



**Encouragement  
à la production**

# **d'énergie ÉOLIENNE**

# **EPÉE**



**Lignes directrices relatives aux examens préalables  
des parcs éoliens terrestres aux termes de la  
*Loi canadienne sur l'évaluation  
environnementale***



Ressources naturelles  
Canada

Natural Resources  
Canada

**Canada**

© Sa Majesté la Reine du Chef du Canada, 2003

*Also available in English under the title:*

Environmental Impact Statement Guidelines for Screenings of Inland Wind Farms

Under the *Canadian Environmental Assessment Act*

N° de catalogue M144-9/2003F

ISBN 0-662-88815-4

Papier recyclé



## RENONCIATION

---

Le présent document vise à aider les promoteurs à préparer leur étude d'impact environnemental relatif à l'examen préalable des parcs éoliens terrestres aux termes du programme Encouragement à la production d'énergie éolienne (EPÉÉ).

Les présentes lignes directrices sont diffusées uniquement à titre de renseignement; elles ne reflètent pas nécessairement l'opinion du gouvernement du Canada et ne sauraient constituer un appui à un produit commercial ou à une personne. Le Canada et ses ministres, fonctionnaires, employés et agents ne donnent aucune garantie ni n'assument aucune responsabilité découlant des présentes lignes directrices. Les promoteurs sont invités à consulter la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale*, les modifications qui lui ont été apportées et les règlements connexes.

# Table des matières

Renonciation.....	1
I. Contexte.....	7
II. Exigences de la LCÉE .....	8
III. Étapes suivantes.....	9
IV. Présentation du rapport .....	9

## SECTION 1. RÉSUMÉ DU PROJET

1.1. Promoteur du projet.....	10
1.2. Titre du projet.....	10
1.3. Emplacement du projet.....	10
1.4. Capacité estimative du parc éolien.....	10
1.5. Calendrier de la construction .....	10
1.6. Participation de RNCan au projet.....	10
1.7. Ministères et organismes provinciaux ou territoriaux participant à l'évaluation environnementale provinciale ou territoriale.....	10
1.8. Auteur de l'étude d'impact environnemental .....	10

## SECTION 2. DESCRIPTION DU PROJET

2.1. Présentation du promoteur.....	11
2.2. Contexte du projet.....	11
2.3. But du projet.....	11
2.4. Résumé du projet.....	11
2.5. Emplacement du projet.....	11
2.6. Activités détaillées du projet.....	11
2.6.1. Phase de la construction .....	11
2.6.2. Phase de l'exploitation.....	12
2.6.3. Phase de la désaffectation.....	12
2.6.4. Phases futures du projet.....	12

## SECTION 3. PORTÉE DE L'ÉVALUATION

3.1. Portée du projet et de son évaluation .....	12
3.2. Méthodologie de l'évaluation environnementale.....	12

**SECTION 4. CARACTÉRISTIQUES ENVIRONNEMENTALES**

4.1. Milieu géophysique.....	13
4.1.1. Physiographie et topographie .....	13
4.1.2. Qualité du sol .....	13
4.1.3. Géologie .....	13
4.1.4. Séismicité .....	13
4.1.5. Hydrogéologie.....	13
4.1.6. Eaux souterraines .....	13
4.2. Milieu aquatique .....	13
4.2.1 Habitats aquatiques .....	13
4.2.2. Faune aquatique.....	13
4.2.3. Végétation aquatique.....	13
4.2.4. Hydrologie de surface.....	13
4.2.5. Qualité de l'eau de surface .....	13
4.2.6. Qualité des sédiments .....	13
4.3. Milieu terrestre.....	13
4.3.1. Flore .....	13
4.3.2. Faune .....	13
4.3.3. Espèces menacées .....	13
4.4. Milieu atmosphérique .....	13
4.4.1. Climat .....	13
4.4.2. Qualité de l'air .....	13
4.5. Conditions socio-économiques.....	13
4.5.1. Population.....	13
4.5.2. Utilisation du sol .....	13
4.5.3. Ressources culturelles .....	13
4.5.4. Niveau de bruit actuel.....	13
4.5.5. Sites patrimoniaux, sites archéologiques et autres ressources culturelles.....	13
4.5.6. Zones récréatives.....	13
4.5.7. Terres et ressources utilisées à des fins traditionnelles par les Premières Nations.....	13
4.5.8. Problèmes de sécurité.....	13
4.5.9. Paysage visuel .....	13

**SECTION 5. ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DES EXIGENCES D'ATTÉNUATION ET DES EFFETS RÉSIDUELS**

5.1. Activités de construction du projet – Effets sur l'environnement.....	15
5.1.1. Arpentage et choix d'emplacement .....	15
5.1.2. Dégagement du terrain.....	15
5.1.3. Construction ou modification de route.....	15
5.1.4. Livraison du matériel .....	15
5.1.5. Entrepôts temporaires .....	15
5.1.6. Construction des fondations .....	15
5.1.7. Montage et installation de la tour et des turbines.....	15
5.1.8. Connexion des turbines à la sous-station .....	15
5.1.9. Construction de la sous-station .....	15

5.1.10. Connexion de la ligne de transmission de la sous-station à la ligne du réseau électrique .....	15
5.1.11. Pose de clôtures et de barrières.....	15
5.1.12. Aires de stationnement.....	15
5.2. Activités opérationnelles – Effets sur l’environnement.....	15
5.2.1. Exploitation des turbines éoliennes .....	15
5.2.1.1. Utilisation du sol .....	15
5.2.1.2. Incidences visuelles.....	15
5.2.1.3. Incidences du bruit.....	15
5.2.1.4. Perturbation de la faune .....	15
5.2.1.5. Sécurité.....	15
5.2.2. Activités d’entretien.....	15
5.3. Plans de désaffectation et de fermeture – Effets sur l’environnement.....	15
5.3.1. Enlèvement des turbines et du matériel accessoire.....	15
5.3.2. Enlèvement des bâtiments et des déchets.....	15
5.3.3. Enlèvement de la ligne de transport d’énergie .....	15
5.3.4. Restauration de l’emplacement .....	15
5.4. Accidents et défaillances .....	15
5.5. Effets de l’environnement sur le projet.....	15
5.5.1. Fluctuations climatiques .....	15
5.5.2. Événements extrêmes.....	15
5.6. Effets cumulatifs .....	16
5.6.1. Projets antérieurs, actuels et à venir à l’emplacement .....	16
5.6.2. Interactions entre les projets et la description des effets cumulatifs sur l’environnement .....	16
5.7. Résumé des incidences environnementales potentielles et des effets cumulatifs possibles.....	16
<b>SECTION 6. MESURES DE SUIVI .....</b>	<b>20</b>
<b>SECTION 7. CONSULTATION PUBLIQUE .....</b>	<b>20</b>
<b>SECTION 8. CONSULTATION DES PREMIÈRE NATIONS .....</b>	<b>20</b>
<b>SECTION 9. CONCLUSION .....</b>	<b>20</b>
<b>SECTION 10. LISTE DES DOCUMENTS À L’APPUI .....</b>	<b>20</b>
<b>SECTION 11. SIGNATURE .....</b>	<b>21</b>
<b>SECTION 12. ANNEXES .....</b>	<b>21</b>
V. Annexe A : Glossaire .....	21
Sigles utilisés dans les lignes directrices.....	21
Définitions de la LCÉE et des termes utilisés dans les lignes directrices .....	21
VI. Annexe B : Liste des incidences et des mesures d’atténuation possibles .....	24
VII. Renseignements additionnels .....	27



# I. Contexte

La *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale* (LCÉE) est le fondement juridique du processus d'évaluation environnementale (ÉE) fédéral. La LCÉE expose les responsabilités, les exigences et les procédures touchant l'évaluation environnementale de projets, et établit une méthode visant à évaluer les effets potentiels sur l'environnement des projets dont le gouvernement du Canada doit décider. Tous les promoteurs devraient se procurer un exemplaire de la LCÉE et des règlements connexes auprès de l'Agence canadienne d'évaluation environnementale (ACÉE), à l'adresse [www.acee.gc.ca](http://www.acee.gc.ca).

