l'évaluation;

c) modification des modalités de mise en œuvre du projet qui ont fait l'objet de l'évaluation;

d) demande de prise d'une mesure en vertu d'une disposition prévue par règle-

Use of
previously
conducted
environmental
assessment

Utilisation
d'une
évaluation
antérieure

for the purpose of complying with section 18 or 21.

Necessary adjustments

(2) Where a responsible authority uses or permits the use of an environmental assessment and the report thereon pursuant to subsection (1), the responsible authority shall ensure that any adjustments are made to the report that are necessary to take into account any significant changes in the environment and in the circumstances of the project.

ment, notamment le renouvellement d'un permis, d'une licence ou d'une autorisation.

(2) Dans les cas visés au paragraphe (1), l'autorité responsable veille à ce que soient apportées au rapport les adaptations nécessaires à la prise en compte des changements importants de circonstances survenus depuis l'évaluation.

Adaptations nécessaires

Discretionary Powers

Referral to Minister

25. Subject to paragraphs 20(1)(b) and (c), where at any time a responsible authority is of the opinion that

(a) a project, taking into account the implementation of any mitigation measures that the responsible authority considers appropriate, may cause significant adverse environmental effects, or

(b) public concerns warrant a reference to a mediator or a review panel,

the responsible authority may request the Minister to refer the project to a mediator or a review panel in accordance with section 29.

Termination by responsible authority

26. Where at any time a responsible authority decides not to exercise any power or perform any duty or function referred to in section 5 in relation to a project that has not been referred to a mediator or a review panel, it may terminate the environmental assessment of the project.

Termination by Minister

27. Where at any time a responsible authority decides not to exercise any power or perform any duty or function referred to in section 5 in relation to a project that has been referred to a mediator or a review panel, the Minister may terminate the environmental assessment of the project.

Referral by Minister

28. Where at any time the Minister is of the opinion that

(a) a project for which an environmental assessment may be required under section 5, taking into account the implementation of any appropriate mitigation measures,

Pouvoirs d'appréciation

25. Sous réserve des alinéas 20(1)(b) et c); à tout moment, si elle estime soit que le projet, compte tenu de l'application des mesures d'atténuation qu'elle estime indiquées, peut entraîner des effets environnementaux négatifs importants, soit que les préoccupations du public justifient une médiation ou un examen par une commission, l'autorité responsable peut demander au ministre d'y faire procéder conformément à l'article 29.

26. L'autorité responsable peut, à tout moment au cours d'une évaluation environnementale qui n'a pas fait l'objet d'une médiation ou d'un examen par une commission, mettre fin à l'évaluation si elle décide de ne pas exercer les attributions visées à l'article 5 qu'elle possède à l'égard du projet.

27. Le ministre peut, à tout moment au cours d'une évaluation environnementale qui fait l'objet d'une médiation ou d'un examen par une commission, mettre fin à l'évaluation si l'autorité responsable décide de ne pas exercer les attributions visées à l'article 5 qu'elle possède à l'égard du projet.

28. À tout moment, le ministre, après avoir offert de consulter l'instance, au sens du paragraphe 12(5), responsable du lieu où le projet doit être réalisé et après consultation de l'autorité responsable, ou, à défaut, de toute autorité fédérale compétente, s'il estime soit qu'un projet assujetti à l'évalua-

Examen par une commission

Arrêt d'une évaluation environnementale

Pouvoir du ministre

Idem

may cause significant adverse environmental effects, or

(b) public concerns warrant a reference to a mediator or a review panel,

the Minister may, after offering to consult with the jurisdiction, within the meaning of subsection 12(5), where the project is to be carried out and after consulting with the responsible authority or, where there is no responsible authority in relation to the project, the appropriate federal authority, refer the project to a mediator or a review panel in accordance with section 29.

Mediation and Panel Reviews

Initial referral to mediator or review panel

29. (1) Subject to subsection (2), where a project is to be referred to a mediator or a review panel, the Minister shall

(a) refer the environmental assessment relating to the project to

(i) a mediator, or

(ii) a review panel; or

(b) refer part of the environmental assessment relating to the project to a mediator and part of that assessment to a review panel.

Condition on reference to mediator

(2) An environmental assessment or a part thereof shall not be referred to a mediator unless the interested parties have been identified and are willing to participate in the mediation.

Subsequent reference to a mediator

(3) The Minister may, at any time, refer any issue relating to an assessment by a review panel to a mediator where the Minister is of the opinion, after consulting with the review panel, that mediation is appropriate in respect of that issue.

Subsequent reference to a review panel

(4) Where at any time after an environmental assessment or part of an environmental assessment of a project has been referred to a mediator, the Minister or the mediator determines that the mediation of any issue subject to the mediation is not likely to produce a result that is satisfactory to all the participants to the mediation, the Minister shall terminate the mediation of the issue and refer the issue to a review panel.

tion environnementale aux termes de l'article 5 peut, compte tenu de l'application des mesures d'atténuation indiquées, entraîner des effets environnementaux négatifs importants, soit que les préoccupations du public le justifient, peut faire procéder à une médiation ou à un examen par une commission conformément à l'article 29.

Médiation ou examen par une commission

29. (1) Sous réserve du paragraphe (2), dans le cas où un projet doit faire l'objet d'une médiation ou d'un examen par une commission, le ministre :

a) soit renvoie l'évaluation environnementale du projet à un médiateur ou à une commission;

b) soit renvoie une partie de l'évaluation environnementale du projet à un médiateur et une partie de celle-ci à une commission.

(2) Le ministre ne renvoie la totalité d'une évaluation environnementale ou une partie de celle-ci à un médiateur que si les parties intéressées ont été identifiées et acceptent de participer à la médiation.

(3) À tout moment le ministre peut renvoyer une question relative à une évaluation environnementale soumise à l'examen par une commission à un médiateur si, après avoir consulté la commission d'examen, il estime que la médiation est indiquée relativement à cette question.

(4) Dans le cas où, à tout moment après le renvoi de l'évaluation environnementale d'un projet ou d'une partie de celle-ci à un médiateur, le ministre ou le médiateur estime que la question soumise à la médiation n'est pas susceptible d'être résolue par la médiation à la satisfaction des parties intéressées, le ministre peut mettre fin à la médiation relativement à cette question et soumettre celle-ci à l'examen par une commission.

Décision du ministre

Conditions

Pouvoir du ministre

Idem

Appointment of mediator

30. (1) Where a reference is made under subparagraph 29(1)(a)(i) in relation to a project, the Minister shall, after consulting with the responsible authority and all parties who are to participate in the mediation,

- (a) appoint as mediator any person who
- (i) is unbiased and free from any conflict of interest relative to the project and who has knowledge or experience in acting as a mediator, and
 - (ii) may have been selected from a roster established pursuant to subsection (2); and
- (b) fix the terms of reference of the mediation.

Establishment of roster

(2) The Minister may establish a roster of persons to act as mediators to be appointed pursuant to paragraph (1)(a).

Additional participants

31. The mediator may, at any time, allow an additional interested party to participate in a mediation.

Mediation report

32. (1) A mediator shall, at the conclusion of the mediation, prepare and submit a report to the Minister and to the responsible authority.

Privilege

(2) No evidence of or relating to a statement made by a mediator or a participant to the mediation during the course of and for the purposes of the mediation is admissible without the consent of the mediator or participant, in any proceeding before a review panel, court, tribunal, body or person with jurisdiction to compel the production of evidence.

Appointment of review panel

33. (1) Where a project is referred to a review panel, the Minister shall, in consultation with the responsible authority,

- (a) appoint as members of the panel, including the chairperson thereof, persons who
- (i) are unbiased and free from any conflict of interest relative to the project and who have knowledge or experience relevant to the anticipated environmental effects of the project, and

30. (1) S'il effectue le renvoi au médiateur visé à l'alinéa 29(1)a), le ministre, après consultation de l'autorité responsable et des parties qui doivent participer à la médiation :

- a) nomme médiateur une personne :
- (i) impartiale, non en conflit d'intérêts avec le projet et pourvue des connaissances ou de l'expérience voulues pour agir comme médiateur,
 - (ii) qui peut avoir été choisie sur la liste établie en vertu du paragraphe (2);
- b) fixe son mandat.

(2) Le ministre peut établir une liste de personnes qui peuvent être nommées médiateurs aux termes de l'alinéa (1)a).

31. Le médiateur peut, à tout moment, permettre à une partie intéressée supplémentaire de participer à la médiation.

32. (1) Dès l'achèvement de la médiation, le médiateur présente un rapport au ministre et à l'autorité responsable.

(2) Sauf consentement du médiateur ou d'un participant à la médiation, les déclarations faites par l'un ou l'autre de ceux-ci dans le cadre de la médiation ne sont pas admissibles en preuve devant un organisme ou une personne habilités à contraindre des personnes à déposer en justice, notamment une commission ou un tribunal.

33. (1) Le ministre, en consultation avec l'autorité responsable, nomme les membres, y compris le président, de la commission d'évaluation environnementale et fixe le mandat de celle-ci. À cette fin, le ministre choisit des personnes :

- a) impartiales, non en conflit d'intérêts avec le projet et pourvues des connaissances ou de l'expérience voulues touchant les effets environnementaux prévisibles du projet;
- b) qui peuvent avoir été choisies sur la liste établie en vertu du paragraphe (2).

Nomination du médiateur

Liste

Parties

Rapport du médiateur

Inadmissibilité en preuve des déclarations

Commission

Establishment of roster	<p>(ii) may have been selected from a roster established pursuant to subsection (2); and</p> <p>(b) fix the terms of reference of the panel.</p> <p>(2) The Minister may establish a roster of persons, to act as members of any review panel to be established pursuant to paragraph (1)(a).</p>	<p>(2) Le gouverneur en conseil peut établir une liste de personnes qui peuvent être nommées membres d'une commission aux termes de l'alinéa (1)a).</p>	Liste
Assessment by review panel	<p>34. A review panel shall, in accordance with any regulations made for that purpose and with its term of reference,</p> <p>(a) ensure that the information required for an assessment by a review panel is obtained and made available to the public;</p> <p>(b) hold hearings in a manner that offers the public an opportunity to participate in the assessment;</p> <p>(c) prepare a report setting out</p> <p>(i) the rationale, conclusions and recommendations of the panel relating to the environmental assessment of the project, including any mitigation measures and follow-up program, and</p> <p>(ii) a summary of any comments received from the public; and</p> <p>(d) submit the report to the Minister and the responsible authority.</p>	<p>34. La commission, conformément à son mandat et aux règlements pris à cette fin :</p> <p>a) veille à l'obtention des renseignements nécessaires à l'évaluation environnementale d'un projet et veille à ce que le public y ait accès;</p> <p>b) tient des audiences de façon à donner au public la possibilité de participer à l'évaluation environnementale du projet;</p> <p>c) établit un rapport assorti de sa justification, de ses conclusions et recommandations relativement à l'évaluation environnementale du projet, notamment aux mesures d'atténuation et au programme de suivi, et énonçant, sous la forme d'un résumé, les observations reçues du public;</p> <p>d) présente son rapport au ministre et à l'autorité responsable.</p>	Commission d'évaluation environnementale
Powers of review panel	<p>35. (1) A review panel has the power of summoning any person to appear as a witness before the panel and of ordering the witness to</p> <p>(a) give evidence, orally or in writing; and</p> <p>(b) produce such documents and things as the panel considers necessary for conducting its assessment of the project.</p>	<p>35. (1) La commission a le pouvoir d'assigner devant elle des témoins et de leur ordonner de :</p> <p>a) déposer oralement ou par écrit;</p> <p>b) produire les documents et autres pièces qu'elle juge nécessaires en vue de procéder à l'examen dont elle est chargée.</p>	Pouvoirs de la commission
Enforcement powers	<p>(2) A review panel has the same power to enforce the attendance of witnesses and to compel them to give evidence and produce documents and other things as is vested in a court of record.</p>	<p>(2) La commission a, pour contraindre les témoins à comparaître, à déposer et à produire des pièces, les pouvoirs d'une cour d'archives.</p>	Pouvoirs de contrainte
Hearings to be public	<p>(3) A hearing by a review panel shall be public unless the panel is satisfied after representations made by a witness that specific, direct and substantial harm would be caused to the witness by the disclosure of the evidence, documents or other things that the</p>	<p>(3) Les audiences de la commission sont publiques sauf si elle décide, à la suite d'observations faites par le témoin, que la communication des éléments de preuve, documents ou objets qu'il est tenu de présenter au titre du présent article lui causerait directement un préjudice réel et sérieux.</p>	Audiences publiques

witness is ordered to give or produce pursuant to subsection (1).

Non-disclosure

(4) Where a review panel is satisfied that the disclosure of evidence, documents or other things would cause specific, direct and substantial harm to a witness, the evidence, documents or things are privileged and shall not, without the authorization of the witness, knowingly be or be permitted to be communicated, disclosed or made available by any person who has obtained the evidence, documents or other things pursuant to this Act.

(4) Si la commission conclut que la communication d'éléments de preuve, de documents ou d'objets causerait directement un préjudice réel et sérieux au témoin, ces éléments de preuve, documents ou objets sont protégés; la personne qui les a obtenus en vertu de la présente loi ne peut sciemment les communiquer ou permettre qu'ils le soient sans l'autorisation du témoin.

Non-communication

Enforcement of summonses and orders

(5) Any summons issued or order made by a review panel pursuant to subsection (1) shall, for the purposes of enforcement, be made a summons or order of the Federal Court by following the usual practice and procedure.

(5) Aux fins de leur exécution, les assignations faites et ordonnances rendues aux termes du paragraphe (1) sont, selon la procédure habituelle, assimilées aux assignations ou ordonnances de la Cour fédérale.

Exécution des assignations et ordonnances

Immunity

(6) No action or other proceeding lies or shall be commenced against a member of a review panel for or in respect of anything done or omitted to be done, during the course of and for the purposes of the assessment by the review panel.

(6) Les membres d'une commission d'examen sont soustraits aux poursuites et autres procédures pour les faits — actes ou omissions — censés accomplis dans le cadre d'un examen par la commission.

Immunité

Public notice

36. On receiving a report submitted by a mediator or a review panel, the Minister shall make the report available to the public in any manner the Minister considers appropriate to facilitate public access to the report, and shall advise the public that the report is available.

36. Sur réception du rapport du médiateur ou de la commission d'évaluation environnementale, le ministre en donne avis public et en favorise l'accès par le public de la manière qu'il estime indiquée.

Publication

Decision of Responsible Authority

Decision of responsible authority

37. (1) The responsible authority shall take one of the following courses of action in respect of a project after taking into consideration the report submitted by a mediator or a review panel or, in the case of a project referred back to the responsible authority pursuant to paragraph 23(a), the comprehensive study report:

(a) where, taking into account the implementation of any mitigation measures that the responsible authority considers appropriate,

(i) the project is not likely to cause significant adverse environmental effects, or

Décision de l'autorité responsable

Autorité responsable

37. (1) L'autorité responsable, après avoir pris en compte le rapport du médiateur ou de la commission ou si le ministre, à la suite d'une étude approfondie, lui demande de prendre une décision aux termes de l'alinéa 23a), prend l'une des décisions suivantes :

a) si, compte tenu de l'application des mesures d'atténuation qu'elle estime indiquées, la réalisation du projet n'est pas susceptible d'entraîner des effets environnementaux négatifs importants ou est susceptible d'entraîner des effets environnementaux qui sont justifiables dans les circonstances, exercer ses attributions afin de permettre la mise en œuvre du projet et

(ii) the project is likely to cause significant adverse environmental effects that can be justified in the circumstances,

the responsible authority may exercise any power or perform any duty or function that would permit the project to be carried out in whole or in part and shall ensure that those mitigation measures are implemented; or

(b) where, taking into account the implementation of any mitigation measures that the responsible authority considers appropriate, the project is likely to cause significant adverse environmental effects that cannot be justified in the circumstances, the responsible authority shall not exercise any power or perform any duty or function conferred on it by or under any Act of Parliament that would permit the project to be carried out in whole or in part.

Responsible authority to ensure implementation of mitigation measures

(2) Where a responsible authority takes a course of action referred to in paragraph (1)(a), it shall, notwithstanding any other Act of Parliament, in the exercise of its powers or the performance of its duties or functions under that other Act or any regulation made thereunder or in any other manner that the responsible authority considers necessary, ensure that any mitigation measures referred to in that paragraph in respect of the project are implemented.

All federal authorities prohibited from proceeding with project

(3) Where the responsible authority takes a course of action referred to in paragraph (1)(b) in relation to a project,

(a) the responsible authority shall file a notice of that course of action in the public registry established in respect of the project pursuant to section 55; and

(b) notwithstanding any other Act of Parliament, no power, duty or function conferred by or under that Act or any regulation made thereunder shall be exercised or performed that would permit that project to be carried out in whole or in part.

Follow-up Program

Design and implementation

38. (1) Where a responsible authority takes a course of action pursuant to paragraph 20(1)(a) or 37(1)(a), it shall, in accordance with any regulations made for

veiller à l'application de ces mesures d'atténuation;

b) si, compte tenu de l'application des mesures d'atténuation qu'elle estime indiquées, la réalisation du projet est susceptible d'entraîner des effets environnementaux qui ne sont pas justifiables dans les circonstances, ne pas exercer les attributions qui lui sont conférées sous le régime d'une loi fédérale et qui pourraient permettre la mise en œuvre du projet en tout ou en partie.

Précision

(2) L'autorité responsable qui prend la décision visée à l'alinéa (1)a) veille, malgré toute autre disposition d'une loi fédérale, lors de l'exercice des attributions qui lui sont conférées sous le régime de cette loi ou de ses règlements ou selon les autres modalités qu'elle estime indiquées, à l'application des mesures d'atténuation visées à cet alinéa.

Interdiction de mise en œuvre

(3) L'autorité responsable qui prend la décision visée à l'alinéa (1)b) à l'égard d'un projet fait consigner un avis de sa décision au registre public tenu aux termes de l'article 55 pour le projet, et, malgré toute autre disposition d'une loi fédérale, aucune attribution conférée sous le régime de cette loi ou de ses règlements ne peut être exercée de façon qui pourrait permettre la mise en œuvre du projet en tout ou en partie.

Programme de suivi

Suivi

38. (1) L'autorité responsable qui décide de la mise en œuvre conformément aux alinéas 20(1)a) ou 37(1)a) élabore, conformément aux règlements pris à cette fin, tout

that purpose, design any follow-up program that it considers appropriate for the project and arrange for the implementation of that program.

Public notice

(2) A responsible authority referred to in subsection (1) shall, in accordance with any regulations made for that purpose, advise the public of

- (a) its course of action in relation to the project;
- (b) any mitigation measures to be implemented with respect to the adverse environmental effects of the project;
- (c) the extent to which the recommendations set out in any report submitted by a mediator or a review panel have been adopted and the reasons for not having adopted any of those recommendations;
- (d) any follow-up program designed for the project pursuant to subsection (1); and
- (e) any results of any follow-up program.

Certificate

Certificate

39. A certificate that states that an environmental assessment of a project has been completed, and that is signed by a responsible authority that exercises a power or performs a duty or function referred to in paragraph 5(1)(c) in relation to the project, is, in the absence of evidence to the contrary, proof of the matter stated.

Joint Review Panels

Definition of "jurisdiction"

40. (1) For the purposes of this section and sections 41 and 42, "jurisdiction" includes

- (a) a federal authority;
- (b) the government of a province;
- (c) any other agency or body established pursuant to an Act of Parliament or the legislature of a province and having powers, duties or functions in relation to an assessment of the environmental effects of a project;
- (d) any body established pursuant to a land claims agreement referred to in section 35 of the *Constitution Act, 1982* and having powers, duties or functions in rela-

programme de suivi qu'elle estime indiqué et veille à son application.

(2) L'autorité responsable visée au paragraphe (1) porte à la connaissance du public, conformément aux règlements pris à cette fin, les renseignements suivants :

- a) sa décision relativement au projet;
- b) les mesures d'atténuation des effets environnementaux négatifs, s'il y a lieu;
- c) si une médiation ou un examen par une commission a eu lieu, la suite qu'elle entend donner aux recommandations issues des rapports de médiation ou d'examen par une commission et les motifs du rejet d'une recommandation;
- d) le programme de suivi élaboré en application du paragraphe (1);
- e) les résultats du programme de suivi.

Renseignements

Certificat

39. Le certificat signé par l'autorité responsable qui exerce une attribution visée à l'alinéa 5(1)c) et où il est déclaré qu'une évaluation environnementale a été effectuée fait foi, sauf preuve contraire, de son contenu.

Certificat d'évaluation environnementale

Examen conjoint

40. (1) Pour l'application du présent article et des articles 41 et 42, « instance » s'entend notamment :

- a) d'une autorité fédérale;
- b) du gouvernement d'une province;
- c) de tout autre organisme établi sous le régime d'une loi provinciale ou fédérale ayant des attributions relatives à l'évaluation des effets environnementaux d'un projet;
- d) de tout organisme, constitué aux termes d'un accord sur des revendications territoriales visé à l'article 35 de la *Loi constitutionnelle de 1982*, ayant des attributions relatives à l'évaluation des effets environnementaux d'un projet;

Définition d'instance

tion to an assessment of the environmental effects of a project;

(e) a government of a foreign state or of a subdivision of a foreign state, or any institution of such a government; and

(f) an international organization of states or any institution of such an organization.

Review panels established jointly with another jurisdiction

(2) Subject to section 41, where the referral of a project to a review panel is required or permitted by this Act and a jurisdiction referred to in paragraph (1)(a), (b), (c) or (d) has a responsibility or an authority to conduct an assessment of the environmental effects of the project or any part of it, the Minister

(a) may enter into an agreement or arrangement with that jurisdiction respecting the joint establishment of a review panel and the manner in which an assessment of the environmental effects of the project is to be conducted by the review panel; and

(b) shall, in the case of a jurisdiction within the meaning of subsection 12(5), offer to consult and cooperate with that other jurisdiction respecting the assessment of the environmental effects of the project.

Idem

(3) Subject to section 41, where the referral of a project to a review panel is required or permitted by this Act and a jurisdiction referred to in paragraph (1)(e) or (f) has a responsibility or an authority to conduct an assessment of the environmental effects of the project or any part of it, the Minister and the Secretary of State for External Affairs may enter into an agreement or arrangement with that jurisdiction respecting the joint establishment of a review panel and the manner in which an assessment of the environmental effects of the project is to be conducted by the review panel.

Publication of agreement for joint panel

(4) Any agreement or arrangement referred to in subsection (2) or (3) shall be published before the commencement of the hearings conducted by the review panel.

Conditions

41. An agreement or arrangement entered into pursuant to subsection 40(2) or (3) shall provide that the assessment of the environ-

e) du gouvernement d'un État étranger, d'une subdivision politique d'un État étranger ou de l'un de leurs organismes;

f) d'une organisation internationale d'États ou de l'un de ses organismes.

Examen conjoint

(2) Sous réserve de l'article 41, dans le cas où il estime qu'un examen par une commission est nécessaire ou possible et où une instance visée à l'un des alinéas (1)a), b), c) ou d) a la responsabilité ou le pouvoir d'entreprendre l'évaluation des effets environnementaux de tout ou partie du projet, le ministre :

a) peut conclure un accord avec l'instance visée pour l'organisation d'un examen conjointement avec celle-ci et pour déterminer les modalités d'examen des effets environnementaux du projet par la commission;

b) est tenu, dans le cas d'une instance, au sens du paragraphe 12(5), d'offrir de consulter et de coopérer avec celle-ci à l'égard de l'évaluation des effets environnementaux du projet.

Idem

(3) Sous réserve de l'article 41, dans le cas où ils estiment qu'un examen par une commission est nécessaire ou possible et où une instance visée à l'alinéa (1)e) ou f) a la responsabilité ou le pouvoir d'entreprendre l'évaluation des effets environnementaux de tout ou partie du projet, le ministre et le secrétaire d'État aux Affaires extérieures peuvent conclure un accord avec l'instance visée pour l'organisation d'un examen conjointement avec celle-ci et pour déterminer les modalités d'examen des effets environnementaux du projet par la commission.

Publicité

(4) Les accords visés au paragraphe (2) ou (3) sont publiés avant le début des audiences de la commission conjointe.

Conditions de l'examen conjoint

41. Tout accord conclu aux termes des paragraphes 40(2) ou (3) contient une disposition à l'effet que l'évaluation des effets

mental effects of the project shall include a consideration of the factors required to be considered under subsections 16(1) and (2) and be conducted in accordance with any additional requirements and procedures set out in the agreement and shall provide that

- (a) the Minister shall appoint or approve the appointment of the chairperson or appoint a co-chairperson, and shall appoint at least one other member of the panel;
- (b) the members of the panel are to be unbiased and free from any conflict of interest relative to the project and are to have knowledge or experience relevant to the anticipated environmental effects of the project;
- (c) the Minister shall fix or approve the terms of reference for the panel;
- (d) the review panel is to have the powers provided for in section 35;
- (e) the public will be given an opportunity to participate in the assessment conducted by the panel;
- (f) on completion of the assessment, the report of the panel will be submitted to the Minister; and
- (g) the panel's report will be published.

environnementaux du projet prend en compte les éléments prévus aux paragraphes 16(1) et (2) et est effectuée conformément aux exigences et modalités supplémentaires qui y sont contenues ainsi que les conditions suivantes :

- a) le ministre nomme le président, ou approuve sa nomination, ou nomme le coprésident et nomme au moins un autre membre de la commission;
- b) les membres de la commission sont impartiaux, non en conflit d'intérêts avec le projet et pourvus des connaissances et de l'expérience voulues touchant les effets environnementaux prévus du projet;
- c) le ministre fixe ou approuve le mandat de la commission;
- d) les pouvoirs prévus à l'article 35 sont conférés à la commission;
- e) le public aura la possibilité de participer à l'examen;
- f) dès l'achèvement de l'examen, la commission lui présentera un rapport;
- g) le rapport sera publié.

Deemed
substitution

42. Where the Minister establishes a review panel jointly with a jurisdiction referred to in subsection 40(1), the assessment conducted by that panel shall be deemed to satisfy any requirements of this Act and the regulations respecting assessments by a review panel.

Public Hearing by a Federal Authority

Substitute for
review panel

43. (1) Where the referral of a project to a review panel is required or permitted by this Act and the Minister is of the opinion that a process for assessing the environmental effects of projects that is followed by a federal authority under an Act of Parliament other than this Act or by a body referred to in paragraph 40(1)(d) would be an appropriate substitute, the Minister may approve the substitution of that process for an environmental assessment by a review panel under this Act.

42. Dans le cas où le ministre organise un examen conjointement avec une instance visée au paragraphe 40(1), l'examen est réputé satisfaire aux exigences de la présente loi et des règlements en matière d'évaluation environnementale effectuée par une commission.

Examen réputé
conforme

Audience publique par une autorité fédérale

43. (1) Dans le cas où la présente loi lui permet de demander un examen par une commission ou l'y oblige, et s'il estime que le processus d'évaluation des effets environnementaux suivi par une autorité fédérale sous le régime d'une autre loi fédérale ou par un organisme visé à l'alinéa 40(1)d) serait indiqué dans les circonstances, le ministre peut autoriser la substitution.

Substitution

Manner of approval

(2) An approval of the Minister pursuant to subsection (1) shall be in writing and may be given in respect of a project or a class of projects.

(2) L'autorisation du ministre est donnée par écrit et peut viser un projet ou une catégorie de projets.

Modalités

Conditions

44. The Minister shall not approve a substitution pursuant to subsection 43(1) unless the Minister is satisfied that

44. Le ministre ne peut autoriser la substitution que s'il est convaincu que les conditions suivantes sont réunies :

Conditions

(a) the process to be substituted will include a consideration of the factors required to be considered under subsections 16(1) and (2);

a) l'évaluation à effectuer portera entre autres sur les éléments dont la prise en compte est exigée en vertu des paragraphes 16(1) et (2);

(b) the public will be given an opportunity to participate in the assessment;

b) le public aura la possibilité de participer au processus d'évaluation;

(c) at the end of the assessment, a report will be submitted to the Minister;

c) dès l'achèvement de l'évaluation, un rapport lui sera présenté;

(d) the report will be published; and

d) le rapport sera publié;

(e) any criteria established pursuant to paragraph 58(1)(g) are met.

e) il a été satisfait aux critères fixés aux termes de l'alinéa 58(1)g).

Deemed substitution

45. Where the Minister approves a substitution of a process pursuant to subsection 43(1), an assessment that is conducted in accordance with that process shall be deemed to satisfy any requirements of this Act and the regulations in respect of assessments by a review panel.

45. L'évaluation autorisée en application du paragraphe 43(1) est réputée satisfaire aux exigences de la présente loi et des règlements en matière d'évaluation environnementale effectuée par une commission.

Évaluation réputée conforme

TRANSBOUNDARY AND RELATED ENVIRONMENTAL EFFECTS

EFFETS HORS FRONTIÈRES ET EFFETS ENVIRONNEMENTAUX CONNEXES

Transboundary and related environmental effects

46. (1) Where no power, duty or function referred to in section 5 or conferred by or under any other Act of Parliament or regulation is to be exercised or performed by a federal authority in relation to a project that is to be carried out in a province and the Minister is of the opinion that the project may cause significant adverse environmental effects in another province, the Minister may refer the project to a mediator or a review panel in accordance with section 29 for an assessment of the environmental effects of the project in that other province.

46. (1) Le ministre peut, conformément à l'article 29, renvoyer à un médiateur ou à une commission l'examen des effets environnementaux d'un projet à l'égard duquel aucune des attributions visées à l'article 5 ou conférées sous le régime d'une autre loi fédérale ou d'un règlement ne doit être exercée par une autorité fédérale, s'il estime que le projet doit être mis en œuvre dans une province et peut causer des effets environnementaux négatifs importants dans une autre province.

Effets interprovinciaux

Agreement

(2) The Minister shall not refer a project to a mediator or a review panel pursuant to subsection (1) where the Minister and the governments of all interested provinces have agreed on another manner of conducting an assessment of the interprovincial environmental effects of the project that

(2) Le ministre ne peut effectuer le renvoi prévu au paragraphe (1) que si lui-même et les gouvernements des provinces concernées ne peuvent s'entendre sur des modalités de rechange de l'évaluation des effets environnementaux interprovinciaux du projet qui réunissent les conditions suivantes :

Entente interprovinciale

(a) includes a consideration of the factors required to be considered under subsections 16(1) and (2);

(b) includes an opportunity for the public to participate in the assessment;

(c) includes a requirement that the report is to be submitted to the Minister at the end of the assessment;

(d) includes a requirement that the report is to be published; and

(e) meets any criteria established pursuant to paragraph 58(1)(h).

a) l'évaluation porte sur les éléments dont la prise en compte est exigée en vertu des paragraphes 16(1) et (2);

b) le public a la possibilité de participer au processus d'évaluation;

c) dès l'achèvement de l'évaluation, un rapport lui sera présenté;

d) le rapport sera publié;

e) l'évaluation satisfait aux critères établis aux termes de l'alinéa 58(1)h).

Initiative for reference

(3) The Minister shall consider whether to make a reference pursuant to subsection (1)

(a) on the request of the government of any interested province; or

(b) on the receipt of a petition that is

(i) signed by one or more persons each of whom has an interest in lands on which the project may cause significant adverse environmental effects, and

(ii) accompanied by a concise statement of the evidence supporting the contention of the petitioners that the project may cause significant adverse environmental effects in a province other than the one in which it is to be carried out.

(3) Le ministre est tenu d'examiner la possibilité d'effectuer le renvoi prévu au paragraphe (1) :

a) à la demande du gouvernement d'une province concernée;

b) sur réception d'une pétition signée par une ou plusieurs personnes qui ont chacune des droits sur des terres sur lesquelles le projet peut entraîner des effets environnementaux négatifs importants et accompagnée d'un bref exposé alléguant que la mise en œuvre du projet dans une province peut causer de tels effets dans une autre province.

Initiative

Notice

(4) At least ten days before referring a project to a mediator or a review panel pursuant to subsection (1), the Minister shall give notice of the intention to do so to the proponent of the project, to the governments of all interested provinces and to any person who signed a petition considered by the Minister pursuant to subsection (3).

(4) Avant d'effectuer le renvoi prévu au paragraphe (1), le ministre en donne un préavis d'au moins dix jours au promoteur du projet, à tous les gouvernements des provinces concernées et aux signataires de la pétition reçue aux termes du paragraphe (3).

Avis

Meaning of "interested province"

(5) For the purposes of this section and sections 47, 48, 50 and 51, "interested province" means

(a) a province in which the project is to be carried out; or

(b) a province that claims that significant adverse environmental effects may occur in that province as a result of the project.

(5) Pour l'application du présent article et des articles 47, 48, 50 et 51, « province concernée » s'entend de la province où est mis en œuvre le projet et de celle qui prétend que le projet peut entraîner des effets environnementaux négatifs importants sur son territoire.

Définition de « province concernée »

International environmental effects

47. (1) Where no power, duty or function referred to in section 5 or conferred by or under any other Act of Parliament or regulation is to be exercised or performed by a federal authority in relation to a project that

47. (1) Dans le cas où aucune des attributions visées à l'article 5 ou conférées sous le régime d'une autre loi fédérale ou d'un règlement ne doit être exercée par une autorité fédérale à l'égard d'un projet devant être mis

Effets internationaux

is to be carried out in Canada or on federal lands and the Minister is of the opinion that the project may cause significant adverse environmental effects occurring both outside Canada and outside those federal lands, the Minister and the Secretary of State for External Affairs may refer the project to a mediator or a review panel in accordance with section 29 for an assessment of the environmental effects of the project occurring both outside Canada and outside federal lands.

en œuvre au Canada ou sur le territoire domanial et où le ministre est d'avis que le projet peut entraîner des effets environnementaux négatifs importants à la fois à l'étranger et hors du territoire domanial, le ministre et le secrétaire d'État aux Affaires extérieures peuvent, conformément à l'article 29, renvoyer à un médiateur ou à une commission l'évaluation des effets environnementaux internationaux.

Agreement

(2) The Minister and the Secretary of State for External Affairs shall not refer a project to a mediator or a review panel pursuant to subsection (1) where the Minister and the governments of all interested provinces have agreed on another manner of conducting an assessment of the environmental effects of the project occurring both outside Canada and outside federal lands that

- (a) includes a consideration of the factors required to be considered under subsections 16(1) and (2);
- (b) includes an opportunity for the public to participate in the assessment;
- (c) includes a requirement that the report is to be submitted to the Minister at the end of the assessment;
- (d) includes a requirement that the report is to be published; and
- (e) meets any criteria established pursuant to paragraph 58(1)(h).

(2) Le ministre et le secrétaire d'État aux Affaires extérieures ne peuvent effectuer le renvoi prévu au paragraphe (1) que si le ministre et les gouvernements des provinces concernées ne peuvent s'entendre sur des modalités de rechange de l'évaluation des effets environnementaux du projet qui surviennent à la fois à l'étranger et hors du territoire domanial et que si ces modalités de rechange réunissent les conditions suivantes :

- a) elles portent sur les éléments dont la prise en compte est exigée en vertu des paragraphes 16(1) et (2);
- b) le public a la possibilité de participer au processus d'évaluation;
- c) dès son achèvement, un rapport sera présenté au ministre;
- d) le rapport sera publié;
- e) elles satisfont aux critères fixés aux termes de l'alinéa 58(1)h).

Défaut d'entente

Initiative for reference

(3) On a request to the Minister to refer a project to a mediator or a review panel pursuant to subsection (1) made by

- (a) the government of any province in which the project is to be carried out or that is adjacent to federal lands on which the project is to be carried out, or
- (b) the government of a foreign state or a subdivision thereof that claims that significant adverse environmental effects may occur in that foreign state or subdivision thereof as a result of the project,

the Minister and the Secretary of State for External Affairs shall consider whether to make a reference pursuant to subsection (1).

(3) Le ministre et le secrétaire d'État aux Affaires extérieures sont tenus d'examiner la possibilité d'effectuer le renvoi prévu au paragraphe (1) sur réception par le ministre d'une demande présentée soit par le gouvernement d'une province où doit être mis en œuvre le projet ou dont le territoire est contigu au territoire domanial sur lequel le projet doit être mis en œuvre, soit par le gouvernement d'un État étranger ou d'une subdivision politique d'un État étranger qui allègue que le projet peut entraîner des effets environnementaux négatifs importants sur son territoire.

Demande

Notice

(4) At least ten days before making a reference pursuant to subsection (1), the Minister shall give notice of the intention to do so to

- (a) the proponent of the project;
- (b) the government of any province in which the project is to be carried out or that is adjacent to federal lands on which the project is to be carried out; and
- (c) the government of any foreign state or a subdivision thereof in which, in the opinion of the Minister, significant adverse environmental effects may occur as a result of the project.

(4) Avant d'effectuer le renvoi prévu au paragraphe (1), le ministre en donne un préavis d'au moins dix jours :

- a) au promoteur du projet;
- b) au gouvernement de la province où est mis en œuvre le projet ou dont le territoire est contigu au territoire domanial sur lequel le projet est mis en œuvre;
- c) au gouvernement de l'État étranger à l'égard duquel, ou à la subdivision politique du gouvernement d'un État étranger à l'égard de laquelle, selon le ministre, le projet peut entraîner des effets environnementaux négatifs importants sur son territoire.

Environmental effects on lands of federal interest

48. (1) Where no power, duty or function referred to in section 5 or conferred by or under any other Act of Parliament or regulation is to be exercised or performed by a federal authority in relation to a project that is to be carried out in Canada and the Minister is of the opinion that the project may cause significant adverse environmental effects on

- (a) lands in a reserve that is set apart for the use and benefit of a band and that is subject to the *Indian Act*,
- (b) federal lands other than those mentioned in paragraph (a),
- (c) lands that are described in a land claims agreement referred to in section 35 of the *Constitution Act, 1982* and that are prescribed,
- (d) lands that have been set aside for the use and benefit of Indians pursuant to legislation that relates to the self-government of Indians and that are prescribed, or
- (e) lands in respect of which Indians have interests,

the Minister may refer the project to a mediator or a review panel in accordance with section 29 for an assessment of the environmental effects of the project on those lands.

48. (1) Le ministre peut renvoyer à un médiateur ou à une commission l'examen des effets environnementaux d'un projet à l'égard duquel aucune attribution visée à l'article 5 ou conférée sous le régime d'une autre loi fédérale ou d'un règlement ne doit être exercée par une autorité fédérale, si le projet doit être mis en œuvre au Canada et, à son avis, est susceptible d'entraîner des effets environnementaux négatifs importants sur :

- a) des terres d'une réserve mise de côté à l'usage et au profit d'une bande et assujettie à la *Loi sur les Indiens*;
- b) le territoire domanial, à l'exception des terres visées à l'alinéa a);
- c) des terres visées dans un accord de revendications territoriales visé à l'article 35 de la *Loi constitutionnelle de 1982* et désignées par règlement;
- d) des terres, désignées par règlement, mises de côté à l'usage et au profit des Indiens conformément à une loi relative à l'autonomie gouvernementale des Indiens;
- e) des terres sur lesquelles les Indiens ont des droits.

Préavis

Territoire domanial et autre

Idem

(2) Where no power, duty or function referred to in section 5 or conferred by or under any other Act of Parliament or regulation is to be exercised or performed by a

(2) S'il est d'avis qu'un projet, à l'égard duquel aucune attribution visée à l'article 5 ou conférée sous le régime d'une autre loi fédérale ou d'un règlement ne doit être exer-

Effets sur les terres d'une réserve et autres

federal authority in relation to a project that is to be carried out on

(a) lands in a reserve that is set apart for the use and benefit of a band and that is subject to the *Indian Act*,

(b) lands that are described in a land claims agreement referred to in section 35 of the *Constitution Act, 1982* and that are prescribed, or

(c) lands that have been set aside for the use and benefit of Indians pursuant to legislation that relates to the self-government of Indians and that are prescribed,

and the Minister is of the opinion that the project may cause significant adverse environmental effects outside those lands, the Minister may refer the project to a mediator or a review panel in accordance with section 29 for an assessment of the environmental effects of the project outside those lands.

Agreement

(3) The Minister shall not refer a project to a mediator or a review panel pursuant to subsection (1) or (2) where the Minister and the governments of all interested provinces, and

(a) in respect of federal lands referred to in paragraph (1)(b), the federal authority having the administration of those lands,

(b) in respect of lands referred to in paragraph (1)(a) or (2)(a), the council of the band for whose use and benefit the reserve has been set apart,

(c) in respect of lands referred to in paragraph (1)(c) or (e) or (2)(b), the party to the agreement or claim representing the aboriginal people or that party's successor, or

(d) in respect of lands that have been set aside for the use and benefit of Indians pursuant to legislation referred to in paragraph (1)(d) or (2)(c), the governing body established by that legislation,

have agreed on another manner of conducting an assessment of the environmental effects of the project on or outside those lands, as the case may be.

Initiative for reference

(4) The Minister shall consider whether to make a reference pursuant to subsection (1) or (2)

cée par une autorité fédérale, qui doit être mis en œuvre sur les terres énumérées ci-après est susceptible d'entraîner des effets environnementaux négatifs importants à l'extérieur de ces terres, le ministre peut, conformément à l'article 29, renvoyer à un médiateur ou à une commission l'examen de ces effets :

a) terres d'une réserve mise de côté à l'usage et au profit d'une bande et assujettie à la *Loi sur les Indiens*;

b) terres visées dans un accord de revendications territoriales visé à l'article 35 de la *Loi constitutionnelle de 1982* et désignées par règlement;

c) terres, désignées par règlement, qui ont été mises de côté à l'usage et au profit des Indiens conformément à une loi relative à l'autonomie gouvernementale des Indiens.

(3) Le ministre ne peut effectuer le renvoi prévu aux paragraphes (1) ou (2) que si lui-même et les gouvernements des provinces concernées ainsi que les organismes énumérés ci-après ne peuvent s'entendre sur les modalités de rechange de l'évaluation des effets environnementaux négatifs importants du projet sur ces terres ou à l'extérieur de celles-ci :

a) à l'égard du territoire domanial visé à l'alinéa (1)b), l'autorité fédérale qui est chargée de sa gestion;

b) à l'égard des terres visées aux alinéas (1)a) ou (2)a), le conseil de la bande à l'usage et au profit de laquelle la réserve a été mise de côté;

c) à l'égard de terres visées aux alinéas (1)c) ou e) ou (2)b), la partie à l'accord ou à la revendication qui représente le peuple autochtone;

d) à l'égard des terres qui ont été mises de côté à l'usage et au profit des Indiens conformément à une loi visée aux alinéas (1)d) ou (2)c), l'organisme dirigeant constitué par cette loi.

Défaut d'entente

(4) Le ministre est tenu d'examiner la possibilité d'effectuer le renvoi prévu aux paragraphes (1) ou (2) :

Demande

- (a) on the request of the government of any interested province or the federal authority having the administration of federal lands referred to in paragraph (1)(b); or
 (b) on receipt of a petition that is

- (i) signed by one or more persons each of whom has an interest in lands on which the project may cause significant adverse environmental effects, and
 (ii) accompanied by a concise statement of the evidence supporting the contention of the petitioner that the project may cause significant adverse environmental effects in respect of which a reference may be made pursuant to subsection (1) or (2).

