

## **4.0 ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE DES PROJETS D'EXPLOITATION ET D'ENTRETIEN DES INSTALLATIONS DE TRANSPORT D'ÉLECTRICITÉ**

Le paragraphe 16(1) de la LCEE définit clairement l'information qu'on doit fournir à l'Agence pour satisfaire aux exigences de la Loi quant au contenu des MREPC. Dans les sections précédentes du présent rapport, on a décrit la catégorie de projets qui devait être prise en considération dans le MREPC. La présente section du MREPC décrit l'environnement dans lequel les projets d'AltaLink sont menés de façon à ce que les effets environnementaux potentiels et l'importance des impacts environnementaux résiduels puissent être déterminés. Plus précisément, la présente section décrit :

- la zone d'étude considérée dans le MREPC, ou la zone visée par l'examen préalable par catégorie (ZEPC) (section 4.1);
- les conditions environnementales existantes (section 4.2);
- l'approche à l'évaluation d'impact (section 4.3);
- les effets environnementaux potentiels de la catégorie de projets (section 4.4);
- les mesures d'atténuation (section 4.5);
- l'importance des effets environnementaux résiduels (section 4.5).

L'information fournie dans ces sous-sections permettra aussi à l'AR de prendre en considération les conditions propres aux divers sites et situations. On a établi l'information présentée ici en combinant cartographie thématique détaillée et analyse poussée des effets environnementaux potentiels pour chaque projet dans les différents contextes écologiques. Des mesures d'atténuation standards ont été établies pour chaque projet effectué par AltaLink. Les mesures d'atténuation spéciales pour les zones écologiquement sensibles sont indiquées sur les cartes thématiques écologiques présentées à l'annexe F.

### **4.1 Description de la zone visée par l'examen préalable par catégorie**

Pour évaluer l'importance des effets environnementaux potentiels de la catégorie de projets considérée ici, on doit décrire le contexte écologique des installations.

La zone d'étude considérée dans le MREPC s'étend sur la longueur entière de l'ensemble des lignes de transport d'électricité et comprend, en plus de l'emprise, une bande tampon de 200 mètres de chaque côté, qui correspond à la « zone d'influence » des lignes. Tous les postes et tous les transformateurs de tension se trouvent à l'intérieur de la zone d'étude. La zone d'influence comprend tous les secteurs qui peuvent être affectés directement ou indirectement par un projet. Les facteurs qui ont été pris en considération dans la détermination de la zone d'influence aux fins du présent projet sont les suivants :

- **Largeur de l'emprise.** La largeur dégagée minimum des emprises est fonction de divers facteurs (hauteur des arbres, hauteur du conducteur, hauteur des poteaux, flèche, distances d'embrasement, facteurs de sécurité relatifs à la croissance des arbres, balancement du conducteur, etc.) et peut donc varier. L'emprise électrique la plus large dans le PNB est celle de la ligne de 138 kV 54L, dont la largeur est en moyenne de 30,5 à 33 mètres (TransAlta Utilities Corporation, 1994); il s'agit de la plus large bande directement affectée par les activités d'AltaLink.
- **Perturbation sensorielle de la faune.** Les modifications anthropiques linéaires du paysage (lignes de transport d'électricité, routes, bandes défrichées, voies ferrées, etc.) auxquelles sont associées des perturbations répétées font souvent que la faune évite des habitats qui leur seraient autrement propices. Le degré d'évitement de ces habitats varie selon les espèces et dépend du type de modification linéaire. Par exemple, la zone d'influence pour le grizzli (espèce hautement sensible) varie de 200 mètres à 1600 mètres dans les régions comportant des endroits où il peut se « cacher », et de 800 à 3200 mètres dans les habitats ouverts. Dans le cas du wapiti (espèce qui s'accoutume facilement aux perturbations), on a mesuré des zones d'influence de 200 à 1600 mètres. Enfin, on a observé que la distance moyenne à laquelle une personne à pied faisait s'envoler des rapaces au nid était de 476 mètres (Jalkotzy *et al.*, 1998).
- Le type de modification linéaire du paysage et la fréquence des perturbations sont des facteurs importants pour la détermination de la zone d'influence sur la faune. Les activités d'AltaLink dans ses emprises sont généralement localisées et de courte durée. Dans le PNB, la plus grande partie des lignes de transport d'électricité longent des routes, dont la route transcanadienne et la route 1A, et des voies ferrées de CP Rail. On peut donc supposer que les animaux vivant à proximité de ces voies, en particulier de la route transcanadienne et de la 1A, se sont accoutumés à un certain bruit de fond. Ainsi, par rapport au niveau d'activité existant sur ces voies parallèles, les perturbations sensorielles associées à l'emprise d'AltaLink devraient être relativement peu importantes. On pense donc que la zone d'influence à prendre en considération dans l'établissement de la ZEPC pourrait être de 200 mètres de part et d'autre de l'emprise, sur la base de la zone d'influence minimum établie par Jalkotzy *et al.* (1998).
- **Envahissement par des espèces exotiques.** Dans une étude sur les espèces végétales exotiques présentes dans le PNB, il a été observé que dans ce parc, les plantes exotiques apparaissant dans les modifications anthropiques linéaires du paysage se répandent sur une distance d'au plus 150 mètres (Hanson, 2000). La zone d'influence pour la faune recouvre cette zone.
- **Perturbation des eaux de surface.** Les eaux de surface circulant dans l'emprise peuvent atteindre des masses d'eau qui se trouvent à l'extérieur de l'emprise, d'où la possibilité d'effets indirects à une certaine distance des lignes. Vu la nature des activités menées dans l'emprise, on a jugé que la zone appropriée pour l'évaluation

des impacts potentiels sur les masses d'eau n'excède pas 200 mètres de part et d'autre de l'emprise des lignes de transport d'électricité.

On a établi la ZEPC finale en additionnant la mesure de la largeur maximum de l'emprise (33 mètres) et l'approximation de la zone d'influence relative à la perturbation sensorielle de la faune (200 mètres de part et d'autre de l'emprise), puis en arrondissant le résultat, pour obtenir une largeur totale de 500 mètres (soit 250 mètres de part et d'autre du centre de l'emprise).

## 4.2 Conditions environnementales existantes

Comme le montre la figure 3.1, les lignes d'AltaLink transportent de l'électricité depuis la limite orientale du PNB jusqu'à la ville de Banff et au village de Lake Louise. Aquila Networks Canada (ANC) distribue l'électricité, qui est vendue par des sociétés commerciales sous forme d'énergie électrique à des installations publiques et commerciales dans l'ensemble de la vallée de la Bow, dont à Banff et à Lake Louise.

Comme le climat, la topographie, l'altitude et les sols varient dans cette région, la ZEPC abrite une gamme assez étendue de communautés végétales et d'espèces fauniques. La sous-section suivante décrit les diverses caractéristiques physiques et biologiques des lieux occupés par les installations d'AltaLink dans le PNB.

### 4.2.1 Milieu terrestre

La classification écologique des terres (CET) du PNB a été effectuée par Holland et Coen (1982). Parcs Canada a soutenu ce projet de cartographie qui permet d'obtenir des données de base sur les ressources naturelles en vue d'une planification et d'une gestion responsables du parc (East *et al.*, 1979 in Holland et Coen, 1982). L'information présentée dans la CET a servi de base pour la description du contexte écologique associé à la ZEPC. On a aussi utilisé de l'information tirée de divers documents scientifiques et de communications personnelles avec des experts locaux.

### Écorégions

La ZEPC traverse deux écorégions et 33 écosites, représentés sur les cartes 1 à 8 (annexe E). Les écorégions sont caractérisées par des climats régionaux distinctifs qui donnent lieu à des associations végétales particulières (Strong et Leggat, 1992). Les écorégions associées à la ZEPC sont les suivantes :

- l'écorégion montagnarde, et
- l'écorégion subalpine inférieure.

L'**écorégion montagnarde** constitue l'aire la plus diversifiée sur le plan biologique et la plus importante sur le plan écologique dans le PNB (BBVS, 1996). La végétation y est dominée par trois principales communautés végétales : des forêts de douglas bleu (*Pseudotsuga menziesii*) et d'épinette blanche (*Picea glauca*), des forêts de peupliers (*Populus* spp.), et, aux endroits secs,

des prairies. Les prairies et les peuplements mûrs de douglas bleu sont considérés comme des ressources spéciales dans le PNB (Achuff, 1996). On pense que la lutte contre les incendies serait l'un des facteurs responsables de la réduction des superficies de prairies. Dans nombre d'activités qu'elle mène dans le parc, AltaLink fait une priorité de la sécurité-incendie, et notamment de la prévention des incendies, afin de protéger les installations du parc.

En raison de sa faible altitude et de ses forêts claires, la zone montagnarde constitue un habitat faunique important et joue un rôle essentiel en favorisant les déplacements des animaux dans l'ensemble du parc. Les assemblages d'animaux terrestres associés à l'écorégion montagnarde du PNB comprennent des espèces comme le cerf de Virginie (*Odocoileus virginianus*), le cerf mulot (*O. hemionus*), le wapiti (*Cervus elaphus*), l'orignal (*Alces alces*) et le mouflon d'Amérique (*Ovis canadensis*). Parmi les carnivores, on compte la martre d'Amérique (*Martes americana*), le pékan (*Martes pennanti*), le coyote (*Canis latrans*), le loup (*Canis lupus*), le cougar (*Felis concolor*), l'ours noir (*Ursus americanus*), le grizzli (*U. arctos*) et le carcajou (*Gulo gulo*).

Dans le PNB, la plus grande part des aménagements, y compris les installations de transport d'électricité d'AltaLink, se trouvent dans l'écorégion montagnarde. Ainsi, les aménagements et les perturbations liées aux activités humaines ont fragmenté la vallée de la Bow, qui constituait autrefois pour la faune un grand corridor de déplacement à l'échelle régionale, en plusieurs petits corridors (Paquet *et al.*, 1996). Les emprises des lignes de transport d'électricité d'AltaLink traversent ou chevauchent plusieurs des corridors de déplacement de la faune restants répertoriés dans le parc. Ces corridors sont les suivants (Pope, 2001) :

- le corridor Penstock,
- le corridor Norquay-Cascade,
- le corridor Fenland-Indian Grounds,
- le corridor Cory Slopes,
- le corridor River Flats,
- le corridor Castle Slopes,
- le corridor Whitehorn.

Les cartes 551L\_1 à 551L\_9 et 54L\_1 à 54L\_6 de l'annexe F montrent la position des corridors fauniques en relation avec les installations d'AltaLink.

L'écorégion subalpine s'étend au-dessus de l'écorégion montagnarde jusqu'à l'écorégion alpine, non boisée, à une altitude de 1500 à 1950 mètres. La zone **subalpine inférieure** comprend la plus grande partie de la forêt dense du PNB et est dominée par l'épinette d'Engelmann (*Picea engelmannii*) et le sapin bifolié (*Abies bifolia*) (ou par des hybrides de ces essences). Le pin tordu latifolié (*Pinus contorta*) y est également commun aux basses altitudes.

## ***Écosites***

Les écosections sont des sous-unités écologiques des écorégions, associées à des conditions environnementales particulières (climat, humidité et régime trophique). Elles ont elles-mêmes été subdivisées en écosites sur la base des caractéristiques locales, de l’historique des perturbations et d’autres facteurs physiques. Le fait de savoir dans quel écosite une installation se trouve permet aux chercheurs et aux exploitants de connaître les types de sols, de communautés végétales et de faune à cet endroit. Cette information est importante pour le choix des mesures d’atténuation des impacts environnementaux de chacun des projets effectués dans la ZEPC.

La ZEPC comprend 17 écosections et 33 écosites. Le tableau 4.1 montre le groupement des écosites et des écosections au sein des écorégions de la ZEPC.

Tableau 4.1 Écosites dans la ZEPC

Écorégions	Nom et code des écosections	Code des écosites (voir annexe E)
<b>Écorégion montagnarde</b>	AT – Athabasca	AT1
	FR – Fireside	FR1
	GA – Garonne	GA1
	HD – Hillsdale	HD1, HD2, HD3, HD4
	NY – Norquay	NY1, NY3
	PT – Patricia	PT1
	VL – Lacs Vermillion	VL1, VL3, VL4
<b>Écorégion subalpine inférieure</b>	AL – Altrude	AL1
	BK – Ruisseau Baker	BK1, BK4
	BV – Vallée de la Bow	BV1, BV2
	CV – Vallée de la Consolation	CV1
	HC – Hector	HC1, HC4
	IB – Ishbel	IB1
	PP – Pipestone	PP1, PP3
	PR – Crête Panorama	PR1, PR2, PR3, PR4, PR6
	SB – Sawback	SB2, SB4
	VD – Verdant	VD1, VD2
<b>Autre</b>	R – Rockland	R

Parmi les 33 écosites de la ZEPC, 28 sont traversés par des installations d’AltaLink; les autres écosites tombent dans la zone d’influence.

Les écosites associés à la ZEPC ont été cartographiés et sont représentés sur les cartes 551L\_1 à 551L\_9 et 54L\_1 à 54L\_6 (annexe F). Le tableau E-1 (annexe E) présente les caractéristiques prédominantes de chacun des écosites aux chapitres du relief, des sols, des associations végétales et de la faune.

### ***Faune***

Le PNB abrite plus de 281 espèces d’animaux, dont 59 mammifères, 281 oiseaux, un reptile et six amphibiens (Holroyd et Van Tighem, 1983; McIvor, 1999). Comme ces espèces sont très nombreuses, seules les espèces caractéristiques (signalées dans Holroyd et Van Tighem, 1983 et

McIvor, 1999) auxquelles ont été attribués des statuts spéciaux et qui peuvent être affectées par les projets d'AltaLink sont mentionnées dans le tableau E-1 (annexe E).

On brosse ci-dessous un tableau de l'écologie générale des espèces auxquelles ont été attribués des statuts spéciaux pour leur conservation et qui peuvent être affectées par les projets d'AltaLink dans le PNB.

- Le **grizzli** est considéré comme une espèce qui peut être en péril (AENV, 2000 - mise à jour en juillet 2002). Les périodes les plus critiques pour le grizzli sont celles du printemps (hypophagie) et du milieu à la fin de l'été (hyperphagie). Les ours sont hypophages au printemps, alors qu'ils sont faibles et affamés après leur hibernation. À cette époque de l'année, ils ont besoin de protéines, qu'ils obtiennent en consommant les jeunes pousses vertes dans les milieux humides et les couloirs d'avalanche. Par contre, les ours sont hyperphages du milieu à la fin de l'été, quand ils recherchent les aliments les plus importants pour leur engraissement (comme les petits fruits des montagnes), essentiels pour leur permettre de passer l'hiver. Ces aliments sont particulièrement importants pour les femelles gravides ou les femelles qui élèvent leurs petits (Parcs Canada, comm. pers.). Parcs Canada fait à la fin de l'été l'inventaire des zones de petits fruits de grande étendue ou importantes sous d'autres rapports. Les domaines vitaux des grizzlis sont vastes et comprennent l'ensemble de la ZEPC. La présence de grizzlis ou de concentrations de petits fruits est cependant particulièrement marquée dans la région de Lake Louise (carte 551L\_9) et le long de la route 1A (cartes 551L\_3 à 551L\_8).
- Le **couguar** est considéré comme une espèce sensible en Alberta (AENV, 2000). Les populations de couguars d'antan ont chuté, d'abord à cause d'un déclin des populations de gros herbivores au début du siècle dernier, puis de la chasse primée de ce félin qui a eu cours du milieu des années 1930 au milieu des années 1960 (Jalkotzy *et al.*, 1992). Dans le sud-ouest de l'Alberta, les couguars vivent surtout dans les montagnes et les contreforts. Ces régions comprennent divers habitats, dont ceux des écorégions montagnarde et subalpine inférieure du PNB. Le couguar est un prédateur qui chasse principalement des ongulés (surtout le cerf et le wapiti), mais parfois aussi de petits mammifères comme le porc-épic et le castor (Jalkotzy *et al.*, 1992). C'est un animal presque exclusivement solitaire, l'accouplement, la gestation et l'élevage des petits pouvant avoir lieu n'importe quand dans l'année. La majorité des naissances ont toutefois été observées d'avril à août.
- Le **lynx du Canada** est considéré comme une espèce sensible en Alberta (AENV, 2000). Comme le lynx chasse presque exclusivement le lièvre d'Amérique, ses populations fluctuent en fonction de celles de cet herbivore; l'activité reproductrice de la femelle du lynx cesse presque complètement ou totalement quand les populations de lièvres sont faibles (U.S. Fish and Wildlife Service, 2002). Les activités humaines (autres que le piégeage, qui n'est pas pratiqué dans le PNB) ne semblent pas avoir d'incidence sur les populations de lynx (Environnement Canada, 2002). On trouve habituellement le lynx en milieu forestier dans les premiers stades de succession (après une perturbation), où les densités de lièvres sont élevées du fait

que le sous-étage renferme une végétation arbustive dense. L'étendue du domaine vital du lynx varie en fonction des densités des proies disponibles. Le lynx est un prédateur nocturne, le mâle chassant habituellement seul et la femelle, avec ses petits en groupe familial, sauf durant la saison de reproduction à la fin de février et au début de mars. La femelle met bas sous des broussailles, des billes de bois ou des arbres déracinés en avril ou mai. Comme le lynx est actif habituellement la nuit, on pense que les projets d'AltaLink auront peu ou pas d'impact sur ses activités.

- Le **carcajou** s'est vu attribuer le statut d'« espèce préoccupante » dans l'ouest et le nord du Canada par le COSEPAC (2002), et le ministère de l'Environnement de l'Alberta considère qu'il peut être menacé de disparition (AENV, 2000). Le domaine vital du carcajou s'étend souvent sur des centaines de kilomètres carrés et comprend ainsi des habitats divers. La répartition de cet animal est fonction des aliments disponibles et du développement, les zones peu aménagées ayant sa préférence. Selon la période de l'année, il est charognard ou prédateur (Peterson, 1997). Le carcajou est solitaire, sauf durant la saison de la reproduction de mai à août. Pour mettre bas, la femelle creuse un terrier ou s'installe sous des arbres abattus ou dans des crevasses rocheuses à la fin de février ou en mars. La plus grande partie des activités d'AltaLink sont menées à proximité de zones aménagées et de zones où l'activité humaine est intense. Pour cette raison, on croit qu'il est peu probable que les carcajous mettent bas dans des zones pouvant être affectées par les projets d'AltaLink.
- L'**Arlequin plongeur** est considéré comme une espèce sensible, ce qui veut dire qu'il est vulnérable aux perturbations humaines et qu'il doit faire l'objet de mesures de conservation spéciales. On a établi que la dégradation des habitats fluviaux où cette espèce se reproduit risque à long terme d'entraîner sa disparition (Smith et Clarkson, 1995). L'Arlequin plongeur niche au sol dans des dépressions qui se trouvent habituellement à moins d'un mètre des cours d'eau, mais des nids ont déjà été trouvés à des distances atteignant 55 mètres (Smith, 2000). Le fauchage des emprises peut donc détruire des nids. Les Arlequins plongeurs se rassemblent le long de la rivière Bow d'avril à la mi-mai avant de se disperser vers leurs sites de nidification jouxtant les petits cours d'eau de montagnes pour y pondre leurs œufs en mai et juin, la couvaison coïncidant souvent avec la période de crue maximale des cours d'eau. Ces canards reviennent souvent nicher le long du même tronçon fluvial année après année. L'Arlequin plongeur a besoin de cours d'eau rapide, propre et riche en macroinvertébrés, ce qui le rend vulnérable aux effets du ruissellement de surface, qui transporte des polluants chimiques et entraîne une sédimentation dans les cours d'eau.

Des sites de nidification de l'Arlequin plongeur ont été repérés dans la ZEPC aux endroits suivants (Smith *et al.*, 1995) :

- rivière Bow, à l'est de Lake Louise (poteaux 435-436, carte 551L\_9);
- ruisseau Baker (poteaux 366-367, carte 551L\_8).

- Le **Butor d'Amérique**, oiseau qui ressemble aux hérons, est considéré comme une espèce sensible en Alberta (AENV, 2000). Il fréquente de préférence les marais, les marécages, les prairies humides et les aulnaies et saulaies mouillées, et il est présent en Alberta dans tous les habitats propices. Il se tient toujours dans des zones à végétation dense où il peut se dissimuler (Semenchuck, 1993). Le Butor d'Amérique niche au sol ou sur des buttes dans des milieux marécageux ou, parfois, dans des milieux secs à végétation haute. Il arrive en Alberta à la fin d'avril ou au début de mai et quitte vers le début de septembre, mais il reste parfois jusque vers la fin d'octobre (Semenchuck, 1993). Sa saison de reproduction commence généralement une fois la nouvelle végétation de l'année suffisamment développée pour lui offrir un couvert adéquat (habituellement en mai). Les milieux humides de la ZEPC sont des habitats où le Butor d'Amérique peut se reproduire.
- Le **Balbuzard pêcheur** est un oiseau piscivore considéré comme une espèce sensible par le ministère de l'Environnement de l'Alberta (2000). Il construit son nid à proximité des lacs et cours d'eau permanents à la cime des arbres ou au sommet des poteaux de transport et de distribution d'électricité en bois. On le trouve dans toutes les régions de l'Alberta renfermant des lacs et des sites de nidification propices. Sa migration printanière vers le nord l'amène dans le sud de l'Alberta en avril, et sa migration automnale vers le sud a lieu en septembre. Les Balbuzards ont fait l'objet d'une chasse au début du XX<sup>e</sup> siècle, et des déclin ultérieurs des populations ont été causés par l'utilisation de pesticides chimiques.
- L'**Autour des palombes** est une espèce sensible selon le ministère de l'Environnement de l'Alberta (2000). Ses populations, très dépendantes de son bassin de proies, accusent des déclin quand ces dernières sont moins abondantes. Au nombre de ses proies, on compte des phasianidés (comme la Gélinotte huppée), le lièvre d'Amérique, l'écureuil roux, et d'autres petits mammifères (Semenchuck, 1993). L'Autour des palombes vit dans les forêts mixtes denses. Il construit de gros nids (diamètre atteignant un mètre) dans des conifères ou des feuillus, souvent à proximité d'un lac ou d'un cours d'eau permanent. Cet oiseau migre souvent vers le sud ou les forêts-parcs et les prairies de l'Alberta en septembre et octobre, puis retourne vers les habitats densément boisés de la zone boréale et des montagnes pour se reproduire en mars et avril (Semenchuck, 1993; Fisher et Acorn, 1998).
- Le **Grand Pic** est considéré comme une espèce sensible en Alberta (AENV, 2000). Les couples de Grands Pics ont besoin d'une aire d'alimentation pouvant atteindre 40 hectares, se trouvant de préférence dans des forêts mûres conifériennes ou mixtes (Fisher et Acorn, 1998). Cet oiseau niche dans des peuplements mûrs ou vieux en creusant dans un tronc mort ou sénescant une cavité qu'il occupe de trois à six semaines. Le Grand Pic ne migre pas; durant l'hiver, il creuse de nouvelles cavités pour s'y reposer. Ses populations sont menacées par l'exploitation forestière intensive (Semenchuck, 1993). Des Grands Pics peuvent nicher dans les peuplements mûrs de feuillus présents dans la ZEPC.