Le gouvernement du Canada se sert de l'ÉE comme outil de planification pour déterminer, comprendre, évaluer et atténuer, si possible, les effets d'un projet sur l'environnement. En vertu de la LCÉE, les ministères et organismes fédéraux (autorités fédérales [AF]) sont tenus de procéder à l'évaluation environnementale des projets liés à un ouvrage ou à une proposition d'activité concrète désignés dans le Règlement sur la liste d'inclusion de la LCÉE, et ce, lorsqu'une AF doit :

- proposer ou entreprendre un projet;
- accorder une somme d'argent ou toute autre forme d'aide financière à un projet;
- accorder un intérêt foncier pour l'exécution d'un projet;
- exercer un pouvoir de réglementation relativement à un projet, notamment la délivrance d'un permis ou d'une licence compris dans le Règlement sur les dispositions législatives et réglementaires désignées.

La participation du public est l'un des principes directeurs de la LCÉE. Pour promouvoir cette participation, la LCÉE prévoit que pour chaque projet, l'autorité responsable (AR) doit établir un registre public dans lequel sont consignés les renseignements sur l'évaluation environnementale du projet; ce registre doit être mis à la disposition du public. Toutefois, les renseignements confidentiels

divulgués dans le cadre du processus d'ÉE peuvent être protégés en vertu de la *Loi sur l'accès à l'information*. Les renseignements ainsi protégés ne sont pas divulgués au public et, par conséquent, ne sont pas versés au registre public.

L'encouragement financier, en vertu du programme Encouragement à la production d'énergie éolienne (EPÉE) à l'intention du producteur ou du promoteur de l'énergie éolienne qui construit un parc éolien terrestre, entraîne la nécessité d'une évaluation environnementale fédérale aux termes de la LCÉE. Par conséquent, Ressources naturelles Canada (RNC) devient une autorité responsable pour les projets financés en vertu du programme EPÉE. L'AR doit s'assurer qu'une évaluation environnementale est réalisée conformément à la LCÉE et examiner les résultats de l'ÉE avant de décider de verser une contribution financière au projet en question. Pour plus d'efficacité, les données d'un projet de promoteur sont transmises à d'autres ministères fédéraux, conformément au Règlement sur la coordination fédérale. Ce processus déterminera si d'autres ministères jouent également le rôle de décideur (AR) ou s'ils peuvent agir comme experts-conseils (AF) pour le projet.

La plupart des parcs éoliens terrestres nécessiteront une évaluation environnementale de type « examen préalable ». Le promoteur devra produire une étude d'impact environnemental (ÉIE) à l'autorité responsable. L'ÉIE du promoteur doit être un document autonome qui explique en détail à l'AR et au public le projet proposé, l'environnement actuel et l'interaction entre les deux. L'étude doit être rédigée à l'intention du grand public. Une ÉIE détaillée amoindrira probablement la nécessité d'un complément d'information. L'autorité responsable évaluera l'ÉIE et rédigera un rapport d'examen préalable d'évaluation environnementale. Le rapport d'examen préalable s'appuiera sur les données de l'ÉIE et les commentaires reçus des AF. La décision de l'AR fera partie du rapport d'examen préalable.



Afin d'aider les promoteurs à rédiger une ÉIE pour les parcs éoliens soumis au programme EPÉÉ, RNCan a préparé les présentes lignes directrices concernant l'évaluation d'un examen préalable des parcs éoliens terrestres. On suggère aux promoteurs de préparer leur ÉIE selon le modèle proposé dans le présent document. Toutefois, ils sont priés de noter que si un projet comprend un élément énuméré dans le Règlement sur la liste d'étude approfondie (voir le site Web de l'ACÉE), un niveau d'évaluation d'étude approfondie sera nécessaire. En pareil cas, les

présentes lignes directrices ne s'appliquent pas. On conseille aux promoteurs de consulter RNCan dès que possible pour déterminer le niveau d'évaluation requis pour un projet précis.

Les parcs éoliens extracôtiers peuvent comporter d'autres activités dont ces lignes directrices ne tiennent pas compte. On ne peut donc déterminer leur niveau d'évaluation, pour le moment. Les promoteurs de parcs éoliens extracôtiers sont invités à consulter RNCan le plus tôt possible dans le processus d'évaluation environnementale.

## II. Exigences de la LCÉE

### PORTÉE DU PROJET

En vertu de la LCÉE, les autorités responsables déterminent la portée du projet. Cette portée renvoie aux éléments qui devraient être considérés comme faisant partie du projet proposé aux fins de l'ÉIE. Les AR déterminent quelles réalisations, en relation avec l'ouvrage concerné, et quelles activités s'insèrent dans la portée du projet. En général, la portée du projet est basée sur la description qu'en fait le promoteur. Toutefois, les AR reconnaissent que la description de projet est souvent fournie aux premiers stades du projet et qu'elle peut évoluer au fil de l'ÉE. Néanmoins, sa description doit être assez exhaustive pour permettre aux AR de comprendre le projet et d'en déterminer la portée.

Même si les AR détermineront la portée de chaque projet à la suite d'un examen de sa description, la portée type doit comprendre ce qui suit, sans nécessairement s'y limiter :

- la construction (les relevés préalables à la construction, la préparation du site, le creusage, le transport de matériaux, la construction des turbines), le raccord au réseau électrique, l'assainissement des lieux et la démobilisation des ouvrages de construction;

- l'exploitation et l'entretien d'un parc éolien;
- la désaffectation des turbines et la remise en état des lieux.

Si les AR déterminent que la portée du projet est plus importante que celle de cas types, elles peuvent demander un complément d'information au promoteur.

### PORTÉE DE L'ÉVALUATION

La portée de l'évaluation établit notamment les composantes environnementales qui seront probablement touchées par le projet, et met l'accent sur l'évaluation des préoccupations et des points pertinents.

Dans le cas des parcs éoliens terrestres, la portée de l'évaluation englobe les effets sur le milieu biophysique (le sol, le milieu aquatique, la qualité de l'eau, la végétation terrestre et la faune, y compris les mammifères, les poissons, les oiseaux, etc.), de même que le milieu socio-économique (les ressources culturelles et patrimoniales, l'utilisation prévue du sol, les loisirs, l'esthétique, le bruit et la sécurité liée à la glace qui se détache des lames ou de la chute de ces dernières).

## ÉLÉMENTS À EXAMINER

Aux termes du paragraphe 16(1) de la LCÉE, tout examen préalable doit porter sur les éléments suivants :

- les effets du projet sur l'environnement, y compris ceux causés par les accidents ou les défaillances pouvant être liés au projet, 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;
- l'importance des effets visés à l'alinéa précédent;
- les observations du public à cet égard, reçues conformément à la LCÉE et aux règlements;
- les mesures d'atténuation réalisables, sur les plans technique et économique, des effets importants du projet sur l'environnement;

- tout autre élément utile à l'examen préalable, notamment la nécessité du projet et les solutions de rechange que l'AR doit prendre en considération.

***L'évaluation environnementale doit porter sur les secteurs d'activité suivants :***

- la construction;
- l'exploitation;
- la modification;
- la désaffectation ou la fermeture.

***Elle doit comprendre également :***

- les effets cumulatifs de chacune de ces activités;
- les défaillances et les accidents.