- a) à la demande du gouvernement d'une province concernée ou de l'autorité fédérale chargée de la gestion du territoire domanial visé à l'alinéa (1)b);
 b) sur réception d'une pétition :

- (i) signée par une ou plusieurs personnes qui ont chacune des droits sur des terres où le projet peut entraîner des effets environnementaux négatifs importants,
 (ii) accompagnée d'un bref exposé alléguant que la mise en œuvre du projet dans une province peut causer de tels effets, à l'égard desquels un renvoi peut être effectué aux termes des paragraphes (1) ou (2).

Notice

(5) At least ten days before a reference is made pursuant to subsection (1) or (2), the Minister shall give notice of the intention to do so to

- (a) the proponent of the project;
 (b) the governments of all interested provinces;
 (c) any person who signed a petition considered by the Minister pursuant to subsection (4); and
 (d) the federal authority, in the case of a reference to be made pursuant to paragraph (1)(b).

(5) Avant d'effectuer le renvoi prévu aux paragraphes (1) ou (2), le ministre en donne un préavis d'au moins dix jours :

- a) au promoteur du projet;
 b) aux gouvernements des provinces concernées;
 c) aux signataires d'une pétition examinée par le ministre aux termes du paragraphe (4);
 d) à l'autorité fédérale, dans le cas du renvoi qui doit être effectué aux termes de l'alinéa (1)b).

Préavis

Meaning of "lands in respect of which Indians have interests"

(6) For the purposes of this section, "lands in respect of which Indians have interests" means

- (a) land areas that are subject to a land claim accepted by the Government of Canada for negotiation under its comprehensive land claims policy and that
 (i) in the case of land areas situated in the Yukon Territory or the Northwest Territories, have been withdrawn from disposal under the *Territorial Lands Act* for the purposes of land claim settlement, or
 (ii) in the case of land areas situated in a province, have been agreed on for selection by the Government of Canada and the government of the province; and
 (b) land areas that belong to Her Majesty or in respect of which Her Majesty has the

(6) Pour l'application du présent article, les terres sur lesquelles les Indiens ont des droits s'entendent :

- a) des terres visées par des revendications territoriales que le gouvernement fédéral a accepté de négocier dans le cadre de sa politique en matière de revendications territoriales des Indiens et :
 (i) dans le cas du territoire du Yukon ou des Territoires du Nord-Ouest, celles qui ont été soustraites à l'application de la *Loi sur les terres territoriales* pour les fins d'un règlement en matière de revendications territoriales,
 (ii) dans le cas des provinces, celles qui ont été choisies par le gouvernement fédéral et celui de la province concernée;
 b) des terres qui appartiennent à Sa Majesté ou qu'elle a le droit de céder et

Terres sur lesquelles les Indiens ont des droits

right to dispose and that have been identified and agreed on by Her Majesty and an Indian band for transfer to settle claims based on

- (i) an outstanding lawful obligation of Her Majesty towards an Indian band pursuant to the specific claims policy of the Government of Canada, or
- (ii) treaty land entitlement.

Reference to lands, etc.

(7) For the purposes of this section, a reference to any lands, land areas or reserves includes a reference to all waters on and air above those lands, areas or reserves.

Rules governing review panels

49. Sections 29 to 36 and 40 to 42 apply, with such modifications as the circumstances require, in respect of a reference to a mediator or a review panel pursuant to subsection 46(1), 47(1) or 48(1) or (2).

Ministerial orders

50. (1) Where the Minister refers a project to a mediator or a review panel for an assessment of the environmental effects of the project referred to in subsection 46(1), 47(1) or 48(1) or (2), the Minister may, by order, prohibit the proponent of the project from doing any act or thing that would commit the proponent to ensuring that the project is carried out in whole or in part until the assessment is completed and the Minister is satisfied that, taking into account the implementation of any appropriate mitigation measures the project is not likely to cause any significant adverse environmental effects referred to in that subsection or that any such effects are justified in the circumstances.

Idem

(2) Where a project is referred to a mediator or a review panel for an assessment of the environmental effects of the project referred to in subsection 46(1), 47(1) or 48(1) or (2) and the mediator or review panel submits a report to the Minister indicating that the project is likely to cause significant adverse environmental effects referred to in that subsection the Minister may, by order, prohibit the proponent of the project from doing any act or thing that would commit the proponent to ensuring that the project is carried

qui ont été choisies par elle et une bande indienne pour cession en vue d'un règlement des revendications territoriales fondées :

- (i) sur une obligation légale de Sa Majesté envers une bande indienne aux termes de la politique du gouvernement fédéral en matière de revendications particulières,
- (ii) sur les droits fonciers découlant d'un traité.

(7) Pour l'application du présent article, toute mention des terres, territoires ou réserves comprend leurs eaux et leur espace aérien.

Règle d'application

49. Les articles 29 à 36 et 40 à 42 s'appliquent, avec les adaptations nécessaires, aux renvois à une médiation ou à une commission d'examen visés aux paragraphes 46(1), 47(1) ou 48(1) ou (2).

Règles applicables aux commissions

50. (1) Dans le cas où il effectue le renvoi à un médiateur ou à une commission aux termes des paragraphes 46(1), 47(1) ou 48(1) ou (2), le ministre peut, par arrêté, interdire au promoteur d'accomplir tout acte permettant la mise en œuvre du projet en tout ou en partie jusqu'à ce que l'examen soit terminé et qu'il soit convaincu que, compte tenu de la mise en œuvre des mesures d'atténuation indiquées, la réalisation du projet n'est pas susceptible d'entraîner les effets environnementaux négatifs importants visés à ces articles ou qu'ils sont justifiables dans les circonstances.

Suspension du projet

(2) Dans le cas où le médiateur ou la commission en vient à la conclusion dans son rapport au ministre que la mise en œuvre du projet visé aux paragraphes 46(1), 47(1) ou 48(1) ou (2) est susceptible d'entraîner des effets environnementaux négatifs importants, le ministre peut, par arrêté, interdire au promoteur d'accomplir tout acte permettant la mise en œuvre du projet en tout ou en partie jusqu'à ce qu'il soit convaincu que, compte tenu de l'application des mesures d'atténuation indiquées, la réalisation du projet n'est

Idem

out in whole or in part until the Minister is satisfied that, taking into account the implementation of any appropriate mitigation measures, the project is not likely to cause any significant adverse environmental effects referred to in that subsection or that any such effects are justified in the circumstances.

pas susceptible d'entraîner les effets environnementaux importants visés à ces articles ou qu'ils sont justifiables dans les circonstances.

Consultation
with interested
jurisdictions

(3) The Minister shall, before exercising discretion to make an order under subsection (1) or (2), advise and offer to consult with the governments of all interested provinces and any federal authority, or the band council, party to the agreement or claim or governing body having an interest in the lands where the project is to be carried out, as the case may be.

(3) Avant de prendre sa décision aux termes des paragraphes (1) ou (2), le ministre avise et offre de consulter, selon le cas, les gouvernements des provinces concernées, ou le conseil de bande, la partie à l'entente ou à la revendication ou l'organisme dirigeant qui a des droits dans les terres où le projet doit être mis en œuvre.

Consultation

Injunction

51. (1) Where, on the application of the Attorney General of Canada, it appears to a court of competent jurisdiction that an order made under section 50 in respect of a project has been, is about to be or is likely to be contravened, the court may issue an injunction ordering any person named in the application to refrain from doing any act or thing that would commit the proponent to ensuring that the project or any part thereof is carried out until

51. (1) Si, sur demande présentée par le procureur général du Canada, il conclut à l'inobservation — réelle ou appréhendée — de l'arrêté pris en application de l'article 50, le tribunal compétent peut, par ordonnance, interdire à toute personne visée par la demande d'accomplir tout acte permettant la mise en œuvre du projet en tout ou en partie jusqu'à ce que :

Injonction

(a) with respect to an order made pursuant to subsection 50(1), the assessment of the environmental effects of the project referred to in subsection 46(1), 47(1) or 48(1) or (2) is completed and the Minister is satisfied that, taking into account the implementation of any appropriate mitigation measures, the project is not likely to cause any significant adverse environmental effects referred to in that subsection or any such effects are justified in the circumstances; and

a) dans le cas d'un arrêté pris en vertu du paragraphe 50(1), l'examen par une commission soit terminé et que le ministre soit convaincu que, compte tenu de l'application des mesures d'atténuation indiquées, la réalisation du projet n'est pas susceptible d'entraîner les effets environnementaux négatifs importants visés aux paragraphes 46(1), 47(1) ou 48(1) ou (2) ou qu'ils sont justifiables dans les circonstances;

(b) with respect to an order made pursuant to subsection 50(2), the Minister is satisfied that, taking into account the implementation of any appropriate mitigation measures, the project is not likely to cause any significant adverse environmental effects referred to in that subsection or any such effects are justified in the circumstances.

b) dans le cas d'un arrêté pris en vertu du paragraphe 50(2), le ministre soit convaincu que, compte tenu de l'application des mesures d'atténuation indiquées, la réalisation du projet n'est pas susceptible d'entraîner les effets environnementaux négatifs importants visés à ces articles ou qu'ils sont justifiables dans les circonstances.

Notice	<p>(2) At least forty-eight hours before an injunction is issued under subsection (1), notice of the application shall be given to</p> <p>(a) persons named in the application, and</p> <p>(b) the governments of all interested provinces and any federal authority, band council, party to the agreement or claim or governing body having an interest in the lands where the project is to be carried out, as the case may be,</p> <p>unless the urgency of the situation is such that the delay involved in giving such notice would not be in the public interest.</p>	<p>(2) Sauf lorsque cela serait contraire à l'intérêt public en raison de l'urgence de la situation, l'injonction est subordonnée à la signification d'un préavis d'au moins quarante-huit heures :</p> <p>a) aux parties nommées dans la demande;</p> <p>b) aux gouvernements des provinces concernées et, selon le cas, à l'autorité fédérale, au conseil de bande, à la partie à l'entente ou à la revendication ou à l'organisme dirigeant qui ont des droits dans les terres où le projet doit être mis en œuvre.</p>	Préavis	
Order in force	<p>52. (1) An order under section 50 comes into force at the time it is made.</p> <p>(2) The order ceases to have effect fourteen days after it is made unless, within that period, it is approved by the Governor in Council.</p>	<p>52. (1) L'arrêté pris en application de l'article 50 prend effet dès sa prise.</p> <p>(2) L'arrêté devient inopérant à défaut d'approbation du gouverneur en conseil dans les quatorze jours suivant sa prise.</p>	Prise d'effet de l'arrêté	
Approval of Governor in Council	<p>(3) The order is exempt from the application of sections 3, 5 and 11 of the <i>Statutory Instruments Act</i> and shall be published in the <i>Canada Gazette</i> within twenty-three days after it is approved by the Governor in Council.</p>	<p>(3) L'arrêté est soustrait à l'application des articles 3, 5 et 11 de la <i>Loi sur les textes réglementaires</i> et publié dans la <i>Gazette du Canada</i> dans les vingt-trois jours suivant son approbation.</p>	Dérégation à la Loi sur les textes réglementaires	
Exemption from application of Statutory Instruments Act	Follow-up program	<p>53. (1) Where the Minister has referred a project to a mediator or a review panel pursuant to subsection 46(1), 47(1) or 48(1) or (2), the Minister shall, in accordance with any regulations made for that purpose, design or approve any follow-up program that the Minister considers appropriate for the project and arrange for the implementation of that program.</p>	<p>53. (1) Dans les cas où il a effectué le renvoi à un médiateur ou à une commission prévu aux paragraphes 46(1), 47(1) ou 48(1) ou (2), le ministre élabore ou approuve, conformément aux règlements pris à cette fin, tout programme de suivi qu'il estime indiqué pour le projet et veille à la mise en œuvre du programme.</p>	Programme de suivi
Public notice	<p>(2) Following the receipt of the report of the mediator or review panel in respect of the assessment of the environmental effects of the project referred to in subsection 46(1), 47(1) or 48(1) or (2), the Minister shall, in accordance with any regulations made for that purpose, advise the public of</p> <p>(a) any order or injunction issued under section 50 or 51 in respect of the project;</p> <p>(b) any mitigation measures to be implemented with respect to the adverse environmental effects of the project referred to in those subsections;</p>	<p>(2) Sur réception du rapport du médiateur ou de la commission concernant les évaluations environnementales visées aux paragraphes 46(1), 47(1) ou 48(1) ou (2), le ministre porte à la connaissance du public, conformément aux règlements pris à cette fin :</p> <p>a) tout arrêté pris aux termes de l'article 50 ou toute injonction prononcée aux termes de l'article 51;</p> <p>b) les mesures d'atténuation éventuelles des effets environnementaux négatifs d'un projet visé à ces paragraphes;</p>	Publicité	

- (c) the extent to which the recommendations set out in the report have been adopted, and the reasons for not having adopted any of those recommendations;
- (d) any follow-up program that is designed or approved for the project pursuant to subsection (1); and
- (e) any results of any follow-up program.

- c) la suite donnée aux recommandations issues du rapport et les motifs du rejet éventuel d'une de celles-ci;
- d) le programme de suivi élaboré ou approuvé aux termes du paragraphe (1);
- e) les résultats du programme de suivi.

AGREEMENTS AND ARRANGEMENTS

ACCORDS SIGNÉS PAR LES AUTORITÉS FÉDÉRALES

Provincial
agreement or
arrangement

54. (1) Subject to subsection (3), where a federal authority or the Government of Canada on behalf of a federal authority enters into an agreement or arrangement with the government of a province or any institution of such a government under which a federal authority exercises a power or performs a duty or function referred to in paragraph 5(1)(b) in relation to projects the essential details of which are not specified, the Government of Canada or the federal authority shall ensure that the agreement or arrangement provides for the assessment of the environmental effects of those projects and that the assessment will be carried out as early as practicable in the planning stages of those projects, before irrevocable decisions are made, in accordance with

- (a) this Act and the regulations; or
- (b) a process for the assessment of the environmental effects of projects that is consistent with the requirements of this Act and is in effect in the province where the projects are to be carried out.

International
agreement or
arrangement

(2) Subject to subsection (3), where a federal authority or the Government of Canada on behalf of a federal authority enters into an agreement or arrangement with any government or any person, organization or institution, whether or not part of or affiliated with a government, under which a federal authority exercises a power or performs a duty or function referred to in paragraph 5(1)(b) in relation to projects the essential details of which are not specified and that are to be carried out both outside Canada and outside federal lands, the Government of Canada or the federal authority shall ensure, in so far as is practicable and

Accords avec
les provinces

54. (1) Sous réserve du paragraphe (3), le gouvernement du Canada ou toute autorité fédérale veille à ce que les accords que l'autorité fédérale conclut — ou que le gouvernement conclut en son nom — avec le gouvernement d'une province ou avec l'un de ses organismes, en vertu desquels une autorité fédérale exerce une attribution visée à l'alinéa 5(1)b) au titre de projets dont les éléments essentiels ne sont pas déterminés, prévoient l'évaluation des effets environnementaux des projets, cette évaluation devant être effectuée le plus tôt possible au stade de leur planification, avant la prise d'une décision irrévocable conformément à la présente loi et aux règlements ou au processus, compatible avec la présente loi, d'évaluation des effets environnementaux de projets applicable dans la province où ceux-ci doivent être mis en œuvre.

Accords
internationaux

(2) Sous réserve du paragraphe (3), le gouvernement du Canada ou toute autorité fédérale veille à ce que les accords que l'autorité fédérale conclut — ou que le gouvernement conclut en son nom — avec soit un gouvernement, soit une personne, un organisme ou une institution, peu importe qu'ils soient ou non affiliés à un gouvernement ou en fassent partie, en vertu desquels une autorité fédérale exerce une attribution visée à l'alinéa 5(1)b) au titre de projets dont les éléments essentiels ne sont pas déterminés qui doivent être mis en œuvre à la fois à l'étranger et hors du territoire domaniale, prévoient, dans la mesure du possible, tout en

subject to any other such agreement to which the Government of Canada or federal authority is a party, that the agreement or arrangement provides for the assessment of the environmental effects of those projects and that the assessment will be carried out as early as practicable in the planning stages of those projects, before irrevocable decisions are made, in accordance with

- (a) this Act and the regulations; or
- (b) a process for the assessment of the environmental effects of projects that is consistent with the requirements of this Act and is in effect in the foreign state where the projects are to be carried out.

Exception

(3) Subsection (1) or (2) does not apply in respect of an agreement or arrangement referred to in that subsection where the federal authority will be required to exercise a power or perform a duty or function referred to in paragraph 5(1)(b) in relation to the projects in respect of which the agreement or arrangement applies after the essential details of the projects are specified.

ACCESS TO INFORMATION

Public registry

55. (1) For the purpose of facilitating public access to records relating to environmental assessments, a public registry shall be established and operated in a manner to ensure convenient public access to the registry and in accordance with this Act and the regulations in respect of every project for which an environmental assessment is conducted.

Public registry established

(2) The public registry in respect of a project shall be maintained

- (a) by the responsible authority from the commencement of the environmental assessment until any follow-up program in respect of the project is completed; and
- (b) where the project is referred to a mediator or a review panel, by the Agency from the appointment of the mediator or the members of the review panel until the report of the mediator or review panel is submitted to the Minister.

Contents of public registry

(3) Subject to subsection (4), a public registry shall contain all records produced,

étant compatibles avec les accords internationaux dont le Canada est déjà signataire à leur entrée en vigueur, l'évaluation des effets environnementaux des projets, cette évaluation devant être effectuée le plus tôt possible au stade de leur planification, avant la prise d'une décision irrévocable, conformément à la présente loi et aux règlements ou au processus, compatible avec la présente loi, d'évaluation des effets environnementaux de projets applicable dans l'État étranger où ceux-ci doivent être mis en œuvre.

(3) Les paragraphes (1) ou (2) ne s'appliquent pas à un accord visé à ces paragraphes dans les cas où une autorité fédérale est tenue d'exercer une attribution visée à l'alinéa 5(1)b) relativement aux projets qui font l'objet de l'accord après la détermination des éléments essentiels de ceux-ci.

ACCÈS À L'INFORMATION

Exception

55. (1) Est tenu, conformément à la présente loi et aux règlements, un registre public pour chacun des projets pour lesquels une évaluation environnementale est effectuée afin de faciliter l'accès aux documents relatifs à cette évaluation.

Registre public

(2) Le registre public est tenu :

- a) par l'autorité responsable dès le début de l'évaluation environnementale et jusqu'à ce que le programme de suivi soit terminé;
- b) par l'Agence, dans les cas où une médiation ou un examen par une commission est effectuée, dès la nomination du médiateur ou des membres de la commission jusqu'au moment de la remise du rapport au ministre.

Établissement du registre

(3) Sous réserve du paragraphe (4), le registre public contient tous les documents

Contenu du registre

collected, or submitted with respect to the environmental assessment of the project, including

- (a) any report relating to the assessment;
- (b) any comments filed by the public in relation to the assessment;
- (c) any records prepared by the responsible authority for the purposes of section 38;
- (d) any records produced as the result of the implementation of any follow-up program;
- (e) any terms of reference for a mediation or a panel review; and
- (f) any documents requiring mitigation measures to be implemented.

produits, recueillis ou reçus relativement à l'évaluation environnementale d'un projet, notamment :

- a) tout rapport relatif à l'évaluation environnementale du projet;
- b) tout commentaire donné par le public relativement à l'évaluation;
- c) tous les documents que l'autorité responsable a préparés pour l'application de l'article 38;
- d) tous les documents produits par l'application d'un programme de suivi;
- e) le mandat du médiateur ou d'une commission;
- f) tous les documents exigeant l'application de mesures d'atténuation.

Categories of information to be made publicly available

(4) A public registry shall contain a record referred to in subsection (3) if the record falls within one of the following categories:

- (a) records that have otherwise been made available to the public in carrying out the assessment pursuant to this Act and any additional records that have otherwise been made publicly available;
- (b) any record or part of a record that the responsible authority, in the case of a record under its control, or the Minister, in the case of a record under the Agency's control, determines would have been disclosed to the public in accordance with the *Access to Information Act* if a request had been made in respect of that record under that Act at the time the record comes under its control, including any record that would be disclosed in the public interest pursuant to subsection 20(6) of that Act; and
- (c) any record or part of a record, except a record or part containing third party information, if the responsible authority, in the case of a record under the responsible authority's control, or the Minister, in the case of a record under the Agency's control, believes on reasonable grounds that its disclosure would be in the public interest because it is required in order for the public to participate effectively in the assessment.

(4) Le registre public permet l'accès aux documents visés au paragraphe (3) si ceux-ci appartiennent à l'une des catégories suivantes :

- a) documents qui sont mis à la disposition du public dans le registre conformément à la présente loi ainsi que tout autre document qui a déjà été rendu public;
- b) tout ou partie d'un document qui, de l'avis de l'autorité responsable, dans le cas d'un document qu'elle contrôle, ou de l'avis du ministre dans le cas d'un document que l'Agence contrôle, serait communiqué conformément à la *Loi sur l'accès à l'information* si une demande en ce sens était faite aux termes de celle-ci au moment où l'Agence prend le contrôle du document, y compris tout document qui serait communiqué dans l'intérêt public aux termes du paragraphe 20(6) de cette loi;
- c) tout ou partie d'un document, à l'exception d'un document contenant des renseignements relatifs à un tiers, si l'autorité responsable, dans le cas d'un document qu'elle contrôle ou le ministre, dans le cas d'un document que l'Agence contrôle, a des motifs raisonnables de croire qu'il serait d'intérêt public de le communiquer parce qu'il est nécessaire à une participation efficace du public à l'évaluation environnementale.

Genre d'information disponible

Third party
information

(5) Sections 27, 28 and 44 of the *Access to Information Act* apply, with such modifications as the circumstances require, to any determination made under paragraph (4)(b) in respect of third party information, and, for the purpose of section 27 of that Act, any record referred to in paragraph (4)(b) shall be deemed to be a record that the responsible authority or the Minister intends to disclose and, for the purpose of applying that Act, any reference in that Act to the person who requested access shall be disregarded if no person has requested access to the information.

(5) Les articles 27, 28 et 44 de la *Loi sur l'accès à l'information* s'appliquent, avec les adaptations nécessaires, à toute détermination faite aux termes de l'alinéa (4)b) à l'égard de renseignements relatifs à un tiers, et tout document visé à cet alinéa est réputé, pour l'application de l'article 27 de cette loi, constituer un document que le ministre ou l'autorité responsable a l'intention de communiquer; pour l'application de cette loi, il ne doit pas être tenu compte de la mention de la personne qui a demandé la communication des renseignements si nul ne l'a demandée.

Renseignements relatifs à un tiers

Protection from
civil proceeding
or prosecution

(6) Notwithstanding any other Act of Parliament, no civil or criminal proceedings lie against a responsible authority or the Minister, or against any person acting on behalf of or under the direction of a responsible authority or the Minister, and no proceedings lie against the Crown or any responsible authority for the disclosure in good faith of any record or any part of a record pursuant to this Act, for any consequences that flow from that disclosure, or for the failure to give any notice required under section 27 or any other provision of the *Access to Information Act* if reasonable care is taken to give the required notice.

(6) Malgré toute autre loi fédérale, l'autorité responsable ou le ministre et les personnes qui agissent en leur nom ou sous leur autorité bénéficient de l'immunité en matière civile ou pénale, et la Couronne ainsi que les autorités responsables bénéficient de l'immunité devant toute juridiction, pour la communication totale ou partielle d'un document faite de bonne foi dans le cadre de la présente loi ainsi que pour les conséquences qui en découlent; ils bénéficient également de l'immunité dans les cas où, ayant fait preuve de la diligence nécessaire, ils n'ont pu donner les avis prévus à l'article 27 ou à toute autre disposition de la *Loi sur l'accès à l'information*.

Immunité

Meaning of
"third party
information"

(7) For the purposes of this section, "third party information" means

- (a) trade secrets of a third party;
- (b) financial, commercial, scientific or technical information that is confidential information supplied to a government institution by a third party and is treated consistently in a confidential manner by the third party;
- (c) information the disclosure of which could reasonably be expected to result in material financial loss or gain to, or could reasonably be expected to prejudice the competitive position of, a third party; and
- (d) information the disclosure of which could reasonably be expected to interfere with contractual or other negotiations of a third party.

(7) Au présent article, « renseignements relatifs à un tiers » s'entend des renseignements suivants :

- a) secrets industriels de tiers;
- b) renseignements financiers, commerciaux, scientifiques ou techniques fournis à une institution fédérale par un tiers, qui sont de nature confidentielle et qui sont traités comme tels de façon constante par ce tiers;
- c) renseignements dont la divulgation risquerait vraisemblablement de causer des pertes ou profits financiers appréciables à un tiers ou de nuire à sa compétitivité;
- d) renseignements dont la divulgation risquerait vraisemblablement d'entraver des négociations menées par un tiers en vue de contrats ou à d'autres fins.

Définition de
« renseignements relatifs à un tiers »

STATISTICAL SUMMARY

Preparation of
statistical
summary

56. (1) During each fiscal year a responsible authority shall maintain a statistical summary of all of the environmental assessments undertaken or directed by it and all courses of action taken, and all decisions made, in relation to the environmental effects of the projects after the assessments were completed.

Idem

(2) The responsible authority shall ensure that the summary for a fiscal year is completed within one month after the end of that fiscal year.

JUDICIAL REVIEW

Defect in form
or technical
irregularity

57. An application for judicial review in connection with any matter under this Act shall be refused where the sole ground for relief established on the application is a defect in form or a technical irregularity.

ADMINISTRATION

*Minister's Powers*Powers to
facilitate
environmental
assessments

58. (1) For the purposes of this Act, the Minister may

(a) issue guidelines and codes of practice respecting the application of this Act and the regulations and, without limiting the generality of the foregoing, establish criteria to determine whether a project, taking into account the implementation of any appropriate mitigation measures, is likely to cause significant adverse environmental effects or whether such effects are justified in the circumstances;

(b) establish research and advisory bodies;

(c) enter into agreements or arrangements with any jurisdiction within the meaning of paragraph 40(1)(a), (b), (c) or (d) respecting assessments of environmental effects;

(d) enter into agreements or arrangements with any jurisdiction, within the meaning of subsection 40(1), for the purposes of coordination, consultation, exchange of information and the determination of factors to be considered in relation to the assessment of the environmental effects of projects of common interest;

RÉSUMÉS STATISTIQUES

Résumés
statistiques

56. (1) L'autorité responsable prépare pour chaque exercice un résumé statistique de toutes les évaluations environnementales effectuées par elle ou sous son autorité ainsi que de toutes les décisions prises à l'égard des effets environnementaux causés par les projets une fois terminées les évaluations.

Idem

(2) L'autorité responsable veille à ce que le résumé applicable à un exercice soit prêt au plus tard un mois après la fin de l'exercice.

CONTRÔLE JUDICIAIRE

Vice de forme

57. Il n'est admise aucune demande de contrôle judiciaire liée à la présente loi et fondée uniquement sur un vice de forme ou une irrégularité technique.

ADMINISTRATION

Pouvoirs du ministre

58. (1) Pour l'application de la présente loi, le ministre peut :

a) donner des lignes directrices et établir des codes de pratique ou de procédure d'application de la présente loi et des règlements, y compris, établir des critères servant à déterminer si, compte tenu de l'application de mesures d'atténuation indiquées, est susceptible d'entraîner des effets environnementaux négatifs importants ou si ces effets sont justifiables dans les circonstances;

b) constituer des organismes consultatifs et de recherche;

c) conclure des accords avec toute instance au sens des alinéas 40(1)a), b), c) ou d) en matière d'évaluation des effets environnementaux;

d) conclure des accords avec toute instance, au sens du paragraphe 40(1), en matière de coordination, de consultation, d'échange d'information et de détermination des facteurs à considérer relativement à l'évaluation des effets environnementaux de projets d'intérêt commun;

Évaluation
environnementale

(e) recommend the appointment of members to bodies established by federal authorities or to bodies referred to in paragraph 40(1)(d), on a temporary basis, for the purpose of facilitating a substitution pursuant to section 43;

(f) establish criteria for the appointment of mediators and members of review panels;

(g) establish criteria for the approval of a substitution pursuant to section 43;

(h) establish criteria for the purposes of an alternative manner of conducting an assessment of the environmental effects of a project referred to in subsection 46(2) or 47(2); and

(i) establish a participant funding program to facilitate the participation of the public in mediations and assessments by review panels.

e) recommander la nomination de membres temporaires auprès des organismes constitués par des autorités fédérales ou auprès des organismes visés à l'alinéa 40(1)d) pour les examens substitués aux examens par une commission aux termes de l'article 43;

f) fixer les critères de nomination des médiateurs et des membres des commissions d'évaluation environnementale;

g) fixer les critères applicables aux substitutions effectuées en vertu de l'article 43;

h) fixer les critères des modalités de rechange de l'évaluation environnementale des effets environnementaux visée au paragraphe 46(2) ou 47(2);

i) créer un fonds de participation afin de favoriser la participation du public aux médiations et aux évaluations par une commission d'examen.

Power to enter into international agreements

(2) The Minister and the Secretary of State for External Affairs may enter into agreements or arrangements with any jurisdiction within the meaning of paragraph 40(1)(e) or (f) respecting assessments of environmental effects, including, without limiting the generality of the foregoing, for the purposes of implementing the provisions of any international agreement or arrangement to which the Government of Canada is a party respecting the assessment of environmental effects referred to in subsection 47(1).

Accords internationaux

(2) Le ministre et le secrétaire d'État aux Affaires extérieures peuvent conclure des accords avec toute instance au sens des alinéas 40(1)e) ou f) en matière d'évaluation des effets environnementaux, notamment pour la mise en œuvre de tout accord international, auquel le gouvernement du Canada est partie, concernant l'examen des effets environnementaux visé au paragraphe 47(1).

Opportunity for public to comment

(3) The Minister shall provide reasonable public notice of and a reasonable opportunity for anyone to comment on draft guidelines, codes of practice, agreements, arrangements, criteria or orders under this section.

Préavis

(3) Le ministre donne un préavis public raisonnable des projets de lignes directrices, de codes de pratique, d'accords, de critères ou d'arrêtés établis en application du présent article, ainsi que la possibilité, pour quiconque, de faire des observations à leur sujet.

Availability to public

(4) Any guidelines, codes of practice, agreements, arrangements, criteria or orders shall be made available to the public.

Accessibilité

(4) Les lignes directrices, codes de pratique, accords, critères et arrêtés sont accessibles au public.

Regulations

Regulations

59. The Governor in Council may make regulations

(a) respecting the procedures and requirements of, and the time periods relating to, the environmental assessment process set

Rèlements

Rèlements

59. Le gouverneur en conseil peut, par règlement :

a) régir les procédures, les délais applicables et les exigences relatives au processus d'évaluation environnementale prévu par

out in this Act, including the conduct of assessments by review panels established pursuant to section 40;

(b) prescribing, for the purpose of the definition "project" in subsection 2(1), any physical activity or class of physical activities;

(c) prescribing any project or class of projects for which an environmental assessment is not required where the Governor in Council is satisfied that

(i) an environmental assessment of the project would be inappropriate for reasons of national security, or

(ii) in the case of a project in relation to a physical work, the environmental effects of the project are insignificant or the contribution of the responsible authority to the project in exercising powers or performing duties or functions referred to in section 5 in relation to the project is minimal;

(d) prescribing any project or class of projects for which a comprehensive study is required where the Governor in Council is satisfied that the project or any project within that class is likely to have significant adverse environmental effects;

(e) prescribing any body, other than the government of a province, to be a federal authority for the purposes of this Act;

(f) prescribing the provisions of any Act of Parliament or any regulation made pursuant thereto that confer powers, duties or functions on federal authorities the exercise or performance of which requires an environmental assessment under paragraph 5(1)(d);

(g) prescribing the provisions of any Act of Parliament or any regulation made pursuant to any such Act that confer powers, duties or functions on the Governor in Council, the exercise or performance of which require an environmental assessment under subsection 5(2);

(h) respecting the dissemination by responsible authorities of information relating to projects and the environmental assessment of projects and the establishment, maintenance and operation of a

la présente loi, notamment les évaluations effectuées par une commission aux termes de l'article 40;

b) désigner une activité concrète ou une catégorie d'activités concrètes pour l'application de la définition de « projet » au paragraphe 2(1);

c) désigner des projets ou des catégories de projets, liés à une activité concrète ou à une catégorie d'activités concrètes, pour lesquels l'évaluation environnementale n'est pas nécessaire, lorsqu'il est convaincu que :

(i) l'évaluation environnementale de ceux-ci ne serait pas indiquée pour des raisons de sécurité nationale,

(ii) dans le cas de projets liés à un ouvrage, les effets environnementaux de ceux-ci ne sont pas importants ou l'exercice par l'autorité responsable d'attributions visées à l'article 5 à l'égard de ces projets constitue une intervention marginale;

d) désigner des projets ou des catégories de projets susceptibles, selon lui, d'entraîner des effets environnementaux négatifs importants et pour lesquels une étude environnementale approfondie est obligatoire;

e) déterminer quels organismes, autres que le gouvernement d'une province, sont des autorités fédérales pour l'application de la présente loi;

f) déterminer les dispositions législatives ou réglementaires fédérales prévoyant des attributions des autorités fédérales relativement à un projet dont l'exercice rend nécessaire une évaluation environnementale en vertu de l'alinéa 5(1)d);

g) désigner les dispositions législatives ou réglementaires fédérales conférant des attributions au gouverneur en conseil pour l'exercice desquelles le paragraphe 5(2) exige une évaluation environnementale;

h) régir la communication par les autorités responsables de l'information relative aux projets et à l'évaluation environnementale de ceux-ci, et l'établissement et la tenue des registres publics, y compris les installations nécessaires pour permettre au public de consulter ces registres — que

public registry, including facilities to enable the public to examine physical or electronic records contained in the registry, the time and manner in which those records may be examined or copied by the public and the charging of fees therefor, and the transfer and retention of those records after the completion of any follow-up program;

(i) varying or excluding, in the prescribed circumstances, any procedure or requirement of the environmental assessment process set out in this Act or the regulations for the purpose of adapting the process in respect of

(i) projects to be carried out on reserves, surrendered lands or other lands that are vested in Her Majesty and subject to the *Indian Act*,

(ii) projects to be carried out outside Canada and any federal lands,

(iii) projects to be carried out under international agreements or arrangements entered into by the Government of Canada or a federal authority,

(iv) projects to be carried out within Canada or on federal lands in respect of which a federal authority exercises a power or performs a duty or function referred to in paragraph 5(1)(b) or (c),

(v) projects in respect of which the Canada-Nova Scotia Offshore Petroleum Board established pursuant to the *Canada-Nova Scotia Offshore Petroleum Resources Accord Implementation Act*, the Canada-Newfoundland Offshore Petroleum Board established pursuant to the *Canada-Newfoundland Atlantic Accord Implementation Act* or other similar boards exercise a power or perform a duty or function referred to in section 5, or

(vi) projects in relation to which there are matters of national security;

(j) respecting the manner of conducting assessments of the environmental effects of, and follow-up programs for projects for which a Crown corporation within the meaning of the *Financial Administration*

ceux-ci soient constitués de documents physiques ou informatiques — les heures et les modalités de consultation et de reproduction des registres, la fixation du prix à payer pour ces services ainsi que le transfert et la garde des documents une fois terminé le programme de suivi;

i) modifier ou exclure, dans les circonstances prévues par règlement, toute procédure ou exigence du processus d'évaluation environnementale établi en vertu de la présente loi et des règlements afin d'adapter le processus aux :

(i) projets à réaliser dans les réserves, terres cédées ou autres terres dévolues à Sa Majesté et assujetties à la *Loi sur les Indiens*,

(ii) projets à réaliser à l'extérieur du Canada et à l'extérieur du territoire domanial,

(iii) projets à entreprendre en vertu d'accords internationaux conclus par le gouvernement du Canada ou une autorité fédérale,

(iv) projets à réaliser au Canada ou sur le territoire domanial pour lesquels une autorité fédérale exerce une attribution visée aux alinéas 5(1)b) ou c),

(v) projets à l'égard desquels l'Office Canada — Nouvelle-Écosse des hydrocarbures extracôtiers constitué en application de la *Loi de mise en œuvre de l'Accord Canada — Nouvelle-Écosse sur les hydrocarbures extracôtiers*, l'Office Canada — Terre-Neuve des hydrocarbures extracôtiers constitué en application de la *Loi de mise en œuvre de l'Accord atlantique Canada — Terre-Neuve* ou un autre organisme semblable exerce des attributions visées à l'article 5,

(vi) projets qui soulèvent des questions de sécurité nationale;

j) régir les modalités d'évaluation des effets environnementaux et celles du suivi des projets à l'égard desquels les sociétés d'État, au sens de la *Loi sur la gestion des finances publiques*, ou les personnes morales dont elles ont le contrôle exercent une attribution visée aux alinéas 5(1)a), b) ou

Act or any corporation controlled by such a corporation exercises a power or performs a duty or function referred to in paragraph 5(1)(a), (b) or (c), respecting any action to be taken in respect of those projects during the environmental assessment process and, for those purposes, respecting the application of the laws from time to time in force in any province;

(k) respecting the manner of conducting assessments of the environmental effects of, and follow-up programs for projects for which The Hamilton Harbour Commissioners constituted pursuant to *The Hamilton Harbour Commissioner's Act*, The Toronto Harbour Commissioners constituted pursuant to *The Toronto Harbour Commissioners' Act, 1911*, or any harbour commission established pursuant to the *Harbour Commissions Act*, exercises a power or performs a duty or function referred to in paragraph 5(1)(a), (b) or (c), respecting any action to be taken in respect of those projects during the environmental assessment process and, for those purposes, respecting the application of the laws from time to time in force in any province;

(l) respecting the manner of conducting any assessment of the environmental effects of, and follow-up programs for a project for which a person or body receives financial assistance provided by a federal authority for the purpose of enabling the project to be carried out in whole or in part on a reserve that is set apart for the use and benefit of a band and that is subject to the *Indian Act*, and respecting any action to be taken in respect of that project during the environmental assessment process;

(m) prescribing anything that, by this Act, is to be prescribed; and

(n) generally, for carrying out the purposes and provisions of this Act.

c) régir toute mesure qui doit être prise à l'égard de ces projets au cours du processus d'évaluation environnementale et, à ces fins, régir l'application des lois d'une province en vigueur au moment de l'évaluation;

k) régir les modalités d'évaluation des effets environnementaux et celles du suivi des projets à l'égard desquels les commissaires nommés en vertu de la *Loi des commissaires du havre de Hamilton* et de la *Loi de 1911 concernant les commissaires du havre de Toronto* et les commissions portuaires constituées par la *Loi sur les commissions portuaires* exercent une attribution visée aux alinéas 5(1)a), b) ou c), régir toute mesure qui doit être prise à l'égard de ces projets au cours du processus d'évaluation environnementale et, à ces fins, régir l'application des lois d'une province en vigueur au moment de l'évaluation;

l) régir les modalités d'évaluation des effets environnementaux et celles du suivi des projets pour lesquels une personne ou un organisme reçoit d'une autorité fédérale une aide financière permettant la réalisation du projet en tout ou en partie sur une réserve mise de côté à l'usage et au profit d'une bande et assujettie à la *Loi sur les Indiens* et régir toute mesure qui doit être prise à l'égard des projets au cours du processus d'évaluation environnementale;

m) prendre toute mesure d'ordre réglementaire prévue par la présente loi;

n) prendre toute autre mesure d'application de la présente loi.

Variation of
procedures

60. Notwithstanding this or any other Act of Parliament, where the Governor in Council is of the opinion that a federal authority on which duties and functions are imposed under this Act is unable to perform those

60. Malgré les autres dispositions de la présente loi ou toute autre loi fédérale, le gouverneur en conseil peut, s'il estime qu'une autorité fédérale assujettie à la présente loi ne peut remplir ses obligations en raison des

Modification de
la procédure.

duties and functions by reason of a time limitation or other procedural requirement that is binding on the federal authority under an Act of Parliament other than this Act or any regulation made under such an Act, the Governor in Council may, on the recommendation of the Minister and the Minister responsible for the administration of that other Act, make regulations varying the time limitation or other procedural requirement in so far as it applies to those duties and functions and to the extent necessary to permit the federal authority to perform them.

CANADIAN ENVIRONMENTAL ASSESSMENT
AGENCY

Agency
established

61. (1) There is hereby established an agency, to be called the Canadian Environmental Assessment Agency, which shall advise and assist the Minister in performing the duties and functions conferred on the Minister by this Act.

Responsibility
of Minister

(2) The Minister is responsible for the Agency.

Objects of
Agency

62. The objects of the Agency are

- (a) to administer the environmental assessment process and any other requirements and procedures established by this Act and the regulations;
- (b) to promote uniformity and harmonization in the assessment of environmental effects across Canada at all levels of government;
- (c) to promote or conduct research in matters of environmental assessment and to encourage the development of environmental assessment techniques and practices, including testing programs, alone or in cooperation with other agencies or organizations;
- (d) to promote environmental assessment in a manner that is consistent with the purposes of this Act; and
- (e) to ensure an opportunity for public participation in the environmental assessment process.

Duties of
Agency

63. (1) In carrying out its objects, the Agency shall

délais impartis ou de toute autre formalité prévue sous le régime d'une autre loi fédérale ou de ses règlements, prendre, sur la recommandation du ministre et du ministre responsable de l'application de cette autre loi, des règlements visant à modifier ces délais et formalités dans la mesure où ils s'appliquent à ces obligations et dans la mesure nécessaire pour permettre à l'autorité fédérale de remplir les obligations qui lui incombent sous le régime de la présente loi.

AGENCE CANADIENNE D'ÉVALUATION
ENVIRONNEMENTALE

Constitution

61. (1) Est constituée l'Agence canadienne d'évaluation environnementale chargée de conseiller et d'assister le ministre dans l'exercice des attributions qui lui sont conférées par la présente loi.

Responsabilité
du ministre

(2) L'Agence est placée sous la responsabilité du ministre.

Mission

62. L'Agence a pour mission :

- a) de gérer le processus d'évaluation environnementale et toute autre procédure ou exigence établis par la présente loi conformément à celle-ci et aux règlements;
- b) de promouvoir l'uniformisation et l'harmonisation des processus d'évaluation des effets environnementaux à l'échelle du Canada et à tous les niveaux administratifs;
- c) de promouvoir, seule ou en collaboration avec d'autres organismes, la recherche en matière d'évaluation environnementale, de mener des recherches en cette matière et de favoriser l'élaboration de techniques en cette matière, notamment en ce qui a trait aux programmes d'essais;
- d) de promouvoir les évaluations environnementales conformément à l'objet de la présente loi;
- e) de veiller à ce que le public ait la possibilité de participer au processus d'évaluation environnementale.