- Le **Tangara à tête rouge** est une espèce sensible selon le ministère de l'Environnement de l'Alberta (2000). Dans les montagnes, on en observe les plus fortes densités dans les forêts de douglas bleu et les forêts de peuplier faux-tremble et de pin tordu latifolié (Holroyd et Van Tighem, 1983). Cet oiseau construit son nid à une hauteur pouvant atteindre 15 mètres, généralement dans des conifères mais aussi parfois dans des feuillus (Semenchuck, 1993). Il arrive dans les montagnes du milieu à la fin de mai et repart à la mi-août ou en septembre. La nidification commence peu de temps après son arrivée dans les montagnes et se termine vers la mi-juillet.
- Le **Bruant des plaines** n'a pas de statut spécial en Alberta, mais il est considéré comme une composante valorisée de l'écosystème dans les vallées fluviales de l'écorégion montagnarde du fait que les prairies, son habitat préféré, sont rares dans le PNB.
- L'**Épervier de Cooper** n'a pas non plus de statut spécial en Alberta, mais sa présence indique habituellement l'existence de forêts de peuplier faux-tremble et de forêts mixtes. L'Épervier de Cooper vit dans les forêts mixtes, comme celles dominées par le peuplier faux-tremble et le pin tordu latifolié, ou dans des peuplements purs de peuplier faux-tremble. Les forêts de peuplier faux-tremble n'occupent qu'une faible part des terres dans le PNB et sont considérées comme une ressource spéciale (Achuff, 1986).
- La **salamandre à longs doigts** a reçu le statut d'espèce sensible en Alberta (Alberta Environment, 2000). Elle n'est ni commune ni en déclin, mais sa répartition en grappes laisse penser que ses habitats pourraient être menacés (Alberta Wildlife Management Division, 1996). La salamandre à longs doigts vit habituellement dans des forêts de pin tordu latifolié et de douglas bleu à couvert fermé (forêts denses) près d'une masse d'eau, ou dans des zones humides dominées par le peuplier baumier et des saules (Graham, 1999). Cette salamandre vit autour de ses étangs de reproduction peu profonds, généralement dépourvus de poissons et parfois temporaires. L'accouplement a lieu de la mi-avril à la fin de mai, et les œufs éclosent trois semaines plus tard. Pour hiverner, cette salamandre peut s'éloigner de ses étangs de reproduction d'une distance pouvant atteindre un kilomètre. Au cours des huit dernières années, tous les amphibiens du PNB ont fait l'objet d'une surveillance (M. McIvor, comm. pers.). Les écosites se trouvant dans l'emprise et la zone d'influence des lignes de transport d'électricité où des salamandres à longs doigts adultes ainsi que des masses d'œufs ont été observées sont les suivants :

Dans l'emprise :

- GA1 : étang Powerline à l'est de l'étang Pilot, directement sous la ligne (carte M551L\_5, poteaux 151 à 153);
- HD1 : milieux humides du lac Mule Shoe (carte M551L\_4, poteaux 82 à 89);
- PT1 : étang Openside (carte 54L\_1, poteaux 220 et 221);

- PT1 : étang Zapped (carte 54L\_1, poteaux 207 et 208).

Dans la zone d'influence :

- VL3 : cuvette des prés Moose, située à l'extrémité nord des prés (carte M551L\_5, poteaux 188 à 201);
  - GA1 : étang Pilot ou lac Lizard (carte M551L\_5, poteau 158);
  - VL4 : milieu humide de la Promenade de la vallée de la Bow, à la plaine inondable du ruisseau Five Mile (carte M551L\_3, poteaux 66 à 69).
- La **grenouille maculée de Columbia** a un statut incertain dans la province du fait qu'on ne sait pas si ses populations sont en déclin (James, 1998). Le Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC) la considère comme « non en péril » à l'échelle du Canada, mais lui a attribué en Alberta le statut d'« espèce préoccupante » en raison de sa répartition extrêmement restreinte (James, 1998). La grenouille maculée de Columbia vit dans des masses d'eau fraîche permanentes, telles des cours d'eau lents, des marais et des étangs, ainsi que dans la zone riveraine de petits lacs. Dans la vallée de la Bow, on l'a observée surtout dans les écorégions subalpine inférieure et montagnarde, mais aussi à l'occasion dans la zone subalpine supérieure (James, 1998). On la voit souvent dans des communautés palustres de plantes non ligneuses, où elle utilise des groupements denses d'algues et d'autres végétaux pour s'abriter. Au cours des huit dernières années, tous les amphibiens du PNB ont fait l'objet d'une surveillance (M. McIvor, comm. pers.). Aucun adulte ni masse d'œufs de cette espèce n'a été trouvée dans les masses d'eau qui sont sur le passage des lignes de transport d'électricité d'AltaLink, mais des habitats propices à l'espèce existent le long des emprises d'AltaLink dans le PNB.

Pour assurer une protection maximale à la grenouille maculée de Columbia et à la salamandre à longs doigts, on fait l'hypothèse que tous les milieux humides et masses d'eau qui se trouvent sur le passage des lignes d'AltaLink pourraient abriter des amphibiens et renfermer des habitats qui leur sont propices, jusqu'à ce que les études réalisées par Parcs Canada démontrent éventuellement le contraire (Banff National Park Warden Service, 26 sept. 2002). Sont ici concernés tous les milieux humides et masses d'eau figurant dans les tableaux 4.4 et 4.5 et sur les cartes, ainsi que d'autres milieux humides et masses d'eau qui n'y apparaissent pas.

### ***Végétation***

Le PNB renferme plus de 70 types de communautés végétales (Holland et Coen, 1982), dont 33 sont présents dans la ZEPC. Les types dominants de communautés végétales associés à chaque écosite de la ZEPC sont indiqués au tableau E-1 (annexe E). Le tableau 4.2 dresse la liste de toutes les communautés végétales présentes dans la ZEPC, avec leurs espèces dominantes. Comme le montre le tableau 4.3, un même écosite peut renfermer plus d'un type de communauté végétale. On se trouve ainsi en présence de mosaïques de végétation attribuables aux variations des caractéristiques locales des sites (orientation, pente, niveaux de perturbation, etc.).

Achuff (1996) a attribué aux communautés végétales suivantes le statut de ressources spéciales dans le PNB en raison de leur répartition restreinte :

- communautés de forêts montagnardes sèches (D1 : douglas bleu/élyme innovant; C5 : douglas bleu/genévrier/raisin d'ours, et C2 : pin flexible – douglas bleu/genévrier/raisin d'ours);
- prairies montagnardes (H6 : koelérie à crêtes – armoise douce – lin de Lewis);
- forêts de peuplier faux-tremble (D16 : peuplier faux-tremble/élyme innovant – gesse veinée).

Ces communautés végétales pourraient toutes être présentes dans la ZEPC.

#### **4.2.2 Milieux humides**

Les installations d'AltaLink traversent un certain nombre d'écosites caractérisés par un terrain humide ou une nappe phréatique proche de la surface. Le tableau 4.4 dresse d'est en ouest la liste des écosites humides et des milieux humides qui sont sur le passage des lignes de transport d'électricité d'AltaLink et qui peuvent en être affectés. Les milieux humides qui sont sur le passage des installations d'AltaLink figurent sur les cartes de l'annexe F.

Les milieux humides occupent une faible part du territoire du PNB (environ 2,6 %), mais ils renferment un assemblage varié de plantes et d'animaux et sont importants pour la faune (Schindler et Pacas, 1996). Leur riche végétation, qui fournit nourriture et couvert, et leur eau en font d'excellents habitats fauniques. Certaines espèces en ont absolument besoin en certaines saisons et il offrent des corridors de déplacement aux loups, aux coyotes, aux grizzlis, aux ours noirs et aux wapitis de la région. Les milieux humides qui sont sur le passage des installations d'AltaLink abritent habituellement une faune diverse et abondante. Les ongulés, les gros carnivores et les animaux à fourrure qui fréquentent les écosites humides de la ZEPC sont représentatifs de ceux vivant dans l'écorégion montagnarde.

Au nombre des amphibiens signalés dans les milieux humides de la ZEPC, on compte la salamandre à longs doigts (*Ambystoma macrodactylum*), la grenouille des bois (*Rana sylvatica*) et la grenouille maculée de Columbia (*Rana leuteiventris*) (McIvor et McIvor, 1999). La salamandre à longs doigts et la grenouille maculée de Columbia figurent en Alberta sur la liste des espèces sensibles, ce qui signifie qu'elles n'y sont pas menacées de disparition mais qu'elles doivent faire l'objet d'une attention ou d'une protection spéciale pour qu'elles ne deviennent pas en péril (Alberta Sustainable Resource Development/Alberta Environment, 2000). Des masses d'œufs de la salamandre à longs doigts ont été trouvées dans des zones traversées par les lignes de transport d'électricité d'AltaLink (tableau 4.4). Ces endroits sont indiqués sur les cartes thématiques écologiques (annexe F).

Tableau 4.2 Communautés végétales et espèces dominantes dans la ZEPC

D1	Douglas bleu/élyme innovant
D3	Pin tordu latifolié/genévrier/raisin d'ours
D4	Épinette blanche/rosier aciculaire/prêle
D5	Épinette blanche/douglas bleu/pleurozie (mousse)
D6	Pin tordu latifolié/shépherdie/aster remarquable
D8	Épinette noire – pin tordu latifolié/saule/carex
D9	Pin tordu latifolié/airelle gazonnante
D10	Pin tordu latifolié – épinette blanche/aulne crispé/pleurozie (mousse)
D11	Pin tordu latifolié/pleurozie (mousse)
D13	Épinette d'Engelmann – sapin bifolié/pleurozie (mousse)
D14	Épinette d'Engelmann – sapin bifolié/menziésie ferrugineuse
D16	Peuplier faux-tremble/élyme innovant – gesse veinée
D17	Peuplier baumier/shépherdie
D18	Pin tordu latifolié/shépherdie/airelle à fruits roses
D19	Pin tordu latifolié/shépherdie/linnée boréale
D20	Pin tordu latifolié/menziésie ferrugineuse/airelle à fruits roses
D21	Épinette d'Engelmann – sapin bifolié/airelle à feuilles membraneuses/hépatique
D26	Épinette blanche/shépherdie/thuidie (mousse)
D27	Épinette blanche/rosier aciculaire/thuidie (mousse)
D28	Peuplier baumier/prêle
D29	Pin tordu latifolié/thé du Labrador
D30	Épinette d'Engelmann – sapin bifolié/thé du Labrador/camarine
D31	Épinette d'Engelmann – sapin bifolié/élyme innovant - arnica à feuilles cordées - linnée boréale/thuidie (mousse)
D32	Épinette d'Engelmann/prêle/thuidie (mousse)
C2	Pin flexible – douglas bleu/genévrier/raisin d'ours
C3	Épinette blanche/potentille frutescente/raisin d'ours
C4	Épinette d'Engelmann – sapin bifolié – pin à blanche écorce - pin tordu latifolié
C5	Douglas bleu/genévrier/raisin d'ours
C6	Épinette d'Engelmann – sapin bifolié/saule/aulacomnie des marais (mousse)
C11	Épinette/thé du Labrador/drépanoclade (mousse)
C14	Épinette d'Engelmann – sapin bifolié/saule pubescent/pédiculaire à fleurs bractéolées
C17	Épinette blanche/genévrier/raisin d'ours
A1	Bouleau nain – potentille frutescente – saule/drépanoclade (mousse)
A3	Bouleau nain - potentille frutescente/éleocharide aciculaire
A4	Saule – bouleau nain/vergerette
A7	Saule/prêle
A8	Saule/potentille
A9	Bouleau nain – saule/kobrésie
A11	Saule/danthonie intermédiaire
H3	Carex – saxifrage
H6	Koelérie à crêtes – armoise douce – lin de Lewis
H8	Dryade de Drummond – épilobe
H11	Carex aquatique – carex rostré
H19	Agropyre à épi - élyme innovant – aster remarquable
B1	Potentille frutescente/raisin d'ours - gaillet boréal

D – forêt dense  
C – forêt claire

A – arbustaie  
H – herbaçaie

B – herbaçaie basse

Tableau 4.3 Communautés végétales présentes dans chaque écosite

Écosites	D1	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10	D11	D13	D14	D16	D17	D18	D19	D20	D21	D26	D27	D 28	D29	D30	D31	D32	C2	C3	C4	C5	C6	C11	C14	C17	A1	A3	A4	A7	A8	A9	A11	H3	H6	H8	H11	H19	B1							
Écorégion montagnarde																																																					
AT – ATHABASCA <b>AT1</b>		✓			✓											✓																																					
FR – FIRESIDE <b>FR1</b>					✓			✓								✓																																					
GA – GARONNE <b>GA1</b>	✓	✓			✓			✓					✓																																		✓						
HD – HILLSDALE <b>HD1</b>													✓	✓																																							
HD – HILLSDALE <b>HD2</b>																												✓																				✓					
HD – HILLSDALE <b>HD3</b>				✓														✓	✓										✓																								
HD – HILLSDALE <b>HD4</b>		✓																																														✓					
NY – NORQUAY <b>NY1</b>	✓				✓																																																
NY – NORQUAY <b>NY3</b>	✓	✓		✓																								✓			✓																			✓			
PT – PATRICIA <b>PT1</b>		✓		✓	✓				✓																																												
VL – LACS VERMILLION <b>VL1</b>																														✓	✓			✓			✓																
VL – LACS VERMILLION <b>VL3</b>			✓																																✓			✓															
VL – LACS VERMILLION <b>VL4</b>		✓																				✓																															
Écorégion subalpine inférieure																																																					
AL – ALTRUDE <b>AL1</b>					✓			✓		✓					✓	✓	✓						✓																														
BK – RUISSEAU BAKER <b>BK1</b>					✓										✓	✓	✓														✓				✓	✓																	
BK – RUISSEAU BAKER <b>BK4</b>		✓			✓											✓	✓						✓								✓				✓	✓																	
BV – VALLÉE DE LA BOW <b>BV1</b>								✓								✓																																					
BV – VALLÉE DE LA BOW <b>BV2</b>																	✓						✓																														
CV – VALLÉE DE LA CONSOLATION <b>CV1</b>																															✓	✓			✓	✓																	
HC – HECTOR <b>HC1</b>																									✓					✓	✓			✓	✓														✓				
HC – HECTOR <b>HC4</b>																																			✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓					✓						
PP – PIPESTONE <b>PP1</b>		✓			✓											✓																																					
PP – PIPESTONE <b>PP3</b>												✓							✓						✓	✓																											
PR – CRÊTE PANORAMA <b>PR1</b>										✓							✓						✓																														
PR – CRÊTE PANORAMA <b>PR2</b>													✓	✓																																							
PR – CRÊTE PANORAMA <b>PR3</b>									✓	✓	✓	✓				✓	✓																	✓																			
PR – CRÊTE PANORAMA <b>PR4</b>		✓			✓						✓	✓			✓	✓		✓						✓	✓																												
SB – SAWBACK <b>SB4</b>		✓																																																			
VD – VERDANT <b>VD2</b>								✓								✓	✓																																				
Dans la zone tampon																																																					
IB – ISHBEL <b>IB1</b>															✓	✓							✓																														
PR – CRÊTE PANORAMA <b>PR6</b>										✓					✓	✓							✓																														
PT – PATRICIA <b>PT5</b>							✓			✓																																											
SB – SAWBACK <b>SB2</b>											✓	✓						✓						✓	✓																												
VD – VERDANT <b>VD1</b>											✓	✓																																									

D – forêt dense  
C – forêt claire

A – arbustaie  
H – herbaçaie

B – herbaçaie basse

Tableau 4.4 Milieux humides du PNB traversés par les lignes de transport d'électricité d'AltaLink ou se trouvant dans leur zone d'influence (d'est en ouest)

Feuilles de cartes	Numéro des poteaux	Milieux humides traversés	Milieux humides dans la zone d'influence	Codes des écosites <sup>(b)</sup>
M54L_1	207 et 208	Étang sans nom (étang « Zapped ») <sup>(a)</sup> dans une petite zone humide		PT1
M54L_1	220 et 221	Étang sans nom (étang « Openside ») <sup>(a)</sup> dans une petite zone humide (assèchement possible selon les précipitations)		PT1
M54L_6	301 jusqu'à l'avenue Banff	Zone humide dans ses parties basses		VL4
M551L_1 et 2	27, 28, 32 à 38, et 41	Battures du ruisseau Whisky juste au nord-ouest de la ville de Banff		VL3
M551L_3	66 à 69		Milieu humide <sup>(a)</sup> de la Promenade de la vallée de la Bow à la plaine inondable du ruisseau Five Mile	VL4
M551L_4	89 à 104	Muskeg broussailleux		VL1
M551L_4	114 à 132	Milieu humide boisé		VL3
M551L_4	82 à 89	Milieux humides du lac Mule Shoe <sup>(a)</sup>		HD1
M551L_5	151 à 153	Étang Powerline <sup>(a)</sup> à l'est de l'étang Pilot, directement sous la ligne		GA1
M551L_5	158		Étang Pilot ou lac Lizard <sup>(a)</sup>	GA1
M551L_5	188 à 201		Prés Moose, cuvette des prés Moose à l'extrémité nord des prés <sup>(a)</sup>	VL3
M551L_6	222 et 223	À l'est de Castle Junction		HC1
M551L_7	307 à 310	Zone marécageuse au nord de la route 1A		BK1
M551L_8	350 et 356	Prés humides selon la saison au sud-est du ruisseau Baker du côté nord de la voie ferrée de CP Rail		HC4
M551L_9	460 à 469	Muskeg marécageux au sud-est de Lake Louise		BK1

<sup>(a)</sup> Des salamandres à longs doigts adultes et des masses d'œufs de cette espèce ont été observées dans des étangs examinés et nommés par McIvor et McIvor (1999). Les sites sont indiqués sur les feuilles de cartes de l'annexe F.

<sup>(b)</sup> La classification des écosites est présentée au tableau 4.1 et décrite à l'annexe E.

Les milieux humides constituent aussi des habitats essentiels pour les oiseaux, notamment comme aires de repos et haltes migratoires (Schindler et Pacas, 1996). Au nombre des oiseaux nicheurs qui utilisent ces écosites humides de façon habituelle, on compte la Grive à dos olive (*Catharus ustulatus*), le Roitelet à couronne rubis (*Regulus calendula*), la Paruline à croupion jaune (*Dendroica coronata*), le Junco ardoisé (*Junco hyemalis*), le Grand Pic (*Dryocopus pileatus*), le Bruant des prés (*Passerculus sandwichensis*) et le Balbuzard pêcheur (*Pandion haliaetus*) (Holroyd et Van Tighem, 1983). Pour ce qui est de la sauvagine, on trouve souvent dans ces milieux l'Arlequin plongeur (*Histrionicus histrionicus*), le Canard colvert (*Anas platyrhynchos*), la Sarcelle d'hiver (*Anas crecca*) et le Canard branchu (*Aix sponsa*) (Ferguson et Halverson, 2000). Le Grand Pic, le Balbuzard pêcheur et l'Arlequin plongeur sont sur la liste des espèces sensibles (Alberta Sustainable Resource Development/Alberta Environment, 2000).

### 4.2.3 Eaux

Les principaux éléments qui caractérisent les eaux dans la ZEPC sont la rivière Bow, ses affluents et les milieux humides qui leur sont associés. Les milieux humides de la ZEPC sont décrits à la section 4.2.2. Sur une partie importante de son tracé, la ligne d'AltaLink suit la rivière Bow; par ailleurs, la ligne 551L traverse cette rivière plusieurs fois. En outre, plusieurs affluents qui font partie du réseau hydrographique de la rivière Bow se trouvent dans la zone d'opération d'AltaLink. Le tableau 4.5 donne la liste des masses d'eau croisées et susceptibles d'être touchées par les lignes de transport d'AltaLink (c.-à-d. qui se trouvent dans une bande de 200 m de chaque côté des installations d'AltaLink), dans une direction est-ouest.

Les cartes d'accès présentées à l'annexe G montrent les efforts qui ont été déployés pour éviter les franchissements de cours d'eau dans la ZEPC grâce à l'utilisation d'autres voies d'accès ou de restrictions temporelles. Ces autres voies d'accès sont à privilégier pour toutes les activités d'entretien planifiées qui nécessitent l'emploi de machinerie et d'équipement lourds (engins Foremost ou Nodwell, pelles rétrocaveuses). Des restrictions temporelles peuvent aussi être imposées sur le franchissement des cours d'eau. Les VTT et les véhicules Argo, qui exercent une faible pression au sol et ne franchissent pas les cours d'eau de façon répétée, ne sont pas soumis à des restrictions. L'annexe B contient des photographies de passages de cours d'eau qu'on a examinés pour déterminer les exigences qui s'y appliquent sur le plan du mode de franchissement et du moment autorisé.

### Eaux souterraines

Une bonne partie des zones de faible altitude de la vallée de la Bow, le long de laquelle se trouve la ligne d'AltaLink, sont le résultat du dépôt fluvial et colluvial. Les eaux souterraines traversent ces dépôts et descendent jusqu'à la Bow. Les études menées dans le PNB indiquent que les eaux souterraines qui s'écoulent par les ruisseaux de montagne et les éboulis constituent une importante source de recharge (Hydrogeological Consultants Ltd., 2001).

### Eaux de surface

La rivière Bow prend sa source au glacier du même nom, puis coule dans une large vallée aux flancs abrupts usés par les glaces dans une direction sud-est. La rivière court sur 130 km jusqu'à

la limite orientale du PNB. L'exutoire du glacier Bow et du lac du même nom est un torrent au cours rapide qui descend une série de petites chutes. Le cours d'eau s'élargit graduellement et sa pente diminue, de sorte que le lit est occupé majoritairement par des rapides et des radiers. Lorsqu'elle atteint Castle Junction, la Bow est plus large, et on observe la présence de barres de gravier et un certain degré d'anastomose. Les fosses s'approfondissent et le courant ralentit, pour aboutir à la vaste zone palustre des lacs Vermillion. À partir de là, à l'exception des chutes Bow, rapide de 12 m de déclivité situé juste en aval de la ville de Banff, la Bow est une large rivière qui étire ses méandres jusqu'à la limite du PNB.