## III. Étapes suivantes

Selon les renseignements fournis dans le rapport d'ÉIE du promoteur et les observations du public et d'autres autorités gouvernementales, les autorités responsables détermineront si l'ÉIE du projet proposé répond aux exigences de l'évaluation environnementale en vertu de la LCÉE. L'AR principale, qui sera probablement RNCAN, résumera

dans le rapport d'examen préalable les mesures que devra prendre le promoteur, au besoin, pour atténuer les effets négatifs des activités proposées sur l'environnement. Le rapport d'examen préalable sera alors remis au promoteur et les Canadiens pourront le consulter au registre public.

## IV. Présentation du rapport

Les promoteurs sont invités à suivre la disposition présentée dans ce guide pour la préparation de leur ÉIE. Ils doivent au moins fournir tous les renseignements demandés aux sections 1 à 12, inclusivement.

***La page couverture de l'ÉIE doit comprendre les renseignements suivants :***

- le nom du projet et, si possible, le numéro d'inscription au programme EPÉÉ;
- l'emplacement du parc (la ville la plus proche ainsi que la province ou le territoire);
- la taille du projet (en mégawatts);
- le nom du promoteur;
- le nom du consultant qui a préparé l'étude (s'il diffère du promoteur);

- la date du rapport.

Le promoteur doit signer l'ÉIE et faire parvenir deux copies papier et une version électronique sur CD-ROM de ce rapport et de ses annexes à RNCAN, à l'adresse suivante :

**Encouragement à la production  
d'énergie éolienne**

**Ressources naturelles Canada**

**580, rue Booth**

**Ottawa (Ontario) K1A 0E4**

Si les annexes ne peuvent être remises sous forme électronique, dix copies papier doivent accompagner la version du rapport sur CD-ROM.

# Section 1. Résumé du projet

Cette section résume le projet. Les détails de ce dernier doivent être présentés à la section 2.

## 1.1. PROMOTEUR DU PROJET

- Nom (personne responsable du projet) :
- Société :
- Adresse :
- Téléphone, télécopieur :
- Courriel :

## 1.2. TITRE DU PROJET

- Titre du projet :

## 1.3. EMPLACEMENT DU PROJET

- Emplacement exact du parc éolien :
- Coordonnées (latitude et longitude) :
- Un ensemble de coordonnées pour un projet précis :
- Deux ensembles de coordonnées ou plus dans le cas d'un projet régional ou linéaire :

## 1.4. CAPACITÉ ESTIMATIVE DU PARC ÉOLIEN

- Nombre de turbines, modèle et capacité estimative (en mégawatts) du parc éolien :

## 1.5. CALENDRIER DE LA CONSTRUCTION

- Avant-projet sommaire :
- Début de la construction :
- Mise en service de la dernière turbine :

## 1.6. PARTICIPATION DE RNCAN AU PROJET

Précisez le montant total de l'incitatif demandé pour la période de dix ans :

Autorité responsable (AR) qui assure un soutien financier. Personne-ressource à RNCAN :

### **David Burpee**

Directeur, Direction des ressources énergétiques  
Ressources naturelles Canada  
580, rue Booth

Ottawa (Ontario) K1A 0E4

**Tél. :** (613) 995-7460

**Télééc. :** (613) 995-0087

## 1.7. MINISTÈRES ET ORGANISMES PROVINCIAUX OU TERRITORIAUX PARTICIPANT À L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE PROVINCIALE OU TERRITORIALE

Si une évaluation provinciale ou territoriale a été faite, veuillez donner le nom de la personne-ressource et son adresse.

## 1.8. AUTEUR DE L'ÉTUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL

Étude rédigée par (si la personne diffère de celle mentionnée à la section 1.1) :

- Nom (personne responsable du rapport) :
- Société :
- Adresse :
- Téléphone, télécopieur :
- Courriel :

## Section 2. Description du projet

Une description claire et détaillée du projet aide les autorités responsables à évaluer l'ÉIE. Tous les éléments et les activités du projet doivent être mentionnés et expliqués clairement. On doit répondre de façon descriptive aux questions comment, quand, où et quoi. En fournissant une description détaillée du projet, on réduit le risque que les AR exigent un complément d'information pour comprendre le projet et son interaction avec l'environnement. Les promoteurs doivent supposer qu'aucun renseignement n'est trop évident pour en donner une explication détaillée. Ce qui est évident pour le promoteur peut ne pas l'être pour le grand public qui souhaite examiner l'ÉE et participer au processus en cause.

### 2.1. PRÉSENTATION DU PROMOTEUR

- Donner les renseignements d'usage au sujet du promoteur et de ses partenaires.

### 2.2. CONTEXTE DU PROJET

- Donner des renseignements sur l'historique du projet.
- Décrire le contexte politique et économique régional et national du projet.

### 2.3. BUT DU PROJET

- Justifier le projet.
- Décrire les objectifs du projet.

### 2.4. RÉSUMÉ DU PROJET

Décrire brièvement le projet en fournissant les détails suivants :

- donner un aperçu de l'emplacement;
- décrire l'utilisation actuelle du sol;
- décrire les turbines éoliennes (nombre, capacité, type);

- décrire le raccordement au réseau (câbles souterrains, ligne de transmission, besoins de la sous-station).

### 2.5. EMPLACEMENT DU PROJET

- Présenter l'emplacement général du projet et l'emplacement détaillé de tous les éléments du projet et des activités. Fournir des cartes indiquant le plan d'implantation des éléments et des activités du projet.
- Fournir une carte montrant le contexte géographique de l'emplacement et les composantes environnementales auxquelles le projet pourrait nuire.
- Indiquer la proximité des sites environnementaux ou culturels désignés, comme les parcs nationaux, les sites patrimoniaux, les sites historiques et les autres aires protégées ou fragiles.
- Préciser la proximité des réserves des Premières Nations et des terres qu'elles utilisent présentement à des fins traditionnelles.
- Fournir les plans d'emplacement, les schémas et les photos précisant l'emplacement, les caractéristiques et les activités du projet indiqués sur les cartes (au besoin, pour clarifier certains points).

### 2.6. ACTIVITÉS DÉTAILLÉES DU PROJET

Donner des renseignements détaillés sur les phases de construction, d'exploitation et de désaffectation, ainsi que le calendrier et l'échéancier de chaque phase. Décrire en détail les éléments du projet, y compris toutes les structures permanentes ou temporaires, les infrastructures associées, les travaux de construction connexes; énumérer le type de matériel utilisé à chaque emplacement. Indiquer également la capacité et la taille des divers éléments.

**2.6.1. Phase de la construction**

- Arpentage (préparation de site, relevés archéologiques, enquêtes géotechniques; indiquer la main-d'œuvre et le temps requis pour chaque activité).
- Voies d'accès nouvelles ou existantes et construction de chemins (longueur, largeur, véhicules utilisés, temps requis).
- Livraison du matériel (véhicules requis, chemin utilisé, nombre de livraisons, etc.).
- Fondations (exigences de terrassement, exigences de remplissage [ajouts ou retraits], évacuation des déchets, véhicules requis, temps requis).
- Montage et installation des turbines éoliennes (nombre, dimensions, équipement nécessaire, temps requis).
- Entrepôts temporaires (dimensions, travaux effectués, remise en état du terrain).
- Câblage d'interconnexion (description, longueur, tranchées, poteaux, équipement nécessaire, temps requis).

- Ligne de transmission (description, longueur, poteaux, équipement nécessaire, temps requis).
- Sous-station (description, matériel, travaux effectués, temps requis).
- Barrières et clôtures (description).
- Aires de stationnement (au besoin).
- Calendrier du projet (calendrier prévu des activités précitées).

**2.6.2. Phase de l'exploitation**

- Plans et activités d'entretien.
- Exploitation des turbines éoliennes.

