

3.0 PROJETS D'EXPLOITATION ET D'ENTRETIEN DES INSTALLATIONS DE TRANSPORT D'ÉLECTRICITÉ VISÉS PAR LE MODÈLE DE RAPPORT D'EXAMEN PRÉALABLE PAR CATÉGORIE

La présente section décrit brièvement les types de projets visés par le MREPC. Les projets non assujettis à un examen préalable par catégorie sont également mentionnés en raison de leurs effets négatifs potentiels sur l'environnement. Les projets non courants qui ne sont donc pas visés par le MREPC sont répertoriés à la section 3.4. Ils devront faire l'objet d'un examen préalable distinct en vertu de l'article 18 de la LCEE.

3.1 Raison d'être des projets d'exploitation et d'entretien des installations de transport d'électricité dans le parc national Banff

Les installations de transport d'électricité dans le parc national Banff comprennent des poteaux électriques, des lignes de transport, des postes, des transformateurs de tension et de l'équipement de commutation. L'objectif premier de l'exploitation et de l'entretien de ces installations est de garantir la fiabilité et la sécurité de la distribution d'énergie électrique dans la vallée de la Bow. La distribution sécuritaire d'électricité exige l'élimination des risques d'accident électrique ou d'incendie. Il y a risque d'accident électrique lorsqu'un arbre touche à une ligne électrique et peut ainsi devenir une voie que peut emprunter le courant pour électriser l'arbre et le sol avoisinant. Cette situation peut représenter un danger pour les personnes et les espèces sauvages présentes dans le secteur (TransAlta Utilities Corporation, 1994). De même, le contact entre un arbre et une ligne électrique peut induire une décharge dans le sol et provoquer l'embrasement des arbres ou de la végétation environnante.

Dans le plan directeur de BHP (1998), la fourniture d'installations et de services aux visiteurs et aux résidents de façon sécuritaire et économique constitue l'un des mandats du parc. La fourniture de services d'électricité fait partie de ce mandat.

3.2 Projets d'exploitation et d'entretien des installations de transport d'électricité assujettis à la LCEE

Le MREPC couvre des projets qui doivent faire l'objet d'une évaluation environnementale aux termes de la LCEE. Pour déclencher l'application de la LCEE et être soumis à un examen préalable, les projets proposés doivent répondre aux conditions suivantes :

- constituer des projets au sens de la Loi. Est défini comme projet la réalisation — y compris l'exploitation, la modification, la désaffectation ou la fermeture — d'un ouvrage ou la proposition d'exercice d'une activité concrète, non liée à un ouvrage, désignée par les *Règlement sur la liste d'inclusion*;
- être exclus de l'application du *Règlement sur la liste d'exclusion*;

- une autorité fédérale doit exercer l'une des attributions suivantes à l'égard du projet :
 - elle propose le projet;
 - elle accorde une aide financière;
 - elle octroie un droit foncier pour la mise en œuvre du projet;
 - elle exerce une fonction réglementaire en relation avec un projet, comme la délivrance d'un permis ou d'une licence, qui figure dans le *Règlement sur les dispositions législatives et réglementaires désignées* (paragraphe 23(a) et 23(b)).

Les projets inclus dans le présent examen préalable par catégorie correspondent à « la réalisation — y compris l'exploitation, la modification, la désaffectation ou la fermeture — d'un ouvrage ».

Les règlements pertinents sont spécifiés dans le *Règlement sur les dispositions législatives et réglementaires désignées*. Aux termes du Règlement, deux dispositions s'appliquent aux projets d'exploitation et d'entretien d'installations :

1. Le paragraphe 11(1) du *Règlement général sur les parcs nationaux* est inclus dans la Liste des dispositions législatives et réglementaires. Parcs Canada délivre des permis pour :

« ... l'enlèvement des matières naturelles (...) à des fins de construction dans le parc. »

Les matières naturelles sont ainsi définies : terre, sable, gravier, pierre, minéraux, fossiles ou tout autre objet d'origine naturelle non inclus dans la flore et la faune.

2. Le paragraphe 12(1) du *Règlement général sur les parcs nationaux* est inclus dans la Liste des dispositions législatives et réglementaires.

« ... Le directeur du parc peut délivrer un permis pour l'enlèvement, la mutilation, l'endommagement ou la destruction de la flore et de matières naturelles aux fins de la gestion du parc. »

Le tableau 3.1 énumère les projets qui sont visés par le MREPC et qui doivent faire l'objet d'une évaluation environnementale conformément à la LCEE ou à la politique de Parcs Canada. Chacun de ces projets est décrit en détail à la section 3.6.

Tableau 3.1 Permis et éléments déclencheurs de la LCEE

Projet	Permis requis	Type de permis	Déclenchement de l'application de la LCEE	Demande d'évaluation potentielle
<i>Entretien des lignes aériennes</i>				
Accès et déplacements le long de l'emprise	√	Permis d'activités restreintes pour l'utilisation hors route de véhicules		
Patrouilles aériennes détaillées (PAD)	√	Permis d'utilisation d'un hélicoptère pour décollage et atterrissage dans le PNB. Permis d'activités restreintes pour les survols.		
Patrouilles d'inspection détaillée des poteaux	√	Permis d'activités restreintes pour l'utilisation hors route de véhicules		
Patrouilles au sol	√	Permis d'activités restreintes pour l'utilisation hors route de véhicules		
Patrouilles aériennes	√	Permis d'utilisation d'un hélicoptère pour décollage et atterrissage dans le PNB. Permis d'activités restreintes pour les survols.		
Patrouilles aériennes d'urgence	√	Permis d'utilisation d'un hélicoptère pour décollage et atterrissage dans le PNB. Permis d'activités restreintes pour les survols.		
Patrouilles aériennes spécifiques	√	Permis d'utilisation d'un hélicoptère pour décollage et atterrissage dans le PNB. Permis d'activités restreintes pour les survols.		
Vérification et traitement de rappel des poteaux	√	Permis d'activités restreintes pour l'utilisation hors route de véhicules	√ Si excavation requise	
Remplacement ou récupération des poteaux	√	Permis d'activités restreintes pour l'utilisation hors route de véhicules	√ Si excavation requise	
Étayage des poteaux	√	Permis d'activités restreintes pour l'utilisation hors route de véhicules		
Ancrage des poteaux	√	Permis d'activités restreintes pour l'utilisation hors route de véhicules	√ Si excavation requise	
Remplacement des traverses	√	Permis d'activités restreintes pour l'utilisation hors route de véhicules		Une EE peut être requise en vertu de la politique de Parcs Canada
Réparation, remplacement et récupération des conducteurs	√	Permis d'activités restreintes pour l'utilisation hors route de véhicules		Une EE peut être requise en vertu de la politique de Parcs Canada
Raccordement des conducteurs	√	Permis d'activités restreintes pour		Une EE peut être requise en vertu de la