Plusieurs stations de contrôle de la qualité de l'eau ont été installées le long du réseau de la Bow, tant sur le cours principal que sur plusieurs des lacs et des affluents du réseau (Environnement Canada, 2001). S'il existe des renseignements spécifiques sur la qualité de l'eau pour certaines des masses d'eau que croisent les lignes de transport d'AltaLink, seule une analyse générale de la qualité de l'eau dans le réseau de la Bow est pertinente pour le présent MREPC.

Dans le PNB, la qualité de l'eau de la Bow est dans l'ensemble très bonne, mais on note des changements le long de sa pente, ce qui peut être dû en partie à l'utilisation humaine. Le prélèvement d'échantillons de neige et d'eau près de la source de la Bow a confirmé la présence de plusieurs pesticides, signe de retombées dues au transport atmosphérique à grande distance dans le parc (Block *et al.*, 1993). D'autres polluants organiques persistants se retrouvent dans les eaux du parc (Blais *et al.*, 2001).

La Bow et ses affluents présentent de très faibles concentrations de sédiments, même pendant la crue nivale (Environnement Canada, 2001), période où l'eau de fonte de la neige et de la glace et le ruissellement superficiel transportent généralement des volumes importants de sédiments. L'apport des affluents de la Bow accroît la charge en sédiments de la rivière à mesure qu'elle s'écoule vers l'aval mais, en général, l'eau est claire la plus grande partie de l'année. La modification des cônes d'alluvionnement suite à l'aménagement des corridors de transport d'énergie semble avoir réduit l'apport dans la Bow de matériaux provenant de bon nombre de ses affluents du nord à l'époque historique (Pacas, comm. pers.). Toutefois, il est possible que l'apport de sédiments fins ait augmenté depuis le début de l'intervention humaine dans la région, il y a plus d'un siècle. L'augmentation des perturbations linéaires, l'aménagement et l'utilisation des routes, les effluents et le ruissellement d'origine urbaine sont des facteurs qui peuvent accroître la charge de sédiments dans les eaux de surface.

La chimie de l'eau de la Bow et de bon nombre de ses affluents dans le PNB témoigne de la présence d'une forte proportion de roches carbonatées dans la région; elle est dominée par les ions calcium, magnésium et bicarbonate (Mayhood *et al.*, 1976). Le pH est légèrement alcalin, et la dureté totale passe de faible à modérée le long du cours de la rivière (Environnement Canada, 2001). La Bow et ses affluents sont généralement oligotrophes (peu de matières nutritives, donc une faible productivité) (Schindler et Pacas, 1996). La limitation des matières nutritives, particulièrement en ce qui concerne le phosphore, est une caractéristique courante des rivières de haute montagne alimentées par des glaciers et des sources.

## Ressources aquatiques

Dans le contexte du MREPC, les ressources aquatiques qui pouvaient être affectées par les lignes de transport d'AltaLink étaient limitées aux poissons et à leur habitat. Les poissons, qui sont les prédateurs supérieurs de la chaîne trophique aquatique, donnent une indication de la santé des niveaux inférieurs, notamment les plantes aquatiques et les invertébrés benthiques. Des travaux ont été menés sur le terrain par un spécialiste du milieu aquatique de la firme Highwood Environmental et par du personnel d'AltaLink (novembre 2002) à tous les sites potentiels de franchissement de cours d'eau, où on a déterminé les caractéristiques spécifiques au site, les autres voies d'accès, l'habitat favorable aux poissons et les obstacles aux déplacements des poissons. Les renseignements obtenus ont permis de formuler des restrictions géographiques et temporelles correspondant à chaque site. Étant donné la nature des projets prévus dans le MREPC et l'interaction limitée entre les activités du projet et le milieu aquatique, on n'a pas réalisé d'autres travaux de terrain sur le reste du tracé.

S'il y a eu de nombreuses études sur les poissons et leur habitat dans le parc national Banff, le détail de la répartition des espèces et leurs aires de fraye et d'hivernage n'ont pas été bien documentés (Brewin, comm. pers.). De plus, les documents existants sont souvent contradictoires et incomplets, et les rapports sur la répartition des poissons non visés par la pêche sportive sont limités (Brewin, comm. pers.). Le tableau 4.5 et les cartes de l'annexe F présentent les espèces connues et l'utilisation de l'habitat selon les analyses et les études qui apparaissent dans les publications (Parcs Canada et CPR, 2000; Godman, 1999; Agra Earth and Environmental, 1999; EnviResource Consulting Ltd., 1999; Duke *et al.*, 1996; Golder Associates Ltd., 1996; Schindler et Pacas, 1996; Mayhood, 1995; Bow River Water Quality Council, 1994; Brewin, 1994; Paul, 1994; Mayhood et Paczkowski, 1993; Nelson et Paetz, 1992; Environnement Canada, 1988; Environmental Management Associates, 1987; Mudry et Green, 1977; Mayhood *et al.*, 1976; Smiley, 1974; Ward, 1974; Ward, 1972). Nous avons aussi contacté le ministère de l'Environnement de l'Alberta, Trout Unlimited et Parcs Canada (Lajeunesse, Brewin et Pacas, comm. pers.) pour obtenir des renseignements complémentaires.

Il existe de nombreuses espèces de poissons dans le réseau de la Bow, mais la température naturellement basse des eaux, le manque d'abris, la petite taille des affluents et la faible productivité limitent la croissance et l'abondance des poissons dans le PNB. Les chutes Bow, situées juste en aval de la ville de Banff, constituent une barrière physique naturelle qui empêche la montaison des poissons. La centrale Cascade, exploitée par Aquila Networks, a régulé le débit du cours inférieur du ruisseau Cascade, dont le lit est maintenant à sec pendant une bonne partie de l'année, ce qui réduit son potentiel comme habitat des poissons (Golder Associates Ltd., 1996). Avec le temps, les populations de poissons du réseau du cours supérieur de la Bow ont nettement changé, car les espèces indigènes ont décliné et ont été remplacées par des espèces exotiques.

Tableau 4.5 Masses d'eau croisées par les lignes de transport et espèces de poissons dans le parc national Banff (d'est en ouest)

Feuille de carte	Numéro de poteau	Masses d'eau croisées par les lignes de transport	Masses d'eau dans la zone tampon de 500 m	Passage de véhicules ou d'équipement	Espèces de poissons
M54L_1	208-207	Étang sans nom (étang Zapped <sup>(b)</sup> )		Masse d'eau infranchissable	Inconnues
M54L_1	217-216	Ruisseau Carrot		Autre passage possible; sinon, respect des restrictions temporelles	Omble de fontaine, truite brune * <i>La truite brune fraye dans le ruisseau Carrot.</i>
M54L_1	221-220	Étang sans nom (étang Openside <sup>(b)</sup> )		Masse d'eau infranchissable	Inconnues
M54L_1	231-230		Étang sans nom (étang Lily <sup>(b)</sup> )	Pas de passage à gué	Inconnues
M54L_1	236-235	Étang sans nom		Masse d'eau infranchissable	Inconnues
M54L_2	249-248	Ruisseau éphémère sans nom qui sort du lac Johnson (généralement à sec ici)		Généralement à sec ici; pas de passage à gué	Habituellement à sec à cause du barrage de l'extrémité est du lac Johnson, pas de poissons
M54L_2	253-252	Ruisseau éphémère sans nom qui sort du lac Johnson (généralement à sec ici)		Généralement à sec ici; pas de passage à gué	Habituellement à sec à cause du barrage de l'extrémité est du lac Johnson, pas de poissons
M54L_2	259-258	Ruisseau éphémère sans nom qui sort du lac Johnson (généralement à sec ici)		Généralement à sec ici; pas de passage à gué	Habituellement à sec à cause du barrage de l'extrémité est du lac Johnson, pas de poissons
M54L_2	264-258		Lac Johnson	Pas de passage à gué	Truite fardée, truite arc-en-ciel, omble de fontaine, truite brune, omble moulac, meunier des montagnes
M54L_2	265-264	Ruisseau sans nom qui sort du lac Johnson		Pas de restrictions temporelles; les obstacles de la migration des poisson	Inconnues; les obstacles de la migration des poisson
M54L_3	271-270		Canal usinier du lac Two Jack	Pas de passage à gué	Omble à tête plate, omble de fontaine, truite brune, touladi, ménomini de montagnes, cisco, omble moulac, meunier rouge
M54L_3	276-275	Ruisseau Cascade (généralement à sec ici)		Généralement à sec ici; pas de passage à gué	Peut-être l'omble de fontaine quand le lit est mouillé, mais en général pas de poissons
M54L-6	298-297	Ruisseau Whiskey (généralement à sec ici)		Généralement à sec ici; pas de passage à gué	Peut-être l'omble de fontaine et l'épinoche à cinq épines quand le lit est mouillé, mais en général pas de poissons
M551L_1 / M551L_2	27-18, 28-27	Ruisseau Whiskey		Autre passage possible	Omble de fontaine, épinoche à cinq épines
M551L_1 / M551L_2	37-36	Ruisseau Forty Mile		Masse d'eau infranchissable	Truite fardée, omble à tête plate, omble de fontaine, truite brune, ménomini de montagnes, épinoche à cinq épines <i>* L'omble de fontaine et peut-être l'omble à tête plate frayent dans le ruisseau Forty Mile.</i>
M551L_1 / M551L_2	37-36		Ruisseau Echo	Pas de passage à gué	Truite fardée, omble à tête plate, omble de fontaine, truite brune, ménomini de montagnes, épinoche à cinq épines
M551L_2	64-63	Ruisseau éphémère sans nom qui se jette dans le marécage Vermilion		Autre passage possible	Inconnues
M551L_3 / M551L_2	68-66	Ruisseau Five Mile		Pas de poissons; pas de restrictions temporelles	Pas de poissons
M551L_3	71-70	Ruisseau éphémère sans nom (Cory) qui se jette dans la rivière Bow (généralement à sec ici)		Pas de poissons et généralement à sec; pas de restrictions temporelles	Généralement à sec ici; pas de poissons
M551L_4	84-83, 83-82	Lac Mule Shoe (partie de la rivière Bow)		Passage en hiver acceptable; cours d'eau gelé; respect des restrictions du 1 <sup>er</sup> mai au 15 août	Truite fardée, omble à tête plate, omble de fontaine, truite brune, ménomini de montagnes

Tableau 4.5 Masses d'eau croisées par les lignes de transport et espèces de poissons dans le parc national Banff (d'est en ouest)

Feuille de carte	Numéro de poteau	Masses d'eau croisées par les lignes de transport	Masses d'eau dans la zone tampon de 500 m	Passage de véhicules ou d'équipement	Espèces de poissons
M551L_4	115-114, 116-115, 118-117, 120-119, 121-120, 134-133	Ruisseau Ranger		Passage en hiver acceptable; cours d'eau gelé; respect des restrictions du 1 <sup>er</sup> mai au 15 août	Ombles de fontaine
M551L_5	157-156	Étang sans nom (étang Powerline)		Masse d'eau infranchissable	Inconnues
M551L_5	158		Étang Pilot	Pas de passage à gué	Inconnues
M551L_5	183-182	Ruisseau Johnston		Masse d'eau infranchissable	Truite fardée, ombles à tête plate, ombles de fontaine, truite arc-en-ciel
M551L_5	190-189, 195-194	Ruisseau sans nom (Borrow Pit Springs) qui se jette dans la Bow		Passage en hiver acceptable; cours d'eau gelé; respect des restrictions du 1 <sup>er</sup> mai au 15 août	Ombles de fontaine
M551L_6 / M551L_5	209-208	Ruisseau sans nom qui se jette dans la Bow		Masse d'eau infranchissable	Ombles de fontaine
M551L_6	337-236A	Ruisseau Silverton (sec ici en hiver)		Passage en hiver acceptable car le ruisseau est à sec ici; respect des restrictions du 1 <sup>er</sup> mai au 15 août quand le lit est mouillé	Truite fardée, ombles à tête plate, ombles de fontaine quand le lit est mouillé, mais à sec en hiver et pas de poissons
M551L_6	298-297	Ruisseau sans nom qui se jette dans la Bow		Autre passage possible	Inconnues
M551L_7 / M551L_6	284-283	Ruisseau sans nom qui se jette dans la Bow		Autre passage possible	Inconnues
M551L_7	330-329	Ruisseau sans nom qui se jette dans la Bow		Passage en hiver acceptable; cours d'eau gelé; respect des restrictions du 1 <sup>er</sup> mai au 15 août	Inconnues quand le lit est mouillé, mais gelé jusqu'au substrat en hiver, et pas de poissons
M551L_8	350-339	Ruisseau sans nom qui se jette dans la Bow		Autre passage possible	Inconnues
M551L_8	367-366	Ruisseau Baker		Autre passage possible	Truite fardée, ombles à tête plate, ombles de fontaine, ménomins de montagnes * <i>L'omble de fontaine fraye peut-être dans le ruisseau Baker.</i>
M551L_9	423-414		Lac Island et ruisseau servant d'exutoire vers la Bow	Pas de passage à gué	Truite fardée, truite arc-en-ciel, ménomins de montagnes
M551L_9	423-421, 436-435	Rivière Bow		Masse d'eau infranchissable	Truite fardée, ombles à tête plate, truite brune, ombles de fontaine, truite arc-en-ciel, touladi, ménomins de montagnes, ombles moulac, naseux de rapides, meunier noir, meunier rouge, épinoche à cinq épines * <i>La truite fardée fraye peut-être dans la rivière Bow en amont du lac Louise.</i> * <i>L'omble de fontaine fraye dans la Bow entre son confluent avec le ruisseau Silverton et le lac Muleshoe.</i> * <i>Le ménomins de montagnes et l'omble de fontaine frayent vraisemblablement tout au long de la Bow dans le PNB, notamment près de son confluent avec le ruisseau Brewster.</i> * <i>Le ménomins de montagnes et peut-être la truite fardée et la truite brune frayent dans la Bow près de son confluent avec le ruisseau Cascade.</i>

Tableau 4.5 Masses d'eau croisées par les lignes de transport et espèces de poissons dans le parc national Banff (d'est en ouest)

Feuille de carte	Numéro de poteau	Masses d'eau croisées par les lignes de transport	Masses d'eau dans la zone tampon de 500 m	Passage de véhicules ou d'équipement	Espèces de poissons
M551L_9	442-441	Ruisseau Corral		Passage en hiver acceptable; cours d'eau gelé; respect des restrictions du 1 <sup>er</sup> mai au 15 août	Truite fardée, omble de fontaine * <i>La truite fardée fraye peut-être dans le ruisseau Corral.</i>
M551L_9	447-446	Ruisseau sans nom qui se jette dans la Bow		Respect des restrictions du 1 <sup>er</sup> mai au 15 août; traversée sur des billots en hiver	Inconnues
M551L_9	458-456	Ruisseau sans nom qui se jette dans le lac Kingfisher et l'étang McNair		Passage en hiver acceptable; cours d'eau gelé; pas de restrictions temporelles le reste de l'année; traversée sur des billots	Ombles à tête plate, omble de fontaine, truite arc-en-ciel, ménomini de montagnes
M551L_9	474		Rivière Pipestone	Pas de passage à gué	Truite fardée, omble à tête plate, omble de fontaine, ménomini de montagnes * <i>Toutes ces espèces frayent peut-être dans la rivière Pipestone.</i>

<sup>(a)</sup> Sites indiqués sur les feuilles de cartes de l'annexe F.

<sup>(b)</sup> McIvor, M. et D. 1999. Amphibian Surveys in Banff National Park and adjacent areas, 1992-1998.

Les espèces indigènes du réseau du cours supérieur de la Bow sont : la truite fardée du flanc de l'ouest (*Oncorhynchus clarki lewisi*), l'omble à tête plate (*Salvelinus confluentus*), le ménomini de montagnes (*Prosopium williamsoni*), le meunier rouge (*Catostomus catostomus*), le meunier des montagnes (*Catostomus platyrhynchus*), le naseux de rapides (*Rhinichthys cataractae*), l'épinoche à cinq épines (*Culaea inconstans*), le méné de lac (*Couesius plumbeus*) et la lotte (*Lota lota*) (Groupe d'étude de la vallée de la Bow, 1996; Nelson et Paetz, 1992; Leeson et Harrison, 1988). On sait que des espèces non indigènes, notamment la truite brune (*Salmo trutta*), l'omble de fontaine (*Salvelinus fontinalis*) et la truite arc-en-ciel (*Oncorhynchus mykiss*), ont étéensemencées dans la Bow près de Banff. D'autres espèces exotiques ont été introduites dans le réseau : la truite fardée de Yellowstone (*Oncorhynchus clarki bouvieri*), le touladi (*Salvelinus namaycush*) et le meunier noir (*Catostomus commersoni*) (Brewin, 1994).

L'introduction de poissons exotiques a affecté certaines des populations indigènes, particulièrement la truite fardée du flanc de l'ouest et l'omble à tête plate, par les effets de la concurrence et de l'hybridation. La surpêche et la destruction de l'habitat ont aussi contribué au déclin de ces espèces indigènes (Groupe d'étude de la vallée de la Bow, 1996; Mayhood, 1995). Des enquêtes sur la pêche dans la Bow et ses affluents près de Banff font ressortir que la communauté ichtyenne est actuellement dominée par l'omble de fontaine, le ménomini de montagnes, le meunier rouge et le meunier noir, alors que les espèces dominantes d'autrefois étaient l'omble à tête plate, la truite fardée du flanc de l'ouest et le ménomini de montagnes (Bow River Water Quality Council, 1994; Brewin, 1994).

La plupart des études sur la répartition des poissons et leur utilisation de l'habitat dans le PNB ne précisent pas les sous-espèces de truites fardées, ce qui est vraisemblablement dû aux difficultés d'identification et aussi à l'hybridation introgressive avec d'autres espèces de truites à taches noires dans le bassin de la Bow (Mayhood, 1999; Mayhood, 1995). Nous ne faisons donc pas de distinctions ici entre la truite fardée de Yellowstone, la truite fardée du flanc de l'ouest et les formes issues d'une introgression.

L'omble à tête plate et la truite fardée semblent assez largement répartis dans tout le réseau du cours supérieur de la Bow en amont des chutes Bow, mais leur abondance a baissé dans la période historique. Selon certains rapports (Mayhood, 1999; Schindler et Pacas, 1996; Mayhood, 1995; Brewin, 1994), ces populations indigènes sont en péril, et pourraient approcher ou avoir atteint des effectifs correspondant à un risque élevé de disparition. Cette baisse d'abondance est probablement accentuée par la forte abondance relative et la répartition de l'omble de fontaine, qui mène une forte concurrence à la truite fardée et qui s'hybride avec l'omble à tête plate (Brewin, 1994).

En conséquence, l'omble à tête plate a été désigné espèce préoccupante, ce qui signifie que ce poisson n'est pas en voie d'extinction ou de disparition, mais qu'il peut nécessiter une attention ou une protection spéciale pour éviter qu'il ne devienne en péril (Alberta Sustainable Resource Development/Alberta Environment, 2000). Bien que la truite fardée du flanc de l'ouest ne soit pas officiellement reconnue comme en péril, la limite de possession a été fixée à zéro pour l'omble à tête plate et la truite fardée dans le parc national Banff (Parcs Canada, 2002).

Les poissons frayent et hivernent probablement dans l'ensemble du réseau de la Bow, partout où l'habitat leur est favorable. Chaque espèce de poisson a un comportement particulier et des préférences en matière d'habitat, ce qui touche la période de l'année, le débit et la taille des cours d'eau, la granulométrie du substrat et le mode de fraye. Le tableau 4.5 et les cartes de l'annexe F indiquent les zones de fraye connues et potentielles dans les masses d'eau qui sont traversées par les installations d'AltaLink ou qui se trouvent dans leur zone tampon. À moins de limitations de nature physique, par exemple le gel ou l'assèchement du lit des ruisseaux ou l'installation de ponceaux suspendus, toutes les masses d'eau indiquées peuvent constituer un habitat de fraye pour les espèces dont la présence est connue.

Pour protéger la reproduction, la croissance et la survie de ces espèces de poissons pendant la période de la fraye et de l'incubation des œufs, des restrictions temporelles ont été imposées dans toute la province par le ministère de l'Environnement de l'Alberta. Ces restrictions interdisent les activités dans les cours d'eau et varient en fonction des espèces de poissons qui sont présentes ou qui peuvent l'être. Elles varient aussi en fonction des caractéristiques locales des cours d'eau et du potentiel pour une masse d'eau de constituer un bon habitat pour les poissons.

De façon générale, la Bow est couverte par une clause interdisant toute activité du 15 septembre au 15 avril (Lajeunesse, comm. pers.). Des restrictions temporelles spécifiques aux espèces de pêche sportive dans la Bow ont été établies de façon différentielle pour les géniteurs du printemps et de l'automne (Alberta Transportation and Utilities, 2000) :

- géniteurs de printemps :
  - truite arc-en-ciel : du 1<sup>er</sup> mai au 15 juillet
  - truite fardée : du 27 mai au 15 août
- géniteurs d'automne :
  - omble à tête plate : du 1<sup>er</sup> septembre au 25 mars
  - touladi : du 10 septembre au 5 avril
  - ménomini de montagnes : du 10 septembre au 15 avril
  - omble de fontaine : du 15 septembre au 25 mars
  - truite brune : du 15 septembre au 25 mars

Selon un scénario peu probable, si toutes les espèces de pêche sportive étaient théoriquement présentes et en train de frayer dans une zone, les restrictions temporelles s'étendraient du 1<sup>er</sup> septembre au 15 avril et du 1<sup>er</sup> mai au 15 août. La seule fenêtre où serait autorisé le franchissement des cours d'eau se situerait du 16 au 31 août et du 16 au 30 avril, ce qui assurerait la protection de tous les œufs en train d'incuber, des alevins en cours de développement et des poissons en période de fraye et d'hivernage. Ce sont là les fenêtres recommandées, à titre de mesure de prudence, pour les masses d'eau dont le franchissement est inévitable et pour lesquelles on ne dispose pas d'informations complémentaires sur l'habitat (tableau 4.5).

En réalité, les franchissements de cours d'eau par AltaLink seront vraisemblablement rares et peu fréquent (environ tous les sept ans), car on n'effectue des passages à gué que lorsqu'il n'existe aucune autre voie d'accès. De plus, certains des cours d'eau sont physiquement infranchissables. Parmi tous les cours d'eau qui sont traversés directement par les lignes de transport, seuls quelques ruisseaux ont le potentiel d'être franchis par les véhicules et le matériel d'AltaLink pendant les activités d'entretien de routine, et ils apparaissent au tableau 4.5. Des visites sur le terrain ont permis d'examiner ces passages et de relever les caractéristiques spécifiques à chaque site, les autres voies d'accès, l'habitat potentiel des poissons et tout obstacle au déplacement des poissons. On trouvera à l'annexe B des photographies et des descriptions des masses d'eau qui ont été évaluées pendant les visites sur le terrain.