**2.6.3. Phase de la désaffectation**

- Durée de vie prévue.
- Plan de remise en état du site (calendrier, équipement nécessaire).
- Plan de désaffectation (enlèvement des turbines et de l'équipement accessoire, restauration du site).

**2.6.4. Phases futures du projet**

- Décrire les phases de développement du projet à venir, s'il y en a.

## Section 3. Portée de l'évaluation

**3.1. PORTÉE DU PROJET ET DE SON ÉVALUATION**

En vertu de la LCÉE, les autorités responsables déterminent la portée du projet, en collaboration avec les autorités fédérales. Toutefois, on demande au promoteur de fournir une brève description des activités physiques (telles qu'on l'indique à la section 2.6) qui seront entreprises pour réaliser le projet.

Le promoteur doit également indiquer les limites du secteur à évaluer. Ce secteur doit être suffisamment grand pour couvrir toutes les activités prévues du projet. Le promoteur doit être en mesure de montrer les effets directs et indirects qu'auront ces activités sur les composantes valorisées d'un écosystème (CVÉ) à l'emplacement ou près de l'emplacement du projet.

**3.2. MÉTHODOLOGIE DE L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE**

Cette section doit décrire :

- la façon dont l'évaluation environnementale a été effectuée;
- les indicateurs et les sources de données qui ont servi à examiner les effets sur l'environnement liés à ce projet;
- la façon dont l'importance d'un effet résiduel sur l'environnement a été déterminée.

Les documents ayant servi à la rédaction du rapport doivent être mentionnés et, si possible, annexés au rapport.

## Section 4. Caractéristiques environnementales

Cette section doit décrire les caractéristiques environnementales existantes du site et des environs pour les composantes environnementales décrites ci-après (lorsque cela s'applique). Prière de donner une description générale de l'environnement, puis préciser les composantes environnementales auxquelles le projet pourrait nuire. Ces composantes environnementales sont souvent appelées des CVÉ (voir section 3). Il faut noter que le promoteur devrait justifier pourquoi certaines composantes environnementales ne sont pas examinées dans l'ÉIE. L'ÉIE devrait au moins décrire les composantes environnementales suivantes :

### 4.1. MILIEU GÉOPHYSIQUE

#### *4.1.1. Physiographie et topographie*

(y compris les caractéristiques géomorphologiques et les secteurs de patrimoine naturel)

#### *4.1.2. Qualité du sol*

#### *4.1.3. Géologie*

#### *4.1.4. Séismicité*

#### *4.1.5. Hydrogéologie*

#### *4.1.6. Eaux souterraines*

### 4.2. MILIEU AQUATIQUE

#### *4.2.1. Habitats aquatiques*

(étangs, ruisseaux, lacs, fleuves, océans)

#### *4.2.2. Faune aquatique*

(y compris les poissons et les espèces menacées)

#### *4.2.3. Végétation aquatique*

#### *4.2.4. Hydrologie de surface*

#### *4.2.5. Qualité de l'eau de surface*

#### *4.2.6. Qualité des sédiments*

### 4.3. MILIEU TERRESTRE

#### *4.3.1. Flore*

#### *4.3.2. Faune*

(y compris les oiseaux migrateurs et ceux de la région)

#### *4.3.3. Espèces menacées*

(mentionner les lois et les règlements provinciaux, territoriaux et fédéraux concernant l'environnement qui s'appliquent; il faut noter que les inventaires doivent être effectués pendant les périodes de l'année jugées appropriées)

### 4.4. MILIEU ATMOSPHÉRIQUE

#### *4.4.1. Climat*

#### *4.4.2. Qualité de l'air*

### 4.5. CONDITIONS SOCIO-ÉCONOMIQUES

#### *4.5.1. Population*

#### *4.5.2. Utilisation du sol*

(y compris l'utilisation actuelle et prévue et l'utilisation de sites adjacents)

#### *4.5.3. Ressources culturelles*

#### *4.5.4. Niveau de bruit actuel*

#### *4.5.5. Sites patrimoniaux, sites archéologiques et autres ressources culturelles*

#### *4.5.6. Zones récréatives*

(y compris les sites touristiques)

#### *4.5.7. Terres et ressources utilisées à des fins traditionnelles par les Premières Nations*

#### *4.5.8. Problèmes de sécurité*

#### *4.5.9. Paysage visuel*

## Section 5. Évaluation des incidences environnementales des exigences d'atténuation et des effets résiduels

Dans cette section, le promoteur doit décrire les effets probables et les effets cumulatifs du projet sur l'environnement, la possibilité d'accidents et de défaillances, ainsi que les effets de l'environnement sur le projet, qui comprennent les fluctuations et les événements climatiques extrêmes.

Le processus en six étapes décrit ci-contre fait en sorte que les interactions entre les composantes du projet et l'environnement seront décrites de façon adéquate, que les effets probables sur l'environnement seront relevés et évalués correctement, et que l'importance de tout effet résiduel sera établie.

1. Décrire les activités du projet\*.
2. Indiquer et décrire la ou les composantes environnementales qui seront touchées.
3. Décrire l'incidence de toute interaction entre l'environnement et le projet.
4. Décrire la ou les mesures d'atténuation.
5. Repérer tout effet résiduel sur l'environnement après les mesures d'atténuation.
6. Déterminer l'importance des effets après les mesures d'atténuation.

L'importance des effets résiduels des mesures d'atténuation est établie en fonction des définitions du niveau d'incidence présentées dans le tableau 5-1.

**Tableau 5-1 : Niveau d'incidence après les mesures d'atténuation**

Niveau	Définition
<b>Élevé</b>	Le projet pourrait menacer la viabilité de la ressource et cette incidence devrait préoccuper la direction. Il faut envisager des initiatives de recherche, de surveillance ou de rétablissement.
<b>Moyen</b>	Le projet pourrait entraîner, une fois terminé et dans un avenir prévisible, la diminution de la ressource en deçà des niveaux inférieurs, quoique stables, du cadre de référence dans le secteur d'étude. Des interventions menées par la direction régionale, notamment des initiatives de recherche, de surveillance ou de rétablissement, pourraient être nécessaires.
<b>Faible</b>	Le projet pourrait entraîner une légère diminution de la ressource dans le secteur d'étude au cours de la durée de vie du projet. Normalement, des initiatives de recherche, de surveillance ou de rétablissement ne seraient pas nécessaires.
<b>Minimal</b>	Le projet pourrait entraîner une légère diminution de la ressource dans le secteur d'étude pendant la phase de construction, mais la ressource devrait revenir aux niveaux de référence.

Pour faciliter cette évaluation des parcs éoliens terrestres, on a dressé la liste d'activités qui suit. Ces points ciblent la plupart des activités typiques à ce genre de projet qui pourraient avoir des incidences environnementales. Cette liste peut servir de guide pour la rédaction de l'étude, mais l'ÉIE devrait être

adaptée aux circonstances de chaque projet et ne pas se limiter nécessairement à ces activités.

Une liste des incidences potentielles et des mesures d'atténuation possibles figure également à l'annexe B qui se trouve à la fin de ce document, afin d'aider les promoteurs à définir les effets de leur projet sur l'environnement.

\*Il faut noter qu'une activité de projet peut affecter plus d'une composante environnementale indiquée à la section 4. La section 5 doit préciser les composantes retenues, expliquer pourquoi elles l'ont été et décrire les incidences possibles.