Attributions de
l'Agence

63. (1) Dans l'exécution de sa mission, l'Agence :

	<p>(a) provide administrative support for mediators and review panels;</p> <p>(b) provide, on the request of the Minister, administrative support for any research or advisory body that the Minister may establish in the area of environmental assessment; and</p> <p>(c) provide information or training to facilitate the conduct of environmental assessments.</p>	<p>a) fournit un soutien administratif aux médiateurs et aux commissions d'évaluation environnementale;</p> <p>b) à la demande du ministre, fournit un soutien administratif aux organismes de recherche et de consultation en matière d'évaluation environnementale que le ministre peut créer;</p> <p>c) fournit toute information ou formation en vue de faciliter l'application du processus établi par la présente loi et les règlements.</p>	
Powers of Agency	<p>(2) In carrying out its objects, the Agency may</p> <p>(a) undertake studies or activities or conduct research relating to environmental assessment;</p> <p>(b) advise persons and organizations on matters relating to the assessment of environmental effects;</p> <p>(c) negotiate agreements referred to in paragraph 58(1)(c) or (d) on behalf of the Minister;</p> <p>(d) examine and from time to time report to the Minister on the implementation of the environmental assessment process by responsible authorities; and</p> <p>(e) issue guidelines regarding the records to be kept by responsible authorities in relation to the environmental assessment process concerning projects.</p>	<p>(2) Dans l'exécution de sa mission, l'Agence peut :</p> <p>a) mener des études, entreprendre des travaux ou mener des recherches en matière d'évaluation environnementale;</p> <p>b) conseiller toute personne ou tout organisme en matière d'évaluation des effets environnementaux;</p> <p>c) négocier au nom du ministre les accords prévus aux alinéas 58(1)c) et d);</p> <p>d) examiner l'application du processus d'évaluation environnementale par les autorités responsables et en faire rapport au ministre;</p> <p>e) établir des lignes directrices relativement aux documents que celles-ci doivent conserver à l'égard du processus d'évaluation environnementale de projets.</p>	Idem
Government facilities	<p>64. In exercising its powers and performing its duties and functions under this Act, the Agency shall, where appropriate, make use of the services and facilities of departments, boards and agencies of the Government of Canada.</p>	<p>64. Dans l'exercice de ses attributions, l'Agence fait usage, en tant que de besoin, des installations et services des ministères et organismes fédéraux.</p>	Usage des services fédéraux
President	<p>65. (1) The Governor in Council shall appoint an officer to be called the President of the Agency, to hold office during pleasure, who shall be, for the purposes of this Act, a deputy of the Minister.</p>	<p>65. (1) Le gouverneur en conseil nommé à titre amovible le président de l'Agence; celui-ci a, pour l'application de la présente loi, rang d'administrateur général de ministère.</p>	Président
Idem	<p>(2) The President shall be the chief executive officer of the Agency, and may exercise all of the powers of the Minister under this Act as authorized by the Minister.</p>	<p>(2) Le président est le premier dirigeant de l'Agence et peut exercer les pouvoirs que la présente loi confère au ministre et que celui-ci l'autorise à exercer.</p>	Idem
Acting President	<p>(3) Subject to subsection (5), in the event of the absence or incapacity of the President</p>	<p>(3) Sous réserve du paragraphe (5), en cas d'absence ou d'empêchement du président ou</p>	Absence ou empêchement

	or a vacancy in that office, the Executive Vice-President shall act as, and exercise the powers of, the President for the time being.	dé vacance de son poste, l'intérim est assuré par le premier vice-président.	
Idem	(4) Subject to subsection (5), the Minister may appoint a person other than the Executive Vice-President to act as the President for the time being.	(4) Sous réserve du paragraphe (5), le ministre peut nommer une autre personne que le premier vice-président pour assurer l'intérim.	Idem
Approval required	(5) The Executive Vice-President, or a person appointed pursuant to subsection (4), shall not act as the President for a period exceeding ninety days without the approval of the Governor in Council.	(5) Le premier vice-président ou une personne nommée aux termes du paragraphe (4) ne peut assurer l'intérim que pour une période de quatre-vingt-dix jours, sauf approbation du gouverneur en conseil.	Approbation du gouverneur en conseil
Executive Vice-President	66. (1) The Governor in Council may appoint an officer, to be called the Executive Vice-President of the Agency, to hold office during pleasure.	66. (1) Le gouverneur en conseil peut nommer à titre amovible le premier vice-président de l'Agence.	Premier vice-président
Powers, duties and functions	(2) The Executive Vice-President shall exercise such powers and perform such duties and functions as the President may assign.	(2) Le premier vice-président exerce les pouvoirs et fonctions que lui attribue le président.	Pouvoirs et fonctions
Remuneration	67. The President and the Executive Vice-President shall be paid such remuneration as the Governor in Council may fix.	67. Les président et premier vice-président reçoivent la rémunération fixée par le gouverneur en conseil.	Rémunération
Appointment under the Public Service Employment Act	68. The officers and employees necessary to carry out the work of the Agency shall be appointed in accordance with the <i>Public Service Employment Act</i> .	68. Le personnel nécessaire à l'exécution des travaux de l'Agence est nommé conformément à la <i>Loi sur l'emploi dans la fonction publique</i> .	Nominations : <i>Loi sur l'emploi dans la fonction publique</i>
Head office	69. The head office of the Agency shall be in the National Capital Region described in the schedule to the <i>National Capital Act</i> .	69. Le siège de l'Agence est fixé dans la région de la capitale nationale définie à l'annexe de la <i>Loi sur la capitale nationale</i> .	Siège
Contracts, etc., binding on Her Majesty	70. (1) Every contract, memorandum of understanding and arrangement entered into by the Agency in its own name is binding on Her Majesty in right of Canada to the same extent as it is binding on the Agency.	70. (1) Les contrats ou ententes conclus par l'Agence sous son propre nom lient Sa Majesté du chef du Canada au même titre qu'elle-même.	Contrats
Legal proceedings	(2) Actions, suits or other legal proceedings in respect of any right or obligation acquired or incurred by the Agency, whether in its own name or in the name of Her Majesty in right of Canada, may be brought or taken by or against the Agency in the name of the Agency in any court that would have jurisdiction if the Agency were a corporation that is not an agent of Her Majesty.	(2) À l'égard des droits et obligations qu'elle assume sous le nom de Sa Majesté du chef du Canada ou le sien, l'Agence peut ester en justice sous son propre nom devant tout tribunal qui serait compétent si elle était dotée de la personnalité morale et n'avait pas la qualité de mandataire de Sa Majesté.	Actions en justice

ANNUAL REPORT

Annual report
to Parliament

71. (1) The Minister shall report annually to Parliament, within four months after the end of the fiscal year being reported, on the activities of the Agency and the administration and implementation of this Act and regulations during that year.

Statistical
summary to be
included

(2) The annual report to Parliament referred to in subsection (1) shall include a statistical summary of all environmental assessments conducted or completed, under the authority of this Act during the fiscal year being reported.

REVIEW

Review

72. (1) Five years after the coming into force of this section, a comprehensive review of the provisions and operation of this Act shall be undertaken by the Minister.

Report to
Parliament

(2) The Minister shall, within one year after a review is undertaken pursuant to subsection (1) or within such further time as the House of Commons may authorize, submit a report on the review to Parliament including a statement of any changes the Minister recommends.

TRANSITIONAL

Employment
continued

73. (1) Each person employed in the Federal Environmental Assessment Review Office, or seconded to that Office from any portion of the public service of Canada, on the day preceding the day on which section 61 comes into force is deemed to have been appointed pursuant to section 68 or seconded, as the case may be, to a position in the Agency of the same occupational nature and at the same level as the position occupied by the person on that preceding day.

Probation

(2) Notwithstanding section 28 of the *Public Service Employment Act*, no person who is deemed under subsection (1) to have been appointed to a position in the Agency is subject to probation unless the person was subject to probation on the day preceding the day of the deemed appointment, and any

RAPPORT ANNUEL

Rapport annuel
du ministre

71. (1) Dans les quatre mois suivant la fin de chaque exercice, le ministre établit un rapport sur l'application de la présente loi et de ses règlements et les activités de l'Agence au cours de l'exercice précédent et le fait déposer devant le Parlement.

Contenu du
rapport

(2) Le rapport contient le résumé statistique des évaluations environnementales effectuées ou terminées en application de la présente loi au cours de l'exercice visé.

EXAMEN

Examen

72. (1) Dans les cinq années qui suivent l'entrée en vigueur du présent article, un examen complet des dispositions et de l'application de la présente loi doit être fait par le comité, soit de la Chambre des communes, soit mixte, que le Parlement désigne ou constitue à cette fin.

Rapport au
Parlement

(2) Dans l'année qui suit le début de l'étude visée au paragraphe (1) ou dans le délai supérieur que le Parlement lui accorde, le ministre remet son rapport, accompagné des modifications à la présente loi ou aux modalités d'application de celle-ci qu'il recommande, au Parlement.

DISPOSITIONS TRANSITOIRES

Maintien en
poste

73. (1) Les membres du personnel du Bureau fédéral d'examen des évaluations environnementales et les personnes détachées d'autres secteurs de l'administration publique fédérale auprès de lui et en fonctions à l'entrée en vigueur de l'article 61 deviennent membres de celui de l'Agence et sont réputés avoir été nommés à des fonctions identiques en vertu de l'article 68, ou être détachés auprès du Bureau, selon le cas, lors de cette entrée en vigueur.

Stage

(2) Par dérogation à l'article 28 de la *Loi sur l'emploi dans la fonction publique*, les personnes qui, la veille du jour de la présomption de nomination, étaient stagiaires continuent de l'être jusqu'à la fin de la période initialement prévue.

person who was so subject to probation continues subject thereto only for as long as would have been the case but for this section.

Guidelines
Order
continued

74. (1) The *Environmental Assessment and Review Process Guidelines Order*, approved by Order in Council P.C. 1984-2132 of June 21, 1984 and registered as SOR/84-467, shall continue to apply in respect of any proposal that prior to the coming into force of this section was referred to the Minister for public review and for which an Environmental Assessment Panel was established by the Minister pursuant to that Order.

Idem

(2) The Order referred to in subsection (1) shall continue to apply in respect of any proposal for which an environmental screening or initial assessment under that Order was commenced before the coming into force of this section, but where any such proposal is referred to the Minister for public review pursuant to section 20 of that Order, this Act shall thereupon apply and the Minister may refer the project to a mediator or a review panel in accordance with section 29.

Idem

(3) Where a proponent proposes to carry out, in whole or in part, a project for which an environmental screening or an initial assessment was conducted in accordance with the Order referred to in subsection (1), and

- (a) the project did not proceed after the assessment was completed,
- (b) in the case of a project that is in relation to a physical work, the proponent proposes an undertaking in relation to that work different from that proposed when the assessment was conducted,
- (c) the manner in which the project is to be carried out has subsequently changed, or
- (d) the renewal of a licence, permit, approval or other action under a prescribed provision is sought,

74. (1) Le *Décret sur les lignes directrices visant le processus d'évaluation et d'examen en matière d'environnement* approuvé par le décret C.P. 1984-2132 du 21 juin 1984 et enregistré sous le numéro DORS/84-467 continue de s'appliquer aux examens publics qui y sont visés et pour lesquels les membres de la commission d'évaluation environnementale ont été nommés sous son régime avant l'entrée en vigueur du présent article.

Maintien de
l'application du
décret

(2) Le décret visé au paragraphe (1) continue de s'appliquer aux examens préalables ou aux évaluations initiales commencés sous son régime avant l'entrée en vigueur du présent article, jusqu'au moment où, le cas échéant, une proposition est soumise au ministre pour examen public aux termes de l'article 20 du décret, auquel cas la présente loi commence de s'appliquer et le ministre peut prendre une décision aux termes de l'article 29.

Examens
préalables en
cours et
évaluations
initiales

(3) Dans le cas où un promoteur propose la réalisation de tout ou partie d'un projet à l'égard duquel l'examen préalable ou l'évaluation initiale a été effectuée sous le régime du décret visé au paragraphe (1), l'autorité responsable peut utiliser le rapport de l'examen ou de l'évaluation, ou en permettre l'utilisation, dans la mesure appropriée pour l'observation des articles 18 ou 21 dans chacun des cas suivants :

Utilisation
d'une
évaluation
antérieure

- a) le projet n'a pas été réalisé après l'achèvement de l'évaluation;
- b) le promoteur d'un projet lié à un ouvrage en propose une réalisation différente de celle qui était proposée au moment de l'évaluation;
- c) les modalités de réalisation du projet sont nouvelles;
- d) la présentation d'une demande de renouvellement d'un permis, d'une licence, d'une autorisation ou d'une autre mesure en vertu d'une disposition désignée par règlement.

the responsible authority may use or permit the use of the environmental screening or initial assessment and the report thereon to whatever extent it is appropriate to do so for the purpose of complying with section 18 or 21.

Idem

(4) Where the construction or operation of a physical work or the carrying out of a physical activity was initiated before June 22, 1984, this Act shall not apply in respect of the issuance or renewal of a licence, permit, approval or other action under a prescribed provision in respect of the project unless the issuance or renewal entails a modification, decommissioning, abandonment or other alteration to the project, in whole or in part.

(4) Dans les cas où la construction ou l'exploitation d'un ouvrage ou la réalisation d'une activité concrète a été entamée avant le 22 juin 1984, la présente loi ne s'applique à la délivrance ou au renouvellement d'une licence, d'un permis, d'une autorisation ou à la prise d'une autre mesure en vertu d'une disposition désignée par règlement à l'égard du projet que si telle mesure entraîne la modification, la désaffectation ou la fermeture d'un ouvrage en tout ou en partie.

Commencement des activités antérieur au 22 juin 1984.

CONSEQUENTIAL AMENDMENTS

R.S., c. A-1

Access to Information Act

75. Schedule I to the *Access to Information Act* is amended by adding thereto, in alphabetical order under the heading "Other Government Institutions", the following:

Canadian Environmental Assessment Agency
Agence canadienne d'évaluation environnementale

76. Schedule II to the said Act is amended by adding thereto, in alphabetical order, a reference to

Canadian Environmental Assessment Act
Loi canadienne sur l'évaluation environnementale

and a corresponding reference in respect of that Act to "subsection 35(4)".

R.S., c. 16 (4th Supp.)

Canadian Environmental Protection Act

77. The definition "federal lands" in section 52 of the *Canadian Environmental Protection Act* is repealed and the following substituted therefor:

"federal lands"
« territoire... »

"federal lands" means

(a) lands that belong to Her Majesty in right of Canada, or that Her Majesty in

MODIFICATIONS CORRÉLATIVES

Loi sur l'accès à l'information

75. L'annexe I de la *Loi sur l'accès à l'information* est modifiée par insertion, suivant l'ordre alphabétique, sous l'intertitre « *Autres institutions fédérales* », de ce qui suit :

Agence canadienne d'évaluation environnementale
Canadian Environmental Assessment Agency

76. L'annexe II de la même loi est modifiée par insertion, suivant l'ordre alphabétique, de ce qui suit :

Loi canadienne sur l'évaluation environnementale

Canadian Environmental Assessment Act ainsi que de la mention « paragraphe 35(4) » placée en regard de ce titre de loi.

L.R., ch. A-1

Loi canadienne sur la protection de l'environnement

77. La définition de « territoire domanial », à l'article 52 de la *Loi canadienne sur la protection de l'environnement*, est abrogée et remplacée par ce qui suit :

« territoire domanial »

a) Les terres qui appartiennent à Sa Majesté du chef du Canada ou qu'elle a

L.R., ch. 16 (4^e suppl.)

« territoire domanial »
"federal lands"

right of Canada has the right to dispose of, and all waters on and airspace above those lands,

(b) the following lands and areas, namely,

(i) the internal waters of Canada within the meaning of the *Territorial Sea and Fishing Zones Act*, including the seabed and subsoil below and the airspace above those waters,

(ii) the territorial sea of Canada as determined in accordance with the *Territorial Sea and Fishing Zones Act*, including the seabed and subsoil below and the airspace above that sea,

(iii) any fishing zone of Canada prescribed under the *Territorial Sea and Fishing Zones Act*,

(iv) any exclusive economic zone that may be created by Canada, and

(v) the continental shelf, consisting of the seabed and subsoil of the submarine areas that extend beyond the territorial sea throughout the natural prolongation of the land territory of Canada to the outer edge of the continental margin or to a distance of two hundred nautical miles from the inner limits of the territorial sea, whichever is the greater, or that extend to such other limits as may be prescribed pursuant to an Act of Parliament, and

(c) reserves, surrendered lands and any other lands that are set apart for the use and benefit of a band and are subject to the *Indian Act*, and all waters on and airspace above those reserves or lands;

le pouvoir d'aliéner, ainsi que leurs eaux et leur espace aérien;

b) les terres et zones suivantes :

(i) les eaux intérieures du Canada au sens de la *Loi sur la mer territoriale et la zone de pêche*, ainsi que leur fond, leur sous-sol et leur espace aérien,

(ii) la mer territoriale du Canada délimitée conformément à la *Loi sur la mer territoriale et la zone de pêche*, ainsi que le fond de la mer, son sous-sol et son espace aérien,

(iii) toute zone de pêche délimitée par règlement pris sous le régime de la *Loi sur la mer territoriale et la zone de pêche*,

(iv) toute zone économique exclusive créée par le gouvernement fédéral,

(v) le plateau continental, c'est-à-dire le fond de la mer et le sous-sol des zones sous-marines qui s'étendent au-delà de la mer territoriale sur tout le prolongement naturel du territoire terrestre du Canada soit jusqu'au rebord externe de la marge continentale, soit jusqu'à deux cents milles marins des limites intérieures de la mer territoriale là où ce rebord se trouve à une distance inférieure, soit jusqu'aux limites fixées au titre d'une loi fédérale;

c) les réserves, terres cédées ou autres terres qui ont été mises de côté à l'usage et au profit d'une bande et assujetties à la *Loi sur les Indiens*, ainsi que leurs eaux et leur espace aérien.

R.S., c. P-21

Privacy Act

78. The schedule to the *Privacy Act* is amended by adding thereto, in alphabetical order under the heading "*Other Government Institutions*", the following:

Canadian Environmental Assessment Agency

Agence canadienne d'évaluation environnementale

Loi sur la protection des renseignements personnels

L.R., ch. P-21

78. L'annexe de la *Loi sur la protection des renseignements personnels* est modifiée par insertion, suivant l'ordre alphabétique, sous l'intertitre « *Autres institutions fédérales* », de ce qui suit :

Agence canadienne d'évaluation environnementale

Canadian Environmental Assessment Agency

R.S., c. P-35

Public Service Staff Relations Act

79. Part I of Schedule I to the *Public Service Staff Relations Act* is amended by adding thereto, in alphabetical order, the following:

Canadian Environmental Assessment Agency
Agence canadienne d'évaluation environnementale

Loi sur les relations de travail dans la fonction publique

79. La partie I de l'annexe I de la *Loi sur les relations de travail dans la fonction publique* est modifiée par insertion, suivant l'ordre alphabétique, de ce qui suit :

Agence canadienne d'évaluation environnementale
Canadian Environmental Assessment Agency

L.R., ch. P-35

R.S., c. P-36

Public Service Superannuation Act

80. Part I of Schedule I to the *Public Service Superannuation Act* is amended by adding thereto, in alphabetical order, the following:

Canadian Environmental Assessment Agency
Agence canadienne d'évaluation environnementale

Loi sur la pension de la fonction publique

80. La partie I de l'annexe I de la *Loi sur la pension de la fonction publique* est modifiée par insertion, suivant l'ordre alphabétique, de ce qui suit :

Agence canadienne d'évaluation environnementale
Canadian Environmental Assessment Agency

L.R., ch. P-36

R.S., c. T-19

Transportation of Dangerous Goods Act

81. Section 28 of the *Transportation of Dangerous Goods Act* is repealed and the following substituted therefor:

28. Where the Minister or a person designated by the Minister considers it necessary for the protection of public safety, property or the environment, the Minister may, subject to any regulation made pursuant to paragraph 21(r), direct any person engaged in handling, offering for transport or transporting dangerous goods forthwith to cease any such activity or to carry it on in the manner directed.

Loi sur le transport des marchandises dangereuses

81. L'article 28 de la *Loi sur le transport des marchandises dangereuses* est abrogé et remplacé par ce qui suit :

28. Dans les cas où il l'estime nécessaire pour la protection de la sécurité publique, des biens ou de l'environnement, le ministre ou la personne qu'il désigne peut, sous réserve des règlements pris en vertu de l'alinéa 21r), ordonner à des personnes déterminées qui se livrent à des opérations de manutention ou de transport de marchandises dangereuses soit de cesser ces opérations, soit de les mener selon des modalités bien précises, sans délai.

L.R., ch. T-19

Protection du public

COMING INTO FORCE

ENTRÉE EN VIGUEUR

Coming into force

82. This Act, or any provision of this Act, shall come into force on a day or days to be fixed by order of the Governor in Council.

82. La présente loi ou telle de ses dispositions entre en vigueur à la date ou aux dates fixées par décret du gouverneur en conseil.

Entrée en vigueur

LIGNES DIRECTRICES POUR LA FOURNITURE DES CONNAISSANCES VOULUES, UTILES AUX ÉVALUATIONS ENVIRONNEMENTALES

PROGRAMME DE L'ENVIRONNEMENT ATMOSPHERIQUE

(English)

TABLE DES MATIÈRES

I. SURVOL

A. INTRODUCTION

B. La LCÉE ET le PEA

1. Le PÉEE, de 1973 à 1994

2. La LCÉE et le processus d'évaluation environnementale

3. Le rôle du PEA sous le régime de la LCÉE en tant que service ... vocation spécialisée

4. Nécessité de lignes directrices communes

5. Approche minimale mais souple

C. RESPONSABILITÉS ET SERVICES DISPONIBLES

1. Coordonnateur national de l'évaluation environnementale (APPD)

2. Régions du MDE

3. SEA

D. QUESTIONS ABORDÉES DANS LES LIGNES DIRECTRICES

1. Survol des questions

2. Table des questions

3. Présentation sommaire des fondements juridiques et autres

LIGNES DIRECTRICES DU SEA SUR L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE et RENSEIGNEMENTS VOULUS

A. et B. USINES DE PÂTES ET PAPIERS

B. et C. CENTRALES THERMIQUES

C. et D. INCINÉRATEURS

D. p EXPLORATION, MISE EN VALEUR, PRODUCTION ET TRANSPORT MARITIME DU P TROLE ET DU GAZE. p INDUSTRIE PÉTROCHIMIQUEF. p MINESG. p LE NUCLÉAIREH. p AÉROPORTSI. p FONDERIESJ. p BARRAGES ET PROJETS HYDROÉLECTRIQUESK. p PORTS, Y COMPRIS LES PORTS DE PLAISANCE; DRAGAGE, OUVRAGES EN MER, INSTALLATIONS SOUS- MARINES (AUTRES SECTEURS QUE LE P TROLE ET LE GAZ)L. p ROUTES ET TRANSPORT DE SURFACE

ISURVOL

A. INTRODUCTION

Le but de l'évaluation environnementale est d'aider à prendre des décisions judicieuses pour l'environnement. Ce processus fédéral jouit d'une forte visibilité à tous les niveaux de l'administration publique, de l'industrie et du public. p Environnement Canada, le volet atmosphérique des responsabilités touchant l'évaluation environnementale est confié, au Programme de l'environnement atmosphérique (PEA). Le PEA englobe les activités et les services exécutés par le Service de l'environnement atmosphérique (SEA) et des éléments des bureaux régionaux du ministère de l'Environnement.

Le processus fédéral de l'évaluation environnementale existe officiellement depuis 1973. Pour coïncider avec la proclamation de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale* (que nous désignerons par la Loi ou la LCÉE) et afin de conserver les compétences nécessaires pour s'acquitter des responsabilités à l'égard de l'évaluation environnementale, on a élaboré un ensemble national de lignes directrices pour la fourniture des connaissances voulues.

La raison d'être des présentes lignes directrices est de favoriser des examens plus cohérents et de protéger le personnel contre d'éventuelles poursuites judiciaires.

De même, l'existence d'un guide pratique sur la fourniture de conseils techniques permettra de tirer le maximum des ressources limitées dont dispose le PEA pour s'acquitter de ses responsabilités en matière d'évaluation environnementale.

Le présent survol se subdivise en trois grandes parties :

La LCÉE et le PEA p On y précise, sur le plan théorique principalement, les responsabilités du PEA relativement à la fourniture des connaissances voulues pour l'évaluation environnementale dans le contexte de la nouvelle loi. Responsabilités et services disponibles. p On y décrit ce que chacun des éléments du PEA engagé dans le processus d'évaluation environnementale doit faire et comment il est en mesure de le faire. Chaque rubrique a été rédigée par un spécialiste du volet concerné du PEA. Questions abordées dans les lignes directrices. p Il s'agit d'un court exposé des grandes questions à évaluer, accompagné d'un tableau répartissant ces questions selon chaque type de projet et se terminant par un sommaire des pouvoirs invoqués (s'il y a lieu).

Le cœur du document, constitué des lignes directrices propres ... chaque type de projet, renferme des conseils techniques pour la fourniture des connaissances voulues sur un type donné de projet, par

exemple une usine de pâtes et papiers, un aéroport, une fonderie, etc. Ces lignes directrices ont été élaborées par des spécialistes de l'évaluation environnementale dans les régions.

On a l'intention d'actualiser ce document au moins une fois l'an, en révisant et mettant à jour les différentes parties, à mesure que seront mis au point de nouveaux moyens pour la fourniture de connaissances voulues pour l'évaluation environnementale ou à mesure que seront améliorées les moyens actuels.

B. La LCÉE ET le PEA

1. Le PÉEE, de 1973 à 1994

Le Processus d'évaluation et d'examen en matière d'environnement (PÉEE) a été institué par décision du Cabinet en décembre 1973, puis modifié par le Cabinet en février 1977. Il constitue la politique du Canada à l'égard de l'évaluation des répercussions des activités du gouvernement fédéral sur l'environnement et il procure une méthode pour déterminer les répercussions éventuelles de tous les programmes, activités et travaux fédéraux sur l'environnement. En juin 1984, le *Décret sur les lignes directrices visant le processus d'évaluation et d'examen en matière d'environnement (le décret)*, a été approuvé. Ce décret concerne l'application de la politique fédérale sur l'examen et l'évaluation en matière d'environnement.

Le PEA a fourni une grande partie de l'effort (données, information, conseils et observations sur les projets) consacré, ... l'évaluation environnementale en sa qualité de ministère à vocation spécialisée, conformément à l'article 19 du décret. Le même article stipule que tout ministère ... vocation spécialisée ou ayant des responsabilités doit proposer des mesures de protection pour les ressources renouvelables dont il a la responsabilité. De même, l'article 36 du décret stipule que, lors d'un examen en commission, tout ministère à vocation spécialisée doit fournir des données, des renseignements et des conseils ... l'appui des examens officiels en commission.

La LCÉE et le processus d'évaluation environnementale

La Loi canadienne sur l'évaluation environnementale a reçu la sanction royale en juin 1992. Après élaboration d'un ensemble de règlements indispensables ... son application, elle a été promulguée dernièrement. Les responsabilités découlant de la nouvelle loi sont largement les mêmes que celles qui découlaient du décret, bien que plusieurs nouveaux éléments s'y soient ajoutés. Il en sera question un peu plus loin, dans le contexte du rôle du PEA dans la fourniture des connaissances voulues.

Le fonctionnement du PROCESSUS D'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE, sous le régime de la Loi, peut être représenté par l'organigramme montré à la fin de la présente partie. Fondamentalement, la Loi exige l'évaluation d'un projet (au sens de la Loi) avant que le gouvernement fédéral n'en décide l'exécution. L'article 5 de la Loi prévoit quatre cas d'exercice des attributions qui sont susceptibles de déclencher le processus d'évaluation environnementale; les ministères qui exercent l'une de ces attributions sont qualifiés d'autorités responsables.

L'évaluation environnementale d'un projet est exigée lorsque l'autorité fédérale :

i) est le promoteur du projet; ii) accorde un financement au projet;

iii) cède des terres fédérales pour la

mise en œuvre du projet; iv) délivre, aux termes d'une disposition prévue par la Loi ou le Règlement, un permis ou une licence ou donne toute autorisation ou prend toute mesure en vue de permettre la mise en œuvre du projet.

La plus grande partie du travail du PEA, dans le cadre de l'évaluation environnementale, concerne la fourniture de conseils ... titre de ministère ... vocation spécialisée pour un projet formulé par un promoteur

de l'ext,rieur. Le PEA ne délivre aucun permis et ne possède aucun pouvoir de d,livrance de licences. Le PEA peut ,galemment être promoteur de projet (c'est-à-dire d'un projet d'immobilisations), quand il accorde une subvention ou, ce qui est rare, quand il cède des terres pour la mise en puvre d'un projet. Dans le pr,sent document, nous nous bornerons ... examiner le r"le du PEA en tant que service à vocation spécialisée.

3. Le rôle du PEA sous le régime de la LCÉE en tant que service ... vocation sp,cialis,e

Pour situer dans son contexte ce qu'il revient à faire au PEA en tant que service ... vocation sp,cialis,e, il est utile d'examiner dans le d,tail le libell, pr,cis de la Loi.

Objet de la Loi (art. 4) « a) de permettre aux autorités responsables de décider de tout projet susceptible d'avoir des effets environnementaux en se fondant sur un jugement éclairé quant à ces effets; b) d'inciter ces autorités à favoriser un d,veloppement durable propice ... la salubrit, de l'environnement et à la santé de l'économie; [...] ¼

Connaissances voulues (art. 12 (3)) « Il incombe à l'autorité fédérale pourvue des connaissances voulues touchant un projet de fournir, sur demande, les renseignements pertinents à l'autorité responsable ou à un médiateur ou à une commission. ¼

L'article 12 définit donc la participation du PEA en tant que d,tenteur des connaissances voulues. Il convient de remarquer que ces connaissances sont ... fournir sur demande, c'est-à-dire que le PEA réagira à la demande de l'autorité responsable. Cette demande passait normalement par le comité régional de coordination de l'évaluation environnementale compétent du ministère de l'Environnement. L'autorité responsable peut être le ministSre de l'Environnement, une autre autorité fédérale au sens de la Loi. En outre, le PEA peut r,agir ... des demandes semblables formulées par les provinces ou d'autres instances, définies par la loi.

Définition de « projet ¼ (art. 2) « Réalisation p y compris l'entretien, la modification, la d,saffectation ou la fermeture p d'un ouvrage ou proposition d'exercice d'une activité, concrSte, non liée à un ouvrage, désignée par règlement ou faisant partie d'une catégorie d'activités concrètes désignée par règlement aux termes [du Règlement sur la liste d'inclusion].

Définition d'« évaluation environnementale ¼ (art. 2) « Évaluation des effets environnementaux d'un projet effectuée conformément à la [...] Loi et aux rSglements.

Définition d'« effets environnementaux ¼ (art. 2) « Tant les changements que la réalisation d'un projet risque de causer ... l'environnement que les changements susceptibles d'être apportés au projet du fait de l'environnement, que ce soit au Canada ou à l'étranger; sont comprises parmi les changements à l'environnement les répercussions de ceux-ci soit en matière sanitaire ou socio-économique, soit sur l'usage courant de terres et de ressources ... des fins traditionnelles par les autochtones, soit sur une construction, un emplacement ou une chose d'importance en matière historique, archéologique, paléontologique ou architecturale. ¼

Éléments à examiner (art. 16 (1)) « L'examen préalable, l'étude approfondie, la m,diation ou l'examen par une commission d'un projet portent notamment sur les ,l,ments suivants : a) les effets environnementaux du projet, y compris ceux causés par les accidents ou défaillances pouvant en résulter, et les effets cumulatifs que sa réalisation, combinée à l'existence d'autres ouvrages à la réalisation d'autres projets ou activités, est susceptible de causer à l'environnement; b) l'importance des effets visés à l'alinéa a); [...] d) les mesures d'atténuation réalisables, sur les plans technique et économique, des effets environnementaux importants du projet.

À la lumière de ces définitions, il est évident que l'évaluation environnementale doit porter sur les effets environnementaux du projet et vice versa, pendant toute la dur,e d'existence du projet. Il faut examiner également les effets cumulatifs et les mesures d'atténuation. Ces aspects se rattachent à tous les éléments d'une évaluation, y compris la fourniture des connaissances voulues.

Les personnes fournissant les connaissances voulues peuvent également participer à l'évaluation

environnementale d'un projet à l'étape de la commission d'évaluation environnementale. Le ministre de l'Environnement peut, tablir une liste des personnes qui peuvent être nommées membres d'une commission d'évaluation environnementale (art. 33 (2)). En outre, la commission dispose de pouvoirs importants :

a Commission d'évaluation environnementale (art. 35) « (1) [...] a le pouvoir d'assigner devant elle des témoins et de leur ordonner de : a) déposer oralement ou par écrit; b) produire les documents et autres pièces qu'elle juge nécessaires en vue de procéder ... l'examen dont elle est chargée. (2) La commission a, pour contraindre les témoins à comparaître, à déposer et à produire des pièces, les pouvoirs d'une cour d'archives. ¼

Le public aura également accès aux documents relatifs aux évaluations environnementales, grâce ... l'établissement d'un registre public. Le registre (art. 55 (3)) « contient tous les documents produits, recueillis ou reçus relativement à l'évaluation environnementale d'un projet, notamment : a) tout rapport relatif à l'évaluation environnementale [...]. ¼

4. Nécessité de lignes directrices communes

À l'évidence, le PEA possède des attributions d'une autorité fédérale pourvue des connaissances voulues. L'autorité responsable peut donc lui demander de fournir ces connaissances pour tout projet soumis à une évaluation environnementale. Les connaissances peuvent également être demandés par une commission d'évaluation environnementale, et tout document produit qui se rapporte à l'évaluation doit être accessible au public à la faveur du registre. Il s'ensuit donc que, afin de bien jouer ce rôle, le PEA devrait fournir ses connaissances d'une façon uniforme, pour que nos spécialistes de l'évaluation environnementale ne s'exposent pas à des poursuites.

Il s'agit alors d'une question de politique : quelles connaissances voulues le PEA fournira-t-il? D'après les discussions qui précèdent, les compétences du PEA pourraient s'étendre à plusieurs domaines :

Qualité de l'air. Le Règlement sur les dispositions législatives et réglementaires désignées, promulgué sous régime de la LCÉE, énumère entre autres dispositions l'article 63 (1) de la Loi canadienne sur la protection de l'environnement, qui porte sur la pollution atmosphérique transfrontière. Afin d'évaluer l'applicabilité de cette partie de la LCPE, nous devons nous attendre de participer ... l'évaluation d'un projet. De même, les clauses de l'Accord Canada- tats-Unis sur la qualité de l'air pourront exiger la participation du PEA. En outre, l'article 46 de la LCÉE porte sur les effets transfrontaliers (interprovinciaux) et les effets environnementaux connexes. À cet égard, le Ministre pourra avoir besoin des connaissances voulues sur (principalement) les questions atmosphériques afin de déterminer s'il doit renvoyer le projet à un médiateur ou ... une commission d'évaluation environnementale. Certaines questions risquent de relever davantage que d'autres du pouvoir d'appréciation.

b. Climat et glace. L'évaluation environnementale doit englober les effets du projet sur l'environnement et vice versa, pendant toute la durée d'existence du projet, y compris la désaffectation et la fermeture. Il faudra donc évaluer toute la gamme des facteurs climatiques à un degré variable selon la nature du projet. La question du changement climatique et de l'émission des gaz à effet de serre peut également devoir être examinée, selon la durée d'existence prévue du projet et également selon la nécessité d'évaluer les effets cumulatifs. Ces questions relèvent généralement du pouvoir d'appréciation.

c. Domaine général. Le Décret sur les lignes directrices visant le processus d'évaluation et d'examen en matière d'environnement stipule que les ministères doivent proposer des mesures de protection pour les ressources renouvelables dont ils ont la responsabilité. Cet aspect de défense et de protection n'est pas mentionné, de façon explicite dans la LCÉE, mais, à l'article 4, on lit que la Loi a pour objet d'inciter les autorités responsables à favoriser un développement durable propice à la salubrité de l'environnement et ... la santé, de l'économie, ce qui donne beaucoup de latitude au ministre de l'Environnement et au PEA pour proposer des mesures de protection pour les ressources renouvelables dont ils ont la responsabilité, au cours d'une évaluation environnementale. La Loi sur l'organisation du gouvernement, pour ce qui concerne l'environnement Canada, s'applique ici ... la protection des ressources dont le MDE est chargé.

d. Sujets échappant au ressort du PEA. Parfois, on demande aux spécialistes du PEA de fournir des

renseignements sur des sujets qui ne sont pas de leur ressort, comme le bruit et les odeurs. Dans ces situations, ils ne fourniront aucune observation au cours des évaluations. Par exemple, dans le cas du bruit, les spécialistes du PEA connaissent bien les facteurs météorologiques qui modifient la propagation du son, mais ils n'ont aucune compétence en ce qui a trait à l'intensité du bruit.

5. Approche minimale mais souple

Comme les évaluations environnementales doivent porter, de façon cohérente et efficace, sur une large gamme de projets, mais en disposant d'un bassin limité, de spécialistes, le PEA propose une approche qui :

a) fait en sorte de répondre aux aspects législatifs ou réglementaires; b) aborde avec retenue les autres questions qui relèvent davantage de la défense et de la protection, selon le bassin des spécialistes disponibles et la nature du projet.

Exposé des lignes directrices techniques qui s'appliquent à une large gamme de projets à l'égard desquels le PEA peut être appelé (ou à l'appel) ... fournir les connaissances voulues, la partie II du document repose de façon générale sur la notion de « liste d'étude approfondie », expliquée dans la LC E. Le document sur chaque type de projet comprend deux parties : 1) préambule général sur les exigences minimales de l'évaluation environnementale de tous les projets et le nom de l'autorité responsable qui a demandé les renseignements; 2) énumération des exigences précises des promoteurs à l'égard des différents types de projets.

C. RESPONSABILITÉS ET SERVICES DISPONIBLES

1. Coordonnateur national de l'évaluation environnementale (APPD)

Le coordonnateur de l'évaluation environnementale au PEA fournit des conseils et des renseignements sur la gestion du programme à la grandeur du Service et il formule des recommandations sur la coordination, les ressources et la politique nationales et ministérielles. Le coordonnateur représente le PEA auprès du Comité de coordination de l'évaluation environnementale à l'administration centrale du ministère de l'Environnement (CCEA-AC), présidé par un membre du Service de la protection de l'environnement (Direction de l'évaluation environnementale).

Dans le cadre de la coordination nationale des programmes d'évaluation environnementale du PEA, le coordonnateur national préside également les réunions nationales tenues avec les spécialistes de l'évaluation environnementale du PEA. Ce groupe, reconstitué en juin 1992, assure la coordination technique et la coordination des politiques pour les besoins de l'évaluation environnementale au PEA. Parmi les membres, on trouve des spécialistes de l'évaluation environnementale de chaque région de même que des spécialistes ou des coordonnateurs de programme des Directions de la recherche climatologique, de la recherche sur la qualité de l'air, des projets de modernisation et des glaces. Le Comité de coordination du PEA se réunit régulièrement (au moins une fois l'an); l'une de ses principales activités, tant l'examen et l'actualisation des présentes lignes directrices.

2. Régions du MDE

Dans les régions, les responsabilités en matière d'évaluation environnementale liée à l'atmosphère, en vertu de la Loi, sont confiées aux Directions de l'environnement atmosphérique et des services environnementaux et généralement coordonnées par le comité régional de coordination de l'évaluation environnementale du MDE. L'ampleur et l'intensité des travaux varient d'une région à l'autre et dans une même région avec le temps. Toutes les régions offrent jusqu'à un certain point les services suivants :

- communication de connaissances ou de renseignements spécialisés, comme l'exige la Loi.

- participation à des examens en commission qui se tiennent entièrement en public.
- participation à la plupart des examens de projets;

- p** participation à divers processus fédéraux et provinciaux;

aide au Ministère pour les projets qui lui sont renvoyés; p formulation d'observations sur la Loi, les initiatives et les documents d'évaluation environnementale du SEA ou du MDE; **p** actualisation de la connaissance des exigences changeantes en matière d'évaluation environnementale; **p** représentation de la région aux réunions du Comité de coordination de l'évaluation environnementale du PEA et représentation de ce dernier auprès du Comité régional de coordination de l'évaluation environnementale du MDE; **p** communication de conseils aux gestionnaires (autorités responsables) sur le processus d'évaluation environnementale.

3. SEA Tous les éléments du SEA fourniront, sur demande, des connaissances ou des renseignements spécialisés en leur possession, conformément aux stipulations de la Loi. En outre, les Directions du SEA fourniront les services suivants, dans la mesure où les ressources le permettent :

a. Direction de la recherche sur la qualité atmosphérique - Soutien offert aux spécialistes régionaux d'EE du PEA, grâce aux services consultatifs suivants : i) Modélisation de la qualité de l'air

- évaluation des résultats de sortie du modèle
- évaluation de la pertinence du modèle

pour l'application ii) Surveillance de la qualité de l'air - Avis touchant les exigences du réseau en matière de programmes de surveillance présents et proposés

- Avis sur la pertinence des techniques et des instruments de mesure

Direction des glaces

Elle fournit conseils et services d'examen aux spécialistes de l'évaluation environnementale du PEA sur les questions de climatologie des glaces et de changement climatique qui se rattachent à l'évaluation environnementale, notamment :

i. Renseignements sur la climatologie des glaces p évaluation de la justesse des renseignements de base sur la climatologie des glaces d'une région donnée, avant la mise en œuvre du projet; **p** examen de tout programme d'observation qui peut se révéler nécessaire, à court ou à long terme, pour surveiller les variables des glaces durant le projet.

ii. Extrêmes de la climatologie des glaces et valeurs nominales p évaluation de la justesse des valeurs nominales pour les ouvrages construits en mer et près du littoral, compte tenu de l'étendue des glaces, de l'épaisseur de la glace et des contraintes exercées par les glaces (combinées à celles du vent, de la houle ou des deux); **p** examen de la justesse des ensembles de données et des modèles qui servent à déterminer les extrêmes de la climatologie des glaces et les valeurs nominales.

iii. Évolution et variabilité de la climatologie des glaces p évaluation de la justesse des tendances prévues des moyennes et de la variabilité des données de la climatologie des glaces appliquées à la durée d'existence du projet; **p** examen des ensembles de données, des modèles de la climatologie des glaces et des scénarios de l'évolution du climat qui servent à déterminer les tendances prévues de la moyenne et de la variabilité du climat.

iv. Sensibilité à la climatologie des glaces et r,percussions de cette dernière p évaluation des analyses de la sensibilité des divers secteurs (p. ex. le transport maritime) au changement et ... la variabilité de la climatologie des glaces; **p** évaluation des analyses des répercussions, sur les divers secteurs, de l'évolution et de la variabilité de la climatologie des glaces; **p** examen de la justesse des méthodes et des techniques qui servent à déterminer la sensibilité à la climatologie des glaces et les r,percussions de cette dernière.