Les évaluations de terrain ont fourni suffisamment d'information pour permettre de recommander des restrictions temporelles spécifiques convenant à chaque site. Des voies d'accès supplémentaires ont été repérées pour plusieurs des ruisseaux, ce qui élimine la nécessité de les traverser. Dans d'autres cas, les cours d'eau étaient à sec ou gelés jusqu'au fond du lit pendant l'hiver. Pour ces ruisseaux, on a levé les restrictions temporelles de l'automne et de l'hiver (du 1<sup>er</sup> septembre au 15 avril), étant donné l'absence d'habitat d'automne pour la fraye, l'incubation et l'hivernage.

Pour tous les autres franchissements de cours d'eau, on a établi les limites prudentes des deux fenêtres de deux semaines mentionnées ci-dessus, pour assurer un niveau maximal de protection aux poissons et à leur habitat dans la vallée de la Bow. On suppose que ces masses d'eau ont le potentiel d'abriter tous les stades biologiques de toutes les espèces de poissons, jusqu'à ce que des études complémentaires ne donnent des indications différentes (Parcs Canada, 2002).

#### 4.2.4 *Ressources patrimoniales*

Parcs Canada a fourni les renseignements sur les ressources culturelles dans le PNB. Tous les sites historiques et archéologiques connus ont été cartographiés et, le cas échéant, décrits sur les cartes 551L\_1 à 551L\_9 et 54L\_1 à 54L\_6 (annexe F). Les sites situés dans l'emprise sont les suivants :

Site n°	Carte	Poteaux n°s
63	M54L-2	270
562	M551L_1 et 2	34-35
68	M551L_1 et 2	32-33
180	M551L_1	42-43
110	M551L_2	63-64
108 et 106	M551L_2	62-63
563	M551L_1 et 2	28-32
496	M551L_3	67
364	M551L_4	133-140

Site n°	Carte	Poteaux n°s
24	M551L_4	86-87
1779	M551L_6	265
76	M551L_6	256-257
75	M551L_6	254
1245	M551L_6	246-253
73	M551L_6	242
82	M551L_6	226-227
118	M551L_8	396-407
119	M551L_8	395-396

Tous ces sites renferment des éléments historiques, comme des dépressions, des talus ou des déchets accumulés dispersés, sauf le site 1779, qui est un cairn d'arpentage historique en pierres situé à côté d'un arbre portant une inscription (Gwynn Langemann, comm. pers.).

#### 4.2.5 *Activités humaines et loisirs*

La majorité des infrastructures et des installations destinées à soutenir les activités humaines dans le PNB se trouvent dans les zones de l'avant-pays, définies comme les zones du parc et des terres adjacentes qui sont accessibles par véhicule dans un rayon d'environ 10 km d'une route (Fisher *in* Taylor et Ryall, 2001). Les installations de transport d'électricité d'AltaLink sont situées dans l'avant-pays; plusieurs d'entre elles croisent ou longent également des sentiers récréatifs. Parmi les autres composantes anthropiques associées aux activités humaines avec qui les installations d'AltaLink partagent la ZEPC, mentionnons la route transcanadienne, la route 1A, la voie ferrée du Canadien Pacifique Limitée (CP) et les diverses routes qui donnent accès aux zones récréatives et aux logements commerciaux périphériques (LCP).

### 4.3 **Approche à l'évaluation d'impact**

La LCEE exige la tenue d'un examen des effets environnementaux des projets visés par le MREPC. Pour déterminer les effets environnementaux potentiels de ces projets, nous avons adopté l'approche suivante :

- décrire le projet en portant une attention particulière aux aspects susceptibles d'interagir avec l'environnement;
- décrire les milieux typiques susceptibles d'être affectés par les projets;
- déterminer les éventuelles interactions projets-environnement (p. ex. les activités qui risquent d'avoir une incidence sur le milieu);
- décrire les effets environnementaux potentiels des activités;

- déterminer les mesures d'atténuation appropriées;
- évaluer les effets environnementaux potentiels des accidents et défauts ainsi que les mesures de contrôle et d'intervention appropriées;
- évaluer les effets résiduels potentiels et en établir l'importance relative;
- prendre en considération les effets cumulatifs potentiels sur l'environnement;
- établir les exigences en matière de suivi et de surveillance.

Les effets environnementaux potentiels avant la mise en œuvre des mesures d'atténuation ont été déterminés en fonction des activités d'AltaLink décrites :

- à la section 3.6;
- dans le tableau 3.2;

et du milieu existant décrit :

- à la section 4.2;
- dans le tableau E-1 (annexe E);
- sur la carte thématique écologique (annexe F).

Des cotes d'impact ont été assignées à chaque activité en fonction des critères énumérés au tableau 4.6.

#### **4.4 Effets environnementaux potentiels des opérations courantes d'entretien et d'exploitation des installations de transport d'électricité**

Conformément à la LCEE, les effets environnementaux potentiels liés aux opérations courantes d'exploitation et d'entretien avant la mise en œuvre des mesures d'atténuation ont été déterminés. Les effets liés aux installations d'AltaLink dans le PNB ont été évalués en fonction des ressources environnementales considérées comme des composantes valorisées de l'écosystème (CVE), soit la qualité de l'air, les eaux souterraines, les eaux de surface, les ressources aquatiques, le sol, la végétation, les milieux humides et l'habitat riverain, la faune et les ressources historiques. Les CVE sociales sont la sécurité publique et les utilisations récréatives.

Tableau 4.6 Attributs de cotation de l'impact

Caractéristique de l'impact	Cotation	Définition
<b>Qualité</b>	Positif	Changement positif
	Neutre	Aucun changement
	Négatif	Changement néfaste dans la composante valorisée de l'écosystème (CVE)
<b>Étendue géographique</b>	Local	Dans la zone du projet ou ses environs immédiats
	Régional	Au-delà de la zone du projet, mais à l'intérieur du bassin hydrographique de la Bow dans le PNB
	Extra-régional	À l'extérieur du parc
<b>Durée</b>	À court terme	Pendant la phase de construction
	À moyen terme	Jusqu'à deux ans
	À long terme	Plus de deux ans
<b>Fréquence</b>	Unique	Seulement une fois par année
	Intermittent	À l'occasion (p. ex. 3 fois par année)
	Continu	Continuellement
<b>Réversibilité</b>	Réversible	Peut être renversé avec le temps ou lorsque cesse l'activité
	Non réversible	Ne peut être renversé
<b>Ampleur</b>	Nul	<i>Ces termes combinent les attributs ci-dessus. Ils sont relatifs et sont choisis par des praticiens environnementaux professionnels.</i>
	Négligeable	
	Faible	
	Moyen/modéré	
	Élevé	

#### 4.4.1 *Air*

- **Déplacements dans l'emprise :** La poussière et les émissions provenant des véhicules et de l'équipement mal entretenus (p. ex. camions, tronçonneuses, faucheuses) peuvent avoir une incidence néfaste sur la qualité de l'air (hydrocarbures et gaz à effet de serre). Mais comme ces effets sont extrêmement localisés et de courte durée, ils sont jugés négligeables.
- **Brûlage :** Les opérations de brûlage mises en œuvre pour maîtriser la végétation (telles que prescrites par le personnel des Parcs pour l'élimination des déchets de débroussaillage) peuvent produire de la fumée et accroître la teneur de l'air en matières particulaires (MP). Dans certaines circonstances, cette fumée peut poser des problèmes de santé et de sécurité temporaires. Les effets potentiels de ces opérations sur la qualité de l'air sont considérés comme faibles.
- **Application d'herbicides :** Les herbicides peuvent être entraînés par le vent et avoir des effets indésirables sur la qualité de l'air. Mais comme ces effets sont très localisés et de courte durée, ils sont considérés comme négligeables.

#### 4.4.2 *Eaux souterraines*

- **Traitement de rappel ou remplacement des poteaux :** On renverse parfois des produits chimiques utilisés pour le traitement des poteaux (fongicides, pesticides et autres produits) pendant leur transport, leur manipulation, leur mélange, leur application et leur stockage. Ces déversements peuvent contaminer les eaux souterraines. Certains produits (comme le pentachlorophénol ou PCP) se lient fortement aux sols et aux sédiments et se biodégradent en quelques semaines; ils ne risquent donc guère de contaminer les eaux souterraines (US EPA, 1999). Les enveloppes des poteaux forment par ailleurs une barrière imperméable entre le poteau et le sol qui l'entoure, ce qui offre une protection supplémentaire contre l'action des produits chimiques. Avant leur achat par AltaLink, tous les poteaux de bois traité sont inspectés, ce qui réduit les risques de suintement (provenant des poteaux enduits d'une quantité excessive de produits de préservation). Le traitement accroît considérablement la durée utile des poteaux. Sans traitement, il faudrait remplacer les poteaux plus souvent, avec tous les impacts environnementaux que cela comporte. Vu la faible fréquence et l'ampleur limitée des opérations de traitement de rappel et de remplacement des poteaux, leurs effets globaux sur les eaux souterraines sont considérés comme négligeables.
- **Application d'herbicides :** Des herbicides sont parfois renversés pendant leur mélange et leur application sur la végétation et peuvent ainsi contaminer les eaux souterraines. L'imazapyr, le glyphosate et le 2-4 D (herbicides utilisés pour lutter contre les mauvaises herbes) sont bien absorbés par le sol et ne présentent qu'un faible potentiel de lessivage dans les eaux souterraines (Information Ventures, 1995a, b, c). Lorsqu'il y a infestation de mauvaises herbes, on utilise parfois d'autres produits pour lutter contre les espèces les plus nocives. Seuls des herbicides

approuvés par le gouvernement fédéral et homologués par Agriculture et Agroalimentaire Canada en vertu de la *Loi sur les produits antiparasitaires* sont utilisés. Les effets potentiels des activités associées à l'épandage d'herbicides (notamment les déversements accidentels) sur les eaux souterraines sont considérés comme faibles.

- **Manipulation et stockage temporaire de matières dangereuses/et avitaillement, entretien et réparation de l'équipement :** Des déversements accidentels d'huiles ou de carburants peuvent survenir durant leur transport, leur manipulation, leur utilisation et leur stockage ainsi que durant les opérations courantes d'exploitation, d'entretien et d'avitaillement des véhicules et de l'équipement. Plusieurs des produits dangereux utilisés (dont l'essence, le diesel, l'huile de lubrification et le carburant aviation B) peuvent migrer rapidement dans le sol et contaminer les sources d'eaux souterraines. Les effets potentiels de la manipulation des matières dangereuses (notamment les déversements accidentels) sur les eaux souterraines, avant atténuation, sont considérés comme modérés.
- **Manipulation des huiles de transformateur :** Des déversements accidentels d'huiles de transformateur peuvent survenir durant leur transport, leur manipulation et leur stockage, et contaminer les eaux souterraines. La faible solubilité de l'huile Voltesso 35 (huile minérale) ralentit sa migration dans le sol jusqu'aux eaux souterraines; par contre, tout déversement constituerait une source à long terme de contamination des eaux souterraines s'il n'est pas nettoyé (Conor Pacific, 2000). Les effets potentiels de la manipulation des huiles de transformateur (notamment des déversements accidentels) sur les eaux souterraines, avant atténuation, sont considérés comme faibles.

#### 4.4.3 *Milieux humides, eaux de surface et ressources aquatiques*

- **Accès et déplacements le long de l'emprise/patrouilles au sol :** Les déplacements le long des chemins d'accès ou dans l'emprise, en particulier par temps pluvieux, risquent de créer des ornières sur les routes et de canaliser les eaux de surface ou de former des étangs, empêchant ainsi le ruissellement normal.

Le ruissellement de surface et l'accroissement de la sédimentation résultant de l'érosion des sols peuvent dégrader la qualité des eaux de surface ou des milieux humides. Ces changements peuvent avoir une incidence sur les ressources aquatiques. Ainsi, les sédiments peuvent se déposer et combler les espaces interstitiels du substrat, réduisant ainsi l'habitat aquatique et étouffer les invertébrés benthiques ainsi que les œufs de poisson et les alevins. Les effets des déplacements le long de l'emprise sur les milieux humides, les eaux de surface et les ressources aquatiques, avant atténuation, varient de faibles à modérés, selon le moment de leur survenue, leur fréquence, leur ampleur et l'état du milieu local (pente, risques d'érosion, humidité, etc.).

- **Traitement de rappel ou remplacement des poteaux :** On renverse parfois des produits chimiques utilisés pour le traitement des poteaux (fongicides, pesticides et autres produits) pendant leur transport, leur manipulation, leur mélange, leur application et leur stockage. Lorsqu'ils surviennent à proximité de plans d'eau libre, ces déversements risquent de contaminer les milieux humides ou les eaux de surface, et de perturber les organismes et la faune aquatiques. Le lessivage de ces produits chimiques dans l'eau ou à proximité peut également contaminer les eaux de surface, bien que l'impact sur la qualité de l'eau varie selon le produit en cause. Dans les eaux stagnantes, on n'installe pas de poteaux traités au pentachlorophénol, mais des poteaux en acier ou encore des poteaux de cèdre naturel dans lesquels ont été insérées des tiges de bore. Avant leur achat par AltaLink, tous les poteaux de bois traité sont inspectés, ce qui réduit les risques de suintement (provenant des poteaux enduits d'une quantité excessive de produits de préservation). Le bendiocarbe, que l'on utilise en fumigation contre les fourmis dans les poteaux, se décompose rapidement et ne s'accumule pas dans l'eau (US EPA, 1999). Parmi les autres produits utilisés figurent le métam-sodium, le naphthénate de cuivre et le fluorure de sodium, qui peuvent également contaminer les eaux de surface. Le bore est une solution de rechange moins toxique que les autres fongicides, mais comme il est très soluble dans l'eau sous certaines formes, on l'applique sous forme de tiges de verre que l'on insère dans les poteaux.

Les substances chimiques utilisées peuvent causer directement la mort des organismes aquatiques et des espèces vivant dans les milieux humides, ou affecter leur croissance et leur reproduction; le degré de toxicité varie cependant selon le produit en cause. Le métam-sodium et le bendiocarbe sont très toxiques pour les organismes aquatiques (Cox, 2000a). Par contre, les tiges de bore ou de fluorure de sodium ne semblent guère poser de risques pour ces organismes (Mallinckrodt Baker, Inc., 2001). La bioaccumulation ou l'augmentation des concentrations de substances chimiques dans les tissus des animaux situés au sommet de la chaîne trophique peuvent soulever certaines craintes pour les espèces secondaires ou tertiaires, à cause du transfert par le biais de la chaîne alimentaire. Le bendiocarbe ne semble pas s'accumuler ni se concentrer dans les organismes aquatiques ou leurs prédateurs (US EPA, 1999; Brooks, 1998).

Pour remplacer un poteau près d'un plan d'eau ou à proximité, il faut parfois réaliser d'importants travaux d'excavation, ce qui risque de libérer des sédiments dans les eaux de surface et d'en dégrader la qualité. Ces sédiments peuvent se déposer et combler les espaces interstitiels du substrat, et réduire ainsi l'habitat aquatique et étouffer les invertébrés benthiques ainsi que les œufs de poisson et les alevins.

Vu la faible fréquence et l'ampleur limitée des opérations de traitement de rappel et de remplacement des poteaux, leurs effets globaux sur les milieux humides, les eaux de surface et les ressources aquatiques sont considérés comme faibles.

- **Nettoyage des isolateurs :** C'est en général aux intersections des routes et non dans l'emprise même que l'on nettoie les isolateurs. Lorsque l'opération se fait à proximité

d'eaux de surface, il arrive qu'il y ait contamination par des poussières et du sel de voirie, ce qui dégrade la qualité de l'eau et peut nuire à la santé des organismes aquatiques. L'augmentation de la sédimentation peut combler les espaces interstitiels du substrat et dégrader la qualité de l'habitat aquatique. Le sel de voirie persiste dans le milieu et peut également affecter la qualité de l'eau. Les eaux de surface contaminées par le sel peuvent avoir des effets toxiques sur les organismes aquatiques (Environnement Canada et Santé Canada, 2001). Vu leur fréquence peu élevée et le caractère localisé de la zone potentiellement affectée, les effets du nettoyage des isolateurs sur les milieux humides, les eaux de surface et les ressources aquatiques sont considérés comme négligeables.

- **Gestion de la végétation :** L'enlèvement de la végétation peut réduire la capacité de stockage de l'eau sur les pentes et dans les milieux humides, et modifier le moment de survenue et le volume du ruissellement de surface vers les plans d'eau.

L'enlèvement de la végétation riveraine peut réduire l'habitat aquatique disponible de même que les apports de matière organique, au risque de ralentir la productivité des milieux humides. De façon générale, les cours d'eau de niveau inférieur, comme les affluents de la Bow que traverse l'emprise, dépendent aussi des apports de matière organique d'origine terrestre, car leur productivité est faible. L'enlèvement de la végétation riveraine peut également accroître la pénétration de la lumière et, par conséquent, la température de l'eau, et influencer ainsi sur les communautés aquatiques. Il peut aussi réduire le couvert végétal en surplomb et dégrader la qualité de l'habitat, stabiliser les rives et augmenter les apports de sédiments et de débris dans les cours d'eau. Ces sédiments peuvent se déposer et combler les espaces interstitiels du substrat, réduisant l'habitat aquatique et étouffant les invertébrés benthiques ainsi que les œufs de poisson et les alevins. Les effets potentiels de la maîtrise de la végétation sur les milieux humides, les eaux de surface et les ressources aquatiques avant la mise en œuvre des mesures d'atténuation sont considérés comme faibles et réversibles.

- **Brûlage :** Les opérations de brûlage visant à éliminer la végétation peuvent avoir une incidence sur les eaux de surface et les milieux humides lorsqu'elles sont réalisées à proximité de ces milieux. Les matières organiques et les matières nutritives provenant des matériaux brûlés peuvent être charriées par le ruissellement de surface, pénétrer dans les milieux humides et les plans d'eau, et risquer d'accroître la productivité du système. Le ruissellement peut également transporter des sédiments dans les milieux humides et les eaux de surface et avoir ainsi un impact négatif sur la qualité de l'eau et sur l'habitat aquatique. Les effets potentiels des opérations de brûlage de la végétation sur les milieux humides, les eaux de surface et les ressources aquatiques, avant atténuation, sont considérés comme négligeables vu leur faible ampleur, leur fréquence peu élevée et leur réversibilité.
- **Application d'herbicides :** L'application indue d'herbicides pour lutter contre les mauvaises herbes dans l'eau ou à proximité peut contaminer les eaux de surface et les milieux humides et nuire ainsi aux organismes aquatiques exposés à l'eau ou à des aliments contaminés par effet d'entraînement ou par le ruissellement superficiel. Les

herbicides imazapyr, glyphosate et 2,4-D utilisés pour éliminer les broussailles et les mauvaises herbes peuvent migrer hors des zones traitées et atteindre les cours d'eau; mobiles dans le sol, ils peuvent contaminer les rivières et les ruisseaux hors de la zone d'épandage. Le 2,4-D se dissipe rapidement dans l'eau courante, mais persiste dans l'eau stagnante. Selon la forme utilisée, il peut être très toxique ou non toxique pour les organismes aquatiques. Le glyphosate et l'imazapyr peuvent être non toxiques ou modérément toxiques pour les poissons, et ne se bioaccumulent pas dans les systèmes aquatiques (Information Ventures, 1995a, b, c; Cox, 2000b). Les effets potentiels de l'application d'herbicides sur les milieux humides, les eaux de surface et les ressources aquatiques, avant atténuation, sont considérés comme faibles vu la fréquence et l'ampleur limitées des applications.

- **Manipulation et stockage temporaire des matières dangereuses :** Des déversements de pesticides, d'herbicides, d'hydrocarbures ou d'huiles usées peuvent se produire pendant leur transport, leur manipulation, leur mélange, leur application et leur stockage. S'ils surviennent à proximité d'eaux libres, ils peuvent contaminer les eaux de surface et les milieux humides. Les produits chimiques peuvent aussi contaminer les eaux de surface et les milieux humides du fait de leur entraînement, du recours à une mauvaise méthode d'élimination des produits ou du ruissellement à partir des sols contaminés. Les effets potentiels des déversements de matières dangereuses sur les milieux humides, les eaux de surface et les ressources aquatiques pendant leur manipulation, avant atténuation, sont considérés comme modérés.
- **Avitaillement, entretien et réparation de l'équipement :** Des déversements de carburants ou d'huiles usées peuvent survenir à proximité des eaux de surface pendant les opérations courantes d'exploitation, d'entretien et d'avitaillement des véhicules et de l'équipement. Des déversements peuvent également se produire pendant le transport, la manipulation et le stockage de ces produits. La contamination des eaux de surface peut avoir des effets toxiques pour les organismes aquatiques par le biais de la chaîne trophique (eau ou aliments). Les effets potentiels de l'avitaillement, de l'entretien et de la réparation de l'équipement (associés notamment aux déversements) sur les milieux humides, les eaux de surface et les ressources aquatiques avant la mise en œuvre des mesures d'atténuation sont considérés comme faibles vu leur fréquence peu élevée.
- **Passage à gué :** Le passage à gué peut accroître l'érosion, perturber les rives et le lit des cours d'eau et entraîner leur sédimentation. Des particules solides ou liquides fixées à l'équipement ou aux véhicules peuvent également être libérées et contaminer les eaux de surface et les milieux humides; les huiles, graisses, carburants et autres liquides automobiles peuvent être toxiques pour les organismes aquatiques.

Le passage à gué accroît l'érosion, perturbe la végétation riveraine, les milieux humides, les rives et le lit des cours d'eau, et diminue la qualité de l'eau et de l'habitat. La sédimentation peut dégrader la qualité de l'habitat aquatique et tuer les œufs de poisson et les alevins ou nuire à leur croissance. Le passage à gué peut aussi endommager ou détruire les organismes aquatiques. Des espèces aquatiques non

indigènes, comme des plantes, des graines, des petits organismes aquatiques et des pathogènes étrangers, peuvent aussi être libérées dans les plans d'eau pendant le passage à gué, et influencer sur la santé, les populations et la dynamique de la communauté aquatique.

Les effets potentiels du passage à gué sur les milieux humides, les eaux de surface et les ressources aquatiques avant la mise en œuvre des mesures d'atténuation varient de négligeables à modérés, selon le moment de leur survenue, leur fréquence, leur ampleur et l'état du milieu local (lit du cours d'eau et composition des rives, pente, risques d'érosion, largeur du franchissement, etc.).