Projet	Permis requis	Type de permis	Déclenchement de l'application de la LCEE	Demande d'évaluation potentielle
Nettoyage des isolateurs	√	l'utilisation hors route de véhicules Permis d'activités restreintes pour l'utilisation hors route de véhicules		politique de Parcs Canada Une EE peut être requise en vertu de la politique de Parcs Canada
<i>Maîtrise de la végétation</i>				
Gestion de la végétation de l'emprise	√	Permis d'activités restreintes pour l'enlèvement de la végétation		
Débroussaillage manuel (tronçonnage) de l'emprise	√	Permis d'activités restreintes pour l'enlèvement de la végétation		
Émondage de l'emprise	√	Permis d'activités restreintes pour l'enlèvement de la végétation		
Fauchage de l'emprise	√	Permis d'activités restreintes pour l'enlèvement de la végétation		
Application d'herbicides de l'emprise	√	Permis d'activités restreintes pour l'application d'herbicides		
<i>Activités générales</i>				
Gestion des déchets	-	-	-	-
Manipulation des matières dangereuses	Si hors route seulement	Permis d'activités restreintes pour l'utilisation hors route de véhicules		Une EE peut être requise en vertu de la politique de Parcs Canada
Stockage temporaire	√	Permis d'activités restreintes pour l'utilisation hors route de véhicules		Une EE peut être requise en vertu de la politique de Parcs Canada
Entretien et réparation de l'équipement	-	-	-	-
Avitaillement de l'équipement	-	-	-	-
<i>Autre</i>				
Passage à gué de cours d'eau et de milieux humides		Permis d'activités restreintes pour l'utilisation hors route de véhicules		Une EE peut être requise en vertu de la politique de Parcs Canada
POSTES				
Inspection des postes	-	-		
Entretien et réparation majeurs de l'équipement dans les postes		-		Une EE peut être requise en vertu de la politique de Parcs Canada
Application d'herbicides	√	Permis d'activités restreintes pour la pulvérisation d'herbicides et la lutte intégrée	√	
Manipulation des huiles de transformateur				Une EE peut être requise en vertu de la politique de Parcs Canada

3.3 Projets d'exploitation et d'entretien d'installations de transport d'électricité exclus du MREPC

Certaines activités concrètes liées à un ouvrage n'ont pas à faire l'objet d'une évaluation environnementale aux termes de la LCEE car elles sont visées par le *Règlement sur la liste d'exclusion*. Ces projets ne sont donc pas inclus dans le MREPC. Conformément au paragraphe 7(1) de la Loi, n'ont pas à faire l'objet d'une évaluation environnementale les projets :

- qui sont visés par les *Règlement sur la liste d'exclusion*;
- qui sont mis en œuvre en réaction à une situation de crise nationale pour laquelle des mesures d'intervention sont prises aux termes de la *Loi sur les mesures d'urgence*;
- 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.

Les projets visés par le MREPC ne figurent pas sur la Liste d'exclusion.

3.4 Projets d'exploitation et d'entretien des installations de transport d'électricité exclus du MREPC

Plusieurs activités menées par AltaLink sur les lignes de transport ne sont pas des activités courantes et répétitives dont les effets sur l'environnement sont connus et faciles à atténuer; elles ne satisfont donc pas aux exigences relatives à la tenue d'un examen préalable par catégorie. Par ailleurs, ces projets pourraient avoir des effets inacceptables sur l'environnement et doivent donc faire l'objet d'un examen préalable distinct. Les projets non visés par le présent MREPC pour cette raison sont les suivants :

- déboisement de nouveaux terrains situés dans le PNB aux fins de la construction d'une nouvelle emprise de transport;
- débroussaillage ou application de produits chimiques dans l'emprise à moins de 30 m d'un plan d'eau. Cette exclusion ne touche pas l'application d'herbicides dans les aires clôturées des postes;
- modifications qui augmentent la puissance nominale des lignes;
- activités dans l'eau, sauf les passages à gué, qui déclenchent l'application du paragraphe 35(2) de la *Loi sur les pêches*.

De même, les activités auxquelles les mesures d'atténuation précisées dans le présent document ne s'appliquent pas (activités menées en dehors des fenêtres de temps recommandées, par

exemple) ne sont pas visées par le MREPC et doivent faire l'objet d'un examen préalable distinct.

En ce qui a trait aux projets visés par le *Règlement sur la liste d'études approfondies* de la LCEE, ils doivent faire l'objet d'une étude approfondie et non d'un examen préalable. Aucun projet mentionné dans le *Règlement sur la liste d'études approfondies* n'implique l'exploitation et l'entretien courants d'installations de transport d'électricité dans le PNB.