## 5.1. ACTIVITÉS DE CONSTRUCTION DU PROJET – EFFETS SUR L'ENVIRONNEMENT

---

Pour chaque activité exécutée durant la construction du parc éolien, il faut recourir au processus en six étapes présenté précédemment pour décrire les éléments suivants :

- 5.1.1. Arpentage et choix d'emplacement*
- 5.1.2. Dégagement du terrain*
- 5.1.3. Construction ou modification de route*
- 5.1.4. Livraison du matériel*
- 5.1.5. Entrepôts temporaires*
- 5.1.6. Construction des fondations*
- 5.1.7. Montage et installation de la tour et des turbines*
- 5.1.8. Connexion des turbines à la sous-station*
- 5.1.9. Construction de la sous-station*
- 5.1.10. Connexion de la ligne de transmission de la sous-station à la ligne du réseau électrique*
- 5.1.11. Pose de clôtures et de barrières*
- 5.1.12. Aires de stationnement*

## 5.2. ACTIVITÉS OPÉRATIONNELLES – EFFETS SUR L'ENVIRONNEMENT

---

Pour chaque activité exécutée durant l'exploitation du parc éolien, il faut recourir au processus en six étapes présenté précédemment pour décrire les éléments suivants :

- 5.2.1. Exploitation des turbines éoliennes*
  - 5.2.1.1. Utilisation du sol*
  - 5.2.1.2. Incidences visuelles*
  - 5.2.1.3. Incidences du bruit*
  - 5.2.1.4. Perturbation de la faune*
  - 5.2.1.5. Sécurité*
- 5.2.2. Activités d'entretien*

## 5.3. PLANS DE DÉSAFFECTATION ET DE FERMETURE – EFFETS SUR L'ENVIRONNEMENT

---

Pour chaque activité exécutée durant la désaffectation du parc éolien, il faut recourir au processus en six étapes présenté précédemment pour décrire les éléments suivants :

- 5.3.1. Enlèvement des turbines et du matériel accessoire*
- 5.3.2. Enlèvement des bâtiments et des déchets*
- 5.3.3. Enlèvement de la ligne de transport d'énergie*
- 5.3.4. Restauration de l'emplacement*

Le promoteur doit fournir des plans de désaffectation et de fermeture.

## 5.4. ACCIDENTS ET DÉFAILLANCES

---

Cette section doit décrire les accidents ou les défaillances possibles, leurs effets probables et possibles sur l'environnement et la mise en œuvre de toute mesure d'atténuation ou plan d'urgence. Le promoteur doit démontrer qu'il s'engage à se doter d'un plan de protection de l'environnement qui traitera des accidents et des défaillances possibles sur les lieux du projet.

## 5.5. EFFETS DE L'ENVIRONNEMENT SUR LE PROJET

---

### *5.5.1. Fluctuations climatiques*

Cette section doit évaluer la possibilité de fluctuations climatiques à l'emplacement du projet et décrire leurs effets possibles sur le projet.

### *5.5.2. Événements extrêmes*

Cette section doit décrire les effets possibles des événements extrêmes comme la grêle, les tempêtes de verglas, les incendies, les tremblements de terre et autres sur le projet, et indiquer les mesures adoptées pour les atténuer.



## 5.6. EFFETS CUMULATIFS

Cette section doit examiner les effets cumulatifs possibles sur les CVÉ indiqués à la section 4.

Les effets cumulatifs sont les effets résiduels sur l'environnement qui se produisent après la mise en place des mesures d'atténuation et qui se combinent aux effets de projets antérieurs, actuels et à venir. Les effets cumulatifs peuvent également découler d'une combinaison de différents effets du projet sur l'environnement agissant sur la même composante environnementale.

### 5.6.1. Projets antérieurs, actuels et à venir à l'emplacement

En examinant les projets ou activités antérieurs, actuels et à venir, le promoteur doit inclure tous les projets et activités du secteur, et pas seulement d'autres projets de parc éolien. Ces autres projets ou activités peuvent inclure les activités agricoles, les activités gazières et pétrolières, les barrages hydroélectriques, les routes, les lignes de transmission ainsi que les activités de loisir ou de tourisme.

### 5.6.2. Interactions entre les projets et la description des effets cumulatifs sur l'environnement

Le promoteur doit montrer les interactions possibles entre les différents projets sur l'emplacement du parc éolien ou près de celui-ci, et déterminer les effets cumulatifs résultant de ces interactions sur les CVÉ. Cette évaluation des effets cumulatifs doit mettre l'accent sur les CVÉ indiquées à la section 4. Dans le cas des parcs éoliens, les CVÉ les plus probables seraient liées aux points suivants, sans nécessairement s'y limiter :

- perturbation du terrain;
- perturbation de la faune et de l'habitat faunique;
- destruction de la végétation indigène;
- changement permanent des utilisations du sol;

- incidence sur les ressources archéologiques, historiques ou culturelles;
- changements aux niveaux de bruit;
- incidence visuelle ou esthétique;
- effets socio-économiques.

Si une CVÉ identifiée est un site de nidification et qu'à la suite des mesures d'atténuation, il pourrait y avoir un effet résiduel, l'évaluation des effets cumulatifs devrait porter sur d'autres activités du secteur (p. ex., l'agriculture et le développement pétrolier ou gazier) pour déterminer si ces activités ont également une incidence sur ce même site de nidification. Si tel est le cas, les effets cumulatifs du projet de parc éolien et d'autres activités devraient être évalués et il faudrait établir leur importance. Par exemple, si le bruit provenant du parc éolien cause un effet résiduel sur un site de nidification, il faut examiner cet aspect par rapport aux autres activités du secteur, mais également par rapport à d'autres sources d'incidences résiduelles (p. ex., la poussière ou la perturbation physique). Il faut suivre une telle démarche pour tous les effets résiduels sur les CVÉ et pour tous les projets et activités qui pourraient avoir une incidence sur la CVÉ indiquée. S'il était établi qu'aucune autre activité n'a d'incidence sur la CVÉ, il faudrait expliquer ce fait dans l'évaluation.

Des conseils sur la façon d'examiner les effets cumulatifs sur l'environnement dans une évaluation environnementale figurent dans le guide de référence intitulé *Évaluation des effets cumulatifs, Guide du praticien*, de l'Agence canadienne d'évaluation environnementale, publié en février 1999, que l'on peut consulter à l'adresse [www.acee.gc.ca](http://www.acee.gc.ca).

## 5.7. RÉSUMÉ DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES POTENTIELLES ET DES EFFETS CUMULATIFS POSSIBLES

Dans cette section, le promoteur doit résumer, à l'aide des deux tableaux suivants, les données sur l'évaluation environnementale indiquées à la section 5 de l'ÉE.

Le promoteur doit remplir le tableau 5-2, « Résumé des incidences environnementales », à l'aide des données sur l'évaluation de l'incidence environnementale indiquées aux sections 5.1 à 5.4, inclusivement. Au tableau 5-3, « Résumé des effets cumulatifs », il doit remplir le tableau à l'aide des données d'évaluation des effets cumulatifs indiquées à la section 5.6 de l'ÉIE.

Il faut noter que les tableaux suivants contiennent des données hypothétiques. Elles ne servent qu'à illustrer la façon de remplir chaque section. Le niveau d'incidence (voir les définitions au tableau 5-1) tient compte des mesures d'atténuation adoptées.