- **Manipulation des huiles de transformateur :** Des déversements d'huiles de transformateur peuvent se produire pendant leur transport, leur manipulation et leur stockage, et avoir un impact sur la qualité de l'eau et la santé des organismes aquatiques. On possède peu d'information sur les effets de ces huiles (notamment l'huile Voltesso 35, une huile minérale) sur l'environnement, mais leur toxicité aiguë semble très faible (Imperial Oil, 1993). Par ailleurs, vu leur faible solubilité et leur viscosité élevée, les huiles déversées flotteraient sur l'eau au début. À défaut de les enlever, elles pourraient devenir une source de contamination à long terme des eaux de surface, et avoir des effets négatifs sur les organismes aquatiques (Conor Pacific, 2000). Les effets potentiels de la manipulation des huiles de transformateur (associés notamment aux déversements) sur les milieux humides, les eaux de surface et les ressources aquatiques, avant atténuation, sont considérés comme faibles vu leur fréquence peu élevée. Les principaux postes sont équipés de dispositifs de confinement secondaire qui garantissent une protection supplémentaire contre les risques.

#### 4.4.4 *Sols*

- **Accès et déplacements le long de l'emprise :** Les déplacements le long de l'emprise, notamment si les véhicules vont trop vite et effectuent des virages inappropriés, peuvent arracher le tapis organique (couche d'humus) et exposer les sols, ce qui les rend vulnérables à l'érosion. La matière organique présente dans le sol améliore sa teneur en matières nutritives, sa structure et sa capacité de rétention de l'eau. Une forte teneur en matière organique réduit la vulnérabilité à l'érosion éolienne et hydrique.

Les déplacements répétés d'engins lourds le long d'une voie peuvent causer un compactage du sol (modification de la structure qui nuit à la capacité de rétention du substrat, à son degré d'aération, à la diversité microbienne et à la productivité globale). Les sols compactés sont vulnérables à l'érosion hydrique. La végétation associée aux sols compactés devient aussi vulnérable par effet direct de tassement dû aux engins lourds, mais aussi à cause de la baisse de la capacité des sols compactés à fournir l'humidité et les matières nutritives nécessaires à la survie des végétaux. Étant donné la fréquence des épisodes et leur durée limitée, les répercussions associées aux déplacements dans l'emprise sont considérées comme faibles.

- **Manipulation des matières dangereuses :** L'élimination inappropriée de produits comme les huiles usées, les vieilles batteries et les contenants de produits chimiques peut contaminer localement la surface du sol et réduire sa qualité. Les répercussions de cette activité sont considérées comme faibles étant donné sa fréquence et sa courte durée.
- **Enlèvement de la végétation :** Le risque d'érosion par l'eau et le vent s'accroît lorsque la végétation est enlevée, particulièrement dans les zones écologiquement fragiles comme les pentes. Les répercussions sur le sol de l'enlèvement de la végétation sont considérées comme faibles.

#### 4.4.5 *Végétation*

- **Accès et déplacements le long de l'emprise :** Les déplacements le long de l'emprise, notamment si les véhicules roulent à une vitesse excessive et effectuent des virages inappropriés, peuvent causer une destruction de la végétation. Le compactage des sols limite l'accès des racines à l'eau et aux matières nutritives du fait qu'il restreint la croissance des racines et qu'il réduit le taux d'infiltration de l'eau et la concentration d'oxygène dans le substrat. Il a aussi un effet négatif sur les communautés de micro-organismes, qui jouent un rôle crucial dans le recyclage des matières nutritives et l'absorption des minéraux.

Les véhicules et l'équipement qui pénètrent dans l'emprise peuvent apporter avec eux certaines mauvaises herbes ou leurs graines. Certaines plantes exotiques peuvent éliminer par concurrence les espèces indigènes, affecter la stabilité du sol et le cycle des matières nutritives, modifier le régime des feux et entraver la régénération des végétaux indigènes par semis. La fréquence, la durée et l'ampleur de ces impacts sont considérées comme faibles.

- **Excavation :** Les activités d'excavation associées au remplacement des poteaux, à leur récupération, à leur ancrage et à leur vérification mettent à nu les matériaux subsuperficiels, ce qui crée un milieu susceptible de favoriser l'introduction d'espèces exotiques, facteur de modification de la structure des communautés et de réduction de la variation naturelle et de la biodiversité. L'un des premiers objectifs de gestion de Parcs Canada est d'empêcher l'établissement d'espèces exotiques dans le PNB. L'entassement des matériaux excavés sur la végétation indigène en bonne santé peut endommager ou détruire cette végétation. Étant donné la fréquence, la durée et l'ampleur de ces activités, les répercussions sur la végétation des travaux d'excavation des projets réguliers d'entretien sont considérées comme faibles.
- **Application d'herbicides :** La dérive des produits chimiques épandus peut causer de graves dommages ou même détruire la végétation. L'utilisation limitée d'herbicides autour des installations d'AltaLink dans le parc, en termes de fréquence, d'ampleur et de durée, permet de considérer comme faibles les répercussions de l'application d'herbicides chimiques pour lutter contre les mauvaises herbes.

#### 4.4.6 *Faune*

- **Toutes les activités du projet :** Les perturbations sensorielles d'origine humaine peuvent avoir un effet négatif sur la faune, particulièrement à certaines périodes de l'année. Voici les périodes qui ont été jugées critiques pour certaines espèces :
  - Vêlage des wapitis (du 1<sup>er</sup> mai au 30 juin)
  - Période de rut des wapitis (août et septembre)
  - Agnelage des mouflons (du 1<sup>er</sup> mai au 30 juin)
  - Hyperphagie des grizzlis (du 1<sup>er</sup> août au 30 septembre)
  - Hypophagie des grizzlis (du 1<sup>er</sup> mai au 30 juin)
  - Mise bas des loups (du 1<sup>er</sup> avril au 30 juillet)
  - Nidification et élevage de la sauvagine (du 15 mai au 15 juillet)
  - Nidification et élevage des Balbuzards pêcheurs (du 1<sup>er</sup> mai au 15 août)
  - Nidification et élevage des rapaces diurnes (du 1<sup>er</sup> avril au 15 juillet)
  - Nidification et élevage des hiboux et des chouettes (du 15 février au 1<sup>er</sup> juin)
  - Haltes migratoires, nidification et élevage des Arlequins plongeurs (du 1<sup>er</sup> avril au 30 juin)
  - Reproduction et migration des salamandres à longs doigts (du 1<sup>er</sup> avril au 30 mai et en septembre)

Les installations de transport d'électricité situées dans le PNB se trouvent à des distances variables d'autres aménagements et perturbations linéaires présents dans le parc. Le plan directeur du PNB (Parcs Canada, 1997) définit des zones d'utilisation des terres en fonction du niveau de perturbation. Selon ce système, les installations peuvent être regroupées en quatre grandes catégories :

- Zone V – Zone des services du parc dans les régions fortement peuplées (par exemple, les installations qui se trouvent dans le périmètre et aux alentours de la ville de Banff et de Lake Louise).
- Zone IV – Zone de loisirs de plein air dans des régions régulièrement perturbées (par exemple, portions des emprises qui suivent la route transcanadienne, la route 1A et/ou la voie du CP).
- Zone III – Zone de milieu naturel qui comporte des régions moins perturbées (installations situées à plus de 200 m d'autres aménagements ou perturbations linéaires).

- Zone II – Zone sauvage située dans une région éloignée qui subit peu de perturbations dues à l'activité humaine (par exemple, la section de la ligne 54 qui se trouve sur la terrasse Fairholme).

L'emplacement de ces installations influe sur la contribution des projets d'AltaLink à la perturbation sensorielle de la faune et aux autres effets cumulatifs.

Les espèces animales qui vivent dans des régions isolées peu perturbées par l'activité humaine ou le développement (comme la terrasse Fairholme) sont vraisemblablement plus vulnérables aux activités liées aux projets. Les animaux qui vivent à proximité des zones densément peuplées sont par contre régulièrement perturbés par les travaux de développement et l'activité humaine, et sont donc vraisemblablement habitués dans une certaine mesure à la perturbation sonore. De même, les animaux qui occupent les zones adjacentes à la route transcanadienne, à la route 1A et/ou à la voie du CP sont soumis à des perturbations régulières. Dans ces régions où les dérangements sont monnaie courante, la perturbation sensorielle de la faune par les projets d'AltaLink sera moins importante que dans les régions plus isolées.

- **Patrouilles aériennes détaillées, patrouilles aériennes, patrouilles aériennes spécifiques, patrouilles d'inspection détaillée des poteaux et travaux d'installation, de réparation ou de remplacement de l'équipement de tête des poteaux :** Ces activités peuvent perturber les nids des rapaces installés sur les poteaux électriques, particulièrement pendant la période de nidification. Les Balbuzards pêcheurs (qui nichent sur les poteaux électriques) restent dans le parc jusqu'à leur migration au début de septembre.

Le bruit produit par les patrouilles aériennes peut causer des perturbations sensorielles temporaires chez les animaux pendant certains stades vulnérables, particulièrement chez des espèces fragiles comme les grizzlis. Ces ours sont particulièrement vulnérables au printemps (hypophagie) et du milieu à la fin de l'été (hyperphagie), et toutes les zones d'atterrissage des hélicoptères sont situées dans des régions qui constituent un habitat pour les grizzlis. Si les perturbations sensorielles à court terme peuvent être considérées comme ayant des répercussions modérées sur les grizzlis pendant les stades biologiques fragiles, la fréquence limitée des patrouilles aériennes et la brièveté de la perturbation causée par leur passage permet de considérer comme faibles leurs impacts sur l'ensemble de la population faunique du parc. Les patrouilles d'inspection détaillée des poteaux et la perturbation associée aux travaux de réparation, de remplacement ou d'installation de l'équipement de tête des poteaux présentent une faible fréquence et une durée limitée, et sont considérées comme ayant un impact faible sur la faune.

- **Fauchage :** À certaines époques de l'année, les activités de fauchage peuvent modifier ou endommager des zones de nidification des oiseaux et/ou tuer les jeunes oiseaux ou leurs parents. Cette activité est particulièrement préoccupante dans le cas des espèces qui nichent sur le sol, comme l'Arlequin plongeur. Elles peuvent aussi causer une mortalité directe chez les petits mammifères. Le bruit des activités de fauchage est considérable et peut durer pendant une longue période dans une zone

relativement petite. Il peut induire une réaction de fuite chez toute une gamme d'espèces fauniques. Le débroussaillage ne se pratique pas le long des cours d'eau, et se limite plutôt à des zones assez planes, au sol ferme, et relativement exemptes de rochers. Étant donné l'étendue limitée de ces activités, mais l'ampleur modérée de leurs effets potentiels, les répercussions sur la faune sont considérées comme faibles à modérées.

L'élimination complète du couvert végétal (fauchage) combinée à la présence de nombreux perchoirs mis à la disposition des rapaces (les poteaux électriques) sur les emprises peut modifier les relations de prédation et nuire aux populations de petits mammifères. L'élimination de la végétation ligneuse limite l'habitat disponible pour la nidification de certaines espèces aviennes. Étant donné l'étendue limitée de ces activités, leurs impacts sur la faune sont considérés comme faibles.

- **Application d'herbicides ou de pesticides :** S'ils sont exposés à des herbicides et à d'autres produits chimiques, les animaux peuvent devenir malades, présenter des problèmes de reproduction ou mourir des suites d'une exposition ou d'une ingestion (Cox, 2000 *a* et *b*). L'exposition peut être directe si des oiseaux ou des petits mammifères à fourrure mangent les enveloppes des poteaux, si des amphibiens (comme la salamandre à longs doigts) absorbent des produits chimiques par la peau, ou si des animaux respirent des vapeurs de produits chimiques. Des effets indirects de l'utilisation de produits chimiques sur la faune peuvent apparaître à cause de la consommation de nourriture ou d'eau qui a été contaminée par la dérive de l'épandage ou le ruissellement de surface. Par exemple, la sauvagine, les galliformes, les petits mammifères ou les amphibiens peuvent être affectés s'ils mangent du feuillage, des graines ou des insectes récemment traités. Le fluorure de sodium ne semble pas être toxique pour les animaux sauvages (chèvres, mouflons ou oiseaux) (Mallinckrodt Baker, Inc., 2001). Les applications d'herbicides sont limitées aux zones visées par la lutte contre les plantes exotiques, qui sont typiquement associées aux perturbations de la surface et aux postes. Les risques pour la santé de la faune que présentent les applications contrôlées d'herbicides sont considérés comme faibles.
- **Traitement de rappel des poteaux :** Les ours, les porcs-épics et les rats à queue touffue mangent les enveloppes des poteaux, qui contiennent du naphténate de cuivre (Parcs Canada, comm. pers.). On connaît peu les effets toxiques du naphténate de cuivre, mais, sauf dans des conditions extrêmes d'exposition, on sait que le cuivre est facilement éliminé par les organismes ([www.ncamp.org/poisonpoles/copper.html](http://www.ncamp.org/poisonpoles/copper.html)). On sait que le pentachlorophénol (PCP) et le naphténate de cuivre sont toxiques pour les organismes aquatiques à de très faibles concentrations (US EPA, 1999; Brooks, 1998) et peuvent être nuisibles pour les amphibiens. Le PCP, produit chimique avec lequel on traite les poteaux, est rapidement biodégradé (en quelques jours) dans les cours d'eau (Brooks, 1998). Dans des essais de laboratoire menés sur des rats et des lapins, on a découvert que le métam-sodium (un fumigant) affaiblissait le système immunitaire, causait des cancers, augmentait les pertes fœtales chez les femelles gravides et causait des anomalies congénitales (Cox, 2000*a*). Les effets d'une exposition de courte durée chez les souris ont été associés à une hyperactivité suivie

par une légère léthargie (Cox, 2000a). Les produits chimiques servant au traitement de rappel des poteaux sont généralement sous forme de solides ou de pâtes, et on peut penser que la présence de l'équipe d'entretien limiterait le nombre d'animaux présents dans les environs pendant les activités de traitement de rappel; l'exposition serait donc extrêmement limitée. Les impacts potentiels sur la faune du traitement des poteaux sont donc considérés comme faibles.

#### 4.4.7 *Santé et sécurité du public*

- **Manipulation des matières dangereuses :** La santé et la sécurité du public sont un point à considérer dans toute activité comportant l'entreposage, la manipulation, le transport et l'application de produits chimiques. Bon nombre de ces produits chimiques sont inflammables, explosifs, corrosifs et/ou toxiques, ils peuvent avoir des effets graves sur la santé et même causer la mort. L'exposition peut se faire par inhalation ou par absorption; c'est l'absorption cutanée qui est la voie la plus commune. Une élimination incorrecte des contenants de produits chimiques agricoles peut contaminer les sources d'eau potable. Les matières dangereuses sont manipulées par du personnel formé de la société de production d'électricité, ou par des personnes certifiées engagées à contrat. Le risque pour la santé et la sécurité humaines est considéré comme faible.
- **Brûlage :** Le brûlage constitue une menace évidente pour la sécurité du public s'il n'est pas contrôlé adéquatement; il peut présenter des dangers pour la santé et même causer la mort. La fumée produite par le brûlage peut être dangereuse si elle est inhalée, mais la présence de fumée en travers des routes asphaltées et des chemins est tout aussi dangereuse en ce qui concerne la visibilité et la sécurité des véhicules.

#### 4.4.8 *Ressources patrimoniales*

- Les activités d'excavation peuvent perturber des sites contenant des ressources historiques. Les ressources archéologiques ont fait l'objet de relevés sur la majeure partie de l'emprise d'AltaLink. Les 14 sites présents dans l'emprise sont énumérés à la section 4.2.4 et apparaissent sur les cartes thématiques écologiques (annexe F). Les activités d'excavation qui accompagnent l'entretien et les opérations de routine sont localisées (dans un rayon de 5 pieds à la base de chaque poteau) et relativement peu fréquentes. L'emprise elle-même a connu des perturbations dans le passé, de sorte que l'ampleur des répercussions sur les ressources historiques est considérée comme faible.

Les effets environnementaux potentiels, avant atténuation, des projets d'AltaLink décrits dans le MREPC sont cotés au tableau 4.7 et se fondent sur les critères d'évaluation du tableau 4.6.

### 4.5 **Pratiques d'atténuation standards et cartographie des contraintes écologiques**

L'objet du MREPC est de simplifier le processus d'approbation aux termes de la LCEE en démontrant que les répercussions des projets d'exploitation et d'entretien courants prévus par le

MREPC sont soit faibles soit faciles à atténuer. En évaluant les opérations courantes et en définissant les mesures d'atténuation qui réduisent les effets environnementaux négatifs associés à ces projets dans le cadre d'un seul document (le MREPC), on peut normaliser et simplifier le processus d'évaluation environnementale, ce qui en accroît l'efficacité, l'uniformité et la prévisibilité.

Les pratiques d'atténuation standards peuvent réduire nettement l'ampleur des répercussions potentielles signalées à la section 4.4. Les mesures d'atténuation standards (celles qui peuvent s'appliquer à l'ensemble de la ZEPC) pour les activités entreprises par les équipes d'entretien d'AltaLink ont été détaillées pour chaque projet du MREPC au tableau 4.10. Bon nombre de ces pratiques recommandées sont déjà mises en œuvre par AltaLink dans le PNB.

Il est important de reconnaître que le choix de mesures appropriées d'atténuation dépend des conditions environnementales et saisonnières propres à un site. Étant donné que les installations d'AltaLink traversent un grand nombre d'écosystèmes et donc des conditions environnementales variées, les mesures d'atténuation (en termes de contraintes imposées sur le calendrier ou l'équipement) sont aussi indiquées sur les cartes pour préciser les caractéristiques spécifiques aux sites. Les cartes thématiques écologiques présentées à l'annexe F font ressortir les zones écologiquement fragiles en rapport avec les installations d'AltaLink (comme les milieux humides, les reliefs accidentés, les ressources archéologiques, les habitats propices à certaines ressources végétales, les passages de cours d'eau et les habitats critiques de certaines espèces animales) et signalent les mesures d'atténuation appropriées.

Le tableau des mesures d'atténuation (tableau 4.10), les cartes thématiques écologiques (annexe F) et les cartes d'accès (annexe G) servent conjointement à préparer les REPC. Combinés, ils font ressortir les mesures d'atténuation générales et spécifiques aux sites :

1. Emplacements des sites fragiles
2. Présence potentielle d'espèces vulnérables
3. Contraintes temporelles pour chaque activité
4. Restrictions sur l'enlèvement de la végétation
5. Restrictions sur l'utilisation de l'équipement en fonction de la vulnérabilité du terrain.

Ces contraintes sont décrites ci-dessous.

Tableau 4.7 Matrice des impacts environnementaux potentiels des projets avant atténuation\*

Activité	Composantes environnementales									
	Déclencheur LCEE	Évaluation demandée selon les procédures de Parcs Canada	Sol	Végétation	Faune	Milieux humides, eaux de surface, ressources aquatiques	Eaux souterraines	Qualité de l'air	Ressources historiques	Sécurité publique
<b>Entretien et exploitation des lignes aériennes</b>										
Accès et déplacements le long de l'emprise <sup>(a)</sup>			N-F	N-F	F	F-M	-	-	-	-
Patrouilles aériennes détaillées			-	-	F	-	-	-	-	-
Patrouilles d'inspection détaillée des poteaux			-	-	F	-	-	-	-	-
Patrouilles au sol			N-F	N-F	F	F-M	-	N	-	-
Patrouilles aériennes			-	-	F	-	-	-	-	-
Patrouilles aériennes d'urgence			-	-	F	-	-	-	-	-
Patrouilles aériennes spécifiques			-	-	F	-	-	-	-	-
Vérification et traitement de rappel des poteaux	Si l'excavation est nécessaire		N-F	N-F	F	N-F	N	N	F	-
Remplacement ou récupération des poteaux	Si l'excavation est nécessaire		F-M	F-M	F	F	N	N	F	-
Étayage des poteaux			F	F	F	-	-	N	F	-
Ancrage des poteaux	Si l'excavation est nécessaire		F-M	F-M	F	-	-	N	F	-
Remplacement des traverses		✓	N	N	F	-	-	N	-	-
Réparation, remplacement et récupération des conducteurs		✓	N	N	F	-	-	N	-	-
Raccordement des conducteurs			N	N	F	-	-	N	-	N
Nettoyage des isolateurs		✓	N	N	F	N	-	N	-	-
<b>Gestion de la végétation de l'emprise</b>										
Débroussaillage manuel (tronçonnage) et émondage	Si l'enlèvement de la végétation est nécessaire		F	F	F	F	-	N	-	-
Fauchage	Si l'enlèvement de la végétation est nécessaire		F	F	F	F	-	N	-	-

Activité	Composantes environnementales									
	Déclencheur LCEE	Évaluation demandée selon les procédures de Parcs Canada	Sol	Végétation	Faune	Milieux humides, eaux de surface, ressources aquatiques	Eaux souterraines	Qualité de l'air	Ressources historiques	Sécurité publique
Application d'herbicides		✓	F	F	F	F	F	N	-	F
<b>Activités générales (stockage, élimination, manutention des matériaux)</b>										
Gestion des déchets			-	-	N-F	-	-	-	-	-
Manutention des matières dangereuses		✓	F	N	-	M	M	-	-	N-F
Stockage temporaire		✓	-	-	F	M	M	-	-	-
Entretien et réparation de l'équipement			N	-	-	F	M	-	-	-
Avitaillement de l'équipement			N	-	-	F	M	-	-	-
<i>Autres</i>										
Passage à gué de cours d'eau et de milieux humides		✓	N	N	N-F	N-M	-	-	-	-
<b>Postes</b>										
Inspections des postes			-	-	N	-	-	-	-	-
Entretien et réparation majeurs de l'équipement dans les postes			-	-	N	-	-	-	-	-
Application d'herbicides			N	F	F	F	F	-	-	-
Manutention des huiles de transformateur			-	-	-	F	F	-	-	-

a – selon les conditions météorologiques et les conditions au sol qui en découlent  
 N – impact négligeable  
 F – impact faible  
 \* Les cartes thématiques indiquent les endroits plus vulnérables que d'autres aux impacts.

É – impact élevé  
 P – impact positif  
 M – impact moyen

#### 4.5.1 *Planification des projets et restrictions temporelles*

Les projets courants sont généralement prévus pour l'automne. Ce calendrier offre divers avantages sur le plan environnemental et opérationnel, par exemple :

- La terre ayant durci, les impacts potentiels sont moindres pour les sols détrempés ou autrement érodables.
- On évite les stades vulnérables des espèces sauvages.
- Il y a moins d'interactions avec les usagers récréatifs du parc :
  - visiteurs d'été (randonnée, eaux vives, canot, escalade, camping, etc.)
  - visiteurs d'hiver (escalade sur glace, ski de fond, ski alpin, etc.).

Lorsque certains projets ne pourront pas être réalisés à l'automne, AltaLink s'engagera à éviter les zones vulnérables connues et à mener certaines activités à des endroits bien précis et à des périodes données de l'année.