3.4.1 Projets inclus dans le MREPC en vertu de la politique de Parcs Canada

Outre les projets qui déclenchent l'application de la LCEE, d'autres projets entrepris par AltaLink doivent faire l'objet d'une évaluation environnementale aux termes de la politique de Parcs Canada pour être conformes aux dispositions de la LCEE. Par souci d'exhaustivité, toutes les activités courantes pertinentes qui sont associées à l'exploitation et à l'entretien d'installations de transport d'électricité ont été incluses dans le MREPC. Ce sont :

- les projets qui déclenchent l'application de la LCEE;
- les projets qui doivent faire l'objet d'une évaluation environnementale en vertu de la politique de Parcs Canada;
- les projets pour lesquels Parcs Canada doit délivrer un permis qui n'est pas mentionné dans le *Règlement sur la liste d'inclusion*, par exemple un permis d'activités restreintes. Comme il est mentionné à la section 1.2, le MREPC peut englober les permis fédéraux et autres autorisations requises aux fins de la mise en œuvre de projets d'exploitation et d'entretien d'installations de transport;
- toutes les autres activités associées aux projets ci-dessus qui sont susceptibles d'avoir des effets sur l'environnement.

L'inclusion de tous ces projets dans le MREPC permet de procéder à un examen exhaustif des impacts associés à toutes les activités menées dans le cadre des opérations courantes d'exploitation et d'entretien. Elle garantit aussi la cohérence des mesures d'atténuation et témoigne qu'AltaLink fait preuve de diligence raisonnable.

3.5 Description de la catégorie de projets

La déréglementation du marché de l'électricité en Alberta a modifié le régime de propriété de l'énergie électrique et les responsabilités qui y sont rattachées dans le PNB. TransAlta Utilities continue d'exploiter et d'entretenir la centrale Cascade et ses ouvrages hydrauliques, et AltaLink est responsable des installations de transport qui alimentent en électricité le PNB, la ville de Banff et le village de Lake Louise. Aquila Networks Canada exploite des installations de distribution qui fournissent de l'énergie électrique aux résidences, aux entreprises et aux installations du parc.

Le MREPC couvre toutes les installations de transport situées dans le PNB qui appartiennent à AltaLink et sont exploitées par cette dernière. Ces installations comprennent des poteaux en bois, des conducteurs, des isolateurs et d'autre matériel, des postes, de l'équipement de commutation et des transformateurs de tension (photos 3.5.1, 3.5.2, 3.5.3 et 3.5.4).

Photo 3.5.1 : Transformateur de tension à Temple Mile 111



Photo 3.5.2 : Poste de Lake Louise



Photo 3.5.3 : Poste d'Eldon



3.6 Installations de transport d'AltaLink dans le parc national Banff

L'emplacement des installations de transport d'AltaLink dans le PNB est indiqué à la figure 3.1.

3.6.1 Lignes de transport

- 54L (138 kV) — De la limite orientale du PNB au poste de Cascade; puis jusqu'au poste de la ville de Banff
- 551L (69 kV) — Du poste de Banff au poste de Lake Louise

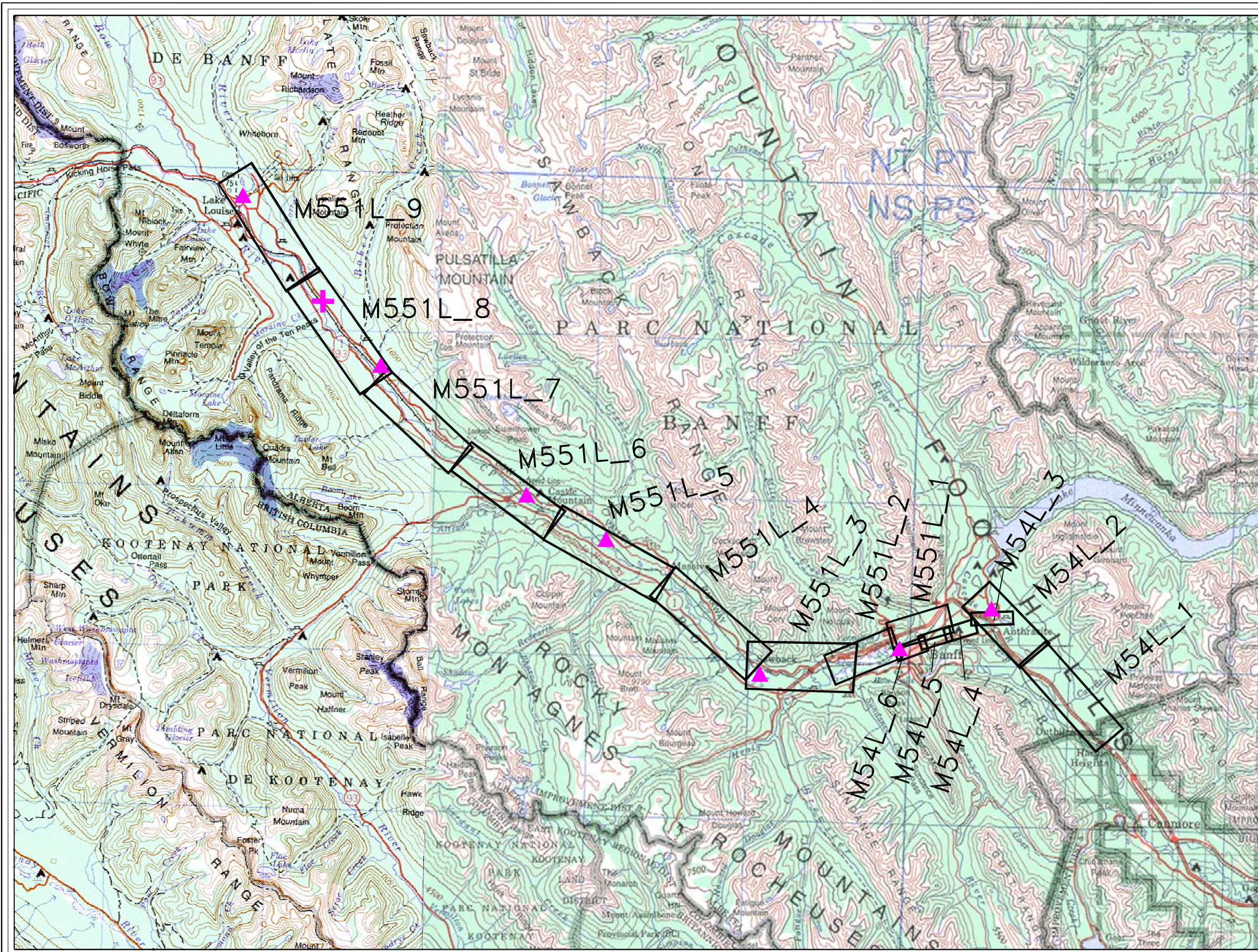
3.6.2 Postes




- Poste de Cascade 29s
- Poste de West Cascade 177s
- Poste de Banff 123s
- Poste de Sunshine Village 945s
- Poste de Lake Louise 953s
- Canyon Johnston
- Eisenhower Junction (poste de Castle)
- Eldon West
- Ruisseau Corral.