>c. Direction de la recherche climatologique

Elle fournit conseils et services d'examen en complément aux connaissances voulues du PEA relatives aux questions générales de climat et de changement climatique intéressant l'évaluation environnementale, notamment:

i. Données climatologiques de base *à l'examen de la représentativité des données disponibles; à l'évaluation de la précision et de la justesse des données sur une région donnée, avant la mise en œuvre du projet; à l'examen de tout programme d'observation qui peut être exigé, à court ou à long terme, pour la surveillance des variables climatiques pour toute la durée du projet.*

ii. Valeurs climatologiques extrêmes et nominales *à l'évaluation de la justesse des valeurs nominales des charges de neige ainsi que du vent, de la houle, de la température, de la pluviosité, de la fonte et de l'évaporation, des précipitations maximales probables et des crues de tempête, pour les ouvrages construits sur terre et en mer; à l'examen de la justesse des ensembles de données ainsi que des modèles statistiques et dynamiques utilisés pour déterminer les valeurs climatologiques extrêmes et nominales.*

iii. Changement et variabilité climatiques *à l'évaluation de la justesse des tendances prévues des moyennes et de la variabilité climatiques pour toute la durée du projet; à l'examen des ensembles de données, des modèles climatologiques, des scénarios de l'évolution du climat ainsi que des méthodes de transposition du climat qui servent à déterminer les tendances prévues des moyennes et de la variabilité climatiques*

iv. Sensibilité au climat et répercussions de ce dernier *à l'évaluation des analyses de la sensibilité des divers secteurs au changement et à la variabilité climatiques; à l'évaluation des analyses des répercussions du changement et de la variabilité climatiques sur divers secteurs; à l'examen de la justesse des méthodes et des techniques servant à déterminer la sensibilité au climat et les répercussions de ce dernier.* **v. Sources et puits des gaz à effet de serre** *à l'évaluation et examen de la justesse des mesures et des prévisions relatives aux sources et aux puits de gaz ... effet de serre qui intéressent un projet donné.*

D. QUESTIONS ABORDÉES DANS LES LIGNES DIRECTRICES

1. Survol des questions

Ces documents couvrent un certain nombre de questions relatives à la qualité de l'atmosphère, au climat et aux glaces. Les neuf questions sont résumées ci-dessous, tandis que le tableau des questions de la rubrique suivante montre quelles questions s'appliquent ... quels types de projets. Pour plus de précisions, consulter les lignes directrices qui s'appliquent à chaque type de projet.

QUESTION 1 Répercussions transfrontalières sur les concentrations de polluants dans l'air ambiant et de leur dépôt ultérieur.

QUESTION 2 Répercussions transfrontalières sur la visibilité.

QUESTION 3 Répercussions des émissions de vapeur d'eau.

QUESTION 4 Répercussions sur les concentrations de polluants dans l'air ambiant et sur leur dépôt ultérieur, dans le cas particulier d'un projet sur les terres fédérales, chappant ... la compétence de la province ou du territoire (p. ex. les terres indiennes).

QUESTION 5 Répercussions interprovinciales sur les concentrations de polluants dans l'atmosphère et leur dépôt ultérieur.

QUESTION 6 Estimations des émissions de gaz à effet de serre.

QUESTION 7

Répercussions de l'environnement sur le projet. QUESTION 8 Répercussions du changement climatique sur le projet.

QUESTION 9 Répercussions du projet sur le climat local.

2. Table des questions

ANNEXE / QUESTION	1	2	3	4	5	6	7	8	9
A. Usines de pâtes et papiers	x	x	x	x	x	x	x	x	
B. Centrales	x	x	x	x	x	x	x	x	
C. Incinération	x	x	x	x	x	x	x	x	
D. Pétrole et gaz	x	x	x	x	x	x	x	x	
E. Pétrochimie	x	x	x	x	x	x	x	x	
F. Mines	x	x	x	x	x	x	x	x	
G. Installations nucléaires	x		x	x	x	x	x	x	x
H. Aéroports	x	x	x	x	x	x	x	x	x
I. Fonderies	x	x	x	x	x	x	x	x	
J. Barrages et hydroélectricité	x	x	x	x	x	x	x	x	x
K. Ports de plaisance	x			x	x	x	x	x	x
L. Routes	x	x		x	x	x	x	x	x

3. Présentation sommaire des fondements juridiques et autres

Cet exposé sommaire décrit les fondements qui peuvent être invoqués dans les lignes directrices au PEA sur la fourniture des connaissances voulues pour l'évaluation environnementale, en vertu desquelles on pourra demander aux promoteurs de fournir les renseignements nécessaires pour répondre aux exigences de l'évaluation environnementale.

Ces fondements sont groupés en trois catégories : législatifs; réglementaires; souci de défense et pouvoir discrétionnaire.

a. Fondements législatifs

i) Loi canadienne sur la protection de l'environnement, 1988, partie V, Pollution atmosphérique internationale, art. 61 (1).

« Lorsque les ministres ont des motifs de croire que l'émision dans l'air d'un polluant p seul ou en combinaison avec un autre polluant p ... partit d'une ou de plusieurs sources canadiennes de diverses catégories soit crée ou risque de créer de la pollution atmosphérique dans un pays, étranger, soit constitue ou risque de constituer une violation d'un accord international conclu par le Canada en matière de lutte contre la pollution ou de réduction de celle-ci, le ministre recommande au Gouverneur en conseil de prendre, à l'égard de ces sources, des règlements visant soit à lutter contre la pollution ou ... prévenir celle-ci, soit ... corriger ou à prévenir la violation. 1/4

Accord Canada-États-Unis sur la qualité de l'air, 1991, annexe 1, art. 3.A.2

Surveillance de contrôle, tranches de centrale électrique, au Canada. Le Canada a souscrit ... l'exigence d'estimer, avant le 1er janvier 1995, les émissions de dioxyde de soufre et d'oxydes d'azote de chaque nouvelle tranche et de chaque tranche existante d'une puissance supérieure à 26 MW, au moyen d'une méthode d'une efficacité comparable à celle de la surveillance continue des émissions, et d'examiner la possibilité d'utiliser et de mettre en œuvre, au moment opportun, des dispositifs de surveillance continue des émissions.

iii) Accord Canada-États-Unis sur la qualité de l'air, 1991, annexe 1, art. 4

Le Canada y reconnaît l'importance de protéger la visibilité, notamment dans les parcs internationaux, nationaux, provinciaux et les parcs d'État et dans les aires désignées de nature sauvage. Il a souscrit à l'exigence de mettre au point et en œuvre, avant le 1er janvier 1995, des moyens de prévenir la dégradation notable de la qualité de l'air et de protéger la visibilité. Ces moyens seront comparables à ceux qui (aux États-Unis) s'appliquent aux sources susceptibles de causer une importante pollution atmosphérique transfrontalière. Aux États-Unis, la partie C de la Clean Air Act est invoquée pour prévenir la réduction notable de la visibilité. En vertu de cette loi, toute centrale ... la vapeur de plus de 73,2 MW alimentée aux combustibles fossiles produisant plus de 100 tonnes d'émissions par année doit être considérée comme une source importante et être soumise ... un examen visant la prévention de la détérioration notable de la visibilité.

iv) Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (LCÉE), effets transfrontaliers et effets environnementaux connexes, art. 46. (1) :

« Le ministre peut, conformément à l'article 29, renvoyer à un médiateur ou à une commission l'examen des effets environnementaux d'un projet à l'égard duquel aucune des attributions visées à l'article 5 ou conférées sous le régime d'une autre loi fédérale ou d'un règlement ne doit être exercée par une autorité fédérale, s'il estime que le projet doit être mis en œuvre dans une province et peut causer des effets environnementaux négatifs importants dans une autre province. ¼

b. Fondements réglementaires

i) Loi canadienne sur l'évaluation environnementale, art. 12 (3) :

« Il incombe à l'autorité fédérale pourvue des connaissances voulues touchant un projet de fournir, sur demande, les renseignements pertinents à l'autorité responsable ou à un médiateur ou à une commission. ¼

c. Souci de défense et pouvoir discrétionnaire

i) Loi de 1979 sur l'organisation du gouvernement, partie III, le ministère de l'Environnement, art. 6.(1)

Obligations liées à la préservation et à l'amélioration de la qualité de l'environnement.

D'après la Loi, le Ministère doit se conduire de façon clairement conforme à son mandat de protéger l'environnement et ... donner l'exemple aux autres ministères et organismes.

**LIGNES DIRECTRICES DU SEA SUR L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE
RENSEIGNEMENTS VOULUS**

ANNEXE A. b USINES DE PÂTES ET PAPIERS, v. 2.5

PRÉAMBULE

Le présent document d'encadrement concerne à la fois les usines nouvelles et l'agrandissement des anciennes. Il vise tous les aspects du projet, plus particulièrement la construction et l'exploitation.

Autorité responsable (sauf indication contraire) : D'ordinaire le MDE ou le MPO - Envoyé au système de présentation ministérielle par le MPO, le ministre provincial compétent ou une autre instance définie dans

la Loi.

(NOTA : La numérotation des questions est la même dans tous les documents.)

QUESTION 1.

1.1 Répercussions transfrontalières sur les concentrations de polluants dans l'air ambiant et sur leur dépôt ultérieur, s'il y a lieu. Présentent un intérêt particulier : les répercussions sur les concentrations des oxydes d'azote et de soufre dans l'air ambiant et le dépôt ultérieur de ces substances ainsi que les répercussions sur les concentrations possibles d'ozone troposphérique.

1.2 Fondement : LCPE, partie V; Accord Canada- États-Unis sur la qualité de l'air

1.3 Renseignements demandés : Le dépôt englobe l'élimination à sec des gaz et des aérosols par impact et d'adsorption gravitaire de même que le lavage et l'entraînement des polluants par les précipitations (neige et pluie).

1.3.1. Méthodes utilisées pour déterminer les répercussions :

a. Les répercussions raisonnablement possibles ont-elles toutes été décrites et prises en considération? Les arguments plausibles en faveur de ces répercussions ont-ils été jugés peu importants dès le départ?

b. Les modèles informatisés de prévision des répercussions ont-ils été crédibles et appropriés? Les modèles ont-ils été appliqués de la bonne façon?

c. Les conclusions présentées étaient-elles compatibles avec les résultats obtenus?

d. Les répercussions sur les concentrations dans l'air ambiant excèdent-elles celles qui sont préconisées dans les Lignes directrices nationales sur la qualité de l'air ambiant?

e. Les répercussions sur la charge acide excèdent-elles la charge critique calculée pour la région? Faute de connaître la charge critique, comment les charges prévues se comparent-elles aux concentrations de fond?

1.3.2. Surveillance de la conformité

a. La surveillance proposée satisfait-elle aux exigences de l'Accord Canada- États-Unis sur la qualité de l'air (annexe 1, art. 3.A.2)? Le ministère de l'Environnement devrait porter cette exigence ... l'attention de la province (ou du territoire) et examiner avec elle (ou avec lui) si le mode de surveillance proposé, répondra à ce à quoi le Canada s'est engagé en vertu de l'Accord.

1.3.3. Prévention de la dégradation importante de la qualité de l'air

a. Aucun renseignement exigé du promoteur pour le moment. Lorsque le Canada précisera ses besoins en vertu de l'Accord (annexe 1, art. 4), des renseignements seront nécessaires sur ce point.

QUESTION 2.

2.1 Répercussions transfrontalières sur la visibilité.

2.2 Fondement : LCPE, partie V; Accord Canada- États-Unis sur la qualité de l'air

2.3 Renseignements demandés :

2.3.1. Prévention de la dégradation importante de la visibilité,

Aucun renseignement exigé du promoteur pour le moment. Lorsque le Canada précisera ses besoins en vertu de l'Accord (annexe 1, art. 4), des renseignements seront nécessaires sur ce point.

b. Parfois, devant l'inquiétude du public et lorsqu'un examen public est probable, on devrait demander au promoteur des renseignements qui peuvent être évalués selon la méthode décrite en 1.3.1 ci-dessus, pour déterminer les répercussions. La demande devrait se fonder sur l'intérêt manifesté par le public à l'égard de ces renseignements. Si le promoteur les fournit, son argumentation sera plus convaincante.

QUESTION 3.

3.1 Répercussions dues aux émissions de vapeur d'eau. Par exemple, les panaches de vapeur d'eau peuvent menacer la sécurité, ... proximité, des aéroports; la vapeur d'eau peut également se condenser et geler sur les routes à proximité, constituant alors un danger.

3.2 Fondement : Souci de défense/pouvoir discrétionnaire.

3.3 Renseignements demandés : Aucun renseignement n'est exigé du promoteur pour le moment. Parfois, devant l'inquiétude du public et lorsqu'un examen public est probable, on devrait demander au promoteur des renseignements qui peuvent être évalués selon la méthode décrite en 1.3.1 ci-dessus, pour déterminer les répercussions. La demande devrait se fonder sur l'intérêt manifesté par le public à l'égard de ces renseignements. Si le promoteur les fournit, son argumentation sera plus convaincante.

QUESTION 4.

4.1 Répercussions sur la concentration des polluants dans l'air ambiant et sur leur dépôt ultérieur, dans le cas particulier d'un projet sur les terres fédérales échappant à la compétence de la province ou du territoire (par exemple les terres indiennes).

4.2 Pouvoirs discrétionnaires et de sensibilisation. À l'heure actuelle, aucune norme ne porte sur les émissions en provenance des terres fédérales. Le MDE devrait demander que l'autorité responsable stipule, dans les conditions de délivrance d'un permis ou d'une licence, le respect de tous les règlements provinciaux pertinents.

4.3 Renseignements demandés :

a. Méthodes utilisées pour déterminer les répercussions : comme en 1.3.1 ci-dessus. La méthode doit se conformer à la pratique de la province.

b. Surveillance de la conformité : doit se plier aux exigences de la province ... l'égard de projets semblables.

c. Émissions : doivent se conformer aux exigences de la province. On devrait chercher ... obtenir des conseils fédéraux du bureau compétent du ministre de l'Environnement.

QUESTION 5.

5.1 Les répercussions interprovinciales sur les concentrations de polluants dans l'atmosphère et leur dépôt ultérieur.

5.2 Fondement : LCÉE, art. 46 (effets interprovinciaux).

5.3 Renseignements demandés : Il faudra parfois régler cette question en médiation à l'échelon fédéral lorsque deux ou plusieurs provinces ne peuvent pas résoudre le problème de pollution atmosphérique interprovinciale et que le ministre de l'Environnement confie le projet à un médiateur ou à une commission d'examen. Pour chacun des points discutés ci-dessous, l'évaluation se fondera sur les normes de la province la plus stricte.

a. Méthodes utilisées pour déterminer le transport des polluants : comme en 1.3.1 ci-dessus.

b. Surveillance de la conformité : doit se plier aux exigences visant les projets semblables.

QUESTION 6.

6.1 Estimations des émissions de gaz à effet de serre.

6.2 Fondement : Souci de défense/pouvoir discrétionnaire.

6.3 Renseignements demandés : Pour le moment, aucun règlement n'exige de demander des renseignements au promoteur; toutefois, ces missions ont une notoriété publique et politique de plus en plus grande. Parfois, devant l'inquiétude du public et lorsqu'un examen public est probable, on devrait demander au promoteur des renseignements. La demande devrait se fonder sur l'intérêt manifesté par le public à l'égard de ces renseignements. Si le promoteur les fournit, son argumentation sera plus convaincante. La demande pourrait être mieux fondée encore, puisque certaines exigences sont précisées dans la Stratégie pour une action nationale concernant le réchauffement de la planète.

Au promoteur, on devrait demander ce qui suit :

- a. donner des estimations des émissions;**
- b. placer ces estimations dans le contexte des émissions totales dans la province;**
- c. placer ces émissions dans le contexte des émissions totales de l'industrie à la grandeur du pays.**

QUESTION 7.

7.1 Répercussions de l'environnement sur le projet.

7.2 Fondement : Souci de défense/pouvoir discrétionnaire.

7.3 Renseignements demandés :

Aucun renseignement direct n'est demandé sur le climat. On s'attend que le promoteur fournisse les renseignements nécessaires sur le climat ou sur les glaces afin de valider ses conclusions des incidences environnementales. S'il fournit des renseignements sur le climat, seuls ceux qui se rattachent aux conclusions des répercussions seront examinés. Pour chaque élément se rattachant au climat ou à la glace, le promoteur communiquera, s'il y a lieu, les points ci-dessous ou il en discutera. Si le promoteur ne fournit pas une évaluation convenable des répercussions de l'environnement sur le projet, le SEA est tenu de faire connaître ses motifs de préoccupation à l'organisme compétent de délivrance des permis ou des licences. Il fera alors appel au comité compétent de coordination de l'évaluation environnementale.

- a. L'estimation de l'importance de l'élément pour le projet, y compris les manifestations paroxysmiques;**
- b. L'estimation de la sensibilité du projet aux variations de cet élément;**
- c. L'estimation de l'utilité de l'élément climatique, notamment la discussion de la qualité des données, de la longueur des enregistrements de données, de leur prolongation, de l'extrapolation des données et de l'influence qu'exercent ces facteurs sur la précision des renseignements qui en découlent;**
- d. Dans les cas où les données climatologiques sont incertaines, l'engagement d'en obtenir de façon permanente et, périodiquement, de les examiner et de les analyser afin d'apporter des renseignements, le cas échéant, aux premières valeurs nominales.**

QUESTION 8.

8.1 Répercussions du changement climatique sur le projet.

8.2 Fondement : Souci de défense/pouvoir discrétionnaire.

8.3 Renseignements demandés : Pour le moment, aucun règlement n'exige de demander des renseignements au promoteur. Dans le cas des projets dont le fonctionnement, la désaffectation ou l'abandon surviendront durant la période au cours de laquelle les répercussions prévues du changement climatique sont susceptibles d'exercer des effets, il faudrait inclure une évaluation de ces répercussions de même que préciser les mesures que l'on prendra pour atténuer les risques. En outre, lorsque le public est inquiet et qu'un examen public est probable, on doit demander des renseignements au promoteur. La demande devrait se fonder sur l'intérêt manifesté par le public à l'égard de ces renseignements. Si le promoteur les fournit, son argumentation sera plus convaincante.

LIGNES DIRECTRICES DU SEA SUR L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE p RENSEIGNEMENTS VOULUS

ANNEXE B. p CENTRALES THERMIQUES, v. 2.5

PRÉAMBULE

Le présent document d'encadrement porte sur les divers éléments, notamment la construction et l'exploitation, des centrales thermiques aux combustibles fossiles. Il peut s'appliquer aux installations nouvelles de même qu'à l'agrandissement des centrales actuelles.

Autorité responsable (sauf indication du contraire) : Renvoyée au ministère de l'Environnement par le ministère provincial compétent ou d'autres instances définies dans la Loi.

(NOTA : La numérotation des questions est la même dans tous les documents.)

QUESTION 1.

1.1 Répercussions transfrontalières sur les concentrations de polluants dans l'air ambiant et sur leur dépôt ultérieur, s'il y a lieu. Présentent un intérêt particulier : les répercussions sur les concentrations d'oxydes d'azote et de soufre dans l'air ambiant et le dépôt ultérieur de ces substances ainsi que les répercussions sur les concentrations de monoxyde de carbone dans l'air ambiant.

1.2 Fondement : LCPE, partie V ; Accord Canada-États-Unis sur la qualité de l'air

1.3 Renseignements demandés : Le dépôt englobe la disparition des gaz et des aérosols par impact et décantation gravitaire de même que le lavage et l'entraînement des polluants par les précipitations (neige et pluie).

1.3.1. Méthodes utilisées pour déterminer les répercussions :

a. Les répercussions raisonnablement possibles ont-elles toutes été décrites et prises en considération? Les arguments plausibles en faveur de ces répercussions ont-ils été jugés peu importantes dès le départ?

b. Les modèles informatisés de prévision des répercussions ont-ils été crédibles et appropriés? Les modèles ont-ils été appliqués de la bonne façon?

c. Les conclusions présentées étaient-elles compatibles avec les résultats obtenus?

d. Les répercussions sur les concentrations dans l'air ambiant excèdent-elles celles qui sont préconisées dans les Lignes directrices nationales sur la qualité de l'air ambiant?

e. Les répercussions sur la charge acide excèdent-elles la charge critique calculée pour la région? Faute de connaître la charge critique, comment les charges prévues se comparent-elles aux concentrations de fond?

1.3.2. Surveillance de la conformité

a. La surveillance proposée satisfait-elle aux exigences de l'Accord Canada-États-Unis sur la qualité de l'air (annexe 1, art. 3.A.2)? Le ministère de l'Environnement devrait porter cette exigence ... l'attention de la

province (ou du territoire) et examiner avec elle (ou avec lui) si le mode de surveillance propos, répondra à ce à quoi le Canada s'est engagé en vertu de l'Accord.

3.3. Prévention de la dégradation importante de la qualité, de l'air

a. Aucun renseignement exigé du promoteur pour le moment. Lorsque le Canada précisera ses besoins en vertu de l'Accord (annexe 1, art. 4), des renseignements seront nécessaires sur ce point.

QUESTION 2.

2.1 Répercussions transfrontalières sur la visibilité, frontières.

2.2 Fondement : LCPE, partie V; Accord Canada- États-Unis sur la qualité de l'air

2.3 Renseignements demandés :

2.3.1. Prévention de la dégradation importante de la visibilité,

a. Aucun renseignement exigé du promoteur pour le moment. Lorsque le Canada précisera ses besoins en vertu de l'Accord (annexe 1, art. 4), des renseignements seront nécessaires sur ce point.

b. Parfois, devant l'inquiétude du public et lorsqu'un examen public est probable, on devrait demander au promoteur des renseignements qui peuvent être, valus selon la méthode décrite en 1.3.1 ci-dessus, pour déterminer les répercussions. La demande devrait se fonder sur l'intérêt manifesté par le public ... l'égard de ces renseignements. Si le promoteur les fournit, son argumentation sera plus convaincante.

QUESTION 3.

3.1 Répercussions dues aux émissions de vapeur d'eau. Par exemple, les panaches de vapeur d'eau peuvent menacer la sécurité, ... proximité, des aéroports; la vapeur d'eau peut, également se condenser et geler sur les routes à proximité, constituant alors un danger.

3.2 Fondement : Souci de défense/pouvoir discrétionnaire.

3.3 Renseignements demandés : Aucun renseignement n'est exigé du promoteur pour le moment. Parfois, devant l'inquiétude du public et lorsqu'un examen public est probable, on devrait demander au promoteur des renseignements qui peuvent être, valus selon la méthode décrite en 1.3.1 ci-dessus, pour déterminer les répercussions. La demande devrait se fonder sur l'intérêt manifesté par le public à l'égard de ces renseignements. Si le promoteur les fournit, son argumentation sera plus convaincante.

QUESTION 4.

4.1 Répercussions sur la concentration des polluants dans l'air ambiant et sur leur dépôt ultérieur, dans le cas particulier d'un projet sur les terres fédérales échappant à la compétence de la province ou du territoire (par exemple les terres indiennes).

4.2 Pouvoirs discrétionnaires et de sensibilisation. À l'heure actuelle, aucune norme ne porte sur les émissions en provenance des terres fédérales. Le MDE devrait demander que l'autorité responsable stipule, dans les conditions de délivrance d'un permis ou d'une licence, le respect de tous les règlements provinciaux pertinents.

4.3 Renseignements demandés :

a. Méthodes utilisées pour déterminer les répercussions : comme en 1.3.1 ci-dessus. La méthode doit se conformer à la pratique de la province.

b. Surveillance de la conformité : doit se plier aux exigences de la province ... l'égard de projets semblables.

c. Émissions : doivent se conformer aux exigences de la province. On devrait chercher ... obtenir des conseils f, d, raux du bureau comp, tent du ministŠre de l'Environnement.

QUESTION 5.

5.1 Les répercussions interprovinciales sur les concentrations de polluants dans l'atmosphère et leur dépôt ultérieur.

5.2 Fondement : LCÉE, art. 46 (effets interprovinciaux).

5.3 Renseignements demandés : Il faudra parfois régler cette question en médiation à l'échelon fédéral lorsque deux ou plusieurs provinces ne peuvent pas résoudre le problème de pollution atmosphérique interprovinciale et que le ministre de l'Environnement confie le projet à un médiateur ou à une commission d'examen. Pour chacun des points discutés ci-dessous, l'évaluation se fondera sur les normes de la province la plus stricte.

a. Méthodes utilisées pour déterminer le transport des polluants : comme en 1.3.1 ci-dessus.

b. Surveillance de la conformité : doit se plier aux exigences visant les projets semblables.

QUESTION 6.

6.1 Estimations des émissions de gaz à effet de serre.

6.2 Fondement : Souci de défense/pouvoir discrétionnaire.

6.3 Renseignements demandés : Pour le moment, aucun règlement n'exige de demander des renseignements au promoteur; toutefois, ces missions ont une notoriété publique et politique de plus en plus grande. Parfois, devant l'inquiétude du public et lorsqu'un examen public est probable, on devrait demander au promoteur des renseignements. La demande devrait se fonder sur l'intérêt manifesté par le public à l'égard de ces renseignements. Si le promoteur les fournit, son argumentation sera plus convaincante. La demande pourrait être mieux fondée encore, puisque certaines exigences sont précisées dans la Stratégie pour une action nationale concernant le réchauffement de la planète.

Au promoteur, on devrait demander ce qui suit :

a. donner des estimations des émissions;

b. placer ces estimations dans le contexte des émissions totales dans la province;

c. placer ces émissions dans le contexte des émissions totales de l'industrie à la grandeur du pays. d. placer ces émissions dans le contexte des émissions totales d'une centrale équivalente au charbon.

QUESTION 7.

7.1 Répercussions de l'environnement sur le projet.

7.2 Fondement : Souci de défense/pouvoir discrétionnaire.

7.3 Renseignements demandés :

Aucun renseignement direct n'est demandé sur le climat. On s'attend que le promoteur fournisse les renseignements nécessaires sur le climat ou sur les glaces afin de valider ses données des incidences environnementales. S'il fournit des renseignements sur le climat, seuls ceux qui se rattachent aux données des répercussions seront examinés. Pour chaque élément se rattachant au climat ou à la glace, le promoteur communiquera, s'il y a lieu, les points ci-dessous ou il en discutera. Si le promoteur ne fournit pas une

évaluation convenable des répercussions de l'environnement sur le projet, le SEA est tenu de faire connaître ses motifs de pr, occupation à l'organisme compétent de délivrance des permis ou des licences. Il fera alors appel au comité, compétent de coordination de l'évaluation environnementale.

- a. L'estimation de l'importance de l'élément pour le projet, y compris les manifestations paroxysmiques;*
- b. L'estimation de la sensibilité du projet aux variations de cet élément;*
- c. L'estimation de l'utilité de l'élément climatique, notamment la discussion de la qualité des données, de la longueur des enregistrements de données, de leur prolongation, de l'extrapolation des données et de l'influence qu'exercent ces facteurs sur la précision des renseignements qui en découlent;*
- d. Dans les cas où les données climatologiques sont incertaines, l'engagement d'en obtenir de façon permanente et, périodiquement, de les examiner et de les analyser afin d'apporter des réglages, le cas échéant, aux premières valeurs nominales.*

QUESTION 8.

8.1 Répercussions du changement climatique sur le projet.

8.2 Fondement : Souci de défense/pouvoir discrétionnaire.

8.3 Renseignements demandés : Pour le moment, aucun règlement n'exige de demander des renseignements au promoteur. Dans le cas des projets dont le fonctionnement, la désaffectation ou l'abandon surviendront durant la période au cours de laquelle les répercussions prévues du changement climatique sont susceptibles d'exercer des effets, il faudrait inclure une évaluation de ces répercussions de même que préciser les mesures que l'on prendra pour atténuer les risques. En outre, lorsque le public est inquiet et qu'un examen public est probable, on doit demander des renseignements au promoteur. La demande devrait se fonder sur l'intérêt manifesté par le public à l'égard de ces renseignements. Si le promoteur les fournit, son argumentation sera plus convaincante.

LIGNES DIRECTRICES DU SEA SUR L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE DES RENSEIGNEMENTS VOULUS

ANNEXE C. DES INCINÉRATEURS, v. 2.5

PRÉAMBULE

Beaucoup d'opérations d'incinération unique ou de faible envergure ne seraient vraisemblablement pas soumises à une évaluation environnementale à moins que des substances toxiques ne soient en cause. D'autre part, les gros incinérateurs permanents ont déjà fait l'objet d'une évaluation et devront vraisemblablement être évalués sous le régime de la LC E, comme c'est le cas pour le Centre de traitement des déchets de l'Alberta.

B. Autorité responsable (sauf indication contraire) : D'ordinaire le MDE - Envoy, au système de présentation ministérielle par le ministère provincial compétent ou d'autres instances définies dans la Loi.

(NOTA : La numérotation des questions est la même dans tous les documents.)

QUESTION 1.

1.1 Répercussions transfrontalières sur les concentrations de polluants dans l'air ambiant et sur leur dépôt ultérieur, s'il y a lieu. Présentent un intérêt particulier : les répercussions sur les concentrations d'oxydes d'azote et de soufre, de métaux lourds et de particules dans l'air ambiant, puis le dépôt ultérieur de ces substances ainsi que les répercussions sur les concentrations de monoxyde de carbone dans l'air ambiant.

1.2 Fondement : LCPE, partie V; Accord Canada- États-Unis sur la qualité de l'air

1.3 Renseignements demandés : Le dépôt englobe la disparition des gaz et des aérosols par impact et

décantation gravitaire de même que le lavage et l'entraînement des polluants par les précipitations (neige et pluie). Comme les caractéristiques chimiques de l'atmosphère influent sur la volatilité, et l'importance de métaux lourds, on devrait s'intéresser à la forme chimique des métaux libérés dans l'atmosphère.

1.3.1. Méthodes utilisées pour déterminer les répercussions :

- a. Les répercussions raisonnablement possibles ont-elles toutes été décrites et prises en considération? Les arguments plausibles en faveur de ces répercussions ont-ils été jugés peu importantes dès le départ?**
- b. Les modèles informatisés de prévision des répercussions ont-ils été crédibles et appropriés? Les modèles ont-ils été appliqués de la bonne façon?**
- c. Les conclusions présentées étaient-elles compatibles avec les résultats obtenus?**
- d. Les répercussions sur les concentrations dans l'air ambiant excèdent-elles celles qui sont préconisées dans les Lignes directrices nationales sur la qualité de l'air ambiant?**
- e. Les répercussions sur la charge acide ou la charge en métaux lourds excèdent-elles la charge critique calculée pour la région? Faut-il connaître la charge critique, comment les charges prévues se comparent-elles aux concentrations de fond?**

1.3.2. Surveillance de la conformité

- a. La surveillance proposée satisfait-elle aux exigences de l'Accord Canada-États-Unis sur la qualité de l'air (annexe 1, art. 3.A.2)? Le ministère de l'Environnement devrait-il porter cette exigence ... l'attention de la province (ou du territoire) et examiner avec elle (ou avec lui) si le mode de surveillance proposé répondra à ce à quoi le Canada s'est engagé en vertu de l'Accord.**

1.3.3. Prévention de la dégradation importante de la qualité de l'air

- a. Aucun renseignement exigé du promoteur pour le moment. Lorsque le Canada précisera ses besoins en vertu de l'Accord (annexe 1, art. 4), des renseignements seront nécessaires sur ce point.**

QUESTION 2.

2.1 Répercussions transfrontalières sur la visibilité. Par exemple, la libération d'une grande quantité de vapeur d'eau par temps froid peut contribuer à la formation de brouillard ou de brouillard glacé. Le phénomène peut présenter un danger pour les routes à proximité et il pourrait exercer un effet transfrontalier si l'incinérateur est situé près des frontières.

2.2 Fondement : LCPE, partie V; Accord Canada-États-Unis sur la qualité de l'air

2.3 Renseignements demandés :

2.3.1. Prévention de la dégradation importante de la visibilité,

- a. Aucun renseignement exigé du promoteur pour le moment. Lorsque le Canada précisera ses besoins en vertu de l'Accord (annexe 1, art. 4), des renseignements seront nécessaires sur ce point.**
- b. Parfois, devant l'inquiétude du public et lorsqu'un examen public est probable, on devrait demander au promoteur des renseignements qui peuvent être, valables, selon la méthode décrite en 1.3.1 ci-dessus, pour déterminer les répercussions. La demande devrait se fonder sur l'intérêt manifeste, par le public ... l'égard de ces renseignements. Si le promoteur les fournit, son argumentation sera plus convaincante.**

QUESTION 3.

3.1 Répercussions dues aux émissions de vapeur d'eau, de poussières ou des deux (cette dernière éventualité

lorsque l'infrastructure comprend des routes non revêtues en dur).

3.2 Fondement : Souci de défense/pouvoir discrétionnaire.

3.3 Renseignements demandés : *Aucun renseignement n'est exigé du promoteur pour le moment. Parfois, devant l'inquiétude du public et lorsqu'un examen public est probable, on devrait demander au promoteur des renseignements qui peuvent être évalués selon la méthode décrite en 1.3.1 ci-dessus, pour déterminer les répercussions. La demande devrait se fonder sur l'intérêt manifesté par le public à l'égard de ces renseignements. Si le promoteur les fournit, son argumentation sera plus convaincante.*

QUESTION 4.

4.1 Répercussions sur la concentration des polluants dans l'air ambiant et sur leur dépôt ultérieur, dans le cas particulier d'un projet sur les terres fédérales échappant à la compétence de la province ou du territoire (par exemple les terres indiennes).

4.2 Pouvoirs discrétionnaires et de sensibilisation. *À l'heure actuelle, aucune norme ne porte sur les émissions en provenance des terres fédérales. Le MDE devrait demander que l'autorité responsable stipule, dans les conditions de délivrance d'un permis ou d'une licence, le respect de tous les règlements provinciaux pertinents.*

4.3 Renseignements demandés :

a. Méthodes utilisées pour déterminer les répercussions : *comme en 1.3.1 ci-dessus. La méthode doit se conformer à la pratique de la province.*

b. Surveillance de la conformité : *doit se plier aux exigences de la province ... l'égard de projets semblables.*

c. Émissions : *doivent se conformer aux exigences de la province. On devrait chercher ... obtenir des conseils fédéraux du bureau compétent du ministre de l'Environnement.*

QUESTION 5.

5.1 Les répercussions interprovinciales sur les concentrations de polluants dans l'atmosphère et leur dépôt ultérieur.

5.2 Fondement : LCÉE, art. 46 (effets interprovinciaux).

5.3 Renseignements demandés : *Il faudra parfois régler cette question en médiation à l'échelon fédéral lorsque deux ou plusieurs provinces ne peuvent pas résoudre le problème de pollution atmosphérique interprovinciale et que le ministre de l'Environnement confie le projet à un médiateur ou à une commission d'examen. Pour chacun des points discutés ci-dessous, l'évaluation se fondera sur les normes de la province la plus stricte.*

a. Méthodes utilisées pour déterminer le transport des polluants : *comme en 1.3.1 ci-dessus.*

b. Surveillance de la conformité : *doit se plier aux exigences visant les projets semblables.*

QUESTION 6.

6.1 Estimations des émissions de gaz à effet de serre.

6.2 Fondement : Souci de défense/pouvoir discrétionnaire.

6.3 Renseignements demandés : *Pour le moment, aucun règlement n'exige de demander des renseignements au promoteur; toutefois, ces missions ont une notoriété publique et politique de plus en plus grande. Parfois, devant l'inquiétude du public et lorsqu'un examen public est probable, on devrait demander au*

promoteur des renseignements. La demande devrait se fonder sur l'intérêt manifesté par le public à l'égard de ces renseignements. Si le promoteur les fournit, son argumentation sera plus convaincante. La demande pourrait être mieux fondée encore, puisque certaines exigences sont précisées dans la Stratégie pour une action nationale concernant le r, chauffage de la planSte.

Au promoteur, on devrait demander ce qui suit :

- a. donner des estimations des émissions;**
- b. placer ces estimations dans le contexte des émissions totales dans la province;**
- c. placer ces émissions dans le contexte des émissions totales de l'industrie à la grandeur du pays.**

QUESTION 7.

7.1 Répercussions de l'environnement sur le projet. La discussion devrait souligner les aspects du climat qui peuvent influencer sur les émissions ou, d'une autre manière, permettre le rejet accidentel de substances toxiques dans l'environnement.

7.2 Fondement : Souci de défense/pouvoir discrétionnaire.

7.3 Renseignements demandés :

Aucun renseignement direct n'est demandé sur le climat. On s'attend que le promoteur fournisse les renseignements nécessaires sur le climat ou sur les glaces afin de valider ses ,nonc,s des incidences environnementales. S'il fournit des renseignements sur le climat, seuls ceux qui se rattachent aux ,nonc,s des répercussions seront examinés. On devrait tout particulièrement insister sur les aspects du climat qui peuvent influencer sur les ,missions ou, d'une autre manière, permettre la libération accidentelle de substances toxiques dans l'environnement. Pour chaque élément se rattachant au climat ou à la glace, le promoteur communiquera, le cas ,ch,ant, les points ci-dessous ou il en discutera. Si le promoteur ne fournit pas une évaluation convenable des répercussions de l'environnement sur le projet, le SEA est tenu de faire connaître ses motifs de préoccupation à l'organisme compétent de délivrance des permis ou des licences. Il fera alors appel au comité compétent de coordination de l',valuation environnementale.

a. L'estimation de l'importance de l'élément pour le projet, y compris les manifestations paroxysmiques; b. L'estimation de la sensibilité du projet aux variations de cet ,l,ment;

c. L'estimation de l'utilité de l'élément climatique, notamment la discussion de la qualité des données, de la longueur des enregistrements de données, de leur prolongation, de l'extrapolation des données et de l'influence qu'exercent ces facteurs sur la pr,cision des renseignements qui en découlent;

d. Dans les cas où les données climatologiques sont incertaines, l'engagement d'en obtenir de façon permanente et, périodiquement, de les examiner et de les analyser afin d'apporter des r,glages, le cas ,ch,ant, aux premières valeurs nominales.

QUESTION 8.

8.1 Répercussions du changement climatique sur le projet.

8.2 Fondement : Souci de défense/pouvoir discrétionnaire.

8.3 Renseignements demandés : Pour le moment, aucun règlement n'exige de demander des renseignements au promoteur. Dans le cas des projets dont le fonctionnement, la d,saffection ou l'abandon surviendront durant la p,riode au cours de laquelle les répercussions prévues du changement climatique sont susceptibles d'exercer des effets, il faudrait inclure une évaluation de ces répercussions de même que préciser les mesures que l'on prendra pour atténuer les risques. En outre, lorsque le public est inquiet et qu'un examen public probable, on doit demander des renseignements au promoteur. La demande devrait se fonder sur l'intérêt

manifesté par le public à l'égard de ces renseignements. Si le promoteur les fournit, son argumentation sera plus convaincante. LIGNES DIRECTRICES DU SEA SUR L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE DES RENSEIGNEMENTS VOULUS

ANNEXE D. 1 EXPLORATION, MISE EN VALEUR, PRODUCTION ET TRANSPORT MARITIME DU PÉTROLE ET DU GAZ, v. 2.5

PRÉAMBULE

Pour la recherche des réserves d'hydrocarbures, presque toute la partie continentale du Canada, les zones littorales des trois océans qui baignent le Canada, la baie d'Hudson ainsi que le centre et l'ouest de l'archipel Arctique ont, jusqu'à ce jour, été explorés. Jusqu'à ce jour, la mise en valeur industrielle s'est limitée aux champs pétroliers situés sur la terre ferme; toutefois, ce n'est qu'une question de temps avant que les champs sous-marins ne soient mis en valeur et en production à l'échelle industrielle.

Le présent document concerne les forages sous-marins. La plupart des forages sur la terre ferme relèvent de la compétence des provinces ou des territoires, ils ne concernent pas, ou très peu le SEA. Les puits sous-marins relèvent de l'un des offices mixtes (Canada et province) des hydrocarbures extracôtiers ou, lorsqu'ils sont sur les terres fédérales, de l'Office national de l'énergie. Dans ces cas, la participation du SEA peut être notable.

Pour ce qui concerne les projets situés dans les territoires revendiqués par les autochtones (bornés par le trait de côte et la bordure de la glace de rivage donnant sur le large), le comité de sélection compétent des autochtones peut déclencher un examen approfondi et, éventuellement, un examen en commission. Dans ces cas, Environnement Canada fournira les renseignements voulus, et sa participation peut être notable.

Autorité responsable (sauf indication du contraire) : Renvoyée au ministère de l'Environnement par l'Office national de l'énergie, un office fédéral-provincial des hydrocarbures extra-côtiers ou les autres instances définies dans la Loi.

(NOTA : La numérotation des questions est la même dans tous les documents.)

QUESTION 1.

1.1 Répercussions transfrontalières sur les concentrations de polluants dans l'air ambiant et sur leur dépôt ultérieur, s'il y a lieu. Présentent un intérêt particulier : les répercussions sur les concentrations d'oxydes d'azote et de soufre dans l'air ambiant et le dépôt ultérieur de ces substances ainsi que les répercussions sur les concentrations de monoxyde de carbone dans l'air ambiant.

1.2 Fondement : LCPE, partie V; Accord Canada- États-Unis sur la qualité de l'air

1.3 Renseignements demandés : Le dépôt englobe la disparition des gaz et des aérosols par impact et décantation gravitaire de même que le lavage et l'entraînement des polluants par les précipitations (neige et pluie).

1.3.1 Méthodes utilisées pour déterminer les répercussions :

a. Les répercussions raisonnablement possibles ont-elles toutes été décrites et prises en considération? Les arguments plausibles en faveur de ces répercussions ont-ils été jugés peu importantes dès le départ?

b. Les modèles informatisés de prévision des répercussions ont-ils été crédibles et appropriés? Les modèles ont-ils été appliqués de la bonne façon?

c. Les conclusions présentées étaient-elles compatibles avec les résultats obtenus?

Les répercussions sur les concentrations dans l'air ambiant excèdent-elles celles qui sont préconisées dans les Lignes directrices nationales sur la qualité de l'air ambiant?

e. Les répercussions sur la charge acide excèdent-elles la charge critique calculée pour la région? Faute de connaître la charge critique, comment les charges prévues se comparent-elles aux concentrations de fond?

1.3.2. Surveillance de la conformité

a. La surveillance proposée satisfait-elle aux exigences de l'Accord Canada- tats-Unis sur la qualité, de l'air (annexe 1, art. 3.A.2)? Le ministère de l'Environnement devrait porter cette exigence ... L'attention de la province (ou du territoire) et examiner avec elle (ou avec lui) si le mode de surveillance propos, répondra à ce à quoi le Canada s'est engagé en vertu de l'Accord.

1.3.3. Prévention de la dégradation importante de la qualité, de l'air

a. Aucun renseignement exigé du promoteur pour le moment. Lorsque le Canada pr,cisera ses besoins en vertu de l'Accord (annexe 1, art. 4), des renseignements seront nécessaires sur ce point.

QUESTION 2.

2.1 Répercussions transfrontalières sur la visibilité.

2.2 Fondement : LCPE, partie V; Accord Canada- États-Unis sur la qualité de l'air

2.3 Renseignements demandés :

2.3.1. Prévention de la dégradation importante de la visibilité,

a. Aucun renseignement exigé du promoteur pour le moment. Lorsque le Canada pr,cisera ses besoins en vertu de l'Accord (annexe 1, art. 4), des renseignements seront nécessaires sur ce point.

b. Parfois, devant l'inquiétude du public et lorsqu'un examen public est probable, on devrait demander au promoteur des renseignements qui peuvent être ,valu,s selon la méthode décrite en 1.3.1 ci-dessus, pour déterminer les répercussions. La demande devrait se fonder sur l'int,r't manifest, par le public ... l'égard de ces renseignements. Si le promoteur les fournit, son argumentation sera plus convaincante.

QUESTION 3.