Les restrictions temporelles et les limitations concernant l'accès pour les projets d'AltaLink dans le PNB sont liées :

- au franchissement des cours d'eau, et
- aux stades vulnérables des espèces sauvages.

Les restrictions temporelles pour le franchissement des cours d'eau et les stades vulnérables des espèces sauvages correspondant à chaque carte sont détaillées au tableau 4.8 et résumées au tableau 4.9, qui groupe les projets en trois catégories :

- verte – aucune restriction temporelle
- jaune – certaines restrictions
- rouge – restriction de l'accès.

Ce calendrier permet à AltaLink de mener à bien ses projets d'entretien en tenant compte des stades vulnérables des espèces sauvages. Les catégories se fondent sur les critères suivants :

- **Fenêtres vertes** : Elles se situent en dehors des périodes vulnérables pour les espèces sauvages, et les projets sont peu susceptibles de causer des niveaux de perturbation significatifs pour les espèces sauvages, de sorte qu'aucune restriction n'est imposée sur l'accès.

Tableau 4.8 Restrictions temporelles visant les projets d'AltaLink dans le PNB

Activité	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Coupure de carte	
<b>Entretien et exploitation des lignes aériennes</b>														
Patrouilles aériennes détaillées, annuelles, d'urgence et spécifiques													Vers l'est, de la limite du parc jusqu'au poste Cascade Ligne 54, cartes 1 et 2	
Patrouilles au sol et patrouilles détaillées d'inspection des poteaux; vérification et traitement de rappel des poteaux														
Redressement, remplacement ou récupération des poteaux														
Ancrage et étayage des poteaux														
Remplacement des traverses; réparation, remplacement et récupération des conducteurs; raccordement des conducteurs; nettoyage des isolateurs														
<b>Maîtrise de la végétation de l'emprise</b>														
Débroussaillage manuel (tronçonnage) et émondage														
Fauchage														
Application d'herbicides														
Passage à gué de milieux humides														
Passage à gué du ruisseau Carrot (poteaux 217-216), ou autre voie d'accès														
Passage à gué de ruisseaux sans nom à sec à l'extrémité est du lac Johnson (poteaux 249-248, 253-252, 259-258)														
Passage à gué d'un ruisseau sans nom à l'exutoire du lac Johnson (poteaux 265-264); les obstacles de la migration des poisson														
<b>Entretien et exploitation des lignes aériennes</b>														
Patrouilles aériennes détaillées, annuelles, d'urgence et spécifiques													Du poste de Cascade au poste Banff Ligne 54, cartes 3, 4, 5 et 6	
Patrouilles au sol et patrouilles détaillées d'inspection des poteaux; vérification et traitement de rappel des poteaux														
Redressement, remplacement ou récupération des poteaux														
Ancrage et étayage des poteaux														
Remplacement des traverses; réparation, remplacement et récupération des conducteurs; raccordement des conducteurs; nettoyage des isolateurs														
<b>Maîtrise de la végétation de l'emprise</b>														
Débroussaillage manuel (tronçonnage) et émondage														
Fauchage														
Application d'herbicides														
Passage à gué de milieux humides														
Passage à gué des chenaux asséchés des ruisseaux Cascade et Whiskey (poteaux 276-275, 298-297)														

Restrictions temporelles	
	Potentiel de fraye et de développement des poissons : pas de franchissement de cours d'eau par de gros engins
	Reproduction et migration de la salamandre à longs doigts : aucun accès en avril, mai et septembre.
	Potentiel de nidification de l'Arlequin plongeur : contacter Parcs Canada avant de commencer les travaux entre le 15 mai et le 30 juin.
	Route 1A vers le canyon Johnston : accès seulement entre 9 h et 18 h, du 1 <sup>er</sup> mars au 25 juin.
Accès non restreint – appliquer des mesures d'atténuation spécifiques aux espèces	
	Habitat du grizzli : contacter les spécialistes de la faune de Parcs Canada avant de commencer les travaux du 1 <sup>er</sup> mai au 30 juin et du 1 <sup>er</sup> août au 30 septembre.
	Arbres susceptibles d'abriter des nids d'Épervier de Cooper et de Grand Pic : période de nidification du 1 <sup>er</sup> avril au 15 juillet.
	Forte fréquentation par les gros mammifères du corridor faunique Castle Slopes : mise bas des loups du 1 <sup>er</sup> avril au 30 juillet; période de rut des wapitis du 1 <sup>er</sup> août au 30 septembre.
	Potentiel de nidification du Tangara à tête rouge : du 15 mai au 15 juillet.
	Arbres susceptibles d'abriter des nids de Balbuzard pêcheur : période de nidification du 1 <sup>er</sup> mai au 15 août.
	Potentiel de nidification du Butor d'Amérique : du 1 <sup>er</sup> mai au 15 juillet.
	Potentiel de reproduction de l'Autour des palombes dans la forêt mixte dense : mars et avril.

Toutes les espèces bénéficiant d'un statut spécial de conservation dans la ZEPC ne sont pas mentionnées ici, pour les raisons suivantes :

- Lynx – espèce nocturne, peu susceptible d'être dérangée directement par les activités d'AltaLink.
- Cougar – animal craintif qui évite le contact des humains; le cougar met bas et élève ses petits tout au long de l'année (pas de période particulièrement critique).
- Carcajou – cette espèce recherche les habitats peu touchés par le développement. La majorité des installations d'AltaLink se trouvent à proximité des zones aménagées et très fréquentées par les humains; il est donc peu vraisemblable que le carcajou choisisse de mettre bas dans des secteurs de la ZEPC qui peuvent être touchés par les projets couverts dans le MREPC.

Sources : Semenchuck, 1993; Fish et Acorn, 1998; McIvor, 1999; Holroyd et Van Tighem, 1983; Heuer *et al.*, 1998; Duke, 2000; Smith, 2000; Pope, 2001; Stevens, 1996; Michel, S., comm. pers.; Alberta Transportation and Utilities, 2000.

Tableau 4.8 Restrictions temporelles visant les projets d'AltaLink dans le PNB – suite

Activité	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Coupure de carte
<b>Poste et ville de Banff</b>													
Ligne 551, cartes 1 et 2 jusqu'au poteau 47													
Entretien et exploitation des lignes aériennes													
Patrouilles aériennes détaillées, annuelles, d'urgence et spécifiques													
Patrouilles au sol et patrouilles détaillées d'inspection des poteaux; vérification et traitement de rappel des poteaux													
Redressement, remplacement ou récupération des poteaux													
Ancrage et étayage des poteaux													
Remplacement des traverses; réparation, remplacement et récupération des conducteurs; raccordement des conducteurs; nettoyage des isolateurs													
Maîtrise de la végétation de l'emprise													
Débroussaillage manuel (tronçonnage) et émondage													
Fauchage													
Application d'herbicides													
Passage à gué de milieux humides													
Pas de passage à gué du ruisseau Whiskey (poteaux 27-18, 28-27) ou du ruisseau Forty Mile (poteaux 37-36); autres voies d'accès													
<b>Du point de raccordement de Mount Norquay Rd. au point de raccordement East Castle</b>													
Ligne 551, carte 2 à partir du poteau 47 ouest, et cartes 3, 4 et 5													
Entretien et exploitation des lignes aériennes													
Patrouilles aériennes détaillées, annuelles, d'urgence et spécifiques													
Patrouilles au sol et patrouilles détaillées d'inspection des poteaux; vérification et traitement de rappel des poteaux													
Redressement, remplacement ou récupération des poteaux													
Ancrage et étayage des poteaux													
Remplacement des traverses; réparation, remplacement et récupération des conducteurs; raccordement des conducteurs; nettoyage des isolateurs													
Maîtrise de la végétation de l'emprise													
Débroussaillage manuel (tronçonnage) et émondage													
Fauchage													
Application d'herbicides													
Passage à gué de milieux humides													
Pas de passage à gué du ruisseau éphémère sans nom qui est à sec (poteaux 64-63); autres voies d'accès													
Passage à gué des ruisseaux Five Mile (poteaux 68-66) et Cory (poteaux 71-70); pas de poissons													
Passage à gué du lac Mule Shoe (poteaux 84-83, 83-82); gelé en hiver													
Passage à gué du ruisseau Ranger (poteaux 115-114, 116-115, 118-117, 120-119, 121-120, 134-133); gelé en hiver													
Ruisseau Johnson (poteaux 183-182) infranchissable; autres voies d'accès													
Passage à gué du ruisseau éphémère sans nom (poteaux 195-194, 190-189); gelé en hiver													

Restrictions temporelles	
	Potentiel de fraye et de développement des poissons : pas de franchissement de cours d'eau par de gros engins
	Reproduction et migration de la salamandre à longs doigts : aucun accès en avril, mai et septembre.
	Potentiel de nidification de l'Arlequin plongeur : contacter Parcs Canada avant de commencer les travaux entre le 15 mai et le 30 juin.
	Route 1A vers le canyon Johnston : accès seulement entre 9 h et 18 h, du 1 <sup>er</sup> mars au 25 juin.
Accès non restreint – appliquer des mesures d'atténuation spécifiques aux espèces	
	Habitat du grizzli : contacter les spécialistes de la faune de Parcs Canada avant de commencer les travaux du 1 <sup>er</sup> mai au 30 juin et du 1 <sup>er</sup> août au 30 septembre.
	Arbres susceptibles d'abriter des nids d'Épervier de Cooper et de Grand Pic : période de nidification du 1 <sup>er</sup> avril au 15 juillet.
	Forte fréquentation par les gros mammifères du corridor faunique Castle Slopes : mise bas des loups du 1 <sup>er</sup> avril au 30 juillet; période de rut des wapitis du 1 <sup>er</sup> août au 30 septembre.
	Potentiel de nidification du Tangara à tête rouge : du 15 mai au 15 juillet.
	Arbres susceptibles d'abriter des nids de Balbuzard pêcheur : période de nidification du 1 <sup>er</sup> mai au 15 août.
	Potentiel de nidification du Butor d'Amérique : du 1 <sup>er</sup> mai au 15 juillet.
	Potentiel de reproduction de l'Autour des palombes dans la forêt mixte dense : mars et avril.

Tableau 4.8 Restrictions temporelles visant les projets d'AltaLink dans le PNB – fin

Activité	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Coupure de carte
<b>Secteur de Castle Junction et vers l'ouest jusqu'au poste du ruisseau Corral</b> Ligne 551, cartes 6, 7, 8 et partie de la carte 9													
<b>Entretien et exploitation des lignes aériennes</b>													
Patrouilles aériennes détaillées, annuelles, d'urgence et spécifiques													
Patrouilles au sol et patrouilles détaillées d'inspection des poteaux; vérification et traitement de rappel des poteaux													
Redressement, remplacement ou récupération des poteaux													
Ancrage et étayage des poteaux													
Remplacement des traverses; réparation, remplacement et récupération des conducteurs; raccordement des conducteurs; nettoyage des isolateurs													
<b>Maîtrise de la végétation de l'emprise</b>													
Débroussaillage manuel (tronçonnage) et émondage													
Fauchage													
Application d'herbicides													
Passage à gué de milieux humides													
Ruisseau éphémère sans nom (poteaux 209-208) infranchissable; autres voies d'accès													
Passage à gué du ruisseau Silverton (poteaux 337-236A); sec en hiver													
Pas de passage à gué des ruisseaux sans nom (poteaux 280-279, 284-283); autres voies d'accès													
Passage à gué du ruisseau sans nom (poteaux 330-329); gelé en hiver													
Pas de passage à gué du ruisseau sans nom (poteaux 350-339); autres voies d'accès													
Pas de passage à gué du ruisseau Baker (poteaux 367-366); autres voies d'accès													
Rivière Bow (poteaux 436-435, 423-421) infranchissable; autres voies d'accès													
Ruisseau Corral (poteaux 442-441); gelé en hiver													
<b>Entretien et exploitation des lignes aériennes</b>													
Patrouilles aériennes détaillées, annuelles, d'urgence et spécifiques													
Patrouilles au sol et patrouilles détaillées d'inspection des poteaux; vérification et traitement de rappel des poteaux													
Redressement, remplacement ou récupération des poteaux													
Ancrage et étayage des poteaux													
Remplacement des traverses; réparation, remplacement et récupération des conducteurs; raccordement des conducteurs; nettoyage des isolateurs													
<b>Maîtrise de la végétation de l'emprise</b>													
Débroussaillage manuel (tronçonnage) et émondage													
Fauchage													
Application d'herbicides													
Passage à gué de milieux humides													
Passage à gué du ruisseau sans nom (poteaux 458-456); passage sur des billots en été													
Passage à gué du ruisseau sans nom (poteaux 458-456); gelé en hiver; passage sur des billots en été													
<b>Corral au poste de Lake Louise</b> Ligne 551, moitié ouest de la carte 9													

Restrictions temporelles	
	Potentiel de fraye et de développement des poissons : pas de franchissement de cours d'eau par de gros engins
	Reproduction et migration de la salamandre à longs doigts : aucun accès en avril, mai et septembre.
	Potentiel de nidification de l'Arlequin plongeur : contacter Parcs Canada avant de commencer les travaux entre le 15 mai et le 30 juin.
	Route 1A vers le canyon Johnston : accès seulement entre 9 h et 18 h, du 1 <sup>er</sup> mars au 25 juin.
Accès non restreint – appliquer des mesures d'atténuation spécifiques aux espèces	
	Habitat du grizzli : contacter les spécialistes de la faune de Parcs Canada avant de commencer les travaux du 1 <sup>er</sup> mai au 30 juin et du 1 <sup>er</sup> août au 30 septembre.
	Arbres susceptibles d'abriter des nids d'Épervier de Cooper et de Grand Pic : période de nidification du 1 <sup>er</sup> avril au 15 juillet.
	Forte fréquentation par les gros mammifères du corridor faunique Castle Slopes : mise bas des loups du 1 <sup>er</sup> avril au 30 juillet; période de rut des wapitis du 1 <sup>er</sup> août au 30 septembre.
	Potentiel de nidification du Tangara à tête rouge : du 15 mai au 15 juillet.
	Arbres susceptibles d'abriter des nids de Balbuzard pêcheur : période de nidification du 1 <sup>er</sup> mai au 15 août.
	Potentiel de nidification du Butor d'Amérique : du 1 <sup>er</sup> mai au 15 juillet.
	Potentiel de reproduction de l'Autour des palombes dans la forêt mixte dense : mars et avril.

Tableau 4.9 Calendrier des fenêtres régissant l'accès

Activité	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
<b>De la limite du parc Banff au poste de Cascade, ligne 54, cartes 1 et 2</b>												
Accès par voie aérienne												
Toutes activités avec accès terrestre, y compris les franchissements de cours d'eau avec des quatre-roues ou des Argo (rouge pour les poteaux 207-208, 220-221)												
(C) Franchissement de cours d'eau à l'aide de machinerie lourde (ruisseaux à sec du lac Johnson, poteaux 249-248, 253-252, 259-258, et exutoire du lac Johnson, poteaux 265-264)												
(A) Franchissement de cours d'eau à l'aide de machinerie lourde (ruisseau Carrot, poteaux 217-216)												
<b>Du poste de Cascade au poste de Banff, ligne 54, cartes 3, 4, 5 et 6</b>												
Accès par voie aérienne												
Toutes activités avec accès terrestre, y compris les franchissements de cours d'eau avec des quatre-roues ou des Argo												
(C) Franchissement de cours d'eau à l'aide de machinerie lourde (ruisseau Whiskey, poteaux 298-297 et ruisseau Cascade, poteaux 276-275)												
<b>Poste et ville de Banff, ligne 551, cartes 1 et 2 jusqu'au poteau 47<sup>(a)</sup></b>												
Accès par voie aérienne												
Toutes activités avec accès terrestre, y compris les franchissements de cours d'eau avec des quatre-roues ou des Argo												
(A) Franchissement de cours d'eau à l'aide de machinerie lourde (ruisseau Whiskey, poteaux 27-18 et ruisseau Forty Mile, poteaux 37-36)												
<b>Du point de raccordement de Mount Norquay Rd. au point de raccordement East Castle, ligne 551, carte 2 à partir du poteau 47 ouest, et cartes 3, 4 et 5</b>												
Accès par voie aérienne												
Toutes activités avec accès terrestre, y compris les franchissements de cours d'eau avec des quatre-roues ou des Argo (rouge pour les poteaux 82-84)												
(A) Franchissement de cours d'eau à l'aide de machinerie lourde (ruisseau éphémère sans nom, poteaux 64-63; ruisseau Johnson, poteaux 183-182)												
(C) Franchissement de cours d'eau à l'aide de machinerie lourde (ruisseau Five Mile, poteaux 68-66; ruisseau Cory, poteaux 71-70)												
(B) Franchissement de cours d'eau à l'aide de machinerie lourde (lac Mule Shoe, poteaux 83-82 et 84-83; ruisseau Ranger, poteaux 115-114, 116-115, 118-117, 120-119, 121-120, 134-133, ruisseaux sans nom, poteaux 190-189 et 195-194)												
<b>Région de Castle Junction et vers l'ouest jusqu'au poste de Corral Creek, ligne 551, cartes 6, 7, 8 et partie de la carte 9</b>												
Accès par voie aérienne												
Toutes activités avec accès terrestre, y compris les franchissements de cours d'eau avec des quatre-roues ou des Argo (rouge pour les poteaux 366-367 et 435-436)												
(A) Franchissement de cours d'eau à l'aide de machinerie lourde (ruisseaux éphémères sans nom, poteaux 209-208, 280-279, 284-283, 350-339; ruisseau Baker, poteaux 367-366; rivière Bow, poteaux 436-435, 423-421;)												
(B) Franchissement de cours d'eau à l'aide de machinerie lourde (ruisseau Silverton, poteaux 337-236A; ruisseau sans nom, poteaux 330-329; ruisseau Corral, poteaux 442-441)												
<b>Du poste de Corral Creek au poste de Lake Louise, ligne 551, moitié ouest de la carte 9</b>												
Accès par voie aérienne												
Toutes activités avec accès terrestre, y compris les franchissements de cours d'eau avec des quatre-roues ou des Argo												
(B) Franchissement de cours d'eau à l'aide de machinerie lourde (ruisseaux sans nom, poteaux 447-446, 458-456)												

(a) Étant donné le niveau élevé de perturbation dans cette zone fortement peuplée, certaines restrictions temporelles ne s'appliquent pas.

	Aucune restriction
	Activités non autorisées pendant ces périodes
	Consulter les spécialistes de la faune de Parcs Canada et le tableau 4.9 du MREPC pour appliquer des mesures d'atténuation spécifiques aux espèces avant le lancement des travaux

Sources : Semenchuck, 1993; Fish et Acorn, 1998; McIvor, 1999; Holyrod et VanTeigem, 1983; Heuer *et al.*, 1998; Duke, 2000; Smith, 2000; Pope, 2001; Stevens, 1996; Michel, S., comm. pers., Alberta Transportation and Utilities, 2000.

(A) Franchissement de cours d'eau : habitat potentiel pour la fraye au printemps ou à l'automne, ou pour l'hivernage.

(B) Franchissement de cours d'eau : habitat potentiel pour la fraye au printemps ou pour le grossissement à l'été (gelé jusqu'au substrat en hiver).

(C) Franchissement de cours d'eau : pas de poissons.

- **Fenêtres jaunes :** Les activités *peuvent* avoir des effets négatifs sur la faune, et les équipes de la compagnie d'électricité sont tenues d'appliquer des mesures spéciales d'atténuation dans leurs activités conformément à l'avis de Parcs Canada et au tableau 4.10. Le respect de ces mesures d'atténuation réduira à un niveau négligeable les impacts potentiels.
- **Fenêtres rouges :** Il est trop difficile de prédire l'efficacité des mesures d'atténuation pour la protection des espèces vulnérables pendant ces périodes, de sorte que l'accès est restreint.

### Franchissement des cours d'eau

Les équipes d'entretien d'AltaLink traversent rarement les cours d'eau à gué car, dans la plupart des cas, elles ont accès à l'emprise en empruntant d'autres voies qui ne franchissent pas de masses d'eau. On compte toutefois 17 cours d'eau qui font exception le long de l'emprise, où le passage à gué est la seule option pratique pour les équipes d'entretien et se révèle donc nécessaire.

En général, les restrictions temporelles pour le franchissement des cours d'eau s'étendent du 1<sup>er</sup> septembre au 15 avril et du 1<sup>er</sup> mai au 15 août; ce sont les périodes où les espèces de poissons de pêche sportive peuvent être en train de frayer, ou encore les phases de développement des œufs et des alevins sur le fond des cours d'eau.

En Novembre et Decembre 2002, le spécialiste des milieux aquatiques de Highwood Environmental et le personnel d'AltaLink ont évalué les 17 cours d'eau qui doivent être traversés à gué, ainsi que les lieux de passage, pour déterminer les caractéristiques spécifiques de ces sites et la présence potentielle d'habitat des poissons. Cette évaluation a permis de recommander certaines restrictions temporelles appropriées et spécifiques à chaque site (tableau 4.5) :

- Cinq masses d'eau sont complètement à sec, suite à des modifications anthropiques qui ont changé leur régime d'écoulement historique. Aucune restriction temporelle n'est imposée sur ces masses d'eau.
- Trois masses d'eau ne présentent aucun potentiel pour la pêche, à cause de la présence en aval d'obstacles au déplacement des poissons. Aucune restriction temporelle n'est formulée pour ces masses d'eau.
- Huit masses d'eau sont éphémères, et elles sont à sec ou gelées jusqu'au substrat pendant l'hiver. Elles ne présentent aucun potentiel pour la pêche pendant l'hiver, et seules les restrictions temporelles du printemps et de l'été s'appliquent (du 1<sup>er</sup> mai au 15 août).
- Une masse d'eau a le potentiel de constituer toute l'année un habitat pour les poissons visés par la pêche, et elle est soumise aux restrictions temporelles du 1<sup>er</sup> septembre au 15 avril et du 1<sup>er</sup> mai au 15 août. Les deux fenêtres de deux semaines s'appliquent donc à ces masses d'eau.

Les renseignements spécifiques à chaque site sont fournis sur les cartes thématiques écologiques (annexe F). Les restrictions temporelles spécifiques pour le passage à gué dépendent du type de véhicule et de l'équipement nécessaire pour une activité. Tout passage à gué de matériel lourd (véhicules Foremost ou Nodwell, pelles rétrocaveuses et camions 4 x 4) est restreint aux deux fenêtres de deux semaines qui vont du 16 au 30 avril et du 16 au 31 août. Le franchissement unique à l'aide de véhicules légers (VTT et Argo) *n'est pas restreint* aux deux fenêtres de deux semaines. Ces types de passage de cours d'eau sont des perturbations extrêmement brèves dont les impacts sont semblables (sinon moins intrusifs) à ceux des perturbations naturelles, comme les orages et le déplacement du lit. Le passage à gué est donc autorisé en tout temps pour un ou deux franchissements par des VTT et des véhicules Argo.