Transformateurs de tension (TT)

Les transformateurs de tension réduisent le voltage des lignes de transport de 69 kV, ce qui permet de fournir de l'électricité pour les signaux du CP et d'autres dispositifs situés le long de la voie ferrée.

- Massive East
- Massive West
- Temple Mile 111



- Legend
-  Map Sheet
 -  Substation
 -  Potential Transformer



Scale 1:250,000
 5 0 Km 5 10

FIGURE 3.1
 LOCATION OF ALTALINK
 TRANSMISSION LINE MAP SHEETS
 BANFF NATIONAL PARK

ALTALINK



TOPO KEY MAP

3.7 Projets visés par le MREPC

Seuls les projets courants associés à l'exploitation et à l'entretien des installations de transport qui appartiennent à AltaLink et sont exploités par cette dernière sont inclus dans le MREPC. Certains d'entre eux déclenchent la tenue d'une évaluation environnementale aux termes de la LCEE; d'autres doivent faire l'objet d'une évaluation environnementale en vertu de la politique de Parcs Canada. Voici la liste des projets d'exploitation et d'entretien courants inclus dans le MREPC; il s'agit d'un moyen proactif de tenir compte de tous les effets environnementaux potentiels associés aux projets menés par AltaLink dans le PNB.

- Entretien des lignes de transport aériennes
 - Patrouilles aériennes détaillées
 - Patrouilles aériennes
 - Patrouilles aériennes spécifiques
 - Patrouilles d'inspection détaillée des poteaux
 - Patrouilles au sol
 - Vérification et traitement de rappel des poteaux
 - Étayage des poteaux
 - Ancrage des poteaux
 - Remplacement des traverses
 - Réparation, remplacement et récupération des conducteurs
 - Raccordement des conducteurs
 - Nettoyage des isolateurs
 - Maîtrise de la végétation sous les lignes de transport aériennes, y compris :
 - Débroussaillage manuel (tronçonnage)
 - Émondage
 - Fauchage
 - Application d'herbicides
- Entreposage, enlèvement et manipulation de matières
 - Gestion des déchets
 - Manipulation des matières dangereuses
 - Stockage temporaire
 - Entretien et réparation de l'équipement
 - Avitaillement de l'équipement

- Autre
 - Passage à gué de cours d'eau et de milieux humides

- Postes
 - Inspection des postes
 - Entretien et réparation majeurs de l'équipement
 - Application d'herbicides
 - Manipulation des huiles de transformateur.

Les exigences en matière d'examen préalable pour chaque projet mentionné dans le présent MREPC ont été exposées dans la section 3.2 et le tableau 3.1. Une description détaillée de chacun de ces projets et des activités connexes est fournie dans le tableau 3.2.

3.7.1 *Utilisation hors route de véhicules*

L'utilisation de véhicules motorisés et d'engins spécialisés hors des routes existantes est associée à presque tous les projets entrepris par AltaLink. Le type de véhicules et d'engins utilisés dans chaque section de l'emprise dépend de la sensibilité du terrain, des exigences du projet et des limites opérationnelles en ce qui a trait à la sécurité, à la capacité portante du sol, aux vents et aux coûts. Dans la plupart des cas, les engins suivants sont employés :

- Des VTT (quatre-roues, Argo, motoneiges) servent habituellement à transporter de petits outils et de l'équipement utilisé pour les réparations mineures (lignes et poteaux) et pour régler les problèmes d'empiètement des arbres lorsque cela est possible.
- Des camions 4 x 4 et des camions tandems sont utilisés dans les endroits accessibles par la route ou par des chemins à revêtement dur.
- Des engins à chenilles ou des véhicules Foremost à pneus larges sont utilisés dans les secteurs sensibles (détrempés, à terrain meuble ou abrupt, ou terrain enneigé).
- Des hélicoptères sont utilisés lorsque des milieux humides ou un terrain très abrupt empêchent d'accéder aux lieux par voie terrestre. Ils servent à transporter des outils, de l'équipement, du personnel et des poteaux sur le site. Ils sont également utilisés en cas d'urgence.

L'équipement associé à chaque projet entrepris dans l'emprise est résumé au tableau 3.3. Tous les véhicules motorisés et l'équipement utilisés pour les projets menés par AltaLink seront identifiés à l'aide du logo corporatif.

3.7.2 *Calendrier d'exécution saisonnier et durée des projets*

On peut exécuter des projets d'exploitation et d'entretien courants d'installations de transport toute l'année ainsi que pour répondre à des situations d'urgence. Toutefois, les projets courants concernant la ligne de transport et l'emprise doivent être planifiés en fonction de fenêtres de temps. La planification des projets et les restrictions temporelles sont étudiées en détail à la section 4.5.1. Les travaux aux postes peuvent être effectués en tout temps.

L'ordonnancement des projets peut être fonction soit des intervalles de temps (p. ex. patrouilles et inspections) soit de l'état de l'équipement. Le calendrier des travaux peut également être influencé par la capacité d'obtenir la puissance nécessaire, des pièces de remplacement, du personnel et de l'équipement.

La durée globale des projets variera habituellement d'un à plusieurs jours, tout dépendant de l'ampleur et de la portée des projets. Le temps que passera le personnel à chaque support le long de l'emprise peut être mesuré en secondes pour les patrouilles en hélicoptère, en minutes pour les vérifications de poteaux, en heures ou en jours pour le remplacement des supports ou des conducteurs.