**Tableau 5-2 : Résumé des incidences environnementales**

Activités de projet	Composantes environnementales soumises à des impacts	Incidences – Description abrégée	Mesures d'atténuation	Effets résiduels sur l'environnement	Niveau de l'incidence résiduelle*
<b>Activités de construction</b>					
<b>5.1.7. Construction de la tour</b> • Circulation des véhicules et de l'équipement	• Sol et terrain	• Compactage du sol • Perturbation de la surface • Érosion du sol	• Les véhicules ne circuleront que sur les chemins existants • Des chemins temporaires seront construits à l'aide de géotextiles • Les pentes supérieures à 15 p. 100 seront évitées • On utilisera des camions ayant une faible incidence sur l'environnement	Aucun effet prévu	Minimal
<b>5.1.7 Construction de la tour</b> • Circulation des véhicules et de l'équipement	• Résidents de l'endroit	• Bruit • Poussière sur les voies d'accès	• Les véhicules seront correctement entretenus • Les véhicules seront conduits de la bonne façon • Les chemins et les routes en gravier seront aspergés d'eau si la poussière devient un problème • Les véhicules personnels n'auront pas accès à l'emplacement • La construction aura lieu pendant des heures raisonnables	Certains effets, mais construction de courte durée	Minimal
<b>5.1.7 Construction de la tour</b> • Circulation des véhicules et de l'équipement	• Faune (oiseaux, animaux de terrier et autres petits animaux)	• Augmentation de la mortalité de la faune à cause de la circulation des véhicules • Perturbation de la faune • Relocalisation de la faune	• Les véhicules personnels n'auront pas accès à l'emplacement • Des relevés seront exécutés au printemps et à l'été, avant la construction du projet. Le suivi et la surveillance seront effectués une fois la construction terminée. • Aucun employé ne s'approchera des arbustes et des arbres • La construction évitera les terriers et les tanières • Les véhicules rouleront à moins de 30 km/h	Certains effets, mais construction de courte durée	Faible

Tableau 5-2 (suite)

<b>Activités d'exploitation</b>					
<b>5.2.1.1. Utilisation du sol</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Terrain/végétation</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Réduction des terres agricoles</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les terres occupées par le matériel représenteront moins de 1 p. 100 de l'emplacement</li> <li>Les activités agricoles sont possibles près des turbines</li> </ul>	Aucun effet prévu	Minimal
<b>5.2.1.4. Perturbation de la faune</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Oiseaux</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Collisions d'oiseaux</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les turbines seront situées à l'écart des couloirs de migration d'oiseaux et dans un secteur de relief topographique bas, à l'écart des aires de nidification possibles et dans une zone agricole à faible diversité de végétation naturelle</li> <li>On surveillera les collisions avec des oiseaux par le relevé des carcasses</li> <li>Les turbines auront une structure tubulaire qui empêchera les oiseaux de s'y percher</li> </ul>	Surveillance pendant au moins un an	Faible
<b>Activités de désaffectation / fermeture</b>					
<b>5.3.1. Enlèvement des turbines</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Terrain/végétation</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Réduction des terres à usage agricole</li> <li>Compactage du sol</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Il y a un plan pour retirer tout l'équipement en surface</li> <li>On utilisera des camions ayant une faible incidence sur l'environnement</li> <li>Le secteur sera réensemencé</li> <li>Les fondations des turbines seront laissées sur place mais marquées</li> </ul>	Structure souterraine laissée sur place mais on la marquera	Faible

\* voir tableau 5-1 à la page 14.

Tableau 5-3 : Résumé des effets cumulatifs

Composantes valorisées de l'écosystème (CVE)	Description de l'activité	Autres activités connues	Évaluation des effets cumulatifs	Niveau de l'effet cumulatif
<b>Population des oiseaux</b>	Construction du projet	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Agriculture</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'activité agricole a déjà eu des effets sur l'habitat des oiseaux dans une mesure telle qu'aucun oiseau ne nidifie dans l'aire de travail du projet</li> <li>• Des mesures d'atténuation seront mises en œuvre (p. ex., la construction du projet interviendra hors des périodes de nidification et évitera les aires de nidification, si possible)</li> <li>• Aucune augmentation de la destruction cumulative de l'habitat des oiseaux n'est prévue</li> </ul>	Faible
<b>Habitat des oiseaux</b>	Présence de turbines	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Silos</li> <li>• Autre bâtiment de ferme</li> <li>• Lignes de transmission</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• On s'attend à ce que le risque de collision avec des oiseaux augmente en fonction du nombre de turbines ajoutées. Pour cette raison, les turbines ne seront pas regroupées en un endroit; par conséquent, les oiseaux devraient être en mesure de voler autour ou au-dessus des turbines</li> <li>• Les mesures d'atténuation comprennent l'emplacement des turbines à l'écart des couloirs de migration d'oiseaux et dans une région à relief topographique bas, à l'écart des aires possibles de nidification et dans un secteur agricole à faible diversité de végétation naturelle. Les turbines auront une structure tubulaire qui empêchera les oiseaux de s'y percher</li> </ul>	Faible
<b>Niveau de bruit</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bruit provenant des turbines</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Activité agricole</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le bruit produit par les turbines s'ajoutera à celui des activités agricoles</li> <li>• Le bruit provenant des turbines se dissipe rapidement et celles-ci se trouvent loin des maisons; on ne prévoit donc aucune augmentation cumulative des niveaux de bruit</li> </ul>	Faible

Tableau 5-3 (suite)

<p><b>Esthétique</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Présence de turbines</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Silos</li> <li>• Autres structures élevées</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les turbines, comme d'autres grandes structures des environs, seront visibles à partir des routes adjacentes et des maisons. Elles pourraient cacher en partie les montagnes à certains endroits</li> <li>• Des mesures d'atténuation seront mises en œuvre (turbines éloignées les unes des autres et peintes en blanc neutre pour être moins visibles)</li> <li>• Le public a été consulté et n'a exprimé aucune préoccupation (en fait, la plupart des gens les trouvent belles à regarder)</li> <li>• L'installation des turbines entraînera un effet cumulatif limité sur le paysage visuel</li> </ul>	<p>Faible</p>
--------------------------	--	--	--	---------------

## SECTION 6. MESURES DE SUIVI

Cette section devrait résumer les mesures de suivi et les programmes de surveillance du promoteur.

## SECTION 7. CONSULTATION PUBLIQUE

Le promoteur doit tenir des séances d'information pour renseigner le public sur le projet et lui donner l'occasion d'exprimer ses préoccupations. Le processus de consultation doit être bien documenté dans l'ÉIE. Les inquiétudes soulevées doivent être signalées et traitées. C'est ici que l'on doit présenter un résumé de la ou des séances ainsi que des activités clés. Les AR peuvent également avoir la responsabilité de consulter le public.

## SECTION 8. CONSULTATION DES PREMIÈRES NATIONS

En plus de la consultation publique, les promoteurs doivent consulter un représentant officiel des Premières Nations concernées lorsqu'un projet se trouve à proximité d'une de leurs collectivités, afin de donner à celle-ci l'occasion d'exprimer ses préoccupations au sujet du projet. L'ÉIE doit être bien documentée quant au processus de consultation des

Premières Nations. Les préoccupations exprimées doivent être signalées et traitées. Cette section doit inclure un résumé de la ou des séances ainsi que des activités clés. Les AR peuvent également avoir la responsabilité de consulter les collectivités des Premières Nations.

## SECTION 9. CONCLUSION

L'évaluation environnementale doit énoncer l'un des points suivants :

- Le projet ne devrait pas entraîner d'effets importants sur l'environnement si l'on tient compte de la mise en œuvre des mesures d'atténuation appropriées.
- Le projet peut entraîner des effets importants sur l'environnement.
- À l'heure actuelle, nous ne savons pas si le projet aura des effets importants sur l'environnement.

## SECTION 10. LISTE DES DOCUMENTS À L'APPUI

Tous les documents à l'appui de l'évaluation environnementale devraient être énumérés dans cette section. Des extraits importants devraient être joints en annexe.

## SECTION 11. SIGNATURE

L'ÉIE effectuée par :

Nom du promoteur

Date

Signature du promoteur

Nom du consultant (s'il diffère du promoteur)

Date

Nota : Le promoteur est responsable du contenu du rapport et des engagements qui y figurent. Il doit donc signer le rapport même si les services de consultants externes ont été retenus.