3.1 Répercussions dues aux émissions de vapeur d'eau.

3.2 Fondement : Souci de défense/pouvoir discrétionnaire.

3.3 Renseignements demandés : Aucun renseignement n'est exigé du promoteur pour le moment. Parfois, devant l'inqui,tude du public et lorsqu'un examen public est probable, on devrait demander au promoteur des renseignements qui peuvent être ,valu,s selon la m,thode décrite en 1.3.1 ci-dessus, pour déterminer les répercussions. La demande devrait se fonder sur l'intérêt manifesté par le public à l'égard de ces renseignements. Si le promoteur les fournit, son argumentation sera plus convaincante.

QUESTION 4.

4.1 Répercussions sur la concentration des polluants dans l'air ambiant et sur leur d,p"t ult,rieur, dans le cas particulier d'un projet sur les terres f,d,rales échappant à la compétence de la province ou du territoire (par exemple les terres indiennes).

4.2 Pouvoirs discrétionnaires et de sensibilisation. À l'heure actuelle, aucune norme ne porte sur les émissions en provenance des terres fédérales. Le MDE devrait demander que l'autorité responsable stipule, dans les conditions de délivrance d'un permis ou d'une licence, le respect de tous les r,èglements provinciaux pertinents. **4.3 Renseignements demandés :**

a. Méthodes utilisées pour déterminer les répercussions : comme en 1.3.1 ci-dessus. La méthode doit se conformer à la pratique de la province.

Surveillance de la conformité : doit se plier aux exigences de la province ... l',gard de projets semblables.

c. Émissions : doivent se conformer aux exigences de la province. On devrait chercher ... obtenir des conseils f,d,raux du bureau comp,tent du ministŠre de l'environnement.

QUESTION 5.

5.1 Les répercussions interprovinciales sur les concentrations de polluants dans l'atmosphère et leur dépôt ultérieur.

5.2 Fondement : LCÉE, art. 46 (effets interprovinciaux).

5.3 Renseignements demandés : Il faudra parfois régler cette question en médiation à l'échelon fédéral lorsque deux ou plusieurs provinces ne peuvent pas r,soudre le problŠme de pollution atmosphérique interprovinciale et que le ministre de l'Environnement confie le projet à un médiateur ou à une commission d'examen. Pour chacun des points discutés ci-dessous, l'évaluation se fondera sur les normes de la province la plus stricte.

a. Méthodes utilisées pour déterminer le transport des polluants : comme en 1.3.1 ci-dessus.

b. Surveillance de la conformité : doit se plier aux exigences visant les projets semblables.

QUESTION 6.

6.1 Estimations des émissions de gaz à effet de serre.

2 Fondement : Souci de défense/pouvoir discrétionnaire.

6.3 Renseignements demandés : Pour le moment, aucun règlement n'exige de demander des renseignements au promoteur; toutefois, ces ,missions ont une notoriété publique et politique de plus en plus grande. Parfois, devant l'inqui,tude du public et lorsqu'un examen public est probable, on devrait demander au promoteur des renseignements. La demande devrait se fonder sur l'intérêt manifesté par le public à l'égard de ces renseignements. Si le promoteur les fournit, son argumentation sera plus convaincante. La demande pourrait être mieux fondée encore, puisque certaines exigences sont précisées dans la Stratégie pour une action nationale concernant le r,chauffement de la planŠte.

Au promoteur, on devrait demander ce qui suit :

a. donner des estimations des émissions;

b. placer ces estimations dans le contexte des émissions totales dans la province;

c. placer ces émissions dans le contexte des émissions totales de l'industrie à la grandeur du pays.

QUESTION 7.

7.1 Répercussions de l'environnement sur le projet. Pour les ouvrages en mer, diverses r,percussions d'origine marine seront particulièrement importantes.

7.2 Fondement : Souci de défense/pouvoir discrétionnaire.

3 Renseignements demandés :

Aucun renseignement direct n'est demandé sur le climat. On s'attend que le promoteur fournisse les

renseignements nécessaires sur le climat ou sur les glaces afin de valider ses ,nonc,s des incidences environnementales. S'il fournit des renseignements sur le climat, seuls ceux qui se rattachent aux ,nonc,s des répercussions seront examinés. Pour chaque élément se rattachant au climat ou à la glace, le promoteur communiquera, le cas ,ch,ant, les points ci-dessous ou il en discutera. Si le promoteur ne fournit pas une évaluation convenable des répercussions de l'environnement sur le projet, le SEA est tenu de faire connaître ses motifs de pr,occupation à l'organisme compétent de délivrance des permis ou des licences. Il fera alors appel au comit, compétent de coordination de l'évaluation environnementale.

- a. L'estimation de l'importance de l'élément pour le projet, y compris les manifestations paroxysmiques;
- b. L'estimation de la sensibilité du projet aux variations de cet ,l,ment;
- c. L'estimation de l'utilité de l'élément climatique, notamment la discussion de la qualité des données, de la longueur des enregistrements de données, de leur prolongation, de l'extrapolation des données et de l'influence qu'exercent ces facteurs sur la pr,cision des renseignements qui en découlent;
- d. Dans les cas où les données climatologiques sont incertaines, l'engagement d'en obtenir de façon permanente et, périodiquement, de les examiner et de les analyser afin d'apporter des r,glages, le cas ,ch,ant, aux premières valeurs nominales.

QUESTION 8.

8.1 Répercussions du changement climatique sur le projet. Par exemple, pour les ouvrages en mer, les modifications du r,gime des glaces ou de la variabilit, climatique peuvent être importantes. En ce qui a trait aux ouvrages sur terre, l',l,vation de la temp,rature moyenne peut modifier le r,gime du perg,lisol dans certaines r,gions du Nord. Les changements subis par la variabilit, climatique peuvent modifier la fr,quence des temp,tes et, par voie de conséquence, les valeurs nominales des vents, de la houle, des précipitations, etc.

8.2 Fondement : Souci de défense/pouvoir discrétionnaire.

8.3 Renseignements demandés : Pour le moment, aucun règlement n'exige de demander des renseignements au promoteur. Dans le cas des projets dont le fonctionnement, la d,saffectation ou l'abandon surviendront durant la p,riode au cours de laquelle les répercussions prévues du changement climatique sont susceptibles d'exercer des effets, il faudrait inclure une évaluation de ces répercussions de même que préciser les mesures que l'on prendra pour atténuer les risques. En outre, lorsque le public est inquiet et qu'un examen public est probable, on doit demander des renseignements au promoteur. La demande doit se fonder sur l'intérêt manifesté par le public ... l',gard de ces renseignements. Si le promoteur les fournit, son argumentation sera plus convaincante.

LIGNES DIRECTRICES DU SEA SUR L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE p
RENSEIGNEMENTS VOULUS

ANNEXE E. p INDUSTRIE PÉTROCHIMIQUE, v. 2.5

PRÉAMBULE

Le présent document d'encadrement porte sur les projets de transformation du p,trole et de p,trochimie. Les raffineries de pétrole, les usines à gaz, les usines de valorisation du p,trole lourd, les usines de traitement des sables bitumineux et, dans une certaine mesure, les projets de r,cup,ration assist,e du p,trole (p. ex. l'extraction des huiles lourdes) en sont des exemples répandus. La mise en valeur du pétrole et du gaz sous-marin est l'objet de documents distincts.

Les émissions atmosphériques de l'industrie pétrochimique sont importantes, tant pour la qualité locale de l'air que pour le transport à distance des polluants atmosphériques (pluies acides). Selon la localité, certains éléments des questions 1, 2, 4 et 5 devront être abordés dans le cadre d'une évaluation environnementale. Les émissions de vapeur d'eau sont considérables, de sorte qu'il faut tenir compte de leurs répercussions éventuelles. Ces projets sont tous de gros producteurs de gaz à effet de serre (particulièrement de dioxyde de carbone). En outre, la plupart de leurs produits sont destin,s ... être br-l,s et, ainsi, à contribuer davantage aux émissions de gaz à effet de serre. Les répercussions de l'environnement sur le projet sont minimales, de

sorte que le changement climatique est la seule question que l'on se pose à l'égard des projets où entrent en jeu les eaux de surface locales.

autorité responsable (sauf indication du contraire) : Renvoyée au ministère de l'Environnement par l'Office national de l'énergie, le ministère provincial compétent ou les autres instances définies dans la Loi.

(NOTA : La numérotation des questions est la même dans tous les documents.)

QUESTION 1.

1.1 Répercussions transfrontalières sur les concentrations de polluants dans l'air ambiant et sur leur dépôt ultérieur, s'il y a lieu. Présentent un intérêt particulier : les répercussions sur les concentrations d'oxydes d'azote et de soufre dans l'air ambiant et le dépôt ultérieur de ces substances ainsi que les répercussions sur les concentrations de monoxyde de carbone dans l'air ambiant. Les émissions de particules présentent également un intérêt particulier. Les émissions fugitives d'hydrocarbures (COV) peuvent être préoccupantes en soi, mais aussi parce qu'elles contribuent à la présence d'ozone troposphérique. Des hydrocarbures peuvent être libérés au cours de la transformation, mais il s'en dégage également ... l'occasion du stockage et du transbordement du produit dans les camions-citernes ou les wagons-citernes.

1.2 Fondement : LCPE, partie V; Accord Canada- États-Unis sur la qualité de l'air

1.3 Renseignements demandés : Le dépôt englobe la disparition des gaz et des aérosols par impact et décantation gravitaire de même que le lavage et l'entraînement des polluants par les précipitations (neige et pluie).

1.3.1. Méthodes utilisées pour déterminer les répercussions :

a. Les répercussions raisonnablement possibles ont-elles toutes été décrites et prises en considération? Les arguments plausibles en faveur de ces répercussions ont-ils été jugés peu importants dès le départ?

b. Les modèles informatisés de prévision des répercussions ont-ils été crédibles et appropriés? Les modèles ont-ils été appliqués de la bonne façon?

c. Les conclusions présentées étaient-elles compatibles avec les résultats obtenus?

d. Les répercussions sur les concentrations dans l'air ambiant excèdent-elles celles qui sont préconisées dans les Lignes directrices nationales sur la qualité de l'air ambiant?

e. Les répercussions sur la charge acide excèdent-elles la charge critique calculée pour la région? Faute de connaître la charge critique, comment les charges prévues se comparent-elles aux concentrations de fond?

1.3.2. Surveillance de la conformité

a. La surveillance proposée satisfait-elle aux exigences de l'Accord Canada- États-Unis sur la qualité de l'air (annexe 1, art. 3.A.2)? Le ministère de l'Environnement devrait porter cette exigence ... l'attention de la province (ou du territoire) et examiner avec elle (ou avec lui) si le mode de surveillance proposé, répondra à ce à quoi le Canada s'est engagé en vertu de l'Accord.

1.3.3. Prévention de la dégradation importante de la qualité de l'air

a. Aucun renseignement exigé du promoteur pour le moment. Lorsque le Canada précisera ses besoins en vertu de l'Accord (annexe 1, art. 4), des renseignements seront nécessaires sur ce point.

QUESTION 2.

1 Répercussions transfrontalières sur la visibilité.

2.2 Fondement : LCPE, partie V; Accord Canada- États-Unis sur la qualité de l'air

2.3 Renseignements demandés :

3.1. Prévention de la dégradation importante de la visibilité,

a. *Aucun renseignement exigé du promoteur pour le moment. Lorsque le Canada pr, cisera ses besoins en vertu de l'Accord (annexe 1, art. 4), des renseignements seront nécessaires sur ce point.*

b. *Parfois, devant l'inquiétude du public et lorsqu'un examen public est probable, on devrait demander au promoteur des renseignements qui peuvent être ,valu,s selon la méthode décrite en 1.3.1 ci-dessus, pour déterminer les répercussions. La demande devrait se fonder sur l'int,r't manifest, par le public ... l'égard de ces renseignements. Si le promoteur les fournit, son argumentation sera plus convaincante.*

QUESTION 3.

3.1 *Répercussions dues aux émissions de vapeur d'eau. Ces ,missions pourraient être pr,occupantes si le projet est situ, ... proximit, imm,diat,e d'une route importante ou d'un a,roport, o— la perte de visibilité, ou le dépôt d'humidité (sous forme liquide ou de glace) pourraient menacer la s,curit, des v,hicules ou des aéronefs.*

3.2 Fondement : Souci de défense/pouvoir discrétionnaire.

3.3 *Renseignements demandés : Aucun renseignement n'est exigé du promoteur pour le moment. Parfois, devant l'inqui,tude du public et lorsqu'un examen public est probable, on devrait demander au promoteur des renseignements qui peuvent être ,valu,s selon la m,thode décrite en 1.3.1 ci-dessus, pour déterminer les répercussions. La demande devrait se fonder sur l'intérêt manifesté par le public à l'égard de ces renseignements. Si le promoteur les fournit, son argumentation sera plus convaincante.*

QUESTION 4.

4.1 *Répercussions sur la concentration des polluants dans l'air ambiant et sur leur d,p"t ult,rieur, dans le cas particulier d'un projet sur les terres f,d,rales échappant à la compétence de la province ou du territoire (par exemple les terres indiennes).*

4.2 *Pouvoirs discrétionnaires et de sensibilisation. À l'heure actuelle, aucune norme ne porte sur les émissions en provenance des terres fédérales. Le MDE devrait demander que l'autorité responsable stipule, dans les conditions de délivrance d'un permis ou d'une licence, le respect de tous les r,èglements provinciaux pertinents.*

4.3 Renseignements demandés :

a. *Méthodes utilisées pour déterminer les répercussions : comme en 1.3.1 ci-dessus. La méthode doit se conformer à la pratique de la province.*

b. *Surveillance de la conformité : doit se plier aux exigences de la province ... l',gard de projets semblables.*

c. *Émissions : doivent se conformer aux exigences de la province. On devrait chercher ... obtenir des conseils f,d,raux du bureau comp,tent du minist,tre de l'environnement.*

QUESTION 5.

5.1 *Les répercussions interprovinciales sur les concentrations de polluants dans l'atmosphère et leur dépôt ultérieur.*

Fondement : LCÉE, art. 46 (effets interprovinciaux).

5.3 Renseignements demandés : Il faudra parfois régler cette question en médiation à l'échelon fédéral lorsque deux ou plusieurs provinces ne peuvent pas résoudre le problème de pollution atmosphérique interprovinciale et que le ministre de l'Environnement confie le projet à un médiateur ou à une commission d'examen. Pour chacun des points discutés ci-dessous, l'évaluation se fondera sur les normes de la province la plus stricte.

a. Méthodes utilisées pour déterminer le transport des polluants : comme en 1.3.1 ci-dessus. b. Surveillance de la conformité : doit se plier aux exigences visant les projets semblables.

QUESTION 6.

6.1 Estimations des émissions de gaz à effet de serre.

6.2 Fondement : Souci de défense/pouvoir discrétionnaire.

6.3 Renseignements demandés : Pour le moment, aucun règlement n'exige de demander des renseignements au promoteur; toutefois, ces missions ont une notoriété publique et politique de plus en plus grande. Parfois, devant l'inquiétude du public et lorsqu'un examen public est probable, on devrait demander au promoteur des renseignements. La demande devrait se fonder sur l'intérêt manifesté par le public à l'égard de ces renseignements. Si le promoteur les fournit, son argumentation sera plus convaincante. La demande pourrait être mieux fondée encore, puisque certaines exigences sont précisées dans la Stratégie pour une action nationale concernant le réchauffement de la planète.

Au promoteur, on devrait demander ce qui suit :

- a. donner des estimations des émissions;
- b. placer ces estimations dans le contexte des émissions totales dans la province;
- c. placer ces émissions dans le contexte des émissions totales de l'industrie à la grandeur du pays.

QUESTION 7.

7.1 Répercussions de l'environnement sur le projet. Les précipitations extrêmes constituent le principal motif de préoccupation pour la gestion et le traitement de l'eau sur place. En outre, le calcul des talus entourant les réservoirs de stockage devra prendre en considération des épisodes pluviométriques importants (p. ex. précipitations maximales sur 24 heures, d'une période de retour de 100 ans), outre le contenu de chaque réservoir. La plupart des projets sont très peu sensibles à la température, mais, dans le cas des ouvrages les plus vulnérables, il faudrait tenir compte des vents extrêmes.

7.2 Fondement : Souci de défense/pouvoir discrétionnaire.

7.3 Renseignements demandés :

Aucun renseignement direct n'est demandé sur le climat. On s'attend que le promoteur fournisse les renseignements nécessaires sur le climat ou sur les glaces afin de valider ses données des incidences environnementales. S'il fournit des renseignements sur le climat, seuls ceux qui se rattachent aux données des répercussions seront examinés. Pour chaque élément se rattachant au climat ou à la glace, le promoteur communiquera, le cas échéant, les points ci-dessous ou il en discutera. Si le promoteur ne fournit pas une évaluation convenable des répercussions de l'environnement sur le projet, le SEA est tenu de faire connaître ses motifs de préoccupation à l'organisme compétent de délivrance des permis ou des licences. Il fera alors appel au comité, compétent de coordination de l'évaluation environnementale.

- a. L'estimation de l'importance de l'élément pour le projet, y compris les manifestations paroxysmiques;
- b. L'estimation de la sensibilité du projet aux variations de cet élément;

c. L'estimation de l'utilité de l'élément climatique, notamment la discussion de la qualité des données, de la longueur des enregistrements de données, de leur prolongation, de l'extrapolation des données et de l'influence qu'exercent ces facteurs sur la précision des renseignements qui en découlent;

Dans les cas où les données climatologiques sont incertaines, l'engagement d'en obtenir de façon permanente et, périodiquement, de les examiner et de les analyser afin d'apporter des changements, le cas échéant, aux premières valeurs nominales.

QUESTION 8.

8.1 Répercussions du changement climatique sur le projet. En général, la plupart des raffineries et des autres usines pétrochimiques sont relativement insensibles aux changements climatiques, mais il peut y avoir des exceptions, comme les projets qui dépendent des services locaux d'eau de surface pour leur eau de fabrication.

8.2 Fondement : Souci de défense/pouvoir discrétionnaire.

8.3 Renseignements demandés : Pour le moment, aucun règlement n'exige de demander des renseignements au promoteur. Dans le cas des projets dont le fonctionnement, la désaffectation ou l'abandon surviendront durant la période au cours de laquelle les répercussions prévues du changement climatique sont susceptibles d'exercer des effets, il faudrait inclure une évaluation de ces répercussions de même que préciser les mesures que l'on prendra pour atténuer les risques. En outre, lorsque le public est inquiet et qu'un examen public est probable, on doit demander des renseignements au promoteur. La demande devrait se fonder sur l'intérêt manifesté par le public à l'égard de ces renseignements. Si le promoteur les fournit, son argumentation sera plus convaincante.

LIGNES DIRECTRICES DU SEA SUR L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE ET LES RENSEIGNEMENTS VOULUS

ANNEXE F. ET MINES, v. 2.5

PRÉAMBULE

Le présent document d'encadrement porte sur tous les types de mines au Canada. Même si chaque mine possède ses caractéristiques, toutes peuvent être classées soit à ciel ouvert, soit souterraines. Beaucoup de mines sont intégrées à une usine où s'effectuent une première séparation, le traitement et la concentration de la ou des matières recherchées. Les usines et certaines mines autonomes nécessitent la construction de bassins à stériles pour retenir les résidus liquides et certains résidus solides. La construction, l'exploitation et la désaffectation de la mine et des installations auxiliaires sont des opérations importantes, dont l'évaluation environnementale doit tenir compte. Les fonderies de cuivre, de nickel et d'aluminium (par exemple) sont l'objet d'un document distinct.

Les répercussions de l'environnement sur le projet, communes à toutes les mines, constituent habituellement l'une des questions les plus importantes ... résoudre. L'intensité de la pluie ainsi que le volume et l'intensité, de la neige sont importants pour la gestion de l'eau et des stériles sur place. Les répercussions du changement climatique sur le projet sont importantes pour la désaffectation des bassins à stériles. L'estimation des émissions de gaz à effet de serre est importante dans les cas où l'électricité doit être produite par des génératrices alimentées au diesel, mais elle peut également englober les émissions attribuables à l'équipement de construction et d'exploitation minière. Les questions 1, 2 ou 5 peuvent être importantes pour les mines situées à moins de 10 km des États-Unis ou d'une province ou d'un territoire voisin; les hautes cheminées (de plus de 50 m) pourraient être un motif de préoccupation au-delà de cette distance. La question 4 devra être abordée pour les mines situées en territoire autochtone, sur les terres fédérales ou ... proximité, sur lesquelles les provinces n'ont pas juridiction. Les répercussions des émissions de vapeur d'eau constituent rarement un problème important. Il faudrait cependant distinguer, dans le problème de la sécurité, ce qui intéresse la sécurité, du public et les répercussions sur la santé (concentrations ambiantes).

Autorité responsable (sauf indication du contraire) : Relève du ministère de l'Environnement (Protection de

l'environnement) (en vertu du Règlement sur les effluents liquides de mines de métaux et des lignes directrices afférentes, sous le régime de la Loi sur les pêches) ou peut être renvoyée à ce ministère par la Commission de contrôle de l'énergie atomique (mines d'uranium), le ministère des Pêches et des Océans ou toute autre instance définie dans la Loi.

(NOTA : La numérotation des questions est la même dans tous les documents.)

QUESTION 1.

1.1 Répercussions transfrontalières sur les concentrations de polluants dans l'air ambiant et sur leur dépôt ultérieur, s'il y a lieu. Présentent un intérêt particulier : les répercussions sur les concentrations de métaux lourds ainsi que d'oxydes d'azote et de soufre dans l'air ambiant et le dépôt ultérieur de ces substances ainsi que les répercussions des particules totales en suspension ou des poussières. Les préoccupations au sujet de la qualité de l'air portent généralement sur les particules en suspension, les émissions de NOx des génératrices au diesel et, dans le cas des mines d'uranium, les émissions de SO2 des usines d'acide sulfurique.

1.2 Fondement : LCPE, partie V; Accord Canada- États-Unis sur la qualité de l'air

1.3 Renseignements demandés : Le dépôt englobe la disparition des gaz et des aérosols par impact et décantation gravitaire de même que le lavage et l'entraînement des polluants par les précipitations (neige et pluie). Comme les caractéristiques chimiques de l'air influent sur la volatilité et l'émission des métaux lourds, il faudrait englober des renseignements sur la forme chimique des métaux libérés.

1.3.1. Méthodes utilisées pour déterminer les répercussions :

- a. Les répercussions raisonnablement possibles ont-elles toutes été décrites et prises en considération? Les arguments plausibles en faveur de ces répercussions ont-ils été jugés peu importantes dès le départ?*
- b. Les modèles informatisés de prévision des répercussions ont-ils été crédibles et appropriés? Les modèles ont-ils été appliqués de la bonne façon?*
- c. Les conclusions présentées étaient-elles compatibles avec les résultats obtenus?*
- d. Les répercussions sur les concentrations dans l'air ambiant excèdent-elles celles qui sont préconisées dans les Lignes directrices nationales sur la qualité de l'air ambiant?*
- e. Les répercussions sur la charge acide excèdent-elles la charge critique calculée pour la région? Faut-il connaître la charge critique, comment les charges prévues se comparent-elles aux concentrations de fond?*

1.3.2. Surveillance de la conformité

a. La surveillance proposée satisfait-elle aux exigences de l'Accord Canada- États-Unis sur la qualité de l'air (annexe 1, art. 3.A.2)? Le ministère de l'Environnement devrait porter cette exigence ... l'attention de la province (ou du territoire) et examiner avec elle (ou avec lui) si le mode de surveillance proposé répondra à ce à quoi le Canada s'est engagé en vertu de l'Accord.

1.3.3. Prévention de la dégradation importante de la qualité de l'air

a. Aucun renseignement exigé du promoteur pour le moment. Lorsque le Canada précisera ses besoins en vertu de l'Accord (annexe 1, art. 4), des renseignements seront nécessaires sur ce point.

QUESTION 2.

2.1 Répercussions transfrontalières sur la visibilité.

2.2 Fondement : LCPE, partie V; Accord Canada- États-Unis sur la qualité de l'air

2.3 Renseignements demandés :

3.1. Prévention de la dégradation importante de la visibilité

a. Aucun renseignement exigé du promoteur pour le moment. Lorsque le Canada précisera ses besoins en vertu de l'Accord (annexe 1, art. 4), des renseignements seront nécessaires sur ce point.

b. Parfois, devant l'inquiétude du public et lorsqu'un examen public est probable, on devrait demander au promoteur des renseignements qui peuvent être, valus selon la méthode décrite en 1.3.1 ci-dessus, pour déterminer les répercussions. La demande devrait se fonder sur l'intérêt manifesté par le public ... l'égard de ces renseignements. Si le promoteur les fournit, son argumentation sera plus convaincante.

QUESTION 3.

3.1 Répercussions dues aux émissions de vapeur d'eau, de poussière ou des deux. La poussière peut diminuer la visibilité, et représenter un problème pour la sécurité du public. Elle découle de la construction ainsi que de l'extraction (mines ... ciel ouvert, terrils, dynamitage) ou d'une infrastructure de routes non revêtues en dur.

3.2 Fondement : Souci de défense/pouvoir discrétionnaire.

3.3 Renseignements demandés : Aucun renseignement n'est exigé du promoteur pour le moment. Parfois, devant l'inquiétude du public et lorsqu'un examen public est probable, on devrait demander au promoteur des renseignements qui peuvent être, valus selon la méthode décrite en 1.3.1 ci-dessus, pour déterminer les répercussions. La demande devrait se fonder sur l'intérêt manifesté par le public à l'égard de ces renseignements. Si le promoteur les fournit, son argumentation sera plus convaincante.

QUESTION 4.

4.1 Répercussions sur la concentration des polluants dans l'air ambiant et sur leur dépôt ultérieur, dans le cas particulier d'un projet sur les terres fédérales échappant à la compétence de la province ou du territoire (par exemple les terres indiennes).

4.2 Pouvoirs discrétionnaires et de sensibilisation. À l'heure actuelle, aucune norme ne porte sur les émissions en provenance des terres fédérales. Le MDE devrait demander que l'autorité responsable stipule, dans les conditions de délivrance d'un permis ou d'une licence, le respect de tous les règlements provinciaux pertinents.

4.3 Renseignements demandés :

a. Méthodes utilisées pour déterminer les répercussions : comme en 1.3.1 ci-dessus. La méthode doit se conformer à la pratique de la province.

b. Surveillance de la conformité : doit se plier aux exigences de la province ... l'égard de projets semblables.

c. Émissions : doivent se conformer aux exigences de la province. On devrait chercher ... obtenir des conseils fédéraux du bureau compétent du ministre de l'Environnement.

QUESTION 5.

5.1 Les répercussions interprovinciales sur les concentrations de polluants dans l'atmosphère et leur dépôt ultérieur.

5.2 Fondement : LCÉE, art. 46 (effets interprovinciaux).

5.3 Renseignements demandés : Il faudra parfois régler cette question en médiation à l'échelon fédéral

lorsque deux ou plusieurs provinces ne peuvent pas résoudre le problème de pollution atmosphérique interprovinciale et que le ministre de l'Environnement confie le projet à un médiateur ou à une commission d'examen. Pour chacun des points discutés ci-dessous, l'évaluation se fondera sur les normes de la province la plus stricte.

a. Méthodes utilisées pour déterminer le transport des polluants : comme en 1.3.1 ci-dessus.

b. Surveillance de la conformité : doit se plier aux exigences visant les projets semblables.

QUESTION 6.

6.1 Estimations des émissions de gaz à effet de serre. Dans le cas présent, le gaz important est le dioxyde de carbone.

6.2 Fondement : Souci de défense/pouvoir discrétionnaire.

6.3 Renseignements demandés : Pour le moment, aucun règlement n'exige de demander des renseignements au promoteur; toutefois, ces missions ont une notoriété publique et politique de plus en plus grande. Parfois, devant l'inquiétude du public et lorsqu'un examen public est probable, on devrait demander au promoteur des renseignements. La demande devrait se fonder sur l'intérêt manifesté par le public à l'égard de ces renseignements. Si le promoteur les fournit, son argumentation sera plus convaincante. La demande pourrait être mieux fondée encore, puisque certaines exigences sont précisées dans la Stratégie pour une action nationale concernant le réchauffement de la planète.

Au promoteur, on devrait demander ce qui suit :

a. donner des estimations des émissions;

b. placer ces estimations dans le contexte des émissions totales dans la province;

c. placer ces émissions dans le contexte des émissions totales de l'industrie à la grandeur du pays.

QUESTION 7.

7.1 Répercussions de l'environnement sur le projet. Sont déterminants pour la bonne conception et la bonne exploitation de l'installation, les éléments suivants : le régime des précipitations, de l'évaporation, de l'évapotranspiration, du vent et de la température. En outre, l'ensoleillement et le rayonnement solaire peuvent intervenir dans la dégradation naturelle de certains composés, comme les cyanures. Certains bassins à stériles, de déchets radioactifs par exemple, peuvent exiger une estimation des précipitations maximales probables, pour s'assurer de leur intégrité, durant l'exploitation de la mine ou après sa désaffectation. En ce qui a trait à l'abandon d'un bassin à stériles, il faudrait présenter un bilan à long terme de l'eau, si le bassin n'est pas isolé du milieu environnant par quelque autre moyen (p. ex. une couverture imperméable).

7.2 Fondement : Souci de défense/pouvoir discrétionnaire.

7.3 Renseignements demandés :

Aucun renseignement direct n'est demandé sur le climat. On s'attend que le promoteur fournisse les renseignements nécessaires sur le climat ou sur les glaces afin de valider ses données des incidences environnementales. S'il fournit des renseignements sur le climat, seuls ceux qui se rattachent aux énoncés des répercussions seront examinés. Pour chaque élément se rattachant au climat ou ... la glace, le promoteur communiquera, le cas échéant, les points ci-dessous ou il en discutera. Si le promoteur ne fournit pas une évaluation convenable des répercussions de l'environnement sur le projet, le SEA est tenu de faire connaître ses motifs de préoccupation à l'organisme compétent de délivrance des permis ou des licences. Il fera alors appel au comité, compétent de coordination de l'évaluation environnementale.

a. L'estimation de l'importance de l'élément pour le projet, y compris les manifestations paroxysmiques;

b. L'estimation de la sensibilité du projet aux variations de cet élément;

L'estimation de l'utilité de l'élément climatique, notamment la discussion de la qualité des données, de la fréquence des enregistrements de données, de leur prolongation, de l'extrapolation des données et de l'influence qu'exercent ces facteurs sur la précision des renseignements qui en découlent;

d. Dans les cas où les données climatologiques sont incertaines, l'engagement d'en obtenir de façon permanente et, périodiquement, de les examiner et de les analyser afin d'apporter des réglages, le cas échéant, aux premières valeurs nominales.

QUESTION 8.

8.1 Répercussions du changement climatique sur le projet. Les éléments clés sont ici les précipitations et l'évaporation, dans le contexte du bilan de l'eau à long terme d'un bassin à stériles désaffecté. La température sera préoccupante dans les régions de pergélisol où l'éventuelle dégradation de ce dernier pourrait influencer sur l'intégrité structurelle des bassins désaffectés.

8.2 Fondement : Souci de défense/pouvoir discrétionnaire.

8.3 Renseignements demandés : Pour le moment, aucun règlement n'exige de demander des renseignements au promoteur. Dans le cas des projets dont le fonctionnement, la désaffectation ou l'abandon surviendront durant la période au cours de laquelle les répercussions prévues du changement climatique sont susceptibles d'exercer des effets, il faudrait inclure une évaluation de ces répercussions de même que préciser les mesures que l'on prendra pour atténuer les risques. En outre, lorsque le public est inquiet et qu'un examen public est probable, on doit demander des renseignements au promoteur. La demande devrait se fonder sur l'intérêt manifesté par le public à l'égard de ces renseignements. Si le promoteur les fournit, son argumentation sera plus convaincante.

PRINCIPALES DIRECTRICES DU SEA SUR L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE DES PROJECS RENSEIGNEMENTS VOULUS

ANNEXE G. LE NUCLÉAIRE, v. 2.5

PRÉAMBULE

Le présent document porte sur l'évaluation des projets du nucléaire par les spécialistes du SEA. Le cycle du nucléaire débute par l'extraction et le traitement de la matière radioactive, l'uranium principalement. Ces opérations devraient être évaluées ... la lumière du document portant sur les mines.

Le présent document étudie le raffinage et la conversion des combustibles nucléaires, la production d'énergie nucléaire, la recherche nucléaire et la gestion des déchets nucléaires.

En ce qui a trait au raffinage et la conversion, la production d'énergie et la recherche, les questions clés se rattachent aux effets d'un cataclysme naturel sur l'installation ainsi que sur le confinement de la matière nucléaire et la surveillance des fuites de cette dernière. Les effets possibles du changement climatique peuvent avoir besoin d'être évalués en fonction de la durée d'existence prévue de l'installation.

Pour ce qui est de la gestion des déchets nucléaires, les éléments clés à évaluer sont : a) le choix du lieu de l'installation d'élimination; b) l'exploitation de l'installation; c) le transport des déchets nucléaires jusqu'à cet endroit. L'évaluation tient compte des paroxysmes météorologiques et des effets possibles du changement climatique.

Les évaluations peuvent devoir également porter sur la construction et la désaffectation, au cours desquelles peuvent être produites des quantités considérables de polluants atmosphériques, notamment des particules et des oxydes nitreux. La gestion des déchets est une question importante au chapitre de la désaffectation des installations, particulièrement pour ce qui est du confinement des composés radioactifs. Durant ces deux

phases, on a également besoin de déterminer les conséquences de la libération de matières nucléaires et les effets des événements météorologiques extrêmes sur les installations.

Il faudra des programmes de surveillance détaillés pour répondre à beaucoup des questions soulevées dans ce document. Pour éviter les redites, le document se termine par l'exposé sommaire des exigences en matière de surveillance.

Autorité responsable (sauf indication du contraire) : Renvoyée au ministère de l'Environnement par le ministère provincial compétent et la Commission de contrôle de l'énergie atomique ou toute autre instance définie dans la Loi.

(NOTA : La numérotation des questions est la même dans tous les documents.)

QUESTION 1.

1.1 Répercussions transfrontalières sur les concentrations de polluants dans l'air ambiant et sur leur dépôt ultérieur, s'il y a lieu. Les projets du nucléaire ne produisent généralement pas des quantités considérables de polluants atmosphériques. Toutefois, tous leurs volets doivent être évalués quant au rejet accidentel de radionucléides. Dans ces cas, les spécialistes du SEA devraient s'assurer que la surveillance météorologique sur place est convenable.

1.2 Fondement : LCPE, partie V; Accord Canada- États-Unis sur la qualité de l'air

1.3 Renseignements demandés : Le dépôt englobe la disparition des gaz et des aérosols par impact et décantation gravitaire de même que le lavage et l'entraînement des polluants par les précipitations (neige et pluie).

1.3.1. Méthodes utilisées pour déterminer les répercussions :

a. Les répercussions raisonnablement possibles ont-elles toutes été décrites et prises en considération? Les arguments plausibles en faveur de ces répercussions ont-ils été jugés peu importants dès le départ?

b. Les modèles informatisés de prévision des répercussions ont-ils été crédibles et appropriés? Les modèles ont-ils été appliqués de la bonne façon?

c. Les conclusions présentées étaient-elles compatibles avec les résultats obtenus?

d. Les répercussions sur les concentrations dans l'air ambiant excèdent-elles celles qui sont préconisées dans les Lignes directrices nationales sur la qualité de l'air ambiant?

e. Les répercussions sur la charge acide excèdent-elles la charge critique calculée pour la région? Faut-il connaître la charge critique, comment les charges prévues se comparent-elles aux concentrations de fond?

1.3.2. Surveillance de la conformité

a. La surveillance proposée satisfait-elle aux exigences de l'Accord Canada- États-Unis sur la qualité de l'air (annexe 1, art. 3.A.2)? Le ministère de l'Environnement devrait porter cette exigence ... l'attention de la province (ou du territoire) et examiner avec elle (ou avec lui) si le mode de surveillance proposé répondra à ce à quoi le Canada s'est engagé en vertu de l'Accord.

1.3.3. Prévention de la dégradation importante de la qualité de l'air

a. Aucun renseignement exigé du promoteur pour le moment. Lorsque le Canada précisera ses besoins en vertu de l'Accord (annexe 1, art. 4), des renseignements seront nécessaires sur ce point.

QUESTION 3.

3.1 Les répercussions des émissions de vapeur d'eau ne sont pas estimées comme importantes dans la plupart des projets du nucléaire, ... l'exception, peut-être, du raffinage. Les panaches de vapeur d'eau peuvent menacer la sécurité près des aéroports; la vapeur d'eau peut également se condenser et congeler sur les routes avoisinantes, créant ainsi un risque.

3.2 Fondement : Souci de défense/pouvoir discrétionnaire.

3.3 Renseignements demandés : Aucun renseignement n'est exigé du promoteur pour le moment. Parfois, devant l'inquiétude du public et lorsqu'un examen public est probable, on devrait demander au promoteur des renseignements qui peuvent être, valus selon la méthode décrite en 1.3.1 ci-dessus, pour déterminer les répercussions. La demande devrait se fonder sur l'intérêt manifesté par le public à l'égard de ces renseignements. Si le promoteur les fournit, son argumentation sera plus convaincante.

QUESTION 4.

4.1 Répercussions sur la concentration des polluants dans l'air ambiant et sur leur dépôt ultérieur, dans le cas particulier d'un projet sur les terres fédérales échappant à la compétence de la province ou du territoire (par exemple les terres indiennes).

4.2 Pouvoirs discrétionnaires et de sensibilisation. À l'heure actuelle, aucune norme ne porte sur les émissions en provenance des terres fédérales. Le MDE devrait demander que l'autorité responsable stipule, dans les conditions de délivrance d'un permis ou d'une licence, le respect de tous les règlements provinciaux pertinents.

4.3 Renseignements demandés :

a. Méthodes utilisées pour déterminer les répercussions : comme en 1.3.1 ci-dessus. La méthode doit se conformer à la pratique de la province.

b. Surveillance de la conformité : doit se plier aux exigences de la province ... l'égard de projets semblables.

c. Émissions : doivent se conformer aux exigences de la province. On devrait chercher ... obtenir des conseils fédéraux du bureau compétent du ministre de l'Environnement.

QUESTION 5.

5.1 On devrait évaluer les répercussions interprovinciales sur les concentrations de polluants dans l'air ambiant et le dépôt de ces derniers. Comme il a été noté, en 1.1, les projets du nucléaire ne produisent actuellement pas beaucoup de polluants atmosphériques. Toutefois, il faut évaluer tous les volets du projet quant au rejet accidentel de radionucléides. Les spécialistes du SEA devraient s'assurer que, dans ces cas-là, la surveillance météorologique sur place sera convenable.

5.2 Fondement : LCÉE, art. 46 (effets interprovinciaux).

5.3 Renseignements demandés : Il faudra parfois régler cette question en médiation à l'échelon fédéral lorsque deux ou plusieurs provinces ne peuvent pas résoudre le problème de pollution atmosphérique interprovinciale et que le ministre de l'Environnement confie le projet à un médiateur ou à une commission d'examen. Pour chacun des points discutés ci-dessous, l'évaluation se fondera sur les normes de la province la plus stricte.

a. Méthodes utilisées pour déterminer le transport des polluants : comme en 1.3.1 ci-dessus.

b. Surveillance de la conformité : doit se plier aux exigences visant les projets semblables.

QUESTION 6.

6.1 Estimations des émissions de gaz à effet de serre. Ce n'est généralement pas une question importante

dans les projets du nucléaire, ... l'exception, peut-être, du raffinage.

6.2 Fondement : Souci de défense/pouvoir discrétionnaire.

6.3 Renseignements demandés : *Pour le moment, aucun règlement n'exige de demander des renseignements au promoteur; toutefois, ces missions ont une notoriété publique et politique de plus en plus grande. Parfois, devant l'inquiétude du public et lorsqu'un examen public est probable, on devrait demander au promoteur des renseignements. La demande devrait se fonder sur l'intérêt manifesté par le public à l'égard de ces renseignements. Si le promoteur les fournit, son argumentation sera plus convaincante. La demande pourrait être mieux fondée encore, puisque certaines exigences sont précisées dans la Stratégie pour une action nationale concernant le réchauffement de la planète.*

Au promoteur, on devrait demander ce qui suit :

a. donner des estimations des émissions;

b. placer ces estimations dans le contexte des émissions totales dans la province;

c. placer ces émissions dans le contexte des émissions totales de l'industrie à la grandeur du pays. d. placer ces émissions dans le contexte des émissions totales d'une centrale équivalente au charbon.

QUESTION 7.

7.1 Répercussions de l'environnement sur le projet. *Cette question a besoin d'être examinée pour tous les projets du nucléaire. Les emplacements doivent être calculés de façon à résister au très mauvais temps ainsi qu'aux précipitations extrêmes. Pour les évaluations, on devrait modéliser des scénarios d'événements extrêmes et aboutir à des estimations quantitatives de leurs répercussions. Les projets comportant le transport de déchets nucléaires sont particulièrement vulnérables aux phénomènes météorologiques.*

7.2 Fondement : Souci de défense/pouvoir discrétionnaire.

7.3 Renseignements demandés :

Aucun renseignement direct n'est demandé sur le climat. On s'attend que le promoteur fournisse les renseignements nécessaires sur le climat ou sur les glaces afin de valider ses données des incidences environnementales. S'il fournit des renseignements sur le climat, seuls ceux qui se rattachent aux données des répercussions seront examinés. Pour chaque élément se rattachant au climat ou à la glace, le promoteur communiquera, le cas échéant, les points ci-dessous ou il en discutera. Si le promoteur ne fournit pas une évaluation convenable des répercussions de l'environnement sur le projet, le SEA est tenu de faire connaître ses motifs de préoccupation à l'organisme compétent de délivrance des permis ou des licences. Il fera alors appel au comité, compétent de coordination de l'évaluation environnementale.

a. L'estimation de l'importance de l'élément pour le projet, y compris les manifestations paroxysmiques;

b. L'estimation de la sensibilité du projet aux variations de cet élément;

c. L'estimation de l'utilité de l'élément climatique, notamment la discussion de la qualité des données, de la longueur des enregistrements de données, de leur prolongation, de l'extrapolation des données et de l'influence qu'exercent ces facteurs sur la précision des renseignements qui en découlent;

d. Dans les cas où les données climatologiques sont incertaines, l'engagement d'en obtenir de façon permanente et, périodiquement, de les examiner et de les analyser afin d'apporter des renseignements, le cas échéant, aux premières valeurs nominales.

QUESTION 8.

8.1 Répercussions du changement climatique sur le projet. *Les installations de raffinage, de conversion et de*

recherche ainsi que les centrales nucléaires devraient fonctionner pendant plusieurs décennies. En conséquence, elles peuvent être touchées par les changements climatiques à court terme. Les projets d'élimination des déchets nucléaires peuvent également être touchés par les changements climatiques à long terme. Sont particulièrement intéressantes les modifications éventuelles du bilan de l'eau ainsi que la conséquence des événements extrêmes.