Tableau 3.2 Description des projets et des activités connexes liés à l'exploitation et à l'entretien courants des installations de transport d'électricité dans le parc national Banff

Projet	Description des activités connexes
EXPLOITATION ET ENTRETIEN	
<i>Entretien des lignes aériennes</i>	
Accès et déplacements le long de l'emprise	<ul style="list-style-type: none"> Tous les projets entrepris par AltaLink nécessitent l'accès à l'emprise et l'utilisation de véhicules motorisés et d'équipement spécialisé. Le type de véhicule et d'équipement utilisés dans chaque tronçon de l'emprise dépend de la sensibilité du terrain, des exigences reliées au projet et des servitudes d'exploitation en ce qui a trait à la sécurité, à la capacité portante du sol, aux vents et aux coûts. L'équipement requis pour chacun des projets ci-dessous est décrit à la section 3.9.1 et dans le tableau 3.3.
Patrouilles aériennes détaillées (PAD) <i>Tous les 3 à 7 ans</i>	<ul style="list-style-type: none"> Les patrouilles aériennes détaillées en hélicoptère constituent une façon rapide et efficace d'inspecter la ligne de transport d'électricité pour détecter des problèmes physiques ou mécaniques. Au cours d'une PAD, l'hélicoptère survole chaque poteau électrique de façon à permettre aux monteurs de bien inspecter les isolateurs et d'autres dispositifs pour en détecter les défauts. Habituellement, des PAD sont prévues tous les 7 ans ou sont effectuées plus tôt si on soupçonne l'existence d'un problème. Des zones d'atterrissage sont requises pour avitailler l'hélicoptère. Par le passé, quatre zones ont été utilisées : Silver City près du support 223, la route 1A à l'endroit où un arbre se trouve au milieu de la route (support 145), le poste Sunshine (support 73) et un ancien emprunt le long de la transcanadienne (support 430).
Patrouilles d'inspection détaillée des poteaux <i>Tous les 3 à 7 ans</i>	<ul style="list-style-type: none"> Les patrouilles d'inspection détaillée des poteaux peuvent remplacer les PAD. Un monteur de lignes grimpe le long de chaque poteau électrique et inspecte soigneusement les composants de la ligne.
Patrouilles au sol <i>Tous les 3 à 7 ans ou selon les besoins</i>	<ul style="list-style-type: none"> Les patrouilles au sol permettent d'évaluer l'état de l'emprise, de repérer les arbres susceptibles de causer des problèmes, de vérifier les chemins d'accès et de détecter les défauts sur la ligne. Les patrouilles sont généralement effectuées par deux personnes à bord de quatre-roues.
Patrouilles aériennes <i>Tous les ans</i>	<ul style="list-style-type: none"> Des patrouilles aériennes en hélicoptère sont effectuées tous les ans. Les inspections annuelles sont une exigence réglementaire. Généralement, les patrouilles aériennes ont lieu au début de l'automne. D'autres patrouilles peuvent être effectuées au milieu de l'hiver pour vérifier l'intégrité de la ligne durant les périodes de forte demande d'électricité.
Patrouilles aériennes d'urgence <i>Selon les besoins</i>	<ul style="list-style-type: none"> Des patrouilles aériennes d'urgence peuvent être effectuées en cas de perturbation de la ligne électrique, après des phénomènes météorologiques violents ou pour d'autres raisons graves. On survole la ligne de transport pour évaluer les dommages et les risques potentiels.
Patrouilles aériennes spécifiques	<ul style="list-style-type: none"> Au cours de ces patrouilles semblables aux inspections annuelles ou aux PAD, on peut utiliser un balayeur infrarouge pour repérer les points chauds, un capteur radar à impulsions pour évaluer l'état des traverses et des poteaux au-dessus du sol, des chambres à effet corona pour détecter les problèmes d'interférences radio, de

Projet	Description des activités connexes
<p>Vérification et traitement de rappel des poteaux Après 20 ans de service, puis tous les 7 ans</p>	<p>métallisation et d'isolation.</p> <ul style="list-style-type: none"> • On vérifie l'état interne des poteaux en y perçant plusieurs trous. Le testeur détermine et enregistre l'épaisseur de bois sain, la pourriture et/ou les cavités. Des fumées de bois, des tiges en bore ou d'autres produits de traitement du bois approuvés sont insérés dans le trou qui est ensuite bouché. On procède à une inspection visuelle de la surface des poteaux pour déterminer la présence de pourriture, de cavités pratiquées par des pics-bois ou des fourmis charpentières, ou de dommages causés par la foudre. • La protection fournie par les produits de préservation du bois diminue progressivement si bien que les micro-organismes responsables de la pourriture ou les infestations d'insectes qui menacent l'intégrité des poteaux ne sont plus inhibés. Il est fortement recommandé de prolonger la durée de vie utile des poteaux afin de garantir une alimentation continue en électricité, de limiter les effets du remplacement des poteaux et d'optimiser l'utilisation des ressources ligneuses. • Le traitement de rappel externe consiste à envelopper le poteau avec du papier imperméable enduit d'un produit de préservation du bois (pâte) sur la surface interne. La couche imperméable empêche les substances chimiques de migrer dans l'environnement. Pour installer l'enveloppe, il faut déchausser le pied du poteau, enrober le poteau (jusqu'à 2 pieds dans le sol) puis remettre la terre en place. • Le traitement de rappel interne consiste à insérer des tiges contenant des produits chimiques à l'état liquide ou solide dans les trous d'inspection qui ont été pratiqués. • Dans le cas des cavités pratiquées par les pics-bois et les insectes, on peut y injecter un composé à base de résine époxyde. • Les équipes d'entretien qui inspectent les poteaux et procèdent au traitement de rappel sont habituellement composées de 2 à 4 personnes. Elles utilisent des camions légers 4 x 4 ou des quatre-roues pour accéder au matériel et le transporter.
<p>Remplacement ou récupération des poteaux Selon les besoins</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Il faut remplacer les poteaux qui ont été très endommagés par les insectes, les champignons ou les animaux sauvages ou qui ont subi de graves dégâts par suite de collisions avec des véhicules, d'avalanches, d'éboulements rocheux, etc. • Les vieux poteaux sont habituellement retirés intacts au moyen d'une grue hydraulique. Toutefois, si les risques de perturbation du sol sont élevés, il faut les couper à 1 m environ sous le collet (plan d'encastrement) et recouvrir la tranchée de terre. • Pour installer un nouveau poteau, il faut creuser un trou d'environ 9 pieds de profondeur à l'aide d'une tarière. Sinon, on peut utiliser une pelle rétrocaveuse ou, dans les cas extrêmes, procéder au dynamitage (<i>le dynamitage n'est pas visé par le présent MREPC</i>). On met ensuite en place le poteau dans le trou que l'on comble de terre. • Les poteaux traités au pentachlorophénol ne doivent pas entrer en contact avec l'eau stagnante. Si possible, les poteaux de remplacement qui ont été traités doivent être plantés dans un sol sec et ferme. Si cela n'est pas possible, on peut utiliser des poteaux en cèdre naturel dans lesquels des tiges de bore ont été insérées ou des poteaux en acier. Les poteaux traités à l'arséniate de cuivre et de chrome (ACC) ne doivent être utilisés qu'en dernier recours, s'il n'y a pas d'autre option pratique.