## SECTION 12. ANNEXES

1. Carte indiquant l'emplacement du projet.
2. Carte illustrant l'emplacement des turbines, des voies d'accès, de la sous-station et des lignes de transmission.
3. Documents à l'appui.

# V. Annexe A : Glossaire

## SIGLES UTILISÉS DANS LES LIGNES DIRECTRICES

### AF

autorité fédérale

### AR

autorité responsable

### CVÉ

composante valorisée d'un écosystème

### EPÉE

encouragement à la production d'énergie éolienne

### ÉE

évaluation environnementale

### ÉIE

étude d'impact environnemental

### LCÉE

Loi canadienne sur l'évaluation environnementale

### RNCan

Ressources naturelles Canada

## DÉFINITIONS DE LA LCÉE ET DES TERMES UTILISÉS DANS LES LIGNES DIRECTRICES

### Atténuation :

À propos d'un projet, l'élimination, la réduction ou le contrôle des effets négatifs sur l'environnement, y compris le rétablissement, notamment par le remplacement, la restauration, l'indemnisation ou tout autre moyen, pour les dommages à l'environnement que de tels effets ont causés.

### Autorité fédérale :

- a) ministre fédéral;
- b) organisme du gouvernement du Canada ou organisme constitué en vertu d'une loi fédérale et tenu de rendre compte au Parlement de ses activités par l'intermédiaire d'un ministre fédéral;

- c) ministère ou établissement public mentionnés aux annexes I et II de la *Loi sur la gestion des finances publiques*;
- d) tout autre organisme désigné par les règlements d'application de l'alinéa 59e) de la LCÉE; en sont exclus :
- le commissaire en conseil du Territoire du Yukon, celui des Territoires du Nord-Ouest et celui du Nunavut et tous les organismes de ces territoires,
  - tout conseil de bande au sens donné à « conseil de la bande » dans la *Loi sur les Indiens*,
  - les commissaires nommés en vertu de la *Loi des commissaires du havre de Hamilton*,
  - les commissaires nommés en vertu de la *Loi de 1911 concernant les commissaires du havre de Toronto*,
  - les commissions portuaires constituées aux termes de la *Loi sur les commissions portuaires*,
  - les sociétés d'État au sens de la *Loi sur la gestion des finances publiques*,
  - les sociétés sans but lucratif qui ont conclu une entente en vertu du paragraphe 80(5) de la *Loi maritime du Canada* et les administrations portuaires constituées sous le régime de cette loi.

#### **Autorité responsable :**

À propos d'un projet, l'autorité fédérale qui, en conformité avec le paragraphe 11(1) de la LCÉE, est tenue de veiller à ce que l'on procède à l'évaluation environnementale d'un projet.

#### **Composante valorisée d'un écosystème (CVÉ) :**

Toute partie de l'environnement jugée importante par le promoteur, le public, les scientifiques et le gouvernement participant au processus d'évaluation. Les valeurs culturelles comme les préoccupations scientifiques peuvent déterminer l'importance de la composante.

#### **Composante de l'environnement :**

Élément essentiel du milieu naturel et humain : l'air, l'eau, le sol, le terrain, la végétation, les animaux, les poissons et l'avifaune et l'utilisation du sol.

Détermination de la portée : Processus par lequel les questions et les préoccupations pertinentes liées au projet proposé et à l'évaluation sont soulevées et classées par ordre de priorité.

#### **Effets cumulatifs :**

Les effets du projet sur l'environnement combinés aux effets d'activités ou de projets antérieurs, actuels ou imminents. Ces effets cumulatifs peuvent survenir pendant une certaine période ou sur une certaine distance.

#### **Effets sur l'environnement :**

À propos d'un projet, tout changement que ce projet peut causer à l'environnement, y compris tout changement aux conditions sanitaires et socio-économiques, au patrimoine naturel et culturel et à l'usage courant par les Autochtones de terres et de ressources à des fins traditionnelles. Sont également compris les changements à une structure ou à un site d'importance historique, archéologique, paléontologique ou architecturale et tout changement susceptible d'être apporté au projet du fait de l'environnement.

#### **Effets résiduels :**

Effets qui persistent après l'application des mesures d'atténuation.

#### **Environnement :**

Les éléments naturels de la Terre, y compris :

- 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 organismes vivants,
- c) les systèmes naturels en interaction qui comprennent les éléments visés aux alinéas a) et b).

**Étude approfondie :**

Évaluation environnementale effectuée aux termes de l'article 21 de la LCÉE et qui tient compte des éléments énumérés aux paragraphes 16(1) et (2) de la Loi.

**Étude d'impact environnemental :**

Document préparé par le promoteur d'un projet et contenant les résultats d'une évaluation environnementale présentée à des décideurs et au public, qui expose les effets du projet sur l'environnement.

**Évaluation environnementale :**

À propos d'un projet, l'évaluation de ses effets sur l'environnement effectuée conformément à la LCÉE et à ses règlements.

**Examen préalable :**

Évaluation environnementale effectuée conformément à l'article 18 de la LCÉE et qui tient compte des éléments énumérés au paragraphe 16(1) de la Loi.

**Liste d'études approfondies :**

Liste des projets ou catégories de projets désignés par règlement aux termes de l'alinéa 59d) de la LCÉE.

Ouvrage : Projet de construction fixe et permanente.

**Portée de l'évaluation :**

Détermination des effets sur l'environnement dont il faut traiter, la portée des effets sur l'environnement à évaluer, et les effets dont il faut tenir compte dans les décisions concernant le projet.

**Portée du projet :**

Composantes de l'aménagement proposé que l'on doit considérer comme faisant partie du projet aux fins de l'évaluation environnementale.

**Première autorité responsable :**

Si le même projet est visé par deux autorités responsables ou plus, l'une d'elles peut être désignée comme la première aux fins de l'exécution de l'ÉE.

**Programme de suivi :**

Programme visant à vérifier la justesse de l'évaluation environnementale d'un projet ou de juger de l'efficacité des mesures d'atténuation des effets négatifs du projet sur l'environnement.

**Projet :**

- a) Par rapport à un ouvrage, tout projet de construction, d'exploitation, de modification, de désaffectation ou de fermeture ou toute autre entreprise, ou
- b) tout projet d'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) de la LCÉE.

**Promoteur :**

Personne, organisme, entreprise, gouvernement ou autorité fédérale qui propose un projet.

Rapport d'examen préalable : Rapport qui résume les résultats de l'examen préalable.

**Registre public :**

Système facilitant l'accès du public aux documents relatifs à une évaluation environnementale.

**Surveillance :**

Évaluation continue des conditions du site et de ses abords, et de l'exécution du projet. La surveillance permet de savoir si les effets se produisent comme prévu, si l'exploitation se fait dans le cadre de limites acceptables, et si les mesures d'atténuation sont aussi efficaces que prévu.



## VI. Annexe B : Liste des incidences et des mesures d'atténuation possibles

Voici une liste des incidences et des mesures d'atténuation possibles qui ont été compilées à partir des évaluations environnementales existantes. Il faut noter que l'ÉIE du promoteur doit porter sur

l'ensemble des incidences environnementales et des mesures d'atténuation possibles, et ne saurait se limiter aux exemples indiqués dans le tableau qui suit.