Les attributs physiques des masses d'eau (voir la liste au tableau 4.10) précisent les restrictions qui limitent les activités en travers des cours d'eau. Il est possible que le personnel de manoeuvre rencontre des plans d'eaux ou des salles d'eau additionnels non indiqués sur les cartes lors des opérations et l'entretien routiniers.

Dans ces situations, le personnel devra utiliser leur meilleur jugement et leur discrétion afin de déterminer la méthode appropriées et l'équipement nécessaire pour le passage de cours d'eau, tout en tenant compte des meilleures pratiques de gestion et des contraintes de temps détaillées dans le MREPC.

### **Stades vulnérables des espèces sauvages**

Toutes les activités entreprises par AltaLink peuvent créer des perturbations sensorielles qui ont des effets négatifs sur la faune, particulièrement pendant certaines périodes de l'année. Voici les périodes qui ont été désignées comme vulnérables pour certaines espèces :

- Vêlage des wapitis (du 1<sup>er</sup> mai au 30 juin)
- Période de rut des wapitis (août et septembre)
- Agnelage des mouflons (du 1<sup>er</sup> mai au 30 juin)
- Hyperphagie des grizzlis (du 1<sup>er</sup> août au 30 septembre)
- Hypophagie des grizzlis (du 1<sup>er</sup> mai au 30 juin)
- Mise bas des loups (du 1<sup>er</sup> avril au 30 juillet)
- Nidification et élevage de la sauvagine (du 15 mai au 15 juillet)
- Nidification et élevage des Balbuzards pêcheurs (du 1<sup>er</sup> mai au 15 août)
- Nidification et élevage des rapaces diurnes (du 1<sup>er</sup> avril au 15 juillet)
- Nidification et élevage des hiboux et des chouettes (du 15 février au 1<sup>er</sup> juin)
- Haltes migratoires, nidification et élevage des Arlequins plongeurs (du 1<sup>er</sup> avril au 30 juin)

- Reproduction et migration des salamandres à longs doigts (du 1<sup>er</sup> avril au 30 mai et en septembre)
- Reproduction de la grenouille maculée de Columbia (d'avril à septembre)

Bon nombre de ces animaux sont gros, mobiles et faciles à repérer. Certains d'entre eux (comme les grizzlis et les loups) sont surveillés par Parcs Canada. D'autres, comme les rapaces et le Grand Pic, ont des nids dont l'emplacement sera noté au cours des patrouilles au sol. Pendant les stades vulnérables de ces espèces, les activités prévues par AltaLink ne sont **pas restreintes en elles-mêmes**, mais des mesures d'atténuation spéciales doivent être mises en œuvre si les travailleurs de la compagnie ou des personnes engagées à contrat observent des espèces sauvages, leur nid ou leur lieu de reproduction. Les périodes visées sont indiquées comme « jaunes » au tableau 4.9. Dans la plupart des cas, il est possible d'éviter les effets négatifs potentiels sur la faune en maintenant une certaine distance par rapport aux animaux ou à leur lieu de reproduction, et en les laissant s'éloigner passivement de l'emprise. Pour certaines espèces, il est nécessaire de consulter les gardiens de la faune de Parcs Canada avant d'entreprendre des activités pendant les fenêtres de vulnérabilité de la faune (« fenêtres jaunes »). Les gardiens de la faune sauront si la région abrite des ours ou des loups et leurs gîtes, en plus d'autres espèces fauniques préoccupantes (p. ex. les wapitis pendant leur période de rut). Les mesures d'atténuation spécifiques aux sites sont indiquées au tableau 4.10.

D'autres espèces ou habitats de la faune peuvent être de petite taille, difficiles à localiser et à éviter de façon générale. Dans la ZEPC, il s'agit notamment :

- des zones de reproduction et de migration de la salamandre à longs doigts
- des zones de reproduction et de migration de la grenouille maculée de Columbia
- des zones de nidification, de reproduction et d'élevage de l'Arlequin plongeur.

Étant donné qu'il est difficile de repérer la présence de ces espèces ou leurs lieux de nidification, les périodes correspondant aux stades vulnérables de leur cycle biologique ont été classées comme « rouges » dans les secteurs dont on sait qu'ils abritent des zones de reproduction et/ou des habitats favorables. On s'assure ainsi de ne pas mener d'activités dans ces secteurs pendant des périodes critiques.

D'autres restrictions temporelles sont imposées en fonction de la politique d'ensemble de Parcs Canada. Pour protéger la faune, des routes sont fermées dans certains secteurs du parc. La seule fermeture de ce genre dans le périmètre de la ZEPC concerne la route 1A (du canyon Johnston vers l'est jusqu'à la transcanadienne). Du 1<sup>er</sup> mars au 25 juin, l'accès par cette route est autorisé seulement entre 9 h et 18 h.

Les restrictions temporelles concernant les franchissements de cours d'eau, la faune et les fermetures de routes sont indiquées sur les cartes thématiques écologiques de l'annexe F.

#### 4.5.2 Mesures d'élimination de végétaux particuliers

Les cartes thématiques écologiques indiquent aussi les secteurs susceptibles d'abriter des ressources végétales particulières dans le parc et qui nécessitent donc des mesures de déboisement spéciales. Les végétaux indiqués sur les cartes comprennent les suivants :

- douglas bleu,
- pin flexible,
- genévrier des Rocheuses,
- peuplier faux-tremble (également associé aux nids de l'Épervier de Cooper, de l'Autour des palombes et du Grand Pic).

On accordera également une attention particulière aux arbres qui portent des nids de rapaces (p. ex. Balbuzard pêcheur). Pendant les activités d'entretien de l'emprise, ces arbres doivent faire l'objet de mesures spéciales pour le marquage, le débroussaillage et le déboisement. De même, les arbres qui abritent des animaux sauvages (p. ex. qui présentent des cavités servant de nids) et qui risquent de toucher à des lignes de transport d'électricité seront étêtés plutôt que coupés. Ces mesures spéciales sont énumérées au tableau 4.10, Mesures d'atténuation standards.

Comme mesure d'atténuation standard, les équipes d'AltaLink vont limiter certaines activités d'entretien de l'emprise à des secteurs précis :

- **fauchage** – limité à des sections de l'emprise qui présentent un sol assez peu accidenté et sans blocs rocheux; on ne procède jamais au fauchage à moins de 30 m d'un plan d'eau;
- **application d'herbicides** – seuls les produits chimiques homologués et approuvés par Agriculture et Agroalimentaire Canada aux termes de la *Loi sur les produits antiparasitaires* seront utilisés par AltaLink; l'application d'herbicides se limitera aux endroits où cette mesure s'impose, généralement aux aires clôturées des postes à substrat de gravier et où le sol doit être nu, ou en cas d'infestation de mauvaises herbes figurant sur la liste des espèces prioritaires de Parcs Canada (annexe D).

#### 4.5.3 Restrictions relatives à l'équipement

Les cartes 551L\_1 à 551L\_9 et 54L\_1 à 54L\_6 (annexe F) indiquent les secteurs caractérisés par des terrains détremés et/ou des pentes abruptes. Ces secteurs font l'objet de restrictions relatives à l'équipement, lesquelles sont décrites sur les cartes d'accès (annexe G) et sont conformes au tableau 3.3 (section 3.6.1).

La circulation de véhicules et l'utilisation d'autres équipements seront limitées à l'emprise et aux voies d'accès approuvées. Les cartes d'accès de l'annexe G indiquent les principaux points d'accès approuvés liés aux emprises des installations d'AltaLink.

Tableau 4.10 Mesures d'atténuation standards pour les activités courantes d'exploitation et d'entretien des installations de transport d'électricité dans le parc national Banff

Activités	Composantes de l'environnement affectées	Impacts potentiels	Importance des impacts	Pratiques de gestion optimales recommandées	Importance des impacts résiduels
<b>ENTRETIEN ET EXPLOITATION</b>					
<b>Entretien des lignes de transport aériennes</b>					
Accès et déplacements le long de l'emprise	Sols et végétation	Compactage du sol, perte de matière organique, endommagement de la végétation ou perte de végétation, érosion et perte de terre végétale.	N-F	<p><i>Sols</i></p> <p>On devrait utiliser un équipement approprié en tenant compte des restrictions précisées sur les cartes d'accès (annexe F) et des conditions du terrain aux différents sites (p. ex. Foremost dans les zones enneigées ou potentiellement humides).</p> <p>On ne devrait mener aucune activité à l'extérieur de l'emprise; on devrait limiter les déplacements en véhicules et toute autre activité utilisant de l'équipement à l'emprise et aux voies d'accès autorisées (routes dégagées et nivelées entretenues par CP Rail ou Parcs Canada, ou chemins d'accès autorisés par Parc Canada).</p> <p>Tous les équipements devraient être en bon état de fonctionnement et exempts de mauvaises herbes, de graines de mauvaises herbes et de toute autre matière végétale avant de pénétrer dans l'emprise.</p> <p>Dans les réunions préparatoires précédant les activités, on devrait discuter des mesures d'atténuation, de la conduite générale des opérations et des vitesses de déplacement le long de l'emprise.</p>	N
	Faune	Perturbation sensorielle et évitement de l'habitat de courte durée.	F	<p><i>Faune</i></p> <p>Il est strictement interdit de nourrir, de harceler ou de tuer toute espèce sauvage, et la violation de cette interdiction devrait constituer un motif de licenciement. On devrait permettre aux animaux rencontrés de s'éloigner librement des chemins et de l'emprise, sans intervention humaine.</p> <p>Dans la mesure du possible, on devrait veiller à ce que les activités courantes d'exploitation et d'entretien soient menées en dehors des périodes sensibles pour la faune (c.-à-d. durant les fenêtres de temps VERTES [tableau 4.9]) et soient coordonnées de façon à ce que les équipes pénètrent le moins souvent possible dans l'emprise.</p> <p>Quand des activités ne pouvant être menées dans les fenêtres de temps « vertes » (tableau 4.9) sont menées dans les fenêtres de temps JAUNES, les mesures d'atténuation suivantes devraient être appliquées dans les zones sensibles connues (indiquées sur les cartes écologiques et dans le tableau 4.9) : réduire au minimum les activités dans un rayon de 250 m des nids actifs de hiboux et de chouettes (du 15 février au 1<sup>er</sup> juin), de rapaces diurnes - autours, buses, éperviers, pygargues et aigles (du 1<sup>er</sup> avril au 15 juillet), et Balbuzards pêcheurs (du 1<sup>er</sup> mai au 15 août) -, ainsi que des secteurs où la sauvagine et des oiseaux migrateurs sont en train de nidifier (du 15 mai au 31 juillet) et de l'habitat de nidification de l'Arlequin plongeur – pré-nidification/halte du 1<sup>er</sup> avril au 15 mai, et nidification du 15 mai au 30 juin; réduire au minimum les activités dans un rayon de 500 m des aires de vèlage du wapiti (du 1<sup>er</sup> mai au 30 juin) et de ses aires de rut (août et septembre), des aires d'agnelage du mouflon (du 1<sup>er</sup> mai au 30 juin), des ours hypophages (entre le 1<sup>er</sup> mai et le 30 juin, selon les conditions météorologiques), des ours hyperphages (entre le 1<sup>er</sup> août et le 30 septembre, selon l'abondance des petits fruits), et des aires de mise bas du loup (du 1<sup>er</sup> avril au 30 juillet)<sup>a</sup>. (Voir les tableaux 4.8 et 4.9.)</p>	N
	Milieus humides, eaux de surface et ressources aquatiques	Les déplacements dans l'emprise peuvent détériorer la qualité des eaux et l'habitat du poisson du fait de l'orniérage, de la sédimentation dans les eaux de surface et des franchissements de cours d'eau.	F-M	<p><i>Milieus humides, eaux de surface et ressources aquatiques</i></p> <p>On devrait faire en sorte que les équipes pénètrent le moins souvent possible dans l'emprise par une coordination appropriée des activités courantes d'exploitation et d'entretien.</p> <p>On ne devrait mener aucune activité à l'extérieur de l'emprise; on devrait limiter les déplacements en véhicules et toute autre activité utilisant de l'équipement à l'emprise et aux voies d'accès autorisées.</p> <p>On devrait autant que possible éviter de traverser des cours d'eau avec de la machinerie lourde – la majorité des installations d'AltaLink peuvent être atteintes sans avoir à traverser de cours d'eau.</p> <p>S'il s'avère nécessaire de traverser des cours d'eau, on devrait appliquer les mesures d'atténuation indiquées plus bas sous l'activité « Passage à gué de cours d'eau et de milieux humides », et tout particulièrement respecter les restrictions de temps pour éviter de nuire aux poissons durant leur fraye ou leur développement (tableau 4.9).</p>	N-F

N – Impact négligeable

F – Impact faible

M – Impact moyen

É – Impact élevé

P – Impact positif

\* Les cartes thématiques montrent les endroits qui sont plus sensibles aux impacts.

<sup>(a)</sup> Contacter les spécialistes de la faune du parc national Banff, soit Tom Hurd pour le secteur situé à l'est de Castle Junction et Alan Dibb pour le secteur situé à l'ouest de Castle Junction, avant d'entreprendre toute activité dans les fenêtres de temps spécifiées pour les ours et les loups, afin de savoir si ces animaux sont présents dans la région et pourraient y être dérangés.

Tableau 4.10 Mesures d'atténuation standards pour les activités courantes d'exploitation et d'entretien des installations de transport d'électricité dans le parc national Banff - suite

Activités	Composantes de l'environnement affectées	Impacts potentiels	Importance des impacts	Pratiques de gestion optimales recommandées	Importance des impacts résiduels
Patrouilles aériennes détaillées, annuelles, d'urgence et spécifiques	Faune	Perturbation sensorielle et évitement de l'habitat de courte durée (p. ex. dérangement des nids de rapaces se trouvant sur des poteaux électriques), particulièrement durant les périodes de nidification.	F	<p><i>Faune</i></p> <p>Les patrouilles aériennes des activités courantes devraient être effectuées en dehors des périodes sensibles du cycle de vie des animaux. Ces périodes sont celles représentées par des barres vertes dans le tableau 4.9.</p> <p>Si des patrouilles aériennes devaient être effectuées dans des fenêtres de temps JAUNES (tableau 4.9), les hélicoptères devraient demeurer à plus de 500 m des ours mâles et des ours subadultes, et à plus de 700 m des ours accompagnés de leurs petits. Les fenêtres de temps « jaunes » pour les ours comprennent aussi leur période d'hypophagie, qui se situe entre le 1<sup>er</sup> mai et le 30 juin et est fonction des conditions météorologiques, et leur période d'hyperphagie, qui se situe entre le 1<sup>er</sup> août et le 30 septembre et est fonction de l'abondance des petits fruits <sup>(a)</sup>. De même, les hélicoptères devraient demeurer à plus de 250 m des nids actifs durant les périodes jaunes suivantes : du 1<sup>er</sup> mai au 15 août pour le Balbuzard pêcheur, du 15 février au 1<sup>er</sup> juin pour les hiboux et les chouettes, et du 1<sup>er</sup> avril au 15 juillet pour les autours, les buses, les éperviers, les pygargues et les aigles. (Voir les tableaux 4.8 et 4.9.)</p>	N
Patrouilles au sol et patrouilles d'inspection détaillées des poteaux	Sols	Compaction du sol, perte de matière organique, érosion et perte de terre végétale.	N-F	<p><i>Sols</i></p> <p><b>On devrait appliquer dans l'ensemble des activités toutes les mesures d'atténuation concernant l'accès indiquées dans le présent tableau.</b></p> <p>Les activités devraient être suspendues durant les fortes précipitations, le gros de la fonte des neiges (de la fin de mai au début d'août) et les périodes de fort ruissellement.</p> <p><i>Végétation</i></p> <p>Tous les équipements devraient être en bon état de fonctionnement et exempts de mauvaises herbes, de graines de mauvaises herbes et de toute autre matière végétale avant d'entrer sur le site.</p> <p>On devrait s'attacher à préserver les douglas bleus, les pins flexibles et les genévriers des Rocheuses. On devrait porter une attention particulière à ces arbres durant les patrouilles au sol en vue de leur protection, conformément aux consignes d'aménagement précisées ci-dessous.</p> <p><b>À l'intérieur de l'emprise</b>, on devrait laisser croître ces essences tant qu'elles ne risquent pas d'endommager les lignes électriques. Les douglas bleus peuvent atteindre une hauteur présentant un danger et, le cas échéant, devraient alors être coupés. Par contre, la plupart des pins flexibles et des genévriers des Rocheuses ne croissent pas suffisamment haut pour présenter un danger et n'ont donc pas à être enlevés.</p> <p><b>En bordure de l'emprise</b>, on devrait évaluer chaque arbre. Les arbres sains qui ne présentent pas de danger pour la ligne ou qui ne nuisent pas à l'enlèvement des arbres dangereux n'ont pas à être coupés. Les arbres dangereux devraient être coupés, écimés ou émondés selon leur emplacement.</p>	N
	Végétation	Perte de végétation, introduction d'espèces exotiques.	N-F		
	Faune	Perturbation sensorielle et évitement de l'habitat de courte durée, mortalité directe ou destruction de nids d'espèces nichant au sol.	F	<p><i>Faune</i></p> <p>Il est strictement interdit de nourrir, de harceler ou de tuer tout animal, et la violation de cette interdiction devrait constituer un motif de licenciement. On devrait permettre aux animaux rencontrés de s'éloigner librement des chemins et de l'emprise, sans intervention humaine.</p> <p>Dans la mesure du possible, on devrait veiller à ce que les activités courantes d'exploitation et d'entretien soient menées en dehors des périodes sensibles pour la faune (c.-à-d. durant les fenêtres de temps VERTES [tableau 4.9]) et soient coordonnées de façon à ce que les équipes pénètrent le moins souvent possible dans l'emprise.</p>	N

N – Impact négligeable

F – Impact faible

M – Impact moyen

É – Impact élevé

P – Impact positif

\* Les cartes thématiques montrent les endroits qui sont plus sensibles aux impacts.

<sup>(a)</sup> Contacter les spécialistes de la faune du parc national Banff, soit Tom Hurd pour le secteur situé à l'est de Castle Junction et Alan Dibb pour le secteur situé à l'ouest de Castle Junction, avant d'entreprendre toute activité dans les fenêtres de temps spécifiées pour les ours et les loups, afin de savoir si ces animaux sont présents dans la région et pourraient y être dérangés.

Tableau 4.10 Mesures d'atténuation standards pour les activités courantes d'exploitation et d'entretien des installations de transport d'électricité dans le parc national Banff - suite

Activités	Composantes de l'environnement affectées	Impacts potentiels	Importance des impacts	Pratiques de gestion optimales recommandées	Importance des impacts résiduels
Patrouilles aériennes détaillées, annuelles, d'urgence et spécifiques	Faune -saute			Quand des activités ne pouvant être menées dans les fenêtres de temps « vertes » (tableau 4.9) sont menées dans les fenêtres de temps JAUNES, les mesures d'atténuation suivantes devraient être appliquées dans les zones sensibles connues (indiquées sur les cartes écologiques et dans le tableau 4.9) : réduire au minimum les activités dans un rayon de 250 m des nids actifs de hiboux et de chouettes (du 15 février au 1 <sup>er</sup> juin), de rapaces diurnes - autours, buses, éperviers, pygargues et aigles (du 1 <sup>er</sup> avril au 15 juillet), et Balbuzards pêcheurs (du 1 <sup>er</sup> mai au 15 août) -, ainsi que des secteurs où la sauvagine et des oiseaux migrateurs sont en train de nidifier (du 15 mai au 31 juillet) et de l'habitat de nidification de l'Arlequin plongeur – pré-nidification/halte du 1 <sup>er</sup> avril au 15 mai, et nidification du 15 mai au 30 juin; réduire au minimum les activités dans un rayon de 500 m des aires de vèlage du wapiti (du 1 <sup>er</sup> mai au 30 juin) et de ses aires de rut (août et septembre), des aires d'agnelage du mouflon (du 1 <sup>er</sup> mai au 30 juin), des ours hypophages (entre le 1 <sup>er</sup> mai et le 30 juin, selon les conditions météorologiques), des ours hyperphages (entre le 1 <sup>er</sup> août et le 30 septembre, selon l'abondance des petits fruits), et des aires de mise bas du loup (du 1 <sup>er</sup> avril au 30 juillet) <sup>a</sup> . (Voir les tableaux 4.8 et 4.9.) Durant les patrouilles au sol, on devrait marquer les arbres et les chicots utilisés par la faune ainsi que les arbres où nichent les rapaces.	N
	Milieux humides, eaux de surface et ressources aquatiques	Accroissement de l'orniérage des chemins et perturbation des profils d'écoulement normaux. L'érosion du sol et le ruissellement des eaux en surface peuvent détériorer la qualité des eaux de surface et des milieux humides, d'où des impacts sur l'habitat aquatique.	F-M	<i>Milieux humides, eaux de surface et ressources aquatiques</i>	N-F
				On devrait suspendre les activités durant les fortes précipitations, le gros de la fonte des neiges (de la fin de mai au début d'août) et les périodes de fort ruissellement.	
Vérification et traitement de rappel des poteaux	Sols	Compactage du sol, perte de matière organique, érosion et perte de terre végétale.	N-F	<i>Sols</i>	N
				<b>On devrait appliquer dans l'ensemble des activités toutes les mesures d'atténuation concernant l'accès indiquées dans le présent tableau.</b>	
				On devrait suspendre les activités durant les fortes précipitations, le gros de la fonte des neiges (de la fin de mai au début d'août) et les périodes de fort ruissellement.	
				La terre qui a été temporairement enlevée à la base des poteaux devrait être placée sur des bâches et être remise en place, puis légèrement tassée pour empêcher la formation de dépressions ou de mares d'eau.	
	Végétation	Perte de végétation, introduction d'espèces exotiques.	N-F	<i>Végétation</i>	N
			•	<b>On devrait appliquer dans l'ensemble des activités toutes les mesures d'atténuation concernant l'accès indiquées dans le présent tableau.</b>	
			•	On devrait protéger la végétation indigène des terrains non perturbés en stockant tout matériel seulement sur de la grosse toile ou des bâches de polypropylène. On devrait veiller à ce qu'aucun matériau excavé n'endommage ou ne recouvre les végétaux qui devraient être préservés dans l'emprise ou les aires adjacentes.	

N – Impact négligeable

F – Impact faible

M – Impact moyen

É – Impact élevé

P – Impact positif

\* Les cartes thématiques montrent les endroits qui sont plus sensibles aux impacts.