8.2 Fondement : Souci de défense/pouvoir discrétionnaire.

8.3 Renseignements demandés : *Pour le moment, aucun règlement n'exige de demander des renseignements au promoteur. Dans le cas des projets dont le fonctionnement, la désaffectation ou l'abandon surviendront durant la période au cours de laquelle les répercussions prévues du changement climatique sont susceptibles d'exercer des effets, il faudrait inclure une évaluation de ces répercussions de même que préciser les mesures que l'on prendra pour atténuer les risques. En outre, lorsque le public est inquiet et qu'un examen public est probable, on doit demander des renseignements au promoteur. La demande devrait se fonder sur l'intérêt manifesté par le public à l'égard de ces renseignements. Si le promoteur les fournit, son argumentation sera plus convaincante.*

QUESTION 9

9.1 Répercussions du projet sur le climat local. *Plusieurs des projets du nucléaire pourraient influencer sur le climat et l'environnement locaux. Les effets ne seront pas considérables ... grande échelle, mais on pourrait observer l'altération de certains éléments du climat local.*

9.2 Fondement : Souci de défense/pouvoir discrétionnaire.

9.3 Renseignements demandés : *Il n'existe aucun fondement réglementaire pour demander ce type de renseignements au promoteur. Toutefois, si le public est désireux de connaître ces renseignements et s'il est susceptible d'être inquiet, le promoteur devrait les lui divulguer, en raison même de l'intérêt du public et pour donner plus de force à son argumentation. Les éléments clés à prendre en considération dans la région touchée par le projet comprennent les précipitations et l'hydrologie; le régime des températures; l'état saisonnier des glaces dans les cours d'eau et les plans d'eau.*

Voici des questions fondamentales auxquelles il faudrait répondre :

- a. quels changements climatiques locaux ou à petite échelle sont à prévoir du fait de la construction et de l'exploitation du projet?*
- b. quelles répercussions risqueraient de toucher les activités locales comme l'agriculture, l'exploitation forestière et les transports (aériens et maritimes)?*

NOTES SUR LA SURVEILLANCE

Le promoteur devrait présenter des renseignements sur les réseaux et programmes de surveillance existants ... l'appui de son évaluation, en décrivant brièvement les points suivants :

- a. la capacité de surveiller la température, le vent, l'état du ciel, la pression atmosphérique, les précipitations, l'état des glaces et l'évaporation;*
- b. la capacité d'évaluer la stabilité de l'atmosphère et les méthodes utilisées à cette fin;*
- c. la capacité de surveiller les polluants atmosphériques et autres polluants libérés du fait du projet;*
- d. la disponibilité du matériel de surveillance et la capacité d'une intervention d'urgence.*

également, le réseau de surveillance destiné à la région visée par le projet devrait être en place avant le début de la construction.

LIGNES DIRECTRICES DU SEA SUR L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE DES PROJETS DE CONSTRUCTION

RENSEIGNEMENTS VOULUS

ANNEXE H. p AÉROPORTS, v. 2.5

PRÉAMBULE

Le présent document d'encadrement porte sur les éléments d'évaluation des projets aéroportuaires confiés aux spécialistes du SEA. Il s'applique ... la construction des a,roports ainsi qu'aux travaux d'agrandissement des installations existantes.

Il importe de prendre en considération toute la gamme des activit,s li,es au projet, y compris le fonctionnement des aéronefs, les opérations au sol, les installations aéroportuaires, l'interface aéroport-infrastructures municipales et les services météorologiques à l'aviation.

Pour ce qui est de l'air, sa qualité est la question prédominante des projets aéroportuaires. Le promoteur doit examiner les effets du projet et d,montrer que sa r,alisation ne portera pas atteinte aux objectifs et aux normes fédéraux, provinciaux ou municipaux de qualité de l'air. La collecte de données de base complètes sera d,terminante pour l',valuation.

L'environnement peut exercer des effets considérables sur l'exploitation des a,roports. p ce titre, il faut entreprendre une surveillance et une modélisation poussées des caractéristiques climatologiques de l'emplacement et de la r,gion. Les bouleversements du milieu naturel par les travaux de construction peuvent chambarder la climatologie locale.

Le bruit peut constituer un facteur important de l'évaluation des projets aéroportuaires. Comme ils ne sont pas experts en intensité, du bruit, les spécialistes du SEA ne peuvent donc pas fournir les renseignements voulus sur le bruit. Ils connaissent toutefois les facteurs m,t,orologiques qui influent sur la propagation du son et peuvent, ... l'occasion, formuler des observations sur cet aspect particulier du bruit. Les facteurs météorologiques comprennent la direction du vent, la stabilit,, la couverture nuageuse et l'humidité relative.

Les évaluations peuvent également devoir porter sur la construction (ou peut-être la d,saffectation), activités susceptibles d'engendrer des quantités notables de polluants atmosphériques, notamment les particules et les oxydes nitreux.

Autorité responsable (sauf indication du contraire) : Renvoyée au ministère de l'Environnement par le ministère des Transports ou d'autres instances définies dans la Loi.

(NOTA : La numérotation des questions est la même dans tous les documents.)

QUESTION 1.

1.1 Répercussions transfrontalières sur les concentrations de polluants dans l'air ambiant et sur leur dépôt ultérieur, s'il y a lieu. Présentent un intérêt particulier : les r,percussions sur les concentrations d'oxydes d'azote et de soufre dans l'air ambiant et le d,p"t ult,rieur de ces substances ainsi que les répercussions sur les concentrations de monoxyde de carbone, d'ozone, de particules totales en suspension (PTS) et de particules inhalables dans l'air ambiant.

Il faudra des renseignements sur les émissions des aéronefs ainsi que de toutes les opérations au sol. Les modifications ,ventuelles du trafic a,rien, du temps d'attente et de la composition de la flotte influent sur les émissions des aéronefs. Les émissions cumulatives de l'exploitation de l'aéroport et les émissions dues aux routes qui l'entourent devraient également être prises en consid,ration. La contribution du r,seau routier peut augmenter considérablement lorsqu'il y a une augmentation du trafic et de la congestion.

Pour être convenables, les évaluations auront besoin de donn,es de base d,taill,es sur les polluants atmosphériques découlant de l'exploitation des aéroports. Cette surveillance devrait être effectuée sur place ainsi que dans les localités voisine de l'aéroport, selon la configuration des vents.

1.2 Fondement : LCPE, partie V; Accord Canada- États-Unis sur la qualité de l'air

1.3 Renseignements demandés : Le dépôt englobe la disparition des gaz et des aérosols par impact et décantation gravitaire de même que le lavage et l'entraînement des polluants par les précipitations (neige et pluie).

1.3.1. Méthodes utilisées pour déterminer les répercussions :

a. Les répercussions raisonnablement possibles ont-elles toutes été décrites et prises en considération? Les arguments plausibles en faveur de ces répercussions ont-ils été jugés peu importantes dès le départ?

b. Les modèles informatisés de prévision des répercussions ont-ils été crédibles et appropriés? Les modèles ont-ils été appliqués de la bonne façon?

c. Les conclusions présentées étaient-elles compatibles avec les résultats obtenus?

d. Les répercussions sur les concentrations dans l'air ambiant excèdent-elles celles qui sont préconisées dans les Lignes directrices nationales sur la qualité de l'air ambiant ainsi que les normes provinciales et locales applicables? On devrait également examiner les répercussions sur les concentrations de COV, de particules inhalables et de polluants dangereux.

e. Les répercussions sur la charge acide excèdent-elles la charge critique calculée pour la région? Faute de connaître la charge critique, comment les charges prévues se comparent-elles aux concentrations de fond?

1.3.2. Surveillance de la conformité

a. La surveillance proposée satisfait-elle aux exigences de l'Accord Canada-États-Unis sur la qualité de l'air (annexe 1, art. 3.A.2)? Le ministère de l'Environnement devrait porter cette exigence ... l'attention de la province (ou du territoire) et examiner avec elle (ou avec lui) si le mode de surveillance proposé, répondra à ce à quoi le Canada s'est engagé en vertu de l'Accord.

1.3.3. Prévention de la dégradation importante de la qualité de l'air

a. Aucun renseignement exigé du promoteur pour le moment. Lorsque le Canada précisera ses besoins en vertu de l'Accord (annexe 1, art. 4), des renseignements seront nécessaires sur ce point.

QUESTION 2.

2.1 Répercussions transfrontalières sur la visibilité. Cette question sera généralement soulevée uniquement lorsque l'aéroport (ou ses travaux d'agrandissement) sera situé près de la frontière.

2.2 Fondement : LCPE, partie V; Accord Canada-États-Unis sur la qualité de l'air

2.3 Renseignements demandés :

2.3.1. Prévention de la dégradation importante de la visibilité

a. Aucun renseignement exigé du promoteur pour le moment. Lorsque le Canada précisera ses besoins en vertu de l'Accord (annexe 1, art. 4), des renseignements seront nécessaires sur ce point.

b. Parfois, devant l'inquiétude du public et lorsqu'un examen public est probable, on devrait demander au promoteur des renseignements qui peuvent être évalués selon la méthode décrite en 1.3.1 ci-dessus, pour déterminer les répercussions. La demande devrait se fonder sur l'intérêt manifeste, par le public ... l'égard de ces renseignements. Si le promoteur les fournit, son argumentation sera plus convaincante.

QUESTION 3.

3.1 Répercussions dues aux émissions de vapeur d'eau.

3.2 Fondement : Souci de défense/pouvoir discrétionnaire.

3.3 Renseignements demandés : *Aucun renseignement n'est exigé du promoteur pour le moment. Parfois, devant l'inquiétude du public et lorsqu'un examen public est probable, on devrait demander au promoteur des renseignements qui peuvent être évalués selon la méthode décrite en 1.3.1 ci-dessus, pour déterminer les répercussions. La demande devrait se fonder sur l'intérêt manifesté par le public à l'égard de ces renseignements. Si le promoteur les fournit, son argumentation sera plus convaincante.*

QUESTION 4.

4.1 Répercussions sur la concentration des polluants dans l'air ambiant et sur leur dépôt ultérieur, dans le cas particulier d'un projet sur les terres fédérales échappant à la compétence de la province ou du territoire (par exemple les terres indiennes).

4.2 Pouvoirs discrétionnaires et de sensibilisation. *À l'heure actuelle, aucune norme ne porte sur les émissions en provenance des terres fédérales. Le MDE devrait demander que l'autorité responsable stipule, dans les conditions de délivrance d'un permis ou d'une licence, le respect de tous les règlements provinciaux pertinents.*

4.3 Renseignements demandés :

a. Méthodes utilisées pour déterminer les répercussions : *comme en 1.3.1 ci-dessus. La méthode doit se conformer à la pratique de la province.*

b. Surveillance de la conformité : *doit se plier aux exigences de la province ... l'égard de projets semblables.*

c. Émissions : *doivent se conformer aux exigences de la province. On devrait chercher ... obtenir des conseils fédéraux du bureau compétent du ministre de l'Environnement.*

QUESTION 5.

5.1 Les répercussions interprovinciales sur les concentrations de polluants dans l'atmosphère et leur dépôt ultérieur.

5.2 Fondement : *LCÉE, art. 46 (effets interprovinciaux).*

5.3 Renseignements demandés : *Il faudra parfois régler cette question en médiation à l'échelon fédéral lorsque deux ou plusieurs provinces ne peuvent pas résoudre le problème de pollution atmosphérique interprovinciale et que le ministre de l'Environnement confie le projet à un médiateur ou à une commission d'examen. Pour chacun des points discutés ci-dessous, l'évaluation se fondera sur les normes de la province la plus stricte.*

a. Méthodes utilisées pour déterminer le transport des polluants : *comme en 1.3.1 ci-dessus.*

b. Surveillance de la conformité : *doit se plier aux exigences visant les projets semblables.*

QUESTION 6.

6.1 Estimations des émissions de gaz à effet de serre. *Les projets opportunistes devraient être évalués quant aux répercussions sur les émissions locales de gaz ... effet de serre qui leur sont imputables directement (exploitation des arènes et opérations au sol) et indirectement (augmentation de la circulation routière et congestion des routes autour de l'aéroport).*

6.2 Fondement : *Souci de défense/pouvoir discrétionnaire.*

6.3 Renseignements demandés : *Pour le moment, aucun règlement n'exige de demander des renseignements*

au promoteur; toutefois, ces missions ont une notoriété publique et politique de plus en plus grande. Parfois, devant l'inquiétude du public et lorsqu'un examen public est probable, on devrait demander au promoteur des renseignements. La demande devrait se fonder sur l'intérêt manifesté par le public à l'égard de ces renseignements. Si le promoteur les fournit, son argumentation sera plus convaincante. La demande pourrait être mieux fondée encore, puisque certaines exigences sont précisées dans la Stratégie pour une action nationale concernant le réchauffement de la planète.

Au promoteur, on devrait demander ce qui suit :

- a. donner des estimations des émissions;
- b. placer ces estimations dans le contexte des émissions totales dans la province;
- c. placer ces émissions dans le contexte des émissions totales de l'industrie à la grandeur du pays.

QUESTION 7.

7.1 Répercussions de l'environnement sur le projet. Les facteurs météorologiques peuvent exercer des effets considérables sur les projets aéroportuaires. Les données à long terme sur la configuration des vents, la visibilité, le plafond nuageux et le temps dangereux sont d'importants facteurs du choix de l'emplacement des aéroports. Le terrain, le vent (sous son aspect climatologique) et la stabilité de l'atmosphère influent sur les concentrations de polluants atmosphériques et sur le bruit. Ces données climatologiques peuvent être considérablement modifiées par la construction (v. question 9).

7.2 Fondement : Souci de défense/pouvoir discrétionnaire.

7.3 Renseignements demandés :

Aucun renseignement direct n'est demandé sur le climat. On s'attend que le promoteur fournisse les renseignements nécessaires sur le climat ou sur les glaces afin de valider ses conclusions des incidences environnementales. S'il fournit des renseignements sur le climat, seuls ceux qui se rattachent aux conclusions des répercussions seront examinés. Pour chaque élément se rattachant au climat ou à la glace, le promoteur communiquera, le cas échéant, les points ci-dessous ou il en discutera. Si le promoteur ne fournit pas une évaluation convenable des répercussions de l'environnement sur le projet, le SEA est tenu de faire connaître ses motifs de préoccupation à l'organisme compétent de délivrance des permis ou des licences. Il fera alors appel au comité compétent de coordination de l'évaluation environnementale.

- a. L'estimation de l'importance de l'élément pour le projet, y compris les manifestations paroxysmiques;
- b. L'estimation de la sensibilité du projet aux variations de cet élément;
- c. L'estimation de l'utilité de l'élément climatique, notamment la discussion de la qualité des données, de la longueur des enregistrements de données, de leur prolongation, de l'extrapolation des données et de l'influence qu'exercent ces facteurs sur la précision des renseignements qui en découlent;
- d. Dans les cas où les données climatologiques sont incertaines, l'engagement d'en obtenir de façon permanente et, périodiquement, de les examiner et de les analyser afin d'apporter des recommandations, le cas échéant, aux premières valeurs nominales.

QUESTION 8.

8.1 Répercussions du changement climatique sur le projet. Par exemple, de plus hautes températures peuvent exiger des pistes plus longues; la modification du champ des vents peut influencer sur l'utilisation des pistes; la modification de la quantité de précipitations givrantes et solides peut se répercuter sur l'exploitation de l'aéroport; l'augmentation de la fréquence des phénomènes météorologiques violents d'été peut nécessiter que l'on se dote de matériel de surveillance des microclimats.

8.2 Fondement : Souci de défense/pouvoir discrétionnaire.

8.3 Renseignements demandés : Pour le moment, aucun règlement n'exige de demander des renseignements au promoteur. Dans le cas des projets dont le fonctionnement, la désaffectation ou l'abandon surviendront durant la période au cours de laquelle les répercussions prévues du changement climatique sont susceptibles d'exercer des effets, il faudrait inclure une évaluation de ces répercussions de même que préciser les mesures que l'on prendra pour atténuer les risques. En outre, lorsque le public est inquiet et qu'un examen public est probable, on doit demander des renseignements au promoteur. La demande doit se fonder sur l'intérêt manifesté par le public ... l'égard de ces renseignements. Si le promoteur les fournit, son argumentation sera plus convaincante.

QUESTION 9

9.1 Répercussions du projet sur le climat local. Par exemple, le défrichage pour faire de la place à un nouvel aéroport peut influencer sur le champ local des vents et se traduire par des problèmes de poudrerie à l'aéroport ainsi que dans les environs. Le régime local des brouillards peut également être modifié par ces travaux.

9.2 Fondement : Souci de défense/pouvoir discrétionnaire.

9.3 Renseignements demandés : Il n'existe aucun fondement réglementaire pour demander ce type de renseignements au promoteur. Toutefois, si le public est désireux de connaître ces renseignements et s'il est susceptible d'être inquiet, le promoteur devrait les lui divulguer pour donner plus de force ... son argumentation. Voici des questions fondamentales auxquelles il faudrait répondre :

a. quels changements climatiques locaux ou à petite échelle sont à prévoir du fait de la construction et de l'exploitation du projet?

b. quelles répercussions risqueraient de toucher les activités locales comme l'agriculture, l'exploitation forestière et les transports (aériens et maritimes)?

En outre, le promoteur devrait s'engager à collecter en permanence des données climatologiques et, périodiquement, à les examiner, à les étudier et, au besoin, à corriger les valeurs nominales initiales. Il mettra les données de la surveillance à la disposition du SEA. LIGNES DIRECTRICES DU SEA SUR L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE ET LES RENSEIGNEMENTS VOULUS

ANNEXE I. Fonderies, v. 2.5

PRÉAMBULE

Le présent document énumère les questions à considérer dans l'évaluation des projets de fonderies, aussi bien majeurs que mineurs : dans le cas des projets mineurs, il peut ne pas être nécessaire de s'attacher ... toutes les questions ou, du moins, de ne pas les examiner autant en profondeur. Néanmoins, la construction et l'exploitation de la fonderie sont des étapes importantes du projet, qu'il faut évaluer. Les polluants atmosphériques sont un critère important de classement des projets.

B. Autorité responsable (sauf indication contraire) : D'ordinaire le MDE - Envoy, au système de présentation ministérielle par le ministère provincial compétent ou d'autres instances définies dans la Loi.

(NOTA : La numérotation des questions est la même dans tous les documents.)

QUESTION 1.

1.1 Répercussions transfrontalières sur les concentrations de polluants dans l'air ambiant et sur leur dépôt ultérieur, s'il y a lieu. Présentent un intérêt particulier : les répercussions sur les concentrations d'oxydes d'azote et de soufre dans l'air ambiant et le dépôt ultérieur de ces substances ainsi que les répercussions sur les concentrations de monoxyde de carbone dans l'air ambiant. Les renseignements devraient également porter sur les émissions qui ne sont pas directement liées aux procédés de fusion (c'est-à-dire les émissions

de cheminée). De même, les effluents et les divers parcs de stockage de fonderie peuvent renfermer beaucoup de constituants divers, secs ou humides, comme des métaux ou des substances toxiques. Ultérieurement, les processus comme l'érosion éolienne peuvent contribuer à charger l'atmosphère de fortes concentrations de ces matières, ce qu'il faudrait prendre en considération dans l'évaluation.

1.2 Fondement : LCPE, partie V; Accord Canada- États-Unis sur la qualité de l'air

1.3 Renseignements demandés : Le dépôt englobe la disparition des gaz et des aérosols par impact et décantation gravitaire de même que le lavage et l'entraînement des polluants par les précipitations (neige et pluie). Comme les caractéristiques chimiques de l'air influent sur la volatilité et l'émission des métaux lourds, il faudrait englober des renseignements sur la forme chimique des métaux.

1.3.1. Méthodes utilisées pour déterminer les répercussions :

- a. Les répercussions raisonnablement possibles ont-elles toutes été décrites et prises en considération? Les arguments plausibles en faveur de ces répercussions ont-ils été jugés peu importants dès le départ?**
- b. Les modèles informatisés de prévision des répercussions ont-ils été crédibles et appropriés? Les modèles ont-ils été appliqués de la bonne façon?**
- c. Les conclusions présentées étaient-elles compatibles avec les résultats obtenus?**
- d. Les répercussions sur les concentrations dans l'air ambiant excèdent-elles celles qui sont préconisées dans les Lignes directrices nationales sur la qualité de l'air ambiant?**
- e. Les répercussions sur la charge acide excèdent-elles la charge critique calculée pour la région? Faut-il connaître la charge critique, comment les charges prévues se comparent-elles aux concentrations de fond?**

1.3.2. Surveillance de la conformité

- a. La surveillance proposée satisfait-elle aux exigences de l'Accord Canada- États-Unis sur la qualité de l'air (annexe 1, art. 3.A.2)? Le ministère de l'Environnement devrait porter cette exigence ... l'attention de la province (ou du territoire) et examiner avec elle (ou avec lui) si le mode de surveillance proposé, répondra à ce à quoi le Canada s'est engagé en vertu de l'Accord.**

1.3.3. Prévention de la dégradation importante de la qualité de l'air

- a. Aucun renseignement exigé du promoteur pour le moment. Lorsque le Canada précisera ses besoins en vertu de l'Accord (annexe 1, art. 4), des renseignements seront nécessaires sur ce point.**

QUESTION 2.

2.1 Répercussions transfrontalières sur la visibilité.

2.2 Fondement : LCPE, partie V; Accord Canada- États-Unis sur la qualité de l'air

2.3 Renseignements demandés :

2.3.1. Prévention de la dégradation importante de la visibilité

- a. Aucun renseignement exigé du promoteur pour le moment. Lorsque le Canada précisera ses besoins en vertu de l'Accord (annexe 1, art. 4), des renseignements seront nécessaires sur ce point.**
- b. Parfois, devant l'inquiétude du public et lorsqu'un examen public est probable, on devrait demander au promoteur des renseignements qui peuvent être utiles, selon la méthode décrite en 1.3.1 ci-dessus, pour déterminer les répercussions. La demande devrait se fonder sur l'intérêt manifeste, par le public ... l'égard de ces renseignements. Si le promoteur les fournit, son argumentation sera plus convaincante.**

QUESTION 3.

3.1 Répercussions dues aux émissions de vapeur d'eau, de poussière ou des deux.

3.2 Fondement : Souci de défense/pouvoir discrétionnaire.

3.3 Renseignements demandés : Aucun renseignement n'est exigé du promoteur pour le moment. Parfois, devant l'inquiétude du public et lorsqu'un examen public est probable, on devrait demander au promoteur des renseignements qui peuvent être, valus selon la méthode décrite en 1.3.1 ci-dessus, pour déterminer les répercussions. La demande devrait se fonder sur l'intérêt manifesté par le public à l'égard de ces renseignements. Si le promoteur les fournit, son argumentation sera plus convaincante.

QUESTION 4.

4.1 Répercussions sur la concentration des polluants dans l'air ambiant et sur leur dépôt ultérieur, dans le cas particulier d'un projet sur les terres fédérales échappant à la compétence de la province ou du territoire (par exemple les terres indiennes).

4.2 Pouvoirs discrétionnaires et de sensibilisation. À l'heure actuelle, aucune norme ne porte sur les émissions en provenance des terres fédérales. Le MDE devrait demander que l'autorité responsable stipule, dans les conditions de délivrance d'un permis ou d'une licence, le respect de tous les règlements provinciaux pertinents.

4.3 Renseignements demandés :

a. Méthodes utilisées pour déterminer les répercussions : comme en 1.3.1 ci-dessus. La méthode doit se conformer à la pratique de la province.

b. Surveillance de la conformité : doit se plier aux exigences de la province... l'égard de projets semblables.

c. Émissions : doivent se conformer aux exigences de la province. On devrait chercher ... obtenir des conseils fédéraux du bureau compétent du ministre de l'Environnement.

QUESTION 5.

5.1 Les répercussions interprovinciales sur les concentrations de polluants dans l'atmosphère et leur dépôt ultérieur.

5.2 Fondement : LCÉE, art. 46 (effets interprovinciaux).

5.3 Renseignements demandés : Il faudra parfois régler cette question en médiation à l'échelon fédéral lorsque deux ou plusieurs provinces ne peuvent pas résoudre le problème de pollution atmosphérique interprovinciale et que le ministre de l'Environnement confie le projet à un médiateur ou à une commission d'examen. Pour chacun des points discutés ci-dessus, l'évaluation se fondera sur les normes de la province la plus stricte.

a. Méthodes utilisées pour déterminer le transport des polluants : comme en 1.3.1 ci-dessus.

b. Surveillance de la conformité : doit se plier aux exigences visant les projets semblables.

QUESTION 6.

6.1 Estimations des émissions de gaz à effet de serre.

6.2 Fondement : Souci de défense/pouvoir discrétionnaire.

6.3 Renseignements demandés : Pour le moment, aucun règlement n'exige de demander des renseignements au promoteur; toutefois, ces missions ont une notoriété publique et politique de plus en plus grande. Parfois, devant l'inquiétude du public et lorsqu'un examen public est probable, on devrait demander au promoteur des renseignements. La demande devrait se fonder sur l'intérêt manifesté par le public à l'égard de ces renseignements. Si le promoteur les fournit, son argumentation sera plus convaincante. La demande pourrait être mieux fondée encore, puisque certaines exigences sont précisées dans la Stratégie pour une action nationale concernant le réchauffement de la planète.

Au promoteur, on devrait demander ce qui suit :

- a. donner des estimations des émissions;
- b. placer ces estimations dans le contexte des émissions totales dans la province;
- c. placer ces émissions dans le contexte des émissions totales de l'industrie à la grandeur du pays.

QUESTION 7.

7.1 Répercussions de l'environnement sur le projet.

7.2 Fondement : Souci de défense/pouvoir discrétionnaire.

7.3 Renseignements demandés :

Aucun renseignement direct n'est demandé sur le climat. On s'attend que le promoteur fournisse les renseignements nécessaires sur le climat ou sur les glaces afin de valider ses conclusions des incidences environnementales. S'il fournit des renseignements sur le climat, seuls ceux qui se rattachent aux conclusions des répercussions seront examinés. Pour chaque élément se rattachant au climat ou à la glace, le promoteur communiquera, le cas échéant, les points ci-dessous ou il en discutera. Si le promoteur ne fournit pas une évaluation convenable des répercussions de l'environnement sur le projet, le SEA est tenu de faire connaître ses motifs de préoccupation à l'organisme compétent de délivrance des permis ou des licences. Il fera alors appel au comité, compétent de coordination de l'évaluation environnementale.

- a. L'estimation de l'importance de l'élément pour le projet, y compris les manifestations paroxysmiques;
- b. L'estimation de la sensibilité du projet aux variations de cet élément;
- c. L'estimation de l'utilité de l'élément climatique, notamment la discussion de la qualité des données, de la longueur des enregistrements de données, de leur prolongation, de l'extrapolation des données et de l'influence qu'exercent ces facteurs sur la précision des renseignements qui en découlent;
- d. Dans les cas où les données climatologiques sont incertaines, l'engagement d'en obtenir de façon permanente et, périodiquement, de les examiner et de les analyser afin d'apporter des réajustements, le cas échéant, aux premières valeurs nominales.

QUESTION 8.

8.1 Répercussions du changement climatique sur le projet.

8.2 Fondement : Souci de défense/pouvoir discrétionnaire.

8.3 Renseignements demandés : Pour le moment, aucun règlement n'exige de demander des renseignements au promoteur. Dans le cas des projets dont le fonctionnement, la désaffectation ou l'abandon surviendront durant la période au cours de laquelle les répercussions prévues du changement climatique sont susceptibles d'exercer des effets, il faudrait inclure une évaluation de ces répercussions de même que préciser les mesures que l'on prendra pour atténuer les risques. En outre, lorsque le public est inquiet et qu'un examen public est probable, on doit demander des renseignements au promoteur. La demande devrait se fonder sur l'intérêt

manifesté par le public à l'égard de ces renseignements. Si le promoteur les fournit, son argumentation sera plus convaincante.

LIGNES DIRECTRICES AU SEA SUR L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE p RENSEIGNEMENTS VOULUS

ANNEXE J. p BARRAGES ET PROJETS HYDROÉLECTRIQUES, v. 2.5

PRÉAMBULE

Le présent document d'encadrement énumère les questions dont il faut tenir compte dans l'évaluation des projets de barrage et des projets hydroélectriques, tant majeurs que mineurs. Pour ce qui est des projets mineurs, il peut ne pas être nécessaire de s'attacher à toutes les questions ou, du moins, de ne pas les examiner autant en profondeur. Les r,percussions de l'environnement sur le projet, notamment du r,gime des pr,cipitations, constituent l'une des questions importantes. Les r,percussions du changement climatique sur le projet sont ,galement une question importante à laquelle il faudra répondre.

Autorité responsable (sauf indication du contraire) : Renvoyée au ministère de l'Environnement par le ministère des Transports, le ministère des Pêches et Océans ou toute autre instance définie dans la Loi.

(NOTA : La numérotation des questions est la même dans tous les documents.)

QUESTION 1.

1.1 Répercussions transfrontalières sur les concentrations de polluants dans l'air ambiant et sur leur dépôt ultérieur, s'il y a lieu. Présentent un intérêt particulier : les r,percussions sur les concentrations d'oxydes d'azote dans l'air ambiant et le dépôt ultérieur de ces substances ainsi que les r,percussions sur les concentrations de monoxyde de carbone dans l'air ambiant.

1.2 Fondement : LCPE, partie V; Accord Canada- États-Unis sur la qualité de l'air

1.3 Renseignements demandés : Le dépôt englobe la disparition des gaz et des aérosols par impact et décantation gravitaire de même que le lavage et l'entraînement des polluants par les pr,cipitations (neige et pluie).

1.3.1.Méthodes utilisées pour déterminer les répercussions :

a. Les répercussions raisonnablement possibles ont-elles toutes été décrites et prises en consid,ration? Les arguments plausibles en faveur de ces répercussions ont-ils été jugés peu importants dès le départ?

b. Les modèles informatisés de prévision des répercussions ont-ils été crédibles et appropriés? Les modèles ont-ils été appliqués de la bonne façon?

c. Les conclusions présentées étaient-elles compatibles avec les résultats obtenus?

d. Les répercussions sur les concentrations dans l'air ambiant excèdent-elles celles qui sont préconisées dans les Lignes directrices nationales sur la qualit, de l'air ambiant?

e. Les répercussions sur la charge acide excèdent-elles la charge critique calculée pour la r,gion? Faute de connaÊtre la charge critique, comment les charges prévues se comparent-elles aux concentrations de fond?

1.3.2.Surveillance de la conformité

a. La surveillance proposée satisfait-elle aux exigences de l'Accord Canada- tats-Unis sur la qualit, de l'air (annexe 1, art. 3.A.2)? Le ministère de l'Environnement devrait porter cette exigence ... l'attention de la province (ou du territoire) et examiner avec elle (ou avec lui) si le mode de surveillance propos, répondra à ce à quoi le Canada s'est engagé en vertu de l'Accord.

1.3.3. Prévention de la dégradation importante de la qualité de l'air

Aucun renseignement exigé du promoteur pour le moment. Lorsque le Canada précisera ses besoins en vertu de l'Accord (annexe 1, art. 4), des renseignements seront nécessaires sur ce point.

QUESTION 2.

2.1 Répercussions transfrontalières sur la visibilité.

2.2 Fondement : LCPE, partie V; Accord Canada- États-Unis sur la qualité de l'air

2.3 Renseignements demandés :

2.3.1. Prévention de la dégradation importante de la visibilité

a. Aucun renseignement exigé du promoteur pour le moment. Lorsque le Canada précisera ses besoins en vertu de l'Accord (annexe 1, art. 4), des renseignements seront nécessaires sur ce point.

b. Parfois, devant l'inquiétude du public et lorsqu'un examen public est probable, on devrait demander au promoteur des renseignements qui peuvent être, évalués selon la méthode décrite en 1.3.1 ci-dessus, pour déterminer les répercussions. La demande devrait se fonder sur l'intérêt manifeste, par le public ... l'égard de ces renseignements. Si le promoteur les fournit, son argumentation sera plus convaincante.

QUESTION 3.

3.1 Répercussions dues aux émissions de vapeur d'eau.

3.2 Fondement : Souci de défense/pouvoir discrétionnaire.

Renseignements demandés : Aucun renseignement n'est exigé du promoteur pour le moment. Parfois, devant l'inquiétude du public et si un examen public est probable, on devrait demander au promoteur des renseignements qui peuvent être, évalués selon la méthode décrite sous le § 1.3.1, ci-dessus, pour déterminer les répercussions. La demande devrait se fonder sur l'intérêt manifeste, par le public ... l'égard de ces renseignements. Si le promoteur les fournit, son argumentation sera plus convaincante.

QUESTION 4.

4.1 Répercussions sur la concentration des polluants dans l'air ambiant et sur leur dépôt ultérieur, dans le cas particulier d'un projet sur les terres fédérales échappant à la compétence de la province ou du territoire (par exemple les terres indiennes).

4.2 Pouvoirs discrétionnaires et de sensibilisation. À l'heure actuelle, aucune norme ne porte sur les émissions en provenance des terres fédérales. Le MDE devrait demander que l'autorité responsable stipule, dans les conditions de délivrance d'un permis ou d'une licence, le respect de tous les règlements provinciaux pertinents.

4.3 Renseignements demandés :

a. Méthodes utilisées pour déterminer les répercussions : comme en 1.3.1 ci-dessus. La méthode doit se conformer à la pratique de la province.

b. Surveillance de la conformité : doit se plier aux exigences de la province ... l'égard de projets semblables.

c. Émissions : doivent se conformer aux exigences de la province. On devrait chercher ... obtenir des conseils fédéraux du bureau compétent du ministre de l'Environnement.

QUESTION 5.

5.1 Les répercussions interprovinciales sur les concentrations de polluants dans l'atmosphère et leur dépôt ultérieur.

5.2 Fondement : LCÉE, art. 46 (effets interprovinciaux).

5.3 Renseignements demandés : Il faudra parfois régler cette question en médiation à l'échelon fédéral lorsque deux ou plusieurs provinces ne peuvent pas résoudre le problème de pollution atmosphérique interprovinciale et que le ministre de l'Environnement confie le projet à un médiateur ou à une commission d'examen. Pour chacun des points discutés ci-dessous, l'évaluation se fondera sur les normes de la province la plus stricte.

a. Méthodes utilisées pour déterminer le transport des polluants : comme en 1.3.1 ci-dessus.

b. Surveillance de la conformité : doit se plier aux exigences visant les projets semblables.

QUESTION 6.

6.1 Estimations des émissions de gaz à effet de serre.

6.2 Fondement : Souci de défense/pouvoir discrétionnaire.

6.3 Renseignements demandés : Pour le moment, aucun règlement n'exige de demander des renseignements au promoteur; toutefois, ces missions ont une notoriété publique et politique de plus en plus grande. Parfois, devant l'inquiétude du public et lorsqu'un examen public est probable, on devrait demander au promoteur des renseignements. La demande devrait se fonder sur l'intérêt manifesté par le public à l'égard de ces renseignements. Si le promoteur les fournit, son argumentation sera plus convaincante. La demande pourrait être mieux fondée encore, puisque certaines exigences sont précisées dans la Stratégie pour une action nationale concernant le réchauffement de la planète.

Au promoteur, on devrait demander ce qui suit :

a. donner des estimations des émissions;

b. placer ces estimations dans le contexte des émissions totales dans la province;

c. placer ces émissions dans le contexte des émissions totales de l'industrie à la grandeur du pays. d. placer ces émissions dans le contexte des émissions totales d'une centrale équivalente au charbon.

QUESTION 7.

7.1 Répercussions de l'environnement sur le projet. Parmi les éléments critiques, notons les précipitations, l'état des glaces, la fonte et, parfois, le pergélisol.

7.2 Fondement : Souci de défense/pouvoir discrétionnaire.

7.3 Renseignements demandés :

Aucun renseignement direct n'est demandé sur le climat. On s'attend que le promoteur fournisse les renseignements nécessaires sur le climat ou sur les glaces afin de valider ses données des incidences environnementales. S'il fournit des renseignements sur le climat, seuls ceux qui se rattachent aux données des répercussions seront examinés. Pour chaque élément se rattachant au climat ou à la glace, le promoteur communiquera, le cas échéant, les points ci-dessous ou il en discutera. Si le promoteur ne fournit pas une évaluation convenable des répercussions de l'environnement sur le projet, le SEA est tenu de faire connaître ses motifs de préoccupation à l'organisme compétent de délivrance des permis ou des licences. Il fera alors appel au comité compétent de coordination de l'évaluation environnementale.

a. L'estimation de l'importance de l'élément pour le projet, y compris les manifestations paroxysmiques;

b. L'estimation de la sensibilité du projet aux variations de cet élément;

L'estimation de l'utilité de l'élément climatique, notamment la discussion de la qualité des données, de la longueur des enregistrements de données, de leur prolongation, de l'extrapolation des données et de l'influence qu'exercent ces facteurs sur la précision des renseignements qui en découlent;

d. Dans les cas où les données climatologiques sont incertaines, l'engagement d'en obtenir de façon permanente et, périodiquement, de les examiner et de les analyser afin d'apporter des changements, le cas échéant, aux premières valeurs nominales.

QUESTION 8.

8.1 Répercussions du changement climatique sur le projet. Par exemple, un point important ... considérer pour certains projets, selon leur emplacement, sera les modifications du régime du pergélisol.

8.2 Fondement : Souci de défense/pouvoir discrétionnaire.

8.3 Renseignements demandés : Pour le moment, aucun règlement n'exige de demander des renseignements au promoteur. Dans le cas des projets dont le fonctionnement, la désaffectation ou l'abandon surviendront durant la période au cours de laquelle les répercussions prévues du changement climatique sont susceptibles d'exercer des effets, il faudrait inclure une évaluation de ces répercussions de même que préciser les mesures que l'on prendra pour atténuer les risques. En outre, lorsque le public est inquiet et qu'un examen public est probable, on doit demander des renseignements au promoteur. La demande devrait se fonder sur l'intérêt manifesté par le public à l'égard de ces renseignements. Si le promoteur les fournit, son argumentation sera plus convaincante.

QUESTION 9

9.1 Répercussions du projet sur le climat local. Par exemple, le réservoir créera une plus grande étendue d'eau, ce qui modifiera considérablement la topographie régionale (ou celle de la vallée).

9.2 Fondement : Souci de défense/pouvoir discrétionnaire.

9.3 Renseignements demandés : Il n'existe aucun fondement réglementaire pour demander ce type de renseignements au promoteur. Toutefois, si le public est désireux de connaître ces renseignements et s'il est susceptible d'être inquiet, le promoteur devrait les lui divulguer pour donner plus de force ... son argumentation. Voici des questions fondamentales auxquelles il faudrait répondre :

a. quels changements climatiques locaux ou à petite échelle sont à prévoir du fait de la construction et de l'exploitation du projet?

b. quelles répercussions risqueraient de toucher les activités locales comme l'agriculture, l'exploitation forestière et les transports (aériens et maritimes)?

En outre, le promoteur devrait s'engager à collecter en permanence des données climatologiques et, périodiquement, à les examiner et à les étudier et, au besoin, à corriger les valeurs nominales initiales. Il mettra les données de la surveillance à la disposition du SEA. LIGNES DIRECTRICES DU SEA SUR L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE ET LES RENSEIGNEMENTS VOULUS

ANNEXE K. PORTS, Y COMPRIS LES PORTS DE PLAISANCE; DRAGAGE, OUVRAGES EN MER, INSTALLATIONS SOUS-MARINES (AUTRES SECTEURS QUE LE PÉTROLE ET LE GAZ), v. 2.5

PRÉAMBULE Le présent document d'encadrement touche divers projets, y compris les ponts et les basses. Les ouvrages servant à la mise en valeur du pétrole et du gaz sous-marins sont visés dans le document portant sur le pétrole et le gaz.

Les répercussions de l'environnement sur le projet et les répercussions du projet sur le climat local tendent ... être les paramètres dominants de cette classe de projets. Les autres questions portent généralement, de façon directe ou indirecte, sur les polluants ou leur transport. Comme ce type de projets ne donne généralement pas lieu à des sources permanentes de gaz et de particules, les préoccupations sont normalement suscitées par l'emploi d'équipement lourd durant la construction. Les promoteurs devraient être incités à chiffrer les émissions totales au cours de la construction et ... comparer ces dernières aux émissions de projets semblables. Le changement climatique peut être une question ... prendre en considération dans l'évaluation de quelques projets à long terme.

Autorité responsable (sauf indication du contraire) : Renvoyée au ministère de l'Environnement par le ministère des Transports ou toute autre instance définie dans la Loi.

(NOTA : La numérotation des questions est la même dans tous les documents.)

QUESTION 1:

1.1 Répercussions transfrontalières sur les concentrations de polluants dans l'air ambiant et sur leur dépôt ultérieur, s'il y a lieu. Présentent un intérêt particulier : les répercussions sur les concentrations d'oxydes d'azote et de soufre dans l'air ambiant et le dépôt ultérieur de ces substances ainsi que les répercussions sur les concentrations de monoxyde de carbone dans l'air ambiant et les concentrations d'ozone troposphérique. (Nota : cette question devrait s'appliquer principalement à l'étape de la construction des gros projets.)

1.2 Fondement : LCPE, partie V; Accord Canada- États-Unis sur la qualité de l'air

1.3 Renseignements demandés : Le dépôt englobe la disparition des gaz et des aérosols par impact et décantation gravitaire de même que le lavage et l'entraînement des polluants par les précipitations (neige et pluie).

1.3.1. Méthodes utilisées pour déterminer les répercussions :

a. Les répercussions raisonnablement possibles ont-elles toutes été décrites et prises en considération? Les arguments plausibles en faveur de ces répercussions ont-ils été jugés peu importants dès le départ?

b. Les modèles informatisés de prévision des répercussions ont-ils été crédibles et appropriés? Les modèles ont-ils été appliqués de la bonne façon?

c. Les conclusions présentées étaient-elles compatibles avec les résultats obtenus?

d. Les répercussions sur les concentrations dans l'air ambiant excèdent-elles celles qui sont préconisées dans les Lignes directrices nationales sur la qualité de l'air ambiant?

e. Les répercussions sur la charge acide excèdent-elles la charge critique calculée pour la région? Faut-il connaître la charge critique, comment les charges prévues se comparent-elles aux concentrations de fond?

1.3.2. Surveillance de la conformité

a. La surveillance proposée satisfait-elle aux exigences de l'Accord Canada- États-Unis sur la qualité de l'air (annexe 1, art. 3.A.2)? Le ministère de l'Environnement devrait porter cette exigence ... l'attention de la province (ou du territoire) et examiner avec elle (ou avec lui) si le mode de surveillance proposé, répondra à ce à quoi le Canada s'est engagé en vertu de l'Accord.

1.3.3. Prévention de la dégradation importante de la qualité de l'air

a. Aucun renseignement exigé du promoteur pour le moment. Lorsque le Canada précisera ses besoins en vertu de l'Accord (annexe 1, art. 4), des renseignements seront nécessaires sur ce point.

QUESTION 4.

4.1 Répercussions sur les concentrations de polluants dans l'air ambiant et sur leur dépôt ultérieur, dans le cas particulier d'un projet sur les terres fédérales échappant à la compétence de la province ou du territoire (p. ex. les terres indiennes). (Nota : cette question devrait s'appliquer principalement à l'étape de la construction des gros projets.)