Projet	Description des activités connexes
Étayage des poteaux <i>Selon les besoins</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Les poteaux peu endommagés ou seulement affaiblis peuvent être étayés (renforcés) à l'aide de montants en acier. Leur durée de vie utile est ainsi prolongée. • Le montant est placé contre le poteau puis est enfoncé dans le sol à l'aide d'un marteau perforateur ou d'un bélier hydraulique. Des feuilards d'acier maintiennent en place le poteau et le montant.
Ancrage des poteaux <i>Selon les besoins</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Les ancrages sont des structures enfouies fixées aux haubans et qui servent à stabiliser les poteaux électriques. Ils sont soit excavés, soit vissés dans le sol à une profondeur d'environ 6 à 10 pieds. • Il y a quatre types d'ancrages : <ul style="list-style-type: none"> - Ancrage pour la roche : Un véhicule Nodwell équipé d'un compresseur d'air et d'un engin de forage creuse un trou. De grosses chevilles d'acier sont fixées à une profondeur d'environ 6 pieds. Du béton est ensuite coulé pour stabiliser les chevilles. - Ancrage hélicoïdal : On utilise une tarière pour visser des tiges spiralées dans le sol, à une profondeur de 6 pieds environ. - Ancrage à plaque : Une pelle rétrocaveuse creuse un trou d'environ 10 pieds de profondeur pour une ancre de 2 pieds carrés. Lorsque l'ancre est installée, la plaque métallique est maintenue en place et le trou est remblayé. - Ancrage de fondation : Lorsque le sol est trop meuble pour supporter la structure, un ancrage de fondation peut être installé. Très semblable à l'ancrage hélicoïdal (ci-dessus), il est installé juste à côté du poteau, sur le plan d'encastrement.
Remplacement des traverses <i>Selon les besoins</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Les traverses peuvent être faites de bois traité, qui est soit du bois de construction de dimensions courantes, soit du bois rond. Sur un poteau simple, leur longueur varie de 7 à 13 pieds. Sur un poteau double (en H), elle varie de 24 à 38 pieds. • Les traverses doivent parfois être remplacées plus souvent que les poteaux. Leur surface horizontale retient plus d'humidité que les poteaux et est donc plus sujette à la pourriture. Les traverses peuvent également subir une plus grande contrainte mécanique et, donc, des dommages structurels. • Les traverses sont installées temporairement à l'aide de grues hydrauliques. Puis, des monteurs de lignes les fixent solidement aux poteaux.
Réparation, remplacement et récupération des conducteurs <i>Selon les besoins</i>	<ul style="list-style-type: none"> • L'utilisation d'une grue isolante et d'une nacelle permet de réparer les conducteurs et l'équipement lorsque la ligne est sous tension. Sinon, il faut mettre la ligne hors tension.
Raccordement des conducteurs <i>Selon les besoins</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Méthode explosive : On peut joindre les extrémités de deux conducteurs en insérant chacune d'entre elles dans un manchon en métal. Une charge explosive est enroulée autour du manchon et est détonée. L'explosion interne comprime le manchon contre le conducteur, réalisant ainsi la liaison. L'explosion produit une étincelle et une détonation. • Méthode du bélier hydraulique : On utilise la force hydraulique pour comprimer le manchon. Cette méthode est plus lente et plus encombrante que la méthode explosive. Elle produit moins de bruit, mais peut entraîner des pertes d'huile hydraulique.