### LISTE DES INCIDENCES POSSIBLES

- Compactage du sol
- Perturbation des surfaces
- Perte de couche arable
- Mélange de sols
- Érosion du sol
- Réduction de la productivité du sol
- Contamination du sol
- Mélange de sol contaminé avec un sol propre
- Modification du terrain
- Orniérage
- Endommagement des pentes
- Endommagement des ressources patrimoniales
- Perturbation de la végétation
- Destruction de la végétation
- Destruction de plantes et de peuplements végétaux rares
- Perturbation des zones fragiles
- Perturbation de l'habitat d'espèces en péril
- Perturbation d'espèces en péril
- Introduction et prolifération de mauvaises herbes indésirables ou nuisibles
- Changement dans la composition des espèces
- Perte de l'intégrité de l'écosystème d'origine (fragmentation)
- Incendies ou feux échappés
- Contamination des eaux souterraines par des déversements
- Contamination des eaux dormantes
- Contamination des habitats aquatiques
- Changement du régime d'écoulement des eaux
- Mortalité de la faune
- Augmentation de la mortalité de la faune causée par les véhicules
- Mortalité des oiseaux
- Dérangement de la faune
- Changement dans la dynamique de la population faunique
- Perturbation sensorielle de la faune
- Harcèlement de la faune
- Déplacement de la faune
- Perturbation du comportement animal
- Échec de la reproduction faunique
- Bruit additionnel
- Surplus de poussière
- Émissions atmosphériques
- Perte de zones de pâturage
- Perte de zones récréatives publiques
- Perte de terres autochtones

- Sécurité publique
- Perturbation visuelle
- Perturbation du bétail
- Dommages à la propriété
- Nouveaux chemins d'accès pouvant être utilisés par le public
- Perte de ressources archéologiques importantes

---

#### LISTE DES MESURES D'ATTÉNUATION POSSIBLES

---

- La construction n'est pas prévue durant les périodes critiques du cycle de vie de la faune (reproduction, nidification, élevage des jeunes, migration, etc.).
- Des inventaires des espèces florales seront effectués au printemps et en été, avant la construction du projet.
- Des inventaires de la faune (oiseaux et poissons) seront effectués au printemps et en été, avant la construction du projet.
- La construction de lignes de transmission souterraines sera privilégiée afin d'éviter les interactions avec les oiseaux.
- Les activités de construction (tours, lignes de transmission, sous-station, tranchées, entrepôts) sont situées à distance des composantes environnementales fragiles (p. ex., peuplements végétaux uniques, espèces rares, en péril ou menacées) et des sites panoramiques d'intérêt.
- Il est interdit au personnel de se trouver près des composantes fragiles.
- Le personnel recevra la directive de ne pas s'approcher des arbustes et des couverts végétaux pour éviter de perturber la faune.
- Les agglomérations de terriers (p. ex., chouettes des terriers, écureuils fouisseurs, geomys), les abris d'hiver et les sites de nidification seront évités.
- Des cartes indiquant les emplacements des agglomérations de terriers et des sites de nidification seront préparées et remises au personnel, qui recevra la directive d'éviter ces endroits.
- Aucune activité n'aura lieu près des habitats des espèces en péril.
- Les tours seront situées à l'écart des structures qui pourraient attirer les espèces d'oiseaux.
- Les tours seront situées à l'écart des aires de nidification existantes.
- Les nouveaux chemins n'auront pas de pentes supérieures à 15 p. 100.
- L'aménagement de fortes pentes et de pentes dégrossies sera évitée.
- Les itinéraires les plus courts et les itinéraires les moins fragiles sur le plan environnemental seront retenus.
- Si de nouveaux chemins d'accès sont nécessaires, des géotextiles seront répandus sur les surfaces actuelles et recouverts de gravier propre.
- Les voies d'accès et les chemins en gravier seront arrosés si le surplus de poussière devient un problème.
- Les nouveaux chemins éviteront les dépressions où peuvent se former des nappes d'eau temporaires au printemps ou après la pluie.
- Dans la mesure du possible, les véhicules ne circuleront que sur les chemins existants et approuvés.
- Le matériel de construction et les véhicules seront nettoyés avant d'entrer sur le site afin de réduire le risque de répandre des mauvaises herbes et des espèces non indigènes.

- L'entretien des véhicules sera effectué ailleurs.
- L'entretien des véhicules sera effectué sur place à l'aide de l'équipement de protection approprié.
- Les véhicules rouleront à moins de 30 km/h.
- Les véhicules seront conduits de façon appropriée et en respectant les règlements de la circulation, les règlements et les politiques d'entreprise.
- Les véhicules des employés ne pourront accéder à l'emplacement.
- Les véhicules seront dotés d'un système d'échappement approprié.
- Une politique limitant la marche au ralenti des véhicules sera en vigueur aux endroits appropriés.
- Les véhicules et la machinerie lourde éviteront de se déplacer s'il y a risque d'orniérage.
- Les ornières laissées par les véhicules ou le ravinement seront régaliées.
- Le nivellement de la surface sera réduit.
- L'enlèvement de la couche arable sera minimisé.
- Le creusage sera réduit.
- On choisira des voies d'accès et les sites de tour qui nécessitent moins de nivellement.
- La terre de la couche arable sera entreposée dans un lieu distinct de celle du sous-sol.
- Dans les lieux appropriés, la couche arable, la couche intermédiaire et le sous-sol seront déblayés et entreposés séparément.
- Les tranchées et les nouveaux chemins seront combinés pour éviter la perturbation.
- Les lignes de transmission seront installées dans l'emprise de la piste d'accès.
- Les itinéraires de câble souterrain seront situés à l'écart des composantes fragiles (peuplements végétaux uniques, espèces rares et espèces menacées).
- Des talus et des fossés seront construits afin de prévenir l'érosion.
- Des clôtures anti-érosion seront érigées.
- L'exposition de terrain dénudé sera minimisée.
- Les aires perturbées seront réensemencées à l'aide de mélanges de semences d'origine appropriée.
- Les aires posant problème seront identifiées et évitées.
- Des mesures d'atténuation seront prises dans les aires perturbées.
- Les déversements seront nettoyés sur-le-champ suivant des procédures de correction appropriées.
- La végétation sera restaurée aux emplacements perturbés.
- La régénération du terrain sera effectuée à l'aide d'espèces indigènes, dans la mesure du possible.
- L'emplacement remis en état sera clôturé.
- Les lieux d'importance hydrologique, les ressources patrimoniales et les ensembles de ravines seront évités.
- L'écoulement naturel ne sera pas perturbé.
- Le drainage des eaux de surface sera contrôlé par des fossés périmétriques; ces eaux s'écouleront dans un bassin de sédimentation.
- Les activités de construction (tours, lignes de transmission, sous-stations, tranchées, entrepôts) ne seront pas situées à proximité de plans d'eau.
- Toutes les activités de construction et d'exploitation seront confinées aux endroits ayant fait l'objet de relevés.
- Une évaluation des ressources historiques et archéologiques sera effectuée avant la construction.
- Des fouilles archéologiques seront effectuées avant la construction.

- La durée pendant laquelle le matériel sera sur place sera réduite.
- La perturbation des pâturages sera minimisée.
- Les clôtures endommagées seront réparées dès que possible.
- Les déchets seront ramassés de la manière qui aura été approuvée.
- Le grand public n'aura pas accès à l'emplacement.
- On tiendra les propriétaires fonciers informés des activités d'aménagement.

## VII. Renseignements additionnels

Pour obtenir plus de renseignements sur le programme EPÉE ou des exemplaires supplémentaires de la présente publication, veuillez communiquer avec :

**Encouragement à la production d'énergie éolienne**  
**Ressources naturelles Canada**  
**580, rue Booth**  
**Ottawa (Ontario) K1A 0E4**

**Tél. :** 1 877 722-6600 (sans frais)

**Télec. :** (613) 947-0373

**Courriel :** [epee@rncan.gc.ca](mailto:epee@rncan.gc.ca)

**Site Web :** [www.rescer.gc.ca/epee](http://www.rescer.gc.ca/epee)

Pour obtenir plus de renseignements sur l'énergie éolienne et d'autres formes d'énergie renouvelable, veuillez consulter le site Web du Réseau canadien des énergies renouvelables à [www.rescer.gc.ca](http://www.rescer.gc.ca).