4.2 Pouvoirs discrétionnaires et de sensibilisation. À l'heure actuelle, aucune norme ne porte sur les émissions en provenance des terres fédérales. Le MDE devrait demander que l'autorité responsable stipule, dans les conditions de délivrance d'un permis ou d'une licence, le respect de tous les règlements provinciaux pertinents.

4.3 Renseignements demandés :

a. Méthodes utilisées pour déterminer les répercussions : comme en 1.3.1 ci-dessus. La méthode doit se conformer à la pratique de la province.

b. Surveillance de la conformité : doit se plier aux exigences de la province ... l'égard de projets semblables.

c. Émissions : doivent se conformer aux exigences de la province. On devrait chercher ... obtenir des conseils fédéraux du bureau compétent du ministre de l'Environnement.

QUESTION 5.

5.1 Les répercussions interprovinciales sur les concentrations de polluants dans l'atmosphère et leur dépôt ultérieur. (Nota : cette question devrait s'appliquer principalement ... l'étape de la construction des gros projets, à cause de la forte utilisation d'équipement lourd.)

5.2 Fondement : LCÉE, art. 46 (effets interprovinciaux).

5.3 Renseignements demandés : Il faudra parfois régler cette question en médiation à l'échelon fédéral lorsque deux ou plusieurs provinces ne peuvent pas résoudre le problème de pollution atmosphérique interprovinciale et que le ministre de l'Environnement confie le projet à un médiateur ou à une commission d'examen. Pour chacun des points discutés ci-dessous, l'évaluation se fondera sur les normes de la province la plus stricte.

a. Méthodes utilisées pour déterminer le transport des polluants : comme en 1.3.1 ci-dessus.

b. Surveillance de la conformité : doit se plier aux exigences visant les projets semblables.

QUESTION 6.

6.1 Estimations des émissions de gaz à effet de serre. (Nota : cette question devrait s'appliquer principalement à l'étape de la construction des gros projets.)

6.2 Fondement : Souci de défense/pouvoir discrétionnaire.

6.3 Renseignements demandés : Pour le moment, aucun règlement n'exige de demander des renseignements au promoteur; toutefois, ces missions ont une notoriété publique et politique de plus en plus grande. Parfois, devant l'inquiétude du public et lorsqu'un examen public est probable, on devrait demander au promoteur des renseignements. La demande devrait se fonder sur l'intérêt manifesté par le public à l'égard de ces renseignements. Si le promoteur les fournit, son argumentation sera plus convaincante. La demande pourrait être mieux fondée encore, puisque certaines exigences sont précisées dans la Stratégie pour une action nationale concernant le réchauffement de la planète.

6.4 Au promoteur, on devrait demander ce qui suit :

- a. donner des estimations des émissions;
- b. placer ces estimations dans le contexte des émissions totales dans la province;
- c. placer ces émissions dans le contexte des émissions totales de l'industrie à la grandeur du pays.

QUESTION 7.

7.1 Répercussions de l'environnement sur le projet.

7.2 Fondement : Souci de défense/pouvoir discrétionnaire.

7.3 Renseignements demandés :

Aucun renseignement direct n'est demandé sur le climat. On s'attend que le promoteur fournisse les renseignements nécessaires sur le climat ou sur les glaces afin de valider ses ,nonc,s des incidences environnementales. S'il fournit des renseignements sur le climat, seuls ceux qui se rattachent aux ,nonc,s des répercussions seront examinés. Pour chaque élément se rattachant au climat ou à la glace, le promoteur communiquera, le cas ,ch,ant, les points ci-dessous ou il en discutera. Si le promoteur ne fournit pas une évaluation convenable des répercussions de l'environnement sur le projet, le SEA est tenu de faire connaître ses motifs de pr,occupation à l'organisme compétent de délivrance des permis ou des licences. Il fera alors appel au comité, compétent de coordination de l'évaluation environnementale.

- a. L'estimation de l'importance de l'élément pour le projet, y compris les manifestations paroxysmiques;
- b. L'estimation de la sensibilité du projet aux variations de cet ,l,ment;
- c. L'estimation de l'utilité de l'élément climatique, notamment la discussion de la qualité des données, de la longueur des enregistrements de données, de leur prolongation, de l'extrapolation des données et de l'influence qu'exercent ces facteurs sur la pr,cision des renseignements qui en découlent;
- d. Dans les cas où les données climatologiques sont incertaines, l'engagement d'en obtenir de façon permanente et, périodiquement, de les examiner et de les analyser afin d'apporter des r,glages, le cas ,ch,ant, aux premières valeurs nominales.

QUESTION 8.

8.1 Répercussions du changement climatique sur le projet. Quelques-uns de ces projets seulement aboutiront ... la construction d'ouvrages durables h ils font bientôt partie du paysage. Pendant l'existence du projet, le réchauffement climatique pourrait relever le niveau de la mer; m'me si les scientifiques s'entendent peu sur les détails, on a postulé une élévation qui pouvait atteindre un mètre. En conséquence, le promoteur devrait être incité à prendre ces effets en considération dans le cahier des charges de l'ensemble du projet. Il pourrait être plus rentable de répondre à ces motifs de préoccupation dès le départ, plutôt que de faire des réfections dans l'avenir.

8.2 Fondement : Souci de défense/pouvoir discrétionnaire.

8.3 Renseignements demandés : Pour le moment, aucun règlement n'exige de demander des renseignements au promoteur. Dans le cas des projets dont le fonctionnement, la d,saffectation ou l'abandon surviendront durant la p,riode au cours de laquelle les répercussions prévues du changement climatique sont susceptibles d'exercer des effets, il faudrait inclure une évaluation de ces répercussions de même que préciser les mesures que l'on prendra pour atténuer les risques. En outre, lorsque le public est inquiet et qu'un examen public est probable, on doit demander des renseignements au promoteur. La demande devrait se fonder sur l'intérêt manifesté par le public à l'égard de ces renseignements. Si le promoteur les fournit, son argumentation sera plus convaincante.

QUESTION 9

9.1 Répercussions du projet sur le climat local. Par exemple, durant la planification du pont devant relier le Nouveau-Brunswick et l'Île-du-Prince-Édouard, le public s'est beaucoup inquiété au sujet de l'éventuel retard du déglacement du détroit de Northumberland. On s'est beaucoup efforcé, de répondre ... cette question.

9.2 Fondement : Souci de défense/pouvoir discrétionnaire.

9.3 Renseignements demandés : Il n'existe aucun fondement réglementaire pour demander ce type de renseignements au promoteur. Toutefois, si le public est désireux de connaître ces renseignements et s'il est susceptible d'être inquiet, le promoteur devrait les lui divulguer pour donner plus de force ... son argumentation. Les questions fondamentales auxquelles il faudra répondre pourraient comprendre les suivantes :

a. quels changements climatiques locaux ou à petite échelle sont à prévoir du fait de la construction et de l'exploitation du projet?

b. quelles répercussions risqueraient de toucher les activités locales comme l'agriculture, l'exploitation forestière et les transports (aériens et maritimes)?

En outre, le promoteur devrait s'engager à collecter en permanence des données climatologiques et, périodiquement, à les examiner et à les étudier et, au besoin, à corriger les valeurs nominales initiales. Il mettra les données de la surveillance à la disposition du SEA. **LIGNES DIRECTRICES DU SEA SUR L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE DES RENSEIGNEMENTS VOULUS**

ANNEXE L. DES ROUTES ET TRANSPORT DE SURFACE, v. 2.5

PRÉAMBULE

Le présent document d'encadrement porte sur les projets de routes et autres projets de transport de surface, comme les voies ferrées. Deux tapes importantes ... prendre en considération au cours de l'évaluation sont la construction et l'exploitation. Les projets de chaussées et de ponts font l'objet d'un document séparé.

Les répercussions de l'environnement sur le projet et les répercussions du projet sur le climat local tendent ... être les paramètres dominants de cette classe de projets. Les autres questions portent généralement, de façon directe ou indirecte, sur les polluants ou leur transport. Ce type de projet n'aboutit pas ... la création de sources permanentes de gaz et de particules, et les motifs de préoccupation qui subsistent découlent plutôt de l'emploi d'équipement lourd au cours de la construction. Toutefois, les nouvelles routes déplaceront les axes de transport, modifiant ainsi la répartition des émissions des gaz d'échappement. On ne s'attend pas à une augmentation du nombre de véhicules, du moins au début. Les promoteurs devraient être incités à chiffrer les émissions totales au cours de la construction ainsi que les émissions attribuables à la circulation automobile sur la nouvelle route et à placer ces chiffres dans le contexte de la circulation provinciale et nationale. Parfois, des motifs de préoccupation pourraient être suscités par un éventuel changement climatique.

Autorité responsable (sauf indication du contraire) : Renvoyée au ministère de l'Environnement par le ministère des Transports, le ministère provincial compétent ou toute autre instance définie dans la Loi.

(NOTA : La numérotation des questions est la même dans tous les documents.)

QUESTION 1.

1.1 Répercussions transfrontalières sur les concentrations de polluants dans l'air ambiant et sur leur dépôt ultérieur, s'il y a lieu. Présentent un intérêt particulier : les répercussions sur les concentrations d'oxydes d'azote et de soufre dans l'air ambiant et le dépôt ultérieur de ces substances ainsi que les répercussions sur les concentrations de monoxyde de carbone dans l'air ambiant et d'ozone dans la basse atmosphère. La question peut se poser au cours de la construction, en raison de la forte utilisation d'équipement lourd. En

outre, les nouvelles routes pourraient déplacer les axes de transport vers les zones frontalières, entraînant ainsi l'augmentation du transport transfrontière des polluants dus aux véhicules automobiles.

1.2 Fondement : LCPE, partie V; Accord Canada- États-Unis sur la qualité de l'air

1.3 Renseignements demandés : Le dépôt englobe la disparition des gaz et des aérosols par impact et décantation gravitaire de même que le lavage et l'entraînement des polluants par les précipitations (neige et pluie).

1.3.1. Méthodes utilisées pour déterminer les répercussions :

a. Les répercussions raisonnablement possibles ont-elles toutes été décrites et prises en considération? Les arguments plausibles en faveur de ces répercussions ont-ils été jugés peu importants dès le départ?

b. Les modèles informatisés de prévision des répercussions ont-ils été crédibles et appropriés? Les modèles ont-ils été appliqués de la bonne façon?

c. Les conclusions présentées étaient-elles compatibles avec les résultats obtenus?

d. Les répercussions sur les concentrations dans l'air ambiant excèdent-elles celles qui sont préconisées dans les Lignes directrices nationales sur la qualité, de l'air ambiant?

e. Les répercussions sur la charge acide excèdent-elles la charge critique calculée pour la région? Faut-il connaître la charge critique, comment les charges prévues se comparent-elles aux concentrations de fond?

1.3.2. Surveillance de la conformité

a. La surveillance proposée satisfait-elle aux exigences de l'Accord Canada- États-Unis sur la qualité, de l'air (annexe 1, art. 3.A.2)? Le ministère de l'Environnement devrait porter cette exigence ... l'attention de la province (ou du territoire) et examiner avec elle (ou avec lui) si le mode de surveillance proposé, répondra à ce à quoi le Canada s'est engagé en vertu de l'Accord.

1.3.3. Prévention de la dégradation importante de la qualité de l'air

a. Aucun renseignement exigé du promoteur pour le moment. Lorsque le Canada précisera ses besoins en vertu de l'Accord (annexe 1, art. 4), des renseignements seront nécessaires sur ce point.

QUESTION 2.

2.1 Répercussions transfrontalières sur la visibilité. La question ne se poserait que si la visibilité était réduite dans des localités en évidence, proches de la frontière. On pourrait s'attendre à ce que la visibilité soit principalement réduite par la poussière dégagée au cours de la construction, puis par le smog provoqué, par la circulation automobile.

2.2 Fondement : LCPE, partie V; Accord Canada- États-Unis sur la qualité de l'air

2.3 Renseignements demandés :

2.3.1. Prévention de la dégradation importante de la visibilité

a. Aucun renseignement exigé du promoteur pour le moment. Lorsque le Canada précisera ses besoins en vertu de l'Accord (annexe 1, art. 4), des renseignements seront nécessaires sur ce point.

b. Parfois, devant l'inquiétude du public et lorsqu'un examen public est probable, on devrait demander au promoteur des renseignements qui peuvent être évalués selon la méthode décrite en 1.3.1 ci-dessus, pour déterminer les répercussions. La demande devrait se fonder sur l'intérêt manifesté par le public ... l'égard de ces renseignements. Si le promoteur les fournit, son argumentation sera plus convaincante.

QUESTION 4.

4.1 Répercussions sur les concentrations de polluants dans l'air ambiant et sur leur dépôt ultérieur, dans le cas particulier d'un projet sur les terres fédérales échappant à la compétence de la province ou du territoire (p. ex. les terres indiennes). (Nota : cette question devrait s'appliquer principalement à l'étape de la construction des gros projets.)

4.2 Pouvoirs discrétionnaires et de sensibilisation. À l'heure actuelle, aucune norme ne porte sur les émissions en provenance des terres fédérales. Le MDE devrait demander que l'autorité responsable stipule, dans les conditions de délivrance d'un permis ou d'une licence, le respect de tous les règlements provinciaux pertinents.

4.3 Renseignements demandés :

- a. Méthodes utilisées pour déterminer les répercussions : comme en 1.3.1 ci-dessus. La méthode doit se conformer à la pratique de la province.**
- b. Surveillance de la conformité : doit se plier aux exigences de la province ... l'égard de projets semblables.**
- c. Émissions : doivent se conformer aux exigences de la province. On devrait chercher ... obtenir des conseils fédéraux du bureau compétent du ministre de l'Environnement.**

QUESTION 5.

5.1 Les répercussions interprovinciales sur les concentrations de polluants dans l'atmosphère et leur dépôt ultérieur. La question devrait concerner principalement la construction, dans les gros projets. En outre, les nouvelles routes pourraient déplacer les axes de transport en les rapprochant des zones frontalières, avec augmentation consécutive du transport transfrontière des polluants dus aux véhicules automobiles.

5.2 Fondement : LCÉE, art. 46 (effets interprovinciaux).

5.3 Renseignements demandés : Il faudra parfois régler cette question en médiation à l'échelon fédéral lorsque deux ou plusieurs provinces ne peuvent pas résoudre le problème de pollution atmosphérique interprovinciale et que le ministre de l'Environnement confie le projet à un médiateur ou à une commission d'examen. Pour chacun des points discutés ci-dessous, l'évaluation se fondera sur les normes de la province la plus stricte.

- a. Méthodes utilisées pour déterminer le transport des polluants : comme en 1.3.1 ci-dessus.**
- b. Surveillance de la conformité : doit se plier aux exigences visant les projets semblables.**

QUESTION 6.

6.1 Estimations des émissions de gaz à effet de serre. Même si l'intensité de la circulation automobile ne changera pas considérablement, la construction peut avoir un effet significatif sur la question. La coupe des arbres de l'emprise peut également avoir un effet important, puisque les arbres constituent une forme de stockage (puits) de CO₂.

6.2 Fondement : Souci de défense/pouvoir discrétionnaire.

6.3 Renseignements demandés : Pour le moment, aucun règlement n'exige de demander des renseignements au promoteur; toutefois, ces missions ont une notoriété publique et politique de plus en plus grande. Parfois, devant l'inquiétude du public et lorsqu'un examen public est probable, on devrait demander au promoteur des renseignements. La demande devrait se fonder sur l'intérêt manifesté par le public à l'égard de ces renseignements. Si le promoteur les fournit, son argumentation sera plus convaincante. La demande pourrait être mieux fondée encore, puisque certaines exigences sont précisées dans la Stratégie pour une

action nationale concernant le réchauffement de la planète.

Au promoteur, on devrait demander ce qui suit :

- a. donner des estimations des émissions;*
- b. placer ces estimations dans le contexte des émissions totales dans la province;*
- c. placer ces émissions dans le contexte des émissions totales de l'industrie à la grandeur du pays.*

QUESTION 7.

7.1 Répercussions de l'environnement sur le projet.

7.2 Fondement : Souci de défense/pouvoir discrétionnaire.

7.3 Renseignements demandés :

Aucun renseignement direct n'est demandé sur le climat. On s'attend que le promoteur fournisse les renseignements nécessaires sur le climat ou sur les glaces afin de valider ses données des incidences environnementales. S'il fournit des renseignements sur le climat, seuls ceux qui se rattachent aux données des répercussions seront examinés. Pour chaque élément se rattachant au climat ou à la glace, le promoteur communiquera, le cas échéant, les points ci-dessous ou il en discutera. Si le promoteur ne fournit pas une évaluation convenable des répercussions de l'environnement sur le projet, le SEA est tenu de faire connaître ses motifs de préoccupation à l'organisme compétent de délivrance des permis ou des licences. Il fera alors appel au comité compétent de coordination de l'évaluation environnementale.

- a. L'estimation de l'importance de l'élément pour le projet, y compris les manifestations paroxysmiques;*
- b. L'estimation de la sensibilité du projet aux variations de cet élément;*
- c. L'estimation de l'utilité de l'élément climatique, notamment la discussion de la qualité des données, de la longueur des enregistrements de données, de leur prolongation, de l'extrapolation des données et de l'influence qu'exercent ces facteurs sur la précision des renseignements qui en découlent;*
- d. Dans les cas où les données climatologiques sont incertaines, l'engagement d'en obtenir de façon permanente et, périodiquement, de les examiner et de les analyser afin d'apporter des réajustements, le cas échéant, aux premières valeurs nominales.*

QUESTION 8.

8.1 Répercussions du changement climatique sur le projet. Quelques-uns de ces projets seulement aboutiront ... la construction d'ouvrages durables s'ils feront partie du paysage. Le changement climatique pourrait influencer sur les plans de certains ouvrages. Exemple : pendant la durée du projet, le réchauffement climatique pourrait relever la capacité de rétention de l'eau dans l'atmosphère. Même si les scientifiques ne s'entendent pas beaucoup sur les détails, un résultat possible est la fréquence et la gravité plus grandes des tempêtes. En conséquence, si on se place selon le point de vue de la défense et de la protection, le promoteur devrait être incité, ... calculer les dimensions des buses en tenant compte de l'intensité peut-être plus grande des précipitations maximales probables et de la fonte. Il pourrait être plus rentable de s'attacher à ces motifs de préoccupation dès le départ, plutôt que de faire des réfections dans l'avenir.

8.2 Fondement : Souci de défense/pouvoir discrétionnaire.

8.3 Renseignements demandés : Pour le moment, aucun règlement n'exige de demander des renseignements au promoteur. Dans le cas des projets dont le fonctionnement, la désaffectation ou l'abandon surviendront durant la période au cours de laquelle les répercussions prévues du changement climatique sont susceptibles d'exercer des effets, il faudrait inclure une évaluation de ces répercussions de même que préciser les mesures

que l'on prendra pour atténuer les risques. En outre, lorsque le public est inquiet et qu'un examen public est probable, on doit demander des renseignements au promoteur. La demande devrait se fonder sur l'intérêt manifesté par le public à l'égard de ces renseignements. Si le promoteur les fournit, son argumentation sera plus convaincante.

QUESTION 9

9.1 Répercussions du projet sur le climat local. Exemple : la construction de routes et de chemins de fer surélevés et d'autres ouvrages connexes risquent de modifier l'écoulement de l'air froid le long des pentes, en favorisant son accumulation dans les dépressions ainsi formées et le gel plus fréquent du côté des ouvrages vers le haut de la pente. Dans les zones agricoles, le gel pourrait causer des dégâts aux cultures vulnérables. Le promoteur devrait être sensibilisé à ce risque.

9.2 Fondement : Souci de défense/pouvoir discrétionnaire.

9.3 Renseignements demandés : Il n'existe aucun fondement réglementaire pour demander ce type de renseignements au promoteur. Toutefois, si le public est désireux de connaître ces renseignements et s'il est susceptible d'être inquiet, le promoteur devrait les lui divulguer, pour donner plus de force ... son argumentation. Voici des questions fondamentales auxquelles il faudrait répondre :

a. quels changements climatiques locaux ou à petite échelle sont à prévoir du fait de la construction et de l'exploitation du projet?

b. quelles répercussions risqueraient de toucher les activités locales comme l'agriculture, l'exploitation forestière et les transports (aériens et maritimes)?

En outre, le promoteur devrait s'engager à collecter en permanence des données climatologiques et, périodiquement, à les examiner et à les étudier et, au besoin, à corriger les valeurs nominales initiales. Il mettra les données de la surveillance à la disposition du SEA.

Fill in your name and email address here



DRAFT GUIDELINES FOR CONDUCTING ENVIRONMENTAL ASSESSMENTS

[Home](#)
[Guidelines TOC](#)

PROJECTS INVOLVING FENCES

- [INTRODUCTION](#)
- [REQUIREMENT FOR ENVIRONMENTAL ASSESSMENT](#)
- [PURPOSE OF FENCING](#)
- [PROJECT DESCRIPTION](#)
- [ASSESSING ENVIRONMENTAL EFFECTS](#)
- [ALTERNATIVES TO FENCING](#)
- [ALTERNATIVE MEANS OF CARRYING OUT THE PROJECT](#)
- [ENVIRONMENTAL ASSESSMENT DECISION](#)
- [FOLLOW-UP PROGRAMS](#)
- [INFORMATION SOURCES](#)
- [CHECKLIST OF ENVIRONMENTAL ASSESSMENT REQUIREMENTS FOR PROJECTS INVOLVING FENCING](#)

1 INTRODUCTION

These environmental assessment guidelines apply to the installation, extension, modification, and removal of fences. The guidelines are designed to assist Environment Canada staff conduct an environmental assessment when the department is a Responsible Authority (RA) under the *Canadian Environmental Assessment Act (CEAA)*.



2 REQUIREMENT FOR ENVIRONMENTAL ASSESSMENT

2.1 Establishing if an Environmental Assessment is Necessary

In accordance with *CEAA* (Section 5), Environment Canada must conduct an environmental assessment **before** it:

- undertakes a project as a proponent;
- makes or authorizes payments or provides a guarantee for a loan or other financial assistance in enabling a project to be carried out;
- has the administration of federal lands and sells, leases, or otherwise transfers the interest in those lands enabling the project to be carried out; or
- issues a permit or license, grants an approval or takes any other action in enabling the project to be carried out.

The *CEAA* (Section 2) provides the following definition of a project:

- (a) *in relation to a physical work**, any proposed construction, operation, modification, decommissioning, abandonment or other undertaking in relation to that physical work; or
- (b) any proposed physical activity not relating to a physical work that is prescribed pursuant to regulations made under paragraph 59(b).

* a physical work has been interpreted to be a physical thing at a fixed location, that is constructed with human labour

Schedule I, entry 10 of the Exclusion List Regulations states that no environmental assessment is required for the proposed expansion or modification of a fence that would **not**:

- (a) increase the length or height of the fence by more than 10 percent;
- (b) be carried out in or on or within 30m of a waterbody; and
- (c) involve the likely release of a polluting substance into a waterbody.

In addition, Schedule I, item 1 of the *Exclusion List Regulations* states that no environmental assessment is required for the "proposed maintenance or repair of an existing physical work".

2.2 Establishing What Type of Environmental Assessment is Necessary

Section 14 of the *CEAA* describes the form the environmental assessment may take. If a project is not described in the *Comprehensive Study Regulations*, the RA must ensure a screening of the project is conducted (Section 18). **In themselves, fence projects will only require a screening.**

Some project types are carried out with some regularity and both the environmental effects and the appropriate mitigative measures are well known. In these cases, an RA can prepare screening reports which can then be submitted to the Canadian Environmental Assessment Agency for approval as class screening reports (Section 19). **There are no approved class screening reports for fence projects at present.**



3 PURPOSE OF FENCING

Although optional for a screening, Section 16(2)(a) of the *CEAA* states that the RA consider the purpose of the project. Proposed fence projects that may be supported by Environment Canada (i.e., as a proponent, funder, land administrator, or regulator) are generally intended to provide a protective barrier for a particular part of an ecosystem or habitat that may be vulnerable to human or animal encroachment or to other physical forces. One of the more common reasons to install fences is to prevent unrestricted access to aquatic systems and coastal environments (e.g. rivers, wetlands, intertidal zones, beaches) supporting fish and wildlife. Fences-like structures or "snow" fences may also be used to help stabilize dune systems.



Figure 1

Unrestricted access to fragile areas including streambanks, wetlands, estuaries, ponds, lakeshores, beaches and other riparian zones can be harmful to fish and wildlife species that live in these habitats. The results can be impaired water quality, destruction of habitat and disturbance of fish and wildlife.

The need for the fence and the intended results should be described so as to help focus the assessment. Assuming a focus on preventing unrestricted access, questions to consider include:

- What specific aquatic systems or other habitats need to be protected?
- What specific fish or wildlife species need to be protected?
- What activities need to be controlled?
- Are the control measures required for temporary, seasonal or long-term protection?
- Is controlled access to be provided for livestock or particular wildlife species (e.g. for drinking water)?
- Are controlled crossings to be provided for wildlife, livestock, vehicles or pedestrians?

- Are there other activities (e.g. fertilizer and pesticide applications, animal waste, inadequate drainage, all-terrain vehicles) which require attention?
-

PAGE

4 PROJECT DESCRIPTION

4.1 Scope of Project

Under Section 15 of the Act, the RA must determine the scope of the project subject to assessment. At a minimum, all undertakings (e.g. installation, maintenance, modification, decommissioning) in relation to a fence that are proposed or are likely to be carried out must be considered in the assessment. In addition, the scope of the project subject to assessment can be expanded to include other physical works and activities related to the proposed fence project. In establishing the appropriate scope of project, the following questions should be considered:

- what undertakings must be or will be carried out in relation to the proposed fence project? (e.g. installation, expansion, modification, decommissioning)
- what other physical works or activities must be undertaken before a fence project can proceed? (e.g. construction of a road)
- what other physical works or activities, and related undertakings, are made inevitable by a proposed fence? (e.g. construction of watercourse crossings)

Information on the project as defined and the environmental setting (e.g., location maps, site plans) is necessary to complete a proper screening. Information requirements related to a proposed fence project are discussed in the following subsections and a checklist is provided in Appendix I.

4.2 Installation and Extension

The following information related to fence installation should be identified:

- Length and height of fence.
- Fence construction materials.
- Location of fence and resources at risk.
- Machinery and equipment to be used.
- Work schedule.

In general, materials for a standard fence configuration could include steel posts barbed wire, wood, chain-link, stone, or any such combination. Fence posts will be spaced according to the fencing material and the desired strength and integrity. For most fencing projects assessed by Environment Canada, fence posts are usually placed directly in the ground without the need for concrete or other sub-grade reinforcement.

4.3 Maintenance and Decommissioning

The following information related to maintenance and decommissioning of fences should be identified.

- Plans for inspections to determine the effectiveness of the fence structure and any other mitigative or enhancement measures.
 - Provisions for removal and disposal of the fencing material with attention to reuse and recycling opportunities.
-

PAGE

5 ASSESSING ENVIRONMENTAL EFFECTS

One of the purposes of conducting an environmental assessment under *CEAA* is to identify the

environmental effects of a project early in the planning stages so that appropriate actions can be taken. Environment and environmental effects are defined in Section 2 of the Act.

5.1 Factors to Consider in Environmental Assessments

As an RA, Environment Canada will determine the scope of the environmental assessment. However, Section 16(1) of the Act prescribes the following factors which must be addressed in a screening.

Every screening,....shall include a consideration of the following factors:

(a) the environmental effects of the project, including the environmental effects of malfunctions or accidents that may occur in connection with the project and any cumulative environmental effects that are likely to result from the project in combination with other projects or activities that have been or will be carried out;

(b) the significance of the effects referred to in paragraph (a);

(c) comments from the public that are received in accordance with this Act and the Regulations;

(d) measures that are technically and economically feasible and that would mitigate any significant adverse environmental effects of the project; and

(e) any other matter relevant to the screening...such as the need for the project and alternatives to the project, that the responsible authority...may require to be considered.

Adverse environmental effects should be mitigated with a clear priority placed on avoidance through adoption of alternative siting, scheduling and design options. Only after all possible avoidance measures have been applied should those steps required to minimize adverse effects be considered. Compensation should only be considered as a last resort when unavoidable adverse environmental effects can be justified.

5.2 Changes in the Environment Caused by the Project

Table 1 identifies valued environmental components that are most likely to be affected by fence projects. This list is not exhaustive and other components may be relevant on a project specific basis. In carrying out the assessment, the cumulative nature, transboundary implications, and significance of each environmental effect must be determined along with possible mitigative measures.

Table 1. Potential Changes in the Environment Caused by the Project

Valued Environmental Component	Potential Adverse Effects	Cumulative Effects	Outside of Canada	Possible Mitigation Options	Contacts
---------------------------------------	----------------------------------	---------------------------	--------------------------	------------------------------------	-----------------

Water Quality	Siltation/ Sedimentation Increase in contaminant concentrations	Project Specific	Project Specific	Establish and maintain vegetated buffer strip (see note below) Avoid instream work. Schedule project during dry weather. Implement erosion prevention and control measures. Use alternative, less toxic materials for preservation of fencing material.	DFO Provincial DOE EC
Fish and Fish Habitat	Disruption of spawning and migration.	Project Specific	Project Specific	Schedule project to avoid sensitive periods for fish. As for water quality.	DFO
Wetlands	Siltation	Project Specific	Project Specific	Establish and maintain vegetated buffer strip (see note below). As for water quality.	EC Provincial Natural Resources
Wildlife and Wildlife Habitat	Disruption of migration patterns. Loss of access to watercourse	Project Specific	Project Specific	Schedule project to avoid sensitive periods for wildlife. Provide controlled access and crossing points (see note below).	EC Provincial Natural Resources

Buffer Strips



Figure 2. Buffer Strip

While fencing provides protection from the direct impact of animals, people, vehicles, etc., a vegetated buffer zone can also filter and diffuse the many sources of non-point contaminants within run-off and drainage. Buffer strips may already exist and will only require plans for maintenance or they may have to be re-established using a variety of plantings.

The appropriate width of a buffer strip depends on the type of watercourse and possibly specific provincial regulations. *The Atlantic Environmental Farm Plan Workbook* (1996) produced by the Atlantic Farmers Council have evaluated the protection offered by existing buffer strips (Table 2). It is recommended that buffer strips provide maximum protection when being reestablished or created during

fence installation and expansion projects.

Table 2. Summary of Protective Value of Buffer Strips

Watercourse	Maximum Protection	Medium Protection	Minimum Protection
Drainage and road ditches	Greater than 5 m of natural vegetation	Between 3 - 5 m of natural vegetation	Less than 3 m
Streams, brooks, rivers	Greater than 15 m of natural vegetation including grass, trees & bushes.	Between 5-15 m of natural vegetation including grass cover	Less than 5 m of undisturbed vegetation
Wetlands	Maintain ≥ 10 m buffer from where aquatic vegetation begins. Natural or planted vegetation. Buffer strip never used for agricultural purpose. Buffer strip around entire perimeter of wetland.	Maintain 3-10 m buffer from where aquatic vegetation begins. Natural or planted vegetation. Buffer strip never used for agricultural purpose. Buffer strip around entire perimeter of wetland.	Less than 3m buffer from where aquatic vegetation begins. Natural or planted vegetation. Buffer strip cut or grazed annually. Buffer strip not around entire perimeter of wetland.

- The buffer strip may require seeding or revegetation. Efforts should be made to match natural conditions as much as possible using native species.
- The feasibility of planting trees and taller growing shrubs to provide the added benefit of habitat and shelter should be determined. Plant native species as much as possible.
- The constructed fencing may only be required until the plantings become suitably established.

Stream Crossings

If stream crossings are proposed the following information should be provided:

- Purpose of the stream crossings (are they intended for only animals or also vehicles?).
- Location and type of stream crossings (low level, mid-level) and whether they are temporary or permanent (Fencing should extend along low-level crossings).
- Type and source of material to be placed on stream bed for low-level crossings.
- Culvert size for mid-level crossings.



Figure 3. Low-level stream crossing

- Requirements for and status of provincial approvals (e.g. watercourse alteration, fish habitat alteration).

- Erosion control and habitat protection during construction.

Requirements and plans for permanent bank stabilization at crossing site (e.g riprap, revegetation).

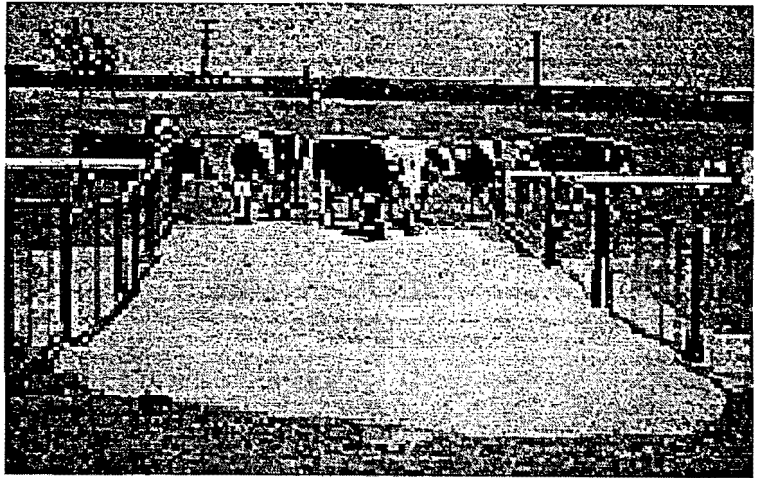


Figure 4. Mid-level stream crossing

5.3 Effects Related to Changes in the Environment

The effects of the project on the biophysical environment can also influence other valued resources and conditions. The assessment must consider the effects of the changes on the environment on socio-economic and health conditions, physical and cultural heritage and current use of resources for traditional purposes by Aboriginal peoples. Table 3 discusses each of these concerns.

Table 3. Potential Effects Related to Changes Caused by the Project

Identified Resource/Condition	Potential Adverse Effects	Cumulative Effects	Outside of Canada	Possible Mitigation Options	Contacts
Socio-economic Conditions	Reduced access for fishing and other recreational uses.	Project Specific	Project Specific	Provide controlled access and crossing points.	EC
Health Conditions	Exposure to hazardous materials	Project Specific	Project Specific	Use alternative, less toxic materials.	Health Canada EC
Physical and Cultural Heritage, Paleontological Archaeological and Architectural Resources	Disruption of significant resources or local points of interest.	Project Specific	Project Specific	Site fence to avoid heritage resources.	Heritage Canada Provincial Museums and Culture Dept.
Current uses of lands and resources for traditional purposes.	Project Specific	Project Specific	Project Specific	Project Specific.	Aboriginal Communities EC DIAND

5.4 Effects Related to Accidents/Upsets

Spills or releases from machinery or equipment (e.g. tractors, chain saws) represent the most common consideration for fencing projects. Other issues, such as the uncontrolled release of preservatives, may

be relevant on a project specific basis. The focus should be on the development and implementation of prevention and response measures.

5.5 Effects of the Project on the Environment

Under the *CEAA*, an assessment must also consider the potential effects of the environment on the project. For most fencing projects these effects are common and can be identified (Table 4) although other effects may be relevant on a project specific basis.

Table 4. Potential Effects of the Project on the Environment

Potential Effect	Possible Mitigation
Heavy snow and/or wind can weaken the fence and possible cause it to collapse.	Configure fence to reduce direct impact of prevailing winds and snow. Use material for fencing and fence posts that is designed to withstand wind and snow forces.
Flooding	Site fence so it is above high water mark.

5.6 Aboriginal Issues

The *CEAA* provides for consideration of the effects of any changes caused by the project on the current use of lands and resources for traditional purposes by Aboriginal persons. When an RA applies the *CEAA*, it also has a process that can serve as a vehicle to assist in meeting fiduciary responsibilities with respect to aboriginal peoples.

5.7 Public Consultation

Section 18(3) of *CEAA* provides the RA the opportunity to consider public participation if is appropriate for a specific project. Sufficient notice is required to allow interested parties to provide input and offer comment on a screening report.

5.8 Environmental Effects and Regulatory Regime

Environment Canada along with other federal and provincial departments administers acts, regulations, policies and programs that are relevant to fence projects (Table 4). A *Guidance Manual for Environment Canada Atlantic Region as a Responsible Authority* provides a comprehensive discussion of the legislation and priority issues related to the federal and provincial mandates and includes a listing of appropriate contacts within federal and provincial departments.

The acts and regulations listed for each of the provinces is not necessarily exhaustive and subject to change. The appropriate department should be consulted by the proponent to ensure current standards are being applied.

Table 5. Federal and Provincial Legislation and Policies Relevant to Fence Projects

Jurisdiction/Department	Legislation/Policy	Mandate
Federal		

<p>Environment Canada</p>	<p><i>Fisheries Act (Section 36)</i></p> <p><i>Migratory Birds Convention Act (Migratory Birds Regulations, Migratory Bird Sanctuary Regulations), and Canada Wildlife Act</i></p> <p><i>Federal Policy on Wetland Conservation</i></p> <p><i>CCME Water Quality Guidelines (1987)</i></p>	<p>Prohibits deposition of deleterious substance in waters frequented by fish.</p> <p>Enables conservation and protection of migratory birds, eggs and nests, Migratory Bird Sanctuaries, and National Wildlife Areas</p> <p>Advocates no net loss of wetland area and function.</p> <p>Water quality guidelines for protection of aquatic life and a variety of uses.</p>
<p>Fisheries and Oceans</p>	<p><i>Fisheries Act (Section 35)</i></p>	<p>Prohibits the harmful alteration, disruption, or destruction of fish habitat</p>
<p>Canadian Heritage</p>	<p><i>National Parks Act</i></p> <p><i>Canadian Heritage Rivers Systems Policy</i></p>	<p>Controls activities in national parks, reserves, national historic sites and heritage canals.</p> <p>Allows for designation and management of heritage rivers.</p>
<p>Provincial</p>		
<p>Newfoundland Dept. of Environment and Labour</p>	<p><i>The Department of Environment and Lands Act (1989)</i></p>	<p>Requires permits for fording water, installing culverts, bridges or any alteration to a body of water</p>
<p>New Brunswick Dept. of Environment</p>	<p><i>Clean Water Act (Watercourse Alteration Regulation)</i></p>	<p>Requires permits for instream work or any excavation or infilling within 30 m of watercourse.</p>
<p>Nova Scotia Dept. of Environment</p>	<p><i>Environment Act, Water Act (Watercourse Alteration Specifications)</i></p>	<p>Authorizes, restricts, or prohibits the alteration of any watercourse. Approves watershed protection strategies.</p>
<p>Prince Edward Island Dept. of Environmental Resources</p>	<p><i>Environmental Protection Act</i></p>	<p>Requires permits for any watercourse alteration (including wetlands), the placement or removal of any structures, and operating any machinery on a watercourse.</p>



6 ALTERNATIVES TO FENCING

An RA could consider feasible alternatives to a proposed project that may be equally or more effective at less cost and with less environmental impact. In the case of fences, other physical structures and

management practices that could be implemented include:

- Planting "living fences" using trees and shrubs.
- Providing and locating shade, food and alternative water sources away from sensitive habitat.
- Developing and maintaining controlled stream crossing points.
- Implementing rotational grazing practices which help reduce chronic stresses on soils and pasturelands, thus reducing erosion.
- Establishing and maintaining vegetated buffer strips.
- Using discarded christmas trees and other natural materials for stabilizing sand dunes.

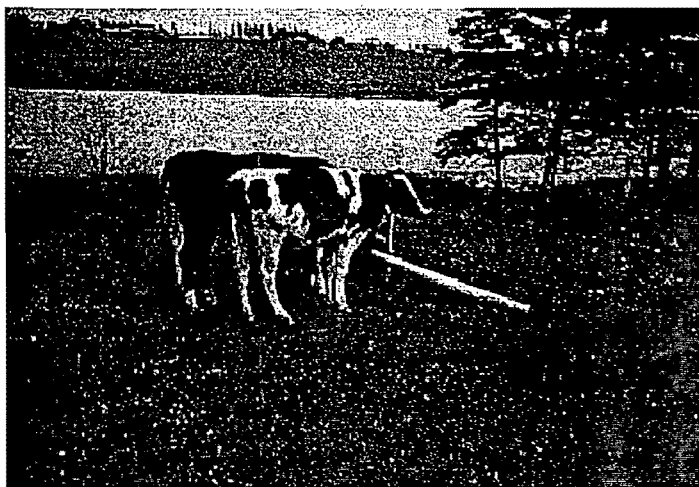


Figure 5. Alternative Watering Source

Table 6. Comparison of traditional fencing with some alternatives

	Constructed Fencing	Living Fences	Stream Crossings	Alternative Watering Facilities
Description	Page wire, barbed wire, high-tensile with or without electricity, rail fences, etc. Allows selective passage of some wildlife species to the watercourse.	Plant selected species of trees and shrubs close together to form a barrier to livestock. May be combined with constructed fencing until plantings are established.	Low-level or bed crossings are constructed with concrete or gravel. Mid-level crossings allow low flows to pass through culverts under surface of structure and allow high flows to pass over.	Mechanically driven pumps Electrically driven pumps. Gravity pumps Solar powered pumps Artificial ponds
Benefits	Can be combined with trees, shrubs and stone pilings to provide habitat Provides instant protection	Provide cover and nesting sites.	Provide habitat protection while allowing fish passage.	Can be permanent or temporary. Can be combined with trees, shrubs and stone pilings to provide habitat

Potential Adverse Environmental Effects (Changes in the Environment)	Described in Table 1.	Siltation of watercourse during digging and planting.	Siltation of watercourse during construction. Disruption of fish migration, spawning and breeding. Disturbance of fish habitat	Siltation of watercourse during construction. Lowering of water levels in watercourses from withdrawal.
Potential Effects of the Environment on the Project	Snow buildup, strong winds can knock fencing down. Flooding can knock down or wash away.	Strong winds can knock vegetation down. Wildlife may feed on young vegetation.	Alteration of hydrological regime Flooding, heavy runoff can cause washouts of structures and material.	None likely but should be examined on project specific basis.



7 ALTERNATIVE MEANS OF CARRYING OUT THE PROJECT

Although optional for a screening, Section 16(2)(b) of the Act states that the RA consider alternative means of carrying out the project that are technically and economically feasible, and the environmental effects of the alternative means.

Consideration of various fence siting and design options (e.g. buffer strips, stream crossings, fence materials) would constitute an assessment of alternative means of carrying out the project. The integration of fencing with many of the alternatives described in the previous section can optimize environmental protection while producing many additional environmental benefits (e.g. enhance or maintain biodiversity). Fences can incorporate a combination of materials (wood, barbed wire, chain-link, stone) and plantings to provide habitat and food for many wildlife species and can also help to form windrows and shelterbelts.



8 ENVIRONMENTAL ASSESSMENT DECISION

Under Section 20 of the *CEAA*, the RA must determine the course of action to be taken after consideration of the screening report and any comments received from the public. If it is judged that adverse environmental effects are not likely, the project can be supported if the identified mitigation measures are implemented.



9 FOLLOW-UP PROGRAMS

Although optional for a screening, Section 16(2)(d) of *CEAA* allows the RA the opportunity to consider the need for a follow-up program to verify the impact predictions and determine the effectiveness of

mitigative measures. This decision should be made on a case by case basis. To appropriately evaluate the results of follow-up programs it is important that adequate baseline data be collected.