Projet	Description des activités connexes
Nettoyage des isolateurs <i>Selon les besoins</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Il arrive que les isolateurs soient couverts d'une couche de poussières ou d'autres particules, ce qui réduit leurs propriétés isolantes et présente un danger. • Les isolateurs sont nettoyés par pulvérisation sous pression d'une substance abrasive organique, comme les enveloppes de maïs. • Les isolateurs s'encrassent près des axes routiers en raison du sel présent dans l'air.
Maîtrise de la végétation de l'emprise (tous les 3 à 4 ans environ)	
Gestion de la végétation	<ul style="list-style-type: none"> • Il faut gérer la végétation arborée à proximité des lignes électriques. Les arbres qui touchent à une ligne électrique mettent en danger les personnes et les animaux sauvages; ils peuvent déclencher des feux et interrompre l'alimentation électrique. • Les espèces végétales incompatibles sont des arbres qui peuvent toucher les lignes ou l'appareillage électriques ou leur faire obstacle. Ce sont généralement des arbres qui mesureront plus de 4 m à maturité. Les facteurs suivants doivent être pris en considération : <ul style="list-style-type: none"> - Profil de croissance - Espèce - Emplacement et densité des arbres - Exigences futures en matière de maîtrise de la végétation - Direction des vents dominants - Arbres dangereux (morts, fendus, difformes, endommagés par la foudre, en mauvais état, etc.) • Il existe plusieurs méthodes de gestion de la végétation : débroussaillage manuel (tronçonnage), émondage, fauchage et application d'herbicides. Le choix de la méthode dépend de l'objectif visé et des caractéristiques du site comme la topographie, l'accès à l'emprise, les espèces végétales et leur densité, l'utilisation publique, les zones tampons riveraines.
Débroussaillage manuel (tronçonnage) <i>Selon les besoins</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Le débroussaillage (tronçonnage) se fait manuellement à l'aide de tronçonneuses et vise à déboiser l'emprise. Habituellement, on utilise cette méthode pour enlever les arbres dans les secteurs inaccessibles à l'équipement ou dans les endroits où quelques arbres seulement doivent être coupés. L'équipe affectée à cette tâche est composée habituellement de quatre personnes munies de tronçonneuses et de scies d'éclaircissage; elle se rend sur place à bord d'une camionnette à quatre portes. • Au cours de l'opération, on marque les obstacles, on élimine la végétation autour des obstacles (haubans) et des accidents de terrain et on identifie les éléments d'importance, tels que les espèces végétales rares, les arbres de nidification, les zones humides. Les broussailles sont empilées dans l'emprise et enlevées à l'aide d'une faucheuse. • On élimine aussi les arbres dangereux qui poussent près de l'emprise. • On peut mettre les déchets de coupe en copeaux et les utiliser comme paillis dans l'emprise. On peut aussi charger les copeaux dans la caisse du camion et les transporter puis les décharger dans un endroit approprié ou les utiliser dans les aménagements paysagers.

Projet	Description des activités connexes
	<ul style="list-style-type: none"> • On peut également couper la végétation et l'épandre sur le sol forestier (émondage et tronçonnage). • Dans les secteurs où un brûlage dirigé est prévu, on peut couper les arbres dans la forêt et les laisser entiers. De cette manière, il est plus facile d'allumer le feu tout en constituant une zone de protection. • Les déchets de coupe ne sont brûlés qu'à la demande du personnel du parc, notamment s'ils sont en quantité telle qu'ils constitueraient un danger s'ils étaient laissés sur place. Toutefois, on a recours au brûlage que s'il n'existe pas d'autre option d'élimination.
Émondage <i>Selon les besoins</i>	<ul style="list-style-type: none"> • L'émondage doit être fait à la demande expresse de Parcs Canada dans les zones de protection spéciale (préservation des arbres utiles à la faune ou des espèces végétales ayant un statut de conservation spécial). • Dans les zones accessibles à l'équipement, on utilise un camion élévateur. Ce camion est équipé d'un bras articulé isolant et d'une nacelle dans laquelle prennent place les émondeurs pour atteindre la cime des arbres. On ne l'utilise qu'en bordure des routes ou des chemins à revêtement assez dur pour en supporter le poids. • Dans les zones inaccessibles à l'équipement, les émondeurs doivent grimper aux arbres pour les ébrancher et les écimer. • Les émondeurs à l'emploi des services d'utilité publique sont hautement qualifiés et détiennent une accréditation. • Les méthodes d'élimination des débris de coupe sont identiques à celles décrites à la section précédente.
Fauchage <i>Selon les besoins</i>	<ul style="list-style-type: none"> • On peut utiliser une faucheuse pour couper des broussailles et des arbres de diamètre inférieur à 6 pouces sur de grandes superficies. Il peut s'agir d'un véhicule sur chenilles ou sur pneus (en caoutchouc) muni d'une coupe fauchante, semblable à une grosse tondeuse à gazon. L'emprise doit être relativement plate, exempte de gros blocs rocheux et assez ferme. La végétation est fauchée au niveau du sol, et les déchets de fauche sont transformés en paillis et éparpillés dans l'emprise. Le paillis se décompose et s'intègre à la couche d'humus. La repousse est permise en autant que le couloir entre les arbres et la ligne électrique reste dégagé et que la ligne est accessible aux fins des réparations. • Un camion-atelier d'une tonne équipé d'un réservoir portable suit les faucheuses aux fins de l'avitaillement et des réparations. • On peut procéder au fauchage manuel, soit comme méthode unique soit en combinaison avec des herbicides pour maîtriser la végétation exotique (mauvaises herbes).
Application d'herbicides <i>Selon les besoins</i>	<ul style="list-style-type: none"> • On emploie des herbicides pour maîtriser la végétation près des postes. En effet, la végétation pose un risque d'accident électrique et un danger d'incendie pour les travailleurs et le public. Vu la présence de fils sous tension dans l'enceinte des postes, on ne peut employer des méthodes mécaniques ou manuelles pour lutter contre la végétation. • On a recours aux herbicides pour empêcher la croissance de mauvaises herbes nuisibles ou réglementées. On peut les utiliser de pair avec des méthodes mécaniques ou manuelles. (La liste des mauvaises herbes nuisibles et réglementées figure à l'annexe D). • Toutes les applications d'herbicides sont faites par des opérateurs antiparasitaires qualifiés. Le matériel type comprend un camion d'une tonne équipé de lances et de pistolets de pulvérisation ou de pulvérisateurs à dos.