10 INFORMATION SOURCES

The following sources were consulted for these guidelines and provide further discussion of the issues included:

Agriculture and Agri-food Canada and Ontario Ministry of Agriculture, Food and Rural Affairs. 1996. *Best Management Practices: Fish and Fish Habitat.*

Agriculture and Agri-food Canada and Ontario Ministry of Agriculture, Food and Rural Affairs. 1994. *Best Management Practices: Water Management.*

Agriculture and Agri-food Canada and Ontario Ministry of Agriculture, Food and Rural Affairs. 1994. *Best Management Practices: Soil Management.*

Atlantic Canada Farmers Council. 1996. *Atlantic Environmental Farm Plan.*

Chehalis River Council. *Agricultural Practices Control Strategies.* (<http://www.wln.com:80/~crc/apag.html>).

Environment Canada Atlantic Region. 1996. *Guidance Manual for Environment Canada Atlantic Region as a Responsible Authority*(Draft)

Environmental Protection Agency, Office of Federal Activities. *Pollution Prevention/Environmental Impact Reduction Checklist for Grazing* (<http://es.inel.gov:80/oeca/ofa/pollprev/graze.html#N>)




11 Checklist of Environmental Assessment Requirements for Projects Involving Fencing

Required	Received	
_____	_____	Map and site plan indicating area of concern.
_____	_____	Inventory of fish and wildlife species. Note species at risk.
_____	_____	Purpose of and need for project.
_____	_____	Description of activities to be controlled by fencing.

- _____ Identification of other potential sources of point and non-point pollution.
- _____ Description and evaluation of alternatives to project.
- _____ Description of proposed fence configuration. (material, length, height, buffer zone).
- _____ Project work schedule.
- _____ Plans for prevention and control of erosion and sedimentation.
- _____ Provision for temporary stream crossings during installation.
- _____ Provision for permanent stream crossings (both animals and vehicles if appropriate).
- _____ Provision for restricted access watering sites or alternative watering sources.
- _____ Plans for additional habitat enhancement (instream and shoreline).
- _____ Native trees, shrubs, and other vegetation to be planted.
- _____ Water quality information and monitoring plans.
- _____ Status of federal and provincial approvals.
- _____ Description of machinery and equipment to be used during installation.
- _____ Inventory of hazardous products.
- _____ Contingency plan for response to spills or releases of hazardous products and any other environmental emergencies.

Plans for storage and disposal of construction waste including reuse and recycling opportunities.

Provision for maintenance and removal of fencing including reuse and recycling opportunities.

 Home	 Table of Contents	 Top of Page
---	--	--

EROSION/SILTATION PREVENTION AND CONTROL

[Home](#)[Guidelines TOC](#)

- [Site Planning](#)
 - [Site Evaluation](#)
 - [Plan to Prevent or Reduce Erosion](#)
 - [Site Management](#)
 - [Effects Monitoring](#)
 - [Appendix A: Notes on Erosion Control Materials](#)
 - [New Developments - Spray-On Products](#)
-

Erosion/siltation prevention and control involves the following steps:

1. Site Planning

a) *Fit the Development to the Site*

- locate structures along natural contours to reduce the grading required and to minimize the area to be disturbed, thereby preserving vegetation
- limit the length and grade of slopes to reduce erosion, as long/steep slopes increase the volume and velocity of runoff over unstabilized surfaces

b) *Preserve Existing Vegetation* (especially on steep slopes, very erodible soils and buffer areas)

- maintain vegetation to reduce erosion by: decreasing the impact of rainfall; slowing the velocity of runoff; increasing the infiltration potential of the soil; anchoring the soil by the rootmass; and by filtering sediment laden runoff

c) *Minimize Impervious Areas*

- minimize the area of impervious surfaces e.g. driveways, parking lots and streets, to increase the infiltration rate, thereby reducing the volume and velocity of runoff

d) *Retain Existing Drainage Patterns and Watercourses*

- maintain natural drainage patterns to reduce the potential for erosion
 - avoid increases in the volume and/or velocity of water above predevelopment levels in existing channels, as long-term erosion problems can result (install a stormwater collection system if necessary)
-



2. Site Evaluation

a) *Obtain Required Information and Analyse Erosion Potential*

- assemble existing relevant data (e.g. topographic maps, soil surveys, geotechnical information, precipitation data, existing municipal services)
- identify all upstream, downstream and on-site streams, and delineate drainage patterns (e.g.

- determine where runoff enters, crosses and exits site; identify destination of runoff; and determine runoff velocities and volumes, including potential effects of upstream activities)
 - determine the rainfall design event (e.g. a 2-year event is usually acceptable for temporary control measures)
 - determine extent and variety of existing vegetation, and identify existing vegetation to be preserved
 - identify sensitive areas (e.g. steep slopes, erodible soils, wetlands, rare plant species, fish habitat) that could be adversely affected by erosion
 - identify existing erosion problems and their causes
 - carry out soil tests to determine infiltration and erodibility potential of different areas on the site (e.g. particle size analysis, moisture content, Atterberg limits and moisture/density analysis) (see Appendix A)
 - conduct site visit to confirm information and gain an appreciation for the site
-



3. Plan to Prevent or Reduce Erosion

a) *Minimize the Exposed Soil Area*

- most effective method of erosion prevention and control, particularly in fine-grained soils; can be accomplished in three ways:
 - i) limit the area on which soils are exposed by clearing, grubbing and excavation
 - ii) limit the area that is exposed at any one time
 - iii) limit the amount of time that any area is exposed (stabilize the area immediately after it has been brought to final grade e.g. by hydroseeding, sodding, or seeding, with mulch or erosion control blankets as required, or by adding rock fill on travel areas, parking lots and drainage areas)

b) *Divert Clean Water Around the Site*

- prevent runoff from undisturbed areas, whether on- or off-site, from entering exposed areas of the construction site through the use of lined berms, channels or French drains

c) *Protect Exposed Soil*

- line sides and bottoms of channels, ditches and berms to prevent erosion
- limit erosion by reducing the velocity of flow (e.g. check dams-must be spaced so that the toe of an upstream dam is not higher than the sill of the dam immediately downstream)
- temporarily stabilize soils, if areas of exposed soil cannot be permanently stabilized within 3 days of being brought to grade, or if the area has remained inactive for more than 7 days prior to being brought to final grade (e.g. wood chips produced on-site from grubbed material, straw mulch, or fast-growing grasses where prolonged periods of inactivity are anticipated)

d) *Keep Sediment On-Site* (last line of defence)

- sediment control, especially in fine-grained soils, is not always entirely effective
- retain sediment on-site by:
 - i) filtration (e.g. through straw, fabrics or buffer strips of natural vegetation)
 - ii) sedimentation (e.g. check dams, settling ponds, buffer strips of natural vegetation)

- treat runoff from the smallest practical catchment area to reduce the volume of water and overland flow (maximum catchment area draining to a sediment control structure should not exceed 0.4 hectare)
 - retain a wide buffer of existing vegetation around the construction area as a contingency measure to filter sediment (a minimum of 8m is recommended)
 - prevent tracking of sediment off-site by stabilizing exit points with gravel and/or geotextile
-



4. Site Management

- install all perimeter control structures (e.g. silt fencing, sediment traps, settling ponds) prior to any land disturbance
- coordinate clearing, grubbing, excavation, grading and construction activities to reflect seasonal constraints. For example:

i) clearing should be carried out during winter when the ground is frozen and the soil is less susceptible to disturbance;

ii) other activities should be undertaken during the summer when precipitation amounts are minimal;

- iii) the work site should be shut down and stabilized in accordance with pre-established criteria in advance of the winter season (before revegetation is no longer possible and before freeze-up);
 - stockpiles should be: sloped and compacted to prevent ingress of moisture; protected from erosion with mulch, plastic or geotextile; surrounded by straw, earthen berms or silt fences; and, located away from watercourses
 - seed salvaged topsoil that is being stored for long periods
 - maintain sediment control structures (e.g. repair structural problems during and after storm events, remove accumulated sediment at regular intervals or at designated capacities and dispose of at an approved site, as it is not appropriate as structural fill material)
 - sample and analyze water retained by sediment control structures to determine if further treatment is required prior to discharge. Suspended solids concentrations **within effluent** released from sedimentation control structures should not exceed 25 mg/L (monthly average) or 50 mg/L (grab sample). (These concentrations reflect permissible limits of suspended solids in effluents subject to industry-specific regulations under Section 36 of the *Fisheries Act*)
 - educate all personnel working at the site on proper methods of erosion prevention and control
-



5. Effects Monitoring

- monitor receiving waters to ensure maintenance of the CCME Canadian Water Quality Guidelines (1987) for the protection of aquatic life (and other uses as appropriate) when considered in conjunction with existing ambient water quality and site-specific factors. The Canadian Water Quality Guidelines (1987) for the protection of aquatic life recommends that the concentration of suspended solids **within the receiving water** should: a) not increase by more than 10 mg/l if the background suspended solids concentration is equal to or less than 100 mg/l, or b) not increase more than 10% above the background concentration if the background concentration exceeds 100 mg/l);
- take further mitigative actions as necessary based on monitoring results.



6. Appendix A: Notes on Erosion Control Materials

Straw

- slow to decompose
- may prevent seeds from penetrating to the soil

Sod

- provides instant cover
- Class I Sod is expensive, Class II Sod is not always available
- needs watering

Mulch

- paper or hay, inexpensive
- good on flat slopes
- not always placed uniformly or thickly enough
- may be displaced by heavy rain or wind

Wood Fibre

- retains moisture
- slows velocity of water and traps eroding material
- used in ditches and medians
- biodegrades

Natural Jute

- retains moisture and conforms to land (acts as hundreds of flow checks)
- can seed before or after installation
- used in ditches and medians
- biodegrades

Synthetic Jute

- requires good slope preparation
- tends to "tent" (vegetation grows up underneath) if not prepared adequately
- photodegrades



7. New Developments - Spray-On Products

- conform to land exactly
- generally applied with hydroseeding
- reduced soil loss compared to blankets

Airtrol

- mixture of gypsum, water and mulch
- forms crust which dissolves in one month
- not for use in ditches




Soil Guard

- mixture of wood fibres, binding agents, organic and mineral activators
- minimal slope preparation
- decomposes microbially (dependent on the season e.g. rapid decomposition in summer as opposed to little or no decomposition in the winter)
- good on steep slopes

Lindstrand

- geosynthetic fibre
- requires more than one application
- decomposes

Note: when re-vegetating a denuded zone, vegetation native to the area should be used whenever possible

 Home	 Table of Contents	 Top of Page
---	--	--

Guidelines for Environmental Assessment

ALTERNATIVES TO PRESSURE-TREATED WOOD

[Home](#)[Guidelines TOC](#)

- [Recycled plastic lumber](#)
- [Untreated Wood](#)
- [Concrete](#)

March, 1996

1. Recycled plastic lumber

Technology for producing lumber from recycled plastic has existed for the last 20 years, but most North American manufacturers have only been operating for the last few years. A mixture of various types of plastic (mainly polyethylene) are ground down into chips or flakes, heated and extruded into molds to make recycled plastic lumber of various sizes. Pigments and reinforcing agents including fiberglass, sawdust, steel and aluminum may be added. Although some pigments are known to be toxic, very little leaching, if any, occurs with plastic lumber. The mixture averages 2-3% impurities (e.g. dust, paper, glue, aluminum particles and other residues). Recipes vary, and the composition of the finished product is not identical from producer to producer or even from batch to batch (depends on uniformity of plastic used for each batch). Parks Canada has recently funded projects to determine the suitability of plastic lumber. The following is a summary of information gathered from three projects entitled: *Recycled Plastic Lumber - A Study of Its Use By Parks Canada (June 1995)*; *Plastic Lumber Pilot Project - Point Pelee National Park (December 1993)*; and, *Recycled Plastic Lumber - A Survey of North American Manufacturers and Applications (February, 1993)*.

Some of the advantages of recycled plastic lumber include:

- less leaching of contaminants (e.g. creosote, chromium, copper, arsenic) compared with pressure-treated lumber
- recycled plastic lumber is **recyclable**
- helps reduce plastics from entering landfills
- less likely to splinter or split
- resistant to bacterial, algal and fungal decay, wet rot and marine borers, termites, insects and barnacle growth
- skid-resistant, abrasion-resistant
- projected life-expectancy of approximately 50 years (compared to 15-20 years for pressure treated wood)
- extremely durable and requires practically no maintenance, therefore reducing labour costs
- doesn't need painting and comes in different colours (colourfast, graffiti-resistant)
- retains its new appearance of natural wood (provided it contains an additive to protect against UV light), unlike pressure-treated wood, which loses its colour over time.
- easy to wash and provides a nonslip surface
- repairable using plastic sawdust, heated with a iron

Some of the disadvantages of recycled plastic lumber include:

- its greatest weakness, when compared to natural wood, is its elasticity (lack of rigidity).
- it is at least twice (and can be up to more than ten times) as expensive as pressure-treated wood, depending on the manufacturer (at present, with increased recycling efforts, prices may decline)
- it is more sensitive to heat (it contracts more in the cold and expands more in the heat) than natural wood (for this reason, screws and bolts are recommended instead of nails for fastening).
- when plastic wood surfaces are frozen, they will be as slippery as wood, if not more slippery, and

- plastic may become more brittle and less resistant to impact
- manufacturers do not guarantee the structural strength of their product. More testing is required to establish industry standards where failure could result in personal injuries. Currently, thicker wood, shorter spans and reinforcement are needed to compensate for its lower structural strength.
- depending on percentage of wood fibre (if any), water absorption may be significant in diminishing its strength.
- standard woodworking tools are sufficient for working with recycled lumber but carbide-tipped saw blades are preferred to make cuts (due to the various contaminants present in plastic lumber), and cuts should be made rapidly to avoid overheating wood. For smoother cuts, a saw with a high number of teeth per cm is recommended
- workers require training (its heavier than wood)
- it is preferable to pre-drill screw holes

Parks Canada has been using plastic lumber for several years for various applications including picnic tables, walkways, posts and pickets, outdoor amphitheatre benches, guardrails, sill plates, playground structures, washroom partitions and marine pilings, and has found that recycled plastic lumber is a viable alternative to using pressure-treated wood. Some problems were encountered, however. For example, driving pickets into the ground sometimes resulted in the tops being crushed. It was also found that when signs (exceeding 76 cm X 76 cm in dimension) were affixed to plastic lumber posts, it caused the posts to bend. Because recycled plastic lumber is still in the trial stage, caution should be exercised until its use is more established.



2. Untreated Wood

Several types of untreated wood, which are less harmful to the environment than pressure-treated wood, offer other alternatives. **Western Red Cedar** from British Columbia, for example, has anti-fungal properties and is high in natural resins. Its lifespan is somewhere between that of spruce and pressure-treated wood. However it has several drawbacks. For example, it is not as strong as pressure-treated wood (e.g. larger than normal pieces of lumber are required to meet the structural strength of pressure-treated wood), and it is expensive (approximately three times the price of pressure-treated wood). Other natural woods that can be used are **hemlock** and **white cedar**. Hemlock is readily available in this province and its use, upon specific request, would be an environmentally wise choice. Hemlock, has excellent structural properties and was used in the past, until the 1960's, in bridge beams. With protective tarpaper or aluminum on the upper side and decking with an alternate species, any structure would be expected to be serviceable for approximately 20 years, at half the cost of pressure treated lumber. White cedar, which also has natural preservative qualities, has been used in shingles in this region and with a minimum of protective coatings, has proven very durable in coastal communities.



3. Concrete

Information found in a recent newspaper article in the Halifax Chronicle-Herald suggests the use of **concrete** as another alternative to pressure-treated wood. According to the *Bronzeport Construction Company*, it is half as expensive to build a concrete wharf relative to a pressure-treated one, and it takes two days to erect, rather than two weeks for a wharf made of natural wood. Concrete blocks, which fit together in a manner similar to that of lego, possess the same saltwater, anti-corrosion properties as materials used in the fixed-link to PEI, and are guaranteed for 30 years. Presently, seven concrete wharves have been erected in Nova Scotia and others are planned for other parts of the world.

 Home	 Table of Contents	 Top of Page
---	--	--

Environment Canada
Atlantic RegionEnvironnement Canada
Région de l'Atlantique

Environmental Assessment Considerations

Freshwater Finfish Aquaculture

The following environmental assessment considerations for freshwater finfish aquaculture projects are related to Environment Canada's specialist knowledge and expertise (consult the FACT SHEET - Environmental Assessment and Environment Canada's Mandate).

1. Identify location of proposed project (latitude and longitude) and provide map of area (drawn to scale) showing project components, drainage and nearby water bodies.
2. Identify possible constraints to the siting, design and construction of the proposed project. A priority should be placed on impact avoidance.
 - potential impacts on National Wildlife Areas, Migratory Bird Sanctuaries, endangered species, migratory birds, wetlands and hydrological conditions
 - potential impacts on ground and surface water quality
 - potential impacts of migratory birds/endangered species on the project (e.g. risk of predation)
 - potential impacts of point and nonpoint pollution sources (e.g. sewage, industrial wastewaters, agricultural and urban runoff, solid waste facilities, contaminated areas, acid generating rock) on the project
 - potential impacts of meteorological conditions and flooding on the project
3. Describe the design of the proposed project.
 - type of technology proposed (e.g. flow-through or recirculating system)
 - water source, volume requirements, and necessary intake and pretreatment facilities
 - volume and number of fish tanks/ponds
 - species, size of fish and number of fish per tank/pond
 - wastewater treatment system including provisions for routing and discharge - for settling ponds: number and capacity with attention to meteorological conditions
4. Identify and describe the design of related infrastructure (e.g. access roads, buildings) and show their locations on a map.
5. Describe construction, operation, maintenance and decommissioning activities together with environmental protection measures. A priority should be placed on impact avoidance and pollution prevention opportunities.
 - clearing, grubbing and excavation of land (e.g. for construction of access roads, buildings, water intake facilities, and treatment systems) including provisions for minimizing and controlling erosion, dusting and introduction of suspended solids into receiving waters
 - transportation, use and storage of hazardous materials (e.g. petroleum products, preservatives) including provisions for preventing and responding to accidental releases
 - the need for antibiotics, pesticides and other chemicals to control disease and pest outbreaks

- and provisions for preventing and responding to accidental releases
- measures for preventing predation by migratory birds and endangered species
- the feeding regime and method of administering food including provisions for minimizing waste
- provisions for monitoring water quality including sampling schedule, parameters (e.g. temperature, total suspended solids, pH, BOD, DO, phosphate, orthophosphate, nitrate, nitrite and ammonia) and locations (effluent, groundwater, receiving waters).

6. Describe waste management practices.

- provisions for disposal of hazardous and non-hazardous wastes with attention to pollution prevention opportunities (reduce, reuse and recycle). Particular consideration should be given to methods for dealing with:
 - sludge from settling ponds
 - spent cleaning and treatment solutions
 - offal and/or diseased and dead fish

7. Prepare an environmental management plan.

An environmental management plan which outlines how potential impacts associated with a freshwater finfish aquaculture project will be minimized or eliminated should be prepared (consult the FACT SHEET - [Environmental Assessment and Environmental Management Plans](#))

For more details on environmental assessment considerations for freshwater finfish aquaculture projects, contact the Environmental Assessment Section (Atlantic Region) of Environment Canada at barry.jeffrey@ec.gc.ca.

Fact Sheets Environmental Assessment Home Page

Last update: January 13, 1998

Employment Opportunity: Meteorologist

[Home](#) | [What's New](#) | [Weather](#) | [Climate](#) | [Pollution](#) | [Wildlife](#) | [Conserving Nature](#) | [Issues](#) | [Links](#)

Search Query:

Canada

Send comments to the [Internet Communications Officer](#).

This URL: <http://www.ns.ec.gc.ca/assessment/frshfish.html>

Copyright © 1998, Environment Canada. All rights reserved.

Environment Canada
Atlantic RegionEnvironnement Canada
Région de l'Atlantique

Environmental Assessment Considerations

Marine Shellfish/Finfish Aquaculture

The following environmental assessment considerations for marine shellfish and caged finfish farming projects are related to Environment Canada's specialist knowledge and expertise (consult the FACT SHEET - Environmental Assessment and Environment Canada's Mandate).

1. Identify location of proposed project (latitude and longitude) and provide map of area which is drawn to scale.

2. Identify possible constraints to the siting, design and construction of the proposed project. A priority should be placed on impact avoidance.
 - potential impacts on National Wildlife Areas, Migratory Bird Sanctuaries, endangered species and migratory birds
 - potential impacts on surface water quality with attention to water depth, efficiency of tidal flushing and presence of other marine finfish/shellfish operations
 - potential impacts of migratory birds/endangered species on the project (e.g. risk of predation)
 - potential impacts of ocean disposal sites, and land-based pollution sources (e.g. sewage, industrial wastewaters, port facilities, agricultural and urban runoff), on the project
 - potential impacts of meteorological conditions on the project

3. Describe the design of the proposed project.
 - number and characteristics of cages for finfish (e.g. dimensions, materials used in construction, net and collar type, mooring system)
 - method of culturing shellfish
 - species of fish and numbers of fish per cage/number and species of shellfish cultured

4. Identify and describe the design of related infrastructure (e.g. access roads, buildings, wharves, boat launching ramps) and show their locations on a map.

5. Describe construction, operation, maintenance and decommissioning activities together with environmental protection measures. A priority should be placed on impact avoidance and pollution prevention opportunities.
 - clearing, grubbing and excavation of land (e.g. for construction of access roads and buildings) including provisions that minimize and control erosion, dusting and introduction of suspended solids into receiving waters
 - in-water activities for wharf and boat ramp construction (e.g. dredging, infilling, dewatering, pier installation) including provisions for minimizing and controlling the resuspension of sediments and release of contaminants
 - transportation, use and storage of hazardous materials (e.g. petroleum products, preservatives) including provisions for preventing and responding to accidental releases
 - the need for antibiotics, pesticides and other chemicals to control disease and pest outbreaks

- and provisions for preventing and responding to accidental releases
- measures for preventing predation by migratory birds and endangered species
- for finfish: the feeding regime and method of administering food including provisions for minimizing waste
- provisions for water quality monitoring including sampling schedule, parameters (e.g. temperature, DO, BOD, suspended solids, nitrates, nitrites, ammonia, phosphorus, coliforms) and locations

6. Describe waste management practices.

- provisions for disposal of hazardous and non-hazardous wastes with attention to pollution prevention opportunities (reduce, reuse and recycle). Particular consideration should be given to methods for dealing with:
 - the accumulation of faeces and unconsumed food beneath caged farming areas
 - offal and/or diseased or dead fish

7. Prepare an environmental management plan.

An environmental management plan which outlines how potential impacts associated with a marine shellfish/finfish aquaculture project will be minimized or eliminated should be prepared (consult the FACT SHEET - [Environmental Assessment and Environmental Management Plans](#)).

For further details on environmental assessment considerations for marine finfish and shellfish aquaculture projects, contact the Environmental Assessment Section (Atlantic Region) of Environment Canada at barry.jeffrey@ec.gc.ca.

Fact Sheets | Environmental Assessment Home Page

Last update: January 13, 1998

Employment Opportunity: Meteorologist

[Home](#) | [What's New](#) | [Weather](#) | [Climate](#) | [Pollution](#) | [Wildlife](#) | [Conserving Nature](#) | [Issues](#) | [Links](#)

Search Query:

OK

Canada

Send comments to the [Internet Communications Officer](#).

This URL: <http://www.ns.ec.gc.ca/assessment/marine.html>

Copyright © 1998, Environment Canada. All rights reserved.



Environment Canada
Atlantic Region

Environnement Canada
Région de l'Atlantique

Environmental Assessment Considerations

Composting Facilities

The following environmental assessment considerations for composting facilities are related to Environment Canada's specialist knowledge and expertise (consult the FACT SHEET - Environmental Assessment and Environment Canada's Mandate).

1. Identify location of proposed project (latitude and longitude) and provide map of area (drawn to scale) showing project components, drainage and nearby water bodies.

2. Identify possible constraints to the siting, design and construction of the proposed project. A priority should be placed on impact avoidance.
 - potential impacts on National Wildlife Areas, Migratory Bird Sanctuaries, endangered species, migratory birds, wetlands and hydrological conditions
 - potential impacts on groundwater and surface waters including shellfish growing waters
 - presence of contaminated areas and acid generating rock
 - type and permeability of surficial materials
 - potential impacts of meteorological conditions and flooding on the project

3. Describe the design of the proposed project.
 - type of technology to be employed (e.g. windrow system or in-vessel system)
 - for windrows: covered or uncovered
 - for in-vessel systems: non-agitated or agitated system
 - aerobic or anaerobic (anaerobic digester)
 - control and treatment of exhaust air (e.g. biofilters)
 - type, thickness, and placement of impermeable liners if needed
 - provisions for runoff/leachate collection with attention to meteorological conditions
 - recirculation/treatment system including provisions for routing and discharge of effluents

4. Identify and describe the design of related infrastructure (e.g. access roads, buildings) and show their locations on a map.

5. Describe construction, operation, maintenance and decommissioning activities together with environmental protection measures. A priority should be placed on impact avoidance and pollution prevention opportunities.
 - clearing, grubbing and excavation of land (e.g. for construction of access roads, tipping areas, composting and curing pads, liners, leachate collection system, treatment ponds, and buildings) including provisions for minimizing and controlling erosion, dusting and the introduction of suspended solids into receiving waters
 - transportation, use and storage of hazardous materials (e.g. petroleum products) including provisions for preventing and responding to accidental releases
 - measures for preventing exposure/attraction of migratory birds (e.g., gulls) and endangered

- species to feedstock and compost
- provisions for monitoring water quality including sampling schedule, parameters (e.g. BOD, TSS, pH, nitrates, nitrites) and locations (e.g. effluent, groundwater, receiving waters)
- proposed composting procedures with particular attention to:
 - source, volume and composition of feedstock, and provision for separation of feedstock from other waste materials (e.g. at source or on-site)
 - size and composition of bulking agents
 - parameters to be measured during composting process (e.g. carbon:nitrogen ratio, temperature, oxygen, moisture content) and proposed quality control measures
 - turning mechanism and interval used
 - length of composting and curing processes
 - parameters to be measured in analysis of final compost product (e.g. foreign matter, maturity, organic matter content, organic contaminants, pathogens, trace elements)
 - end product uses

6. Describe waste management practices.

- provisions for disposal of hazardous and non-hazardous wastes (e.g. non-compostable material) with attention to pollution prevention opportunities (reduce, reuse and recycle). Particular consideration should be given to methods for dealing with accumulated solids and sludges in treatment systems and anaerobic digesters

7. Prepare an environmental management plan.

An environmental management plan which outlines how potential impacts associated with a composting project will be minimized or eliminated should be prepared (consult the FACT SHEET - Environmental Assessment and Environmental Management Plans)

For more details on environmental assessment considerations for composting facilities, contact the Environmental Assessment Section (Atlantic Region) of Environment Canada at barrv.jeffrev@ec.gc.ca.

Fact Sheets | Environmental Assessment Home Page

Last update: January 13, 1998

Employment Opportunity: Meteorologist

[Home](#) | [What's New](#) | [Weather](#) | [Climate](#) | [Pollution](#) | [Wildlife](#) | [Conserving Nature](#) | [Issues](#) | [Links](#)

Search Query:

Canada

Send comments to the [Internet Communications Officer](#).

This URL: <http://www.ns.ec.gc.ca/assessment/compost.html>

Copyright © 1998, Environment Canada. All rights reserved.



Environmental Assessment Considerations

Landfills

The following environmental assessment considerations for landfills are related to Environment Canada's specialist knowledge and expertise (consult the FACT SHEET - Environmental Assessment and Environment Canada's Mandate).

1. Identify location of proposed project (latitude and longitude) and provide map of area showing project components, drainage and nearby water bodies.

2. Identify possible constraints to the siting, design and construction of the proposed project and how they will be addressed.
 - potential impacts on National Wildlife Areas, Migratory Bird Sanctuaries, endangered species, migratory birds, wetlands and hydrological conditions
 - potential impacts on groundwater and surface water quality including shellfish growing waters
 - presence of contaminated areas and acid generating rock
 - surficial and hydrogeological conditions (e.g. soil type and grain size, hydraulic conductivity, depth to bedrock and groundwater, direction of groundwater flow)
 - potential impacts of meteorological conditions and flooding on the project

3. Describe the design of the proposed project.
 - landfilling method (e.g. trench or area) and source of cover material
 - area of entire site, landfill area, waste diversion areas, stockpiled cover material area, buffer zones (e.g. surface waters, adjacent lands)
 - type, thickness and placement of impermeable liners
 - expected volume of acceptable wastes
 - waste diversion strategy (e.g. provisions for acceptance, storage and transfer of appliances/scrap metals, tires, construction/demolition waste and other recyclable materials; compostable materials)
 - provisions for composting (If applicable - consult the FACT SHEET - Environmental Assessment Considerations for Composting Facilities)
 - provisions for source separation (e.g. blue bag/box program, paper, organics)
 - expected lifespan of the landfill
 - provisions for runoff/leachate collection with attention to meteorological conditions
 - recirculation/treatment system including provisions for routing and discharge of effluents
 - provisions for management of methane emissions

4. Identify and describe the design of related infrastructure (e.g. access roads, weigh stations, buildings) and show their locations on a map.

5. Describe construction, operation and maintenance activities together with environmental protection measures. A priority should be placed on impact avoidance and pollution prevention opportunities.

- clearing, grubbing and excavation of land (e.g. for construction of access roads, weigh stations, waste diversion areas, landfill areas, composting/recycling areas, liners, leachate collection system, treatment ponds, and buildings) including provisions for minimizing and controlling erosion, emission of dust and the release of suspended solids into receiving waters
- transportation, use and storage of hazardous materials (e.g. petroleum products) including provisions for preventing and responding to accidental releases
- measures for identifying and rejecting unacceptable wastes
- measures for preventing exposure/attraction of migratory birds (e.g. gulls) and endangered species to the landfill
- provisions for monitoring water quality including sampling schedule, parameters (e.g. BOD, TSS, pH, ammonia, nitrates, nitrites) and locations (e.g. runoff/leachate, groundwater, receiving waters)
- provisions for monitoring air quality including sampling schedule, parameters (methane, suspended particulates) and location (emissions, ambient air)

6. Describe waste management practices.

- plans for storage, transport and disposal of hazardous wastes which are not accepted by the landfill with attention to pollution prevention opportunities (reduce, reuse, recycle)

7. Prepare an environmental management plan.

An environmental management plan which outlines how potential impacts associated with a landfill project will be minimized or eliminated should be prepared (consult the FACT SHEET - [Environmental Assessment and Environmental Management Plans](#)).

For further details on environmental assessment considerations for landfill facilities, contact the Environmental Assessment Section (Atlantic Region) of Environment Canada at barry.jeffrey@ec.gc.ca.

Fact Sheets Environmental Assessment Home Page

Last update: January 13, 1998

Employment Opportunity: Meteorologist

[Home](#) | [What's New](#) | [Weather](#) | [Climate](#) | [Pollution](#) | [Wildlife](#) | [Conserving Nature](#) | [Issues](#) | [Links](#)

Search Query:

Canada

Send comments to the [Internet Communications Officer](#).

This URL: <http://www.ns.ec.gc.ca/assessment/landfills.html>

Copyright © 1998, Environment Canada. All rights reserved.

Environment Canada
Atlantic RegionEnvironnement Canada
Région de l'Atlantique

Environmental Assessment Considerations

Peat Harvesting

The following environmental assessment considerations for peat harvesting projects are related to Environment Canada's specialist knowledge and expertise (consult the FACT SHEET - Environmental Assessment and Environment Canada's Mandate).

1. Identify location of proposed project (latitude and longitude) and provide map of area (drawn to scale) showing project components, drainage and nearby water bodies.

2. Identify possible constraints to the siting, design and construction of the proposed project. A priority should be placed on impact avoidance.
 - potential impacts on National Wildlife Areas, Migratory Bird Sanctuaries, endangered species, migratory birds, and hydrological conditions
 - potential impacts on surface water quality including shellfish growing waters
 - potential loss of wetland functions (e.g., habitat, flood control, water quality)
 - potential impacts of meteorological conditions and flooding on the project

3. Describe the design of the proposed project.
 - area to be mined and physical dimensions of peat deposit
 - volume of peat to be removed and estimated lifespan of the project
 - width of vegetated buffer zone around mining perimeter
 - location, length and orientation (relative to prevailing winds) of ditches
 - provisions for collection and treatment of drainage:
 - for settling ponds: location and dimensions (including volume) with attention to
 - meteorological conditions and area drained
 - use of overland drainage, area involved and surface gradient (if applicable)

4. Identify and describe the design of related infrastructure and show their locations on a map.
 - processing and packaging facilities
 - product storage areas
 - access roads
 - refuelling facilities
 - equipment storage and laydown areas

5. Describe construction, operation, maintenance and decommissioning activities together with environmental protection measures. A priority should be placed on impact avoidance and pollution prevention opportunities.
 - clearing, grubbing and excavation of land (e.g. for construction of access roads, buildings and related infrastructure) including provisions for minimizing and controlling erosion, dusting and the introduction of suspended solids into receiving waters

- transportation, use and storage of hazardous materials (e.g. fuels, oils, lubricants, hydraulic fluid, cement, concrete additives and agents) including provisions for preventing and responding to accidental releases
- harvesting, stockpiling, processing and packaging of peat including provisions for minimizing and controlling dusting
- provisions for monitoring water quality including sampling parameters, schedule and locations (e.g. effluent, receiving waters). Particular consideration should be given to:
 - suspended solids, pH, heavy metals, phosphate, nitrate, nitrite and ammonia
 - faecal coliform and Klebsiella sp. bacteria
 - the buffering capacity of receiving waters
 - need for special treatment measures (in addition to settling of solids)
- procedures for detecting and removing peat accumulations in settling ponds
- restoration/reclamation plans

6. Describe waste management practices.

- provisions for disposal of hazardous and non-hazardous wastes associated with attention to pollution prevention opportunities (reduction, reuse, recycling)

7. Prepare an Environmental Management Plan.

An environmental management plan which outlines how potential impacts associated with a peat harvesting project will be minimized or eliminated should be prepared (consult the FACT SHEET - Environmental Assessment and Environmental Management Plans)

For more details on environmental assessment considerations for peat harvesting projects, contact the Environmental Assessment Section (Atlantic Region) of Environment Canada at barry.jeffrey@ec.gc.ca.

Fact Sheets | Environmental Assessment Home Page

Last update: January 13, 1998

Employment Opportunity: Meteorologist

[Home](#) | [What's New](#) | [Weather](#) | [Climate](#) | [Pollution](#) | [Wildlife](#) | [Conserving Nature](#) | [Issues](#) | [Links](#)

Search Query:

Canada

Send comments to the Internet Communications Officer.

This URL: <http://www.ns.ec.gc.ca/assessment/peat.html>

Copyright © 1998, Environment Canada. All rights reserved.

Environment Canada
Atlantic RegionEnvironnement Canada
Région de l'Atlantique

Environmental Assessment Considerations

Roads and Bridge/Causeway Structures

The following environmental assessment considerations for roads and bridge/causeway structures are related to Environment Canada's specialist knowledge and expertise (consult the FACT SHEET - Environmental Assessment and Environment Canada's Mandate).

1. Identify location of proposed project (latitude and longitude) and provide map of area (drawn to scale) showing project components, drainage and nearby water bodies.

2. Identify possible constraints to the siting, design and construction of the proposed project. A priority should be placed on impact avoidance.
 - potential impacts on National Wildlife Areas, Migratory Bird Sanctuaries, endangered species and migratory birds. Consideration should be given to habitat loss and fragmentation
 - potential loss of wetlands and wetland functions (e.g. habitat, flood control)
 - potential impacts on groundwater / surface water quality
 - potential impacts on the hydrodynamic regime and implications for ice jamming, flooding, erosion and deposition patterns. Consideration should be given to potential future increases in flow volume and sea level due to climate change
 - potential impacts of project on microclimate conditions (e.g., cold air drainage) and implications for frost sensitive crops
 - presence of acid generating rock and contaminated areas
 - potential impacts of meteorological conditions and flooding on the project

3. Describe designs of the proposed project, and any existing structure requiring removal.
 - length and width of road and right-of-way and/or bridge and causeway structures
 - placement and orientation of bridge piers and abutments
 - type and placement of lighting
 - source and type of construction materials (e.g. asphalt, concrete, steel, treated wood)
 - source, volume, type and placement of infill materials

4. Identify and describe the design of related infrastructure (e.g. weigh stations, interchanges) and temporary construction facilities (e.g. access roads, borrow pits, stockpiles, bailey bridges, trestles and causeways, work camps, refuelling facilities, asphalt plants, concrete production, laydown areas) and show their locations on a map.

5. Alternatives to the proposed project and related structures should be contemplated. A priority should be placed on alternatives which best enable impact avoidance and pollution prevention.

6. Describe construction, operation, maintenance and decommissioning activities together with environmental protection measures. A priority should be placed on impact avoidance and pollution prevention.

- procedures for decommissioning existing structures
- clearing, grubbing and excavation of land including provisions for minimizing and controlling erosion, dusting and introduction of suspended solids into receiving waters
- in-water activities (e.g. dredging, infilling, dewatering, pier installation) including provisions for minimizing and controlling resuspension of sediments and release of contaminants
- concrete and asphalt production including measures for minimizing, controlling and treating effluents and emissions
- transportation, use and storage of hazardous materials (e.g. petroleum products, protective coatings, degreasers, pesticides, cement, concrete additives and agents, asphalt and binders) including provisions for preventing and responding to accidental releases
- equipment cleaning and measures for minimizing, controlling and treating washwater
- the need for surface preparation of structures (e.g. water jetting, abrasive blasting, grinding, chipping, sanding, scraping) and provisions for preventing the release of dust and debris (paint flakes, abrasive grits)
- the need for application of protective coatings (e.g. liquid paints, primers, rust inhibitors) to structures and provisions for preventing overspray and spillage
- proposed de-icing agents and application procedures

7. Describe waste management practices.

- provisions for hazardous and non-hazardous waste disposal with attention to pollution prevention opportunities (reduction, reuse, recycling), giving particular consideration to:
- whether ocean disposal of dredge spoils or other wastes is planned (a permit pursuant to Section 67 of the Canadian Environmental Protection Act will be required); and
- leachate toxicity of wastes such as dredge spoils, paint flakes and abrasive grits based on application of Canadian General Standards Board (CGSB) provisional standard No. 164-G-1MP, "Leachate Extraction Procedure"

8. Prepare an Environmental Management Plan.

An environmental management plan which outlines how potential impacts associated with a road and bridge/causesway project will be minimized or eliminated should be prepared (consult the FACT SHEET - [Environmental Assessment and Environmental Management Plans](#))

For more details on environmental assessment considerations related to roads and bridge/causesway structures, contact the Environmental Assessment Section (Atlantic Region) of Environment Canada at barry.jeffrey@ec.gc.ca.

Fact Sheets | Environmental Assessment Home Page

Last update: January 13, 1998

Employment Opportunity: Meteorologist

[Home](#) | [What's New](#) | [Weather](#) | [Climate](#) | [Pollution](#) | [Wildlife](#) | [Conserving Nature](#) | [Issues](#) | [Links](#)

Search Query:

Canada

Send comments to the [Internet Communications Officer](#).

This URL: <http://www.ns.ec.gc.ca/assessment/roads.html>

Copyright © 1998, Environment Canada. All rights reserved.

Environment Canada
Atlantic RegionEnvironnement Canada
Région de l'Atlantique

Environmental Assessment Considerations

Wastewater Treatment

The following environmental assessment considerations for wastewater treatment facilities are related to Environment Canada's specialist knowledge and expertise (consult the FACT SHEET - Environmental Assessment and Environment Canada's Mandate).

1. Identify location of proposed project (latitude and longitude) and provide map of area (drawn to scale) showing project components, drainage and nearby water bodies.

2. Identify possible constraints to the siting, design and construction of the proposed project and how they will be addressed.
 - potential impacts on National Wildlife Areas, Migratory Bird Sanctuaries, endangered species, migratory birds, wetlands and hydrological conditions
 - potential impacts on groundwater and surface water quality including shellfish growing waters
 - presence of contaminated areas and acid generating rock
 - surficial and hydrogeological conditions (e.g. soil type and grain size, hydraulic conductivity, depth to bedrock and groundwater, direction of groundwater flow)
 - potential impacts of meteorological conditions and flooding on the project

3. Describe the design of the proposed project. A design brief for the proposal should be provided if available.
 - area of land on which the facility is situated
 - type, thickness, and placement of impermeable liners if needed
 - characteristics of wastewater to be treated with attention to:
 - sources
 - flow rates and volumes
 - contaminant loadings (e.g. BOD, TSS)
 - design average and peak hydraulic and organic loadings
 - type of treatment proposed
 - physical characteristics of proposed treatment system
 - expected treatment efficiency
 - expected effluent quality
 - outfall pipe and discharge location

4. Identify and describe the design of related infrastructure (e.g. lift stations, access roads, buildings) and show their locations on a map.

5. Describe construction, operation and maintenance activities together with environmental protection measures. A priority should be placed on impact avoidance and pollution prevention opportunities.

- clearing, grubbing and excavation of land (e.g. for construction of access roads, treatment system, outfall, lift stations, bulidings) including provisions for minimizing and controlling erosion, emissions of dust and the release of suspended solids into receiving waters
- in-water activities (e.g. for placement of outfalls) including provisions for minimizing and controlling resuspension of sediments and release of contaminants
- transportation, use and storage of hazardous materials (e.g. petroleum products) including provisions for preventing and responding to accidental releases
- provisions for monitoring water quality including:
 - sampling schedule
 - sampling parameters (e.g. BOD, TSS, pH, phenols, nitrates, nitrites, ammonia, phosphorus, oil and grease, fecal coliforms)
 - sampling locations (e.g. wastewater influents and effluents, receiving waters, groundwater)
- strategies for reducing water consumption, and the volume of water routed to the treatment system
- strategies for minimizing or eliminating the potential for hazardous substances to enter the treatment system

6. Describe waste management practices.

- provisions for disposal of hazardous and non-hazardous wastes during construction and operation of the treatment facility with attention to pollution prevention opportunities (reduce, reuse and recycle). Particular consideration should be given to methods for dealing with accumulated solids and sludges in treatment systems.

7. Prepare an environmental management plan.

An environmental management plan which outlines how potential impacts associated with a wastewater treatment facility will be minimized or eliminated should be prepared (consult the **FACT SHEET - Environmental Assessment and Environmental Management Plans**)

For more details on environmental assessment considerations for wastewater treatment facilities, contact the Environmental Assessment Section (Atlantic Region) of Environment Canada at barry.jeffrey@ec.gc.ca.

Fact Sheets Environmental Assessment Home Page

Last update: January 13, 1998

Employment Opportunity: Meteorologist

[Home](#) | [What's New](#) | [Weather](#) | [Climate](#) | [Pollution](#) | [Wildlife](#) | [Conserving Nature](#) | [Issues](#) | [Links](#)

Search Query:

OK

Canada

Send comments to the [Internet Communications Officer](#).

This URL: <http://www.ns.ec.gc.ca/assessment/waste.html>

Copyright © 1998, Environment Canada. All rights reserved.