Projet	Description des activités connexes
ACTIVITÉS GÉNÉRALES	
<i>Entreposage, élimination et manipulation des matières</i>	
Gestion des déchets	<ul style="list-style-type: none"> Les déchets sont ramassés et transportés jusqu'à des lieux d'élimination approuvés, à l'intérieur ou à l'extérieur du parc.
Manipulation des matières dangereuses	<ul style="list-style-type: none"> Les matières dangereuses sont transportées hors du parc conformément aux lois et règlements fédéraux et provinciaux sur le transport des matières dangereuses. Les produits chimiques dangereux utilisés pour l'entretien des lignes de transport d'électricité sont énumérés à l'annexe D.
Stockage temporaire	<ul style="list-style-type: none"> Tout dépendant de l'ampleur du projet d'entretien, il pourrait s'avérer nécessaire de disposer d'aires de stockage temporaire lorsque des projets d'immobilisation et d'entretien à grande échelle sont entrepris. Ces aires sont choisies en consultation avec le personnel de Parcs Canada.
Entretien et réparation de l'équipement	<ul style="list-style-type: none"> Aucun projet d'entretien ou de réparation de l'équipement n'est prévu dans l'emprise. On procédera à des travaux de réparation uniquement si l'équipement est immobilisé et ne peut être remorqué vers une installation de réparation ou si les réparations sont très mineures. Des travaux mineurs d'entretien courant, tels que la lubrification de l'équipement, sont permis dans l'emprise.
Avitaillement de l'équipement	<ul style="list-style-type: none"> Il pourrait être nécessaire de procéder à l'avitaillement sur place pour certains équipements ou certaines activités, tels que les hélicoptères pendant les PAD, les débroussailleuses, les tronçonneuses, et les engins de construction comme les grues ou les véhicules Foremost.
<i>Autre</i>	
Passage à gué de cours d'eau et de milieux humides	<ul style="list-style-type: none"> Des activités d'entretien sont prévues pendant les périodes où les effets environnementaux potentiels sont réduits au minimum. Les voies d'accès à l'emprise ou en bordure de celle-ci ont été localisées et les options en matière de franchissement des cours d'eau propres au site et appropriées au site ont été formulées. Les VTT ont accès au site pendant les patrouilles au sol et ne sont soumis à aucune restriction temporelle. Le site est accessible au matériel lourd tous les sept ans, en fonction des restrictions temporelles. Consulter les cartes d'accès pour obtenir de plus amples détails.
POSTES	
Inspection des postes <i>2 à 4 fois par année</i>	<ul style="list-style-type: none"> Un poste de transport désigne une enceinte gravelée clôturée renfermant des appareils électriques, de l'équipement de retransmission et du matériel de télécommunications pour la distribution de l'énergie électrique. Les postes font l'objet d'inspections annuelles au cours desquelles on vérifie que l'équipement fonctionne bien, on détermine les besoins en matière d'entretien et on procède à l'entretien courant. La fréquence à laquelle se déroulent les travaux d'entretien de certaines pièces d'équipement est déterminée à l'avance tandis que pour d'autres pièces, elles est fonction de certaines opérations. Il y a dix postes dans le parc.

Projet	Description des activités connexes
Réparation et entretien de l'équipement des postes <i>Tous les 5 à 7 ans</i>	<ul style="list-style-type: none"> Le matériel électrique, de retransmission et de télécommunications doit être ajusté, réparé ou remplacé de façon périodique. Les postes sont séparés du milieu naturel par un grillage et le sol est couvert de gravier. Les travaux qui y seront effectués auront donc des effets négligeables sur l'environnement. Les voies d'accès aux principaux postes ont un revêtement dur, tandis que celles qui mènent aux postes secondaires sont des chemins aménagés sur des terrains stables, sans aucun franchissement de cours d'eau. Les travaux peuvent avoir lieu toute l'année. Le matériel de construction requis pour faciliter les réparations peut comprendre des pelles rétrocaveuses, des véhicules Bobcat ou des petites grues.
Application d'herbicides <i>Tous les ans ou selon les besoins</i>	<ul style="list-style-type: none"> On utilise des herbicides pour maîtriser la végétation dans les postes. La présence de végétation à l'intérieur des postes pose un risque d'accident électrique et un danger d'incendie pour les travailleurs et le public. Vu la présence de fils sous tension, on ne peut employer des méthodes mécaniques ou manuelles pour lutter contre la végétation. (Voir la liste des produits chimiques recommandés à l'annexe D). Toutes les applications d'herbicides sont faites par des opérateurs antiparasitaires qualifiés. Le matériel type comprend un camion d'une tonne équipé de lances et de pistolets de pulvérisation ou de pulvérisateurs à dos.
Manipulation des huiles de transformateur <i>Tous les 3 à 7 ans</i>	<ul style="list-style-type: none"> Pour effectuer des réparations majeures sur les transformateurs ou les coupe-circuits, il faut retirer l'huile et l'entreposer temporairement sur place dans un réservoir. Périodiquement, on pompe l'huile des transformateurs dans un appareil de filtration et de reconditionnement.

Tableau 3.3 Exigences en matière d'équipement pour l'entretien et l'exploitation des lignes aériennes

TYPE D'ACCÈS	ÉQUIPEMENT						
	Camion (½, ¾ ou 1 tonne)	Camion tandem	Rétrocaveu e	Camion remorque pour poteaux et perches		Camion de 5 ou 10 tonnes et déchiqueteuse	Émondeuse
Accès par la route							
Accès : pente <15 % et/ou terrain sec/gelé	Motoneige VTT	Foremost	Rétrocaveu e	Hélicoptère	Faucheuse		
Accès : pente de 15 à 45 % et/ou terrain détrempe	VTT/Argo	Foremost ou Nodwell		Hélicoptère			
Accès : pente >45 %	À pied			Hélicoptère			
ENTRETIEN DES LIGNES DE TRANSPORT							
Accès et déplacements le long de l'emprise	√	√	√	√		√	
Patrouilles d'inspection détaillée	√						
Patrouilles au sol	√						
Vérification et traitement de rappel des poteaux	√						
Remplacement ou récupération des poteaux	√	√	√	√			
Étayage des poteaux	√	√					
Ancrage des poteaux	√	√	√				
Remplacement des traverses	√	√		√			
Réparation, remplacement et récupération des conducteurs	√	√		√			
Raccordement des conducteurs	√	√		√			
Nettoyage des isolateurs	√	√		√			
Gestion de la végétation, débroussaillage manuel (tronçonnage); émondage	√					√	√
Fauchage ^a	√				√		
Application d'herbicides	√						

^a Un camion d'une tonne accompagne la faucheuse.