<sup>(a)</sup> Contacter les spécialistes de la faune du parc national Banff, soit Tom Hurd pour le secteur situé à l'est de Castle Junction et Alan Dibb pour le secteur situé à l'ouest de Castle Junction, avant d'entreprendre toute activité dans les fenêtres de temps spécifiées pour les ours et les loups, afin de savoir si ces animaux sont présents dans la région et pourraient y être dérangés.

Tableau 4.10 Mesures d'atténuation standards pour les activités courantes d'exploitation et d'entretien des installations de transport d'électricité dans le parc national Banff - suite

Activités	Composantes de l'environnement affectées	Impacts potentiels	Importance des impacts	Pratiques de gestion optimales recommandées	Importance des impacts résiduels
Vérification et traitement de rappel des poteaux	Faune	Perturbation sensorielle et évitement de l'habitat de courte durée, possibilités de problèmes de santé liés à l'ingestion des enveloppes de poteaux (porcs-épics).	F	<p><i>Faune</i></p> <p><b>On devrait appliquer dans l'ensemble des activités toutes les mesures d'atténuation concernant l'accès indiquées dans le présent tableau.</b></p> <p>Les enveloppes de poteaux sont installées 2 pieds sous le sol et seulement un pouce au-dessus de la surface afin de minimiser l'attrait de la faune. AltaLink recherchera des méthodes d'atténuation additionnelles pour les enveloppes de poteaux (tel que le grillage métallique) dans le PNB.</p> <p>Dans la mesure du possible, on devrait veiller à ce que les activités courantes d'exploitation et d'entretien soient menées en dehors des périodes sensibles pour la faune (c.-à-d. durant les fenêtres de temps VERTES [tableau 4.9]) et soient coordonnées de façon à ce que les équipes pénètrent le moins souvent possible dans l'emprise.</p> <p>Quand des activités ne pouvant être menées dans les fenêtres de temps « vertes » (tableau 4.9) sont menées dans les fenêtres de temps JAUNES, les mesures d'atténuation suivantes devraient être appliquées dans les zones sensibles connues (indiquées sur les cartes écologiques et dans le tableau 4.9) : réduire au minimum les activités dans un rayon de 250 m des nids actifs de hiboux et de chouettes (du 15 février au 1<sup>er</sup> juin), de rapaces diurnes - autours, buses, éperviers, pygargues et aigles (du 1<sup>er</sup> avril au 15 juillet), et Balbuzards pêcheurs (du 1<sup>er</sup> mai au 15 août) -, ainsi que des secteurs où la sauvagine et des oiseaux migrateurs sont en train de nidifier (du 15 mai au 31 juillet) et de l'habitat de nidification de l'Arlequin plongeur – pré-nidification/halte du 1<sup>er</sup> avril au 15 mai, et nidification du 15 mai au 30 juin; réduire au minimum les activités dans un rayon de 500 m des aires de vèlage du wapiti (du 1<sup>er</sup> mai au 30 juin) et de ses aires de rut (août et septembre), des aires d'agnelage du mouflon (du 1<sup>er</sup> mai au 30 juin), des ours hypophages (entre le 1<sup>er</sup> mai et le 30 juin, selon les conditions météorologiques), des ours hyperphages (entre le 1<sup>er</sup> août et le 30 septembre, selon l'abondance des petits fruits), et des aires de mise bas du loup (du 1<sup>er</sup> avril au 30 juillet)<sup>a</sup>. (Voir les tableaux 4.8 et 4.9.)</p>	N
	Eaux souterraines	Les produits chimiques utilisés dans le traitement des poteaux peuvent être lessivés dans les eaux souterraines et ainsi en détériorer la qualité.	N	<p><i>Eaux souterraines</i></p> <p>On devrait installer des enveloppes sur les nouveaux poteaux et les poteaux déjà en place installés dans la zone tampon de 30 m bordant les masses d'eau. Les enveloppes de poteaux ont une couche extérieure imperméable qui maintient les agents de préservation du bois sur le poteau et les empêche de pénétrer dans l'environnement.</p>	N
	Milieus humides, eaux de surface et ressources aquatiques	Les produits chimiques utilisés dans le traitement des poteaux, dont ceux des enveloppes de poteaux, des vapeurs chimiques et des tiges chimiques (énumérés à l'annexe D) peuvent détériorer la qualité de l'eau et être toxiques pour les organismes aquatiques si elles pénètrent dans les masses d'eau.	N-F	<p><i>Milieus humides, eaux de surface et ressources aquatiques</i></p> <p><b>On devrait appliquer dans l'ensemble des activités toutes les mesures d'atténuation concernant l'accès indiquées dans le présent tableau.</b></p> <p>On devrait installer des enveloppes sur les nouveaux poteaux et les poteaux déjà en place installés dans la zone tampon de 30 m bordant les masses d'eau. Les enveloppes de poteaux ont une couche extérieure imperméable qui maintient les agents de préservation du bois sur le poteau et les empêche de pénétrer dans l'environnement. Lors des vérifications et des réparations des poteaux traités effectuées près de l'eau ou dans l'eau, on devrait ramasser et éliminer de façon appropriée tous les résidus de bois (sciure, copeaux et particules).</p>	N
	Ressources historiques	Toutes les activités d'excavation peuvent avoir un impact sur les ressources archéologiques et historiques.	F	<p><i>Ressources historiques</i></p> <p>On devrait préalablement aviser le service d'archéologie de Parcs Canada de toute activité d'excavation dans les zones pouvant renfermer des sites historiques ou archéologiques (ces zones sont indiquées sur les cartes de l'annexe F et à la section 4.2.4, à la page 4-24).</p>	N
Remplacement ou récupération des poteaux	Sols	La machinerie lourde et les activités d'excavation peuvent causer un compactage du sol, la perte de matière organique, l'érosion et la perte de terre végétale.	F-M	<p><i>Sols</i></p> <p><b>On devrait appliquer dans l'ensemble des activités toutes les mesures d'atténuation concernant l'accès indiquées dans le présent tableau.</b></p> <p>Les activités devraient être suspendues durant les fortes précipitations, le gros de la fonte des neiges (de la fin de mai au début d'août) et les périodes de fort ruissellement.</p> <p>La terre qui a été temporairement enlevée à la base des poteaux devrait être placée sur des bâches et être remise en place, puis légèrement tassée pour empêcher la formation de dépressions ou de mares d'eau.</p>	N

N – Impact négligeable

F – Impact faible

M – Impact moyen

É – Impact élevé

P – Impact positif

\* Les cartes thématiques montrent les endroits qui sont plus sensibles aux impacts.

<sup>(a)</sup> Contacter les spécialistes de la faune du parc national Banff, soit Tom Hurd pour le secteur situé à l'est de Castle Junction et Alan Dibb pour le secteur situé à l'ouest de Castle Junction, avant d'entreprendre toute activité dans les fenêtres de temps spécifiées pour les ours et les loups, afin de savoir si ces animaux sont présents dans la région et pourraient y être dérangés.

Tableau 4.10 Mesures d'atténuation standards pour les activités courantes d'exploitation et d'entretien des installations de transport d'électricité dans le parc national Banff - suite

Activités	Composantes de l'environnement affectées	Impacts potentiels	Importance des impacts	Pratiques de gestion optimales recommandées	Importance des impacts résiduels
Remplacement ou récupération de poteaux – suite	Végétation	Perte de végétation ou endommagement de la végétation, et introduction d'espèces exotiques.	F-M	<i>Végétation</i> <b>On devrait appliquer dans l'ensemble des activités toutes les mesures d'atténuation concernant l'accès indiquées dans le présent tableau.</b>  On devrait veiller à ce qu'aucun matériau excavé n'endommage ou ne recouvre les végétaux qui devraient être préservés dans l'emprise ou les aires adjacentes.	N
	Faune	Perturbation sensorielle et évitement de l'habitat de courte durée, et perturbation des nids de rapaces se trouvant sur les poteaux de transport d'électricité.	F	<i>Faune</i> <b>On devrait appliquer dans l'ensemble des activités toutes les mesures d'atténuation concernant l'accès indiquées dans le présent tableau.</b>  Les enveloppes de poteaux devraient aller jusqu'à 2 pieds dans la terre mais ne pas excéder la surface du sol de plus d'un pouce pour qu'elles attirent les animaux le moins possible. AltaLink recherchera des méthodes d'atténuation additionnelles pour les enveloppes de poteaux (tel que le grillage métallique) dans le PNB.	N
				Dans la mesure du possible, on devrait veiller à ce que les activités courantes d'exploitation et d'entretien soient menées en dehors des périodes sensibles pour la faune (c.-à-d. durant les fenêtres de temps VERTES [tableau 4.9]) et soient coordonnées de façon à ce que les équipes pénètrent le moins souvent possible dans l'emprise.  Quand des activités ne pouvant être menées dans les fenêtres de temps « vertes » (tableau 4.9) sont menées dans les fenêtres de temps JAUNES, les mesures d'atténuation suivantes devraient être appliquées dans les zones sensibles connues (indiquées sur les cartes écologiques et dans le tableau 4.9) : réduire au minimum les activités dans un rayon de 250 m des nids actifs de hiboux et de chouettes (du 15 février au 1 <sup>er</sup> juin), de rapaces diurnes - autours, buses, éperviers, pygargues et aigles (du 1 <sup>er</sup> avril au 31 juillet), et Balbuzards pêcheurs (du 1 <sup>er</sup> mai au 15 août) -, ainsi que des secteurs où la sauvagine et des oiseaux migrateurs sont en train de nidifier (du 15 mai au 15 juillet) et de l'habitat de nidification de l'Arlequin plongeur – pré-nidification/halte du 1 <sup>er</sup> avril au 15 mai, et nidification du 15 mai au 30 juin; réduire au minimum les activités dans un rayon de 500 m des aires de vèlage du wapiti (du 1 <sup>er</sup> mai au 30 juin) et de ses aires de rut (août et septembre), des aires d'agnelage du mouflon (du 1 <sup>er</sup> mai au 30 juin), des ours hypophages (entre le 1 <sup>er</sup> mai et le 30 juin, selon les conditions météorologiques), des ours hyperphages (entre le 1 <sup>er</sup> août et le 30 septembre, selon l'abondance des petits fruits), et des aires de mise bas du loup (du 1 <sup>er</sup> avril au 30 juillet) <sup>a</sup> . (Voir les tableaux 4.8 et 4.9.)	
	Eaux souterraines	Les agents de préservation du bois, comme le pentachlorophénol, peuvent être lessivés dans les eaux souterraines et en détériorer ainsi la qualité.	N	<i>Eaux souterraines</i>  Pour les endroits où des poteaux de remplacement se trouvent ou pourraient se trouver dans de l'eau stagnante durant une partie de l'année, on devrait évaluer les possibilités de solutions de rechange. On devrait d'abord envisager la possibilité de déplacer les poteaux en terrain sec. On pourrait aussi utiliser comme poteaux de remplacement des poteaux naturels de cèdre ayant subi un traitement interne au bore, ou encore des poteaux d'acier.	N
	Eaux de surface, ressources aquatiques et milieux humides	Les agents de préservation du bois, comme le pentachlorophénol, peuvent pénétrer dans les masses d'eau, détériorer la qualité des eaux et être toxiques pour les organismes aquatiques.	F	<i>Eaux de surface et ressources aquatiques</i>  On devrait installer des enveloppes sur les nouveaux poteaux et les poteaux déjà en place installés dans la zone tampon de 30 m bordant les masses d'eau. Les enveloppes de poteaux ont une couche extérieure imperméable qui maintient les agents de préservation du bois sur le poteau et les empêche de pénétrer dans l'environnement.  Pour les endroits où des poteaux de remplacement se trouvent ou pourraient se trouver dans de l'eau stagnante durant une partie de l'année, on devrait évaluer les possibilités de solutions de rechange. On devrait d'abord envisager la possibilité de déplacer les poteaux en terrain sec. On pourrait aussi utiliser comme poteaux de remplacement des poteaux naturels de cèdre ayant subi un traitement interne au bore, ou encore des poteaux d'acier.	N
	Ressources historiques	Toutes les activités d'excavation peuvent avoir un impact sur les ressources archéologiques et historiques.	F	<i>Ressources historiques</i>  On devrait préalablement aviser le service d'archéologie de Parcs Canada de toute activité d'excavation dans les zones pouvant renfermer des sites historiques ou archéologiques (ces zones sont indiquées sur les cartes de l'annexe F et à la section 4.2.4, à la page 4-24).	N

N – Impact négligeable

F – Impact faible

M – Impact moyen

É – Impact élevé

P – Impact positif

\* Les cartes thématiques montrent les endroits qui sont plus sensibles aux impacts.

<sup>(a)</sup> Contacter les spécialistes de la faune du parc national Banff, soit Tom Hurd pour le secteur situé à l'est de Castle Junction et Alan Dibb pour le secteur situé à l'ouest de Castle Junction, avant d'entreprendre toute activité dans les fenêtres de temps spécifiées pour les ours et les loups, afin de savoir si ces animaux sont présents dans la région et pourraient y être dérangés.

Tableau 4.10 Mesures d'atténuation standards pour les activités courantes d'exploitation et d'entretien des installations de transport d'électricité dans le parc national Banff - suite

Activités	Composantes de l'environnement affectées	Impacts potentiels	Importance des impacts	Pratiques de gestion optimales recommandées	Importance des impacts résiduels
Étayage des poteaux	Sols	La machinerie lourde et les activités d'excavation peuvent causer un compactage du sol, la perte de matière organique, l'érosion et la perte de terre végétale.	F	<p><i>Sols</i></p> <p><b>On devrait appliquer dans l'ensemble des activités toutes les mesures d'atténuation concernant l'accès indiquées dans le présent tableau.</b></p> <p>Les activités devraient être suspendues durant les fortes précipitations, le gros de la fonte des neiges (de la fin de mai au début d'août) et les périodes de fort ruissellement.</p> <p>La terre qui a été temporairement enlevée à la base des poteaux devrait être placée sur des bâches et être remise en place, puis légèrement tassée pour empêcher la formation de dépressions ou de mares d'eau.</p>	N
	Végétation	Perte de végétation et introduction d'espèces exotiques.	F	<p><i>Végétation</i></p> <p><b>On devrait appliquer dans l'ensemble des activités toutes les mesures d'atténuation concernant l'accès indiquées dans le présent tableau.</b></p>	N
	Faune	Perturbation sensorielle et évitement de l'habitat de courte durée.	F	<p><i>Faune</i></p> <p><b>On devrait appliquer dans l'ensemble des activités toutes les mesures d'atténuation concernant l'accès indiquées dans le présent tableau.</b></p>	N
				<p>Dans la mesure du possible, on devrait veiller à ce que les activités courantes d'exploitation et d'entretien soient menées en dehors des périodes sensibles pour la faune (c.-à-d. durant les fenêtres de temps VERTES [tableau 4.9]) et soient coordonnées de façon à ce que les équipes pénètrent le moins souvent possible dans l'emprise.</p> <p>Quand des activités ne pouvant être menées dans les fenêtres de temps « vertes » (tableau 4.9) sont menées dans les fenêtres de temps JAUNES, les mesures d'atténuation suivantes devraient être appliquées dans les zones sensibles connues (indiquées sur les cartes écologiques et dans le tableau 4.9) : réduire au minimum les activités dans un rayon de 250 m des nids actifs de hiboux et de chouettes (du 15 février au 1<sup>er</sup> juin), de rapaces diurnes - autours, buses, éperviers, pygargues et aigles (du 1<sup>er</sup> avril au 31 juillet), et Balbuzards pêcheurs (du 1<sup>er</sup> mai au 15 août) -, ainsi que des secteurs où la sauvagine et des oiseaux migrateurs sont en train de nidifier (du 15 mai au 15 juillet) et de l'habitat de nidification de l'Arlequin plongeur – pré-nidification/halte du 1<sup>er</sup> avril au 15 mai, et nidification du 15 mai au 30 juin; réduire au minimum les activités dans un rayon de 500 m des aires de vélage du wapiti (du 1<sup>er</sup> mai au 30 juin) et de ses aires de rut (août et septembre), des aires d'agnelage du mouflon (du 1<sup>er</sup> mai au 30 juin), des ours hypophages (entre le 1<sup>er</sup> mai et le 30 juin, selon les conditions météorologiques), des ours hyperphages (entre le 1<sup>er</sup> août et le 30 septembre, selon l'abondance des petits fruits), et des aires de mise bas du loup (du 1<sup>er</sup> avril au 30 juillet)<sup>a</sup>. (Voir les tableaux 4.8 et 4.9.)</p>	
Ancrage des poteaux	Sols	La machinerie lourde et les activités d'excavation peuvent causer un compactage du sol, la perte de matière organique, l'érosion et la perte de terre végétale.	F-M	<p><i>Sols</i></p> <p><b>On devrait appliquer dans l'ensemble des activités toutes les mesures d'atténuation concernant l'accès indiquées dans le présent tableau.</b></p> <p>Les activités devraient être suspendues durant les fortes précipitations, le gros de la fonte des neiges (de la fin de mai au début d'août) et les périodes de fort ruissellement.</p> <p>La terre qui a été temporairement enlevée à la base des poteaux devrait être placée sur des bâches et être remise en place, puis légèrement tassée pour empêcher la formation de dépressions ou de mares d'eau.</p> <p>On devrait ramasser l'excédent de matériaux constitutifs du sol produit lors des travaux d'excavation. Le sol emporté par camion à l'air libre devrait être couvert d'une bâche.</p>	N

N – Impact négligeable

F – Impact faible

M – Impact moyen

É – Impact élevé

P – Impact positif

\* Les cartes thématiques montrent les endroits qui sont plus sensibles aux impacts.

<sup>(a)</sup> Contacter les spécialistes de la faune du parc national Banff, soit Tom Hurd pour le secteur situé à l'est de Castle Junction et Alan Dibb pour le secteur situé à l'ouest de Castle Junction, avant d'entreprendre toute activité dans les fenêtres de temps spécifiées pour les ours et les loups, afin de savoir si ces animaux sont présents dans la région et pourraient y être dérangés.

Tableau 4.10 Mesures d'atténuation standards pour les activités courantes d'exploitation et d'entretien des installations de transport d'électricité dans le parc national Banff - suite

Activités	Composantes de l'environnement affectées	Impacts potentiels	Importance des impacts	Pratiques de gestion optimales recommandées	Importance des impacts résiduels
Ancrage des poteaux – suite	Végétation	Perte de végétation et introduction d'espèces exotiques.	F-M	<i>Végétation</i>	N
				<b>On devrait appliquer dans l'ensemble des activités toutes les mesures d'atténuation concernant l'accès indiquées dans le présent tableau.</b>	
				Tous les équipements devraient être en bon état de fonctionnement et exempts de mauvaises herbes, de graines de mauvaises herbes et de toute autre matière végétale avant d'entrer sur le site.  On devrait protéger la végétation indigène des terrains non perturbés en stockant tout matériel seulement sur de la grosse toile ou des bâches de polypropylène. On devrait veiller à ce qu'aucun matériau excavé n'endommage ou ne recouvre les végétaux qui devraient être préservés dans l'emprise ou les aires adjacentes.	
	Faune	Perturbation sensorielle et évitement de l'habitat de courte durée.	F	<i>Faune</i>	N
				<b>On devrait appliquer dans l'ensemble des activités toutes les mesures d'atténuation concernant l'accès indiquées dans le présent tableau.</b>  Dans la mesure du possible, on devrait veiller à ce que les activités courantes d'exploitation et d'entretien soient menées en dehors des périodes sensibles pour la faune (c.-à-d. durant les fenêtres de temps VERTES [tableau 4.9]) et soient coordonnées de façon à ce que les équipes pénètrent le moins souvent possible dans l'emprise.  Quand des activités ne pouvant être menées dans les fenêtres de temps « vertes » (tableau 4.9) sont menées dans les fenêtres de temps JAUNES, les mesures d'atténuation suivantes devraient être appliquées dans les zones sensibles connues (indiquées sur les cartes écologiques et dans le tableau 4.9) : réduire au minimum les activités dans un rayon de 250 m des nids actifs de hiboux et de chouettes (du 15 février au 1 <sup>er</sup> juin), de rapaces diurnes - autours, buses, éperviers, pygargues et aigles (du 1 <sup>er</sup> avril au 15 juillet), et Balbuzards pêcheurs (du 1 <sup>er</sup> mai au 15 août) -, ainsi que des secteurs où la sauvagine et des oiseaux migrateurs sont en train de nidifier (du 15 mai au 31 juillet) et de l'habitat de nidification de l'Arlequin plongeur – pré-nidification/halte du 1 <sup>er</sup> avril au 15 mai, et nidification du 15 mai au 30 juin; réduire au minimum les activités dans un rayon de 500 m des aires de vèlage du wapiti (du 1 <sup>er</sup> mai au 30 juin) et de ses aires de rut (août et septembre), des aires d'agnelage du mouflon (du 1 <sup>er</sup> mai au 30 juin), des ours hypophages (entre le 1 <sup>er</sup> mai et le 30 juin, selon les conditions météorologiques), des ours hyperphages (entre le 1 <sup>er</sup> août et le 30 septembre, selon l'abondance des petits fruits), et des aires de mise bas du loup (du 1 <sup>er</sup> avril au 30 juillet) <sup>a</sup> . (Voir les tableaux 4.8 et 4.9.)	
	Ressources historiques	Toutes les activités d'excavation peuvent avoir un impact sur les ressources archéologiques et historiques.	F	<i>Ressources historiques</i>  On devrait préalablement aviser le service d'archéologie de Parcs Canada de toute activité d'excavation dans les zones pouvant renfermer des sites historiques ou archéologiques (ces zones sont indiquées sur les cartes de l'annexe F et à la section 4.2.4, à la page 4-24).	N
Remplacement des traverses	Sols	La machinerie lourde peut causer un compactage du sol, de l'érosion et une perte de terre végétale.	N	<i>Sols</i>	N
	Végétation	Perte de végétation et endommagement de la végétation, introduction d'espèces exotiques.	N	<b>On devrait appliquer dans l'ensemble des activités toutes les mesures d'atténuation concernant l'accès indiquées dans le présent tableau.</b>  <i>Végétation</i>	N
				<b>On devrait appliquer dans l'ensemble des activités toutes les mesures d'atténuation concernant l'accès indiquées dans le présent tableau.</b>	

N – Impact négligeable

F – Impact faible

M – Impact moyen

É – Impact élevé

P – Impact positif

\* Les cartes thématiques montrent les endroits qui sont plus sensibles aux impacts.

<sup>(a)</sup> Contacter les spécialistes de la faune du parc national Banff, soit Tom Hurd pour le secteur situé à l'est de Castle Junction et Alan Dibb pour le secteur situé à l'ouest de Castle Junction, avant d'entreprendre toute activité dans les fenêtres de temps spécifiées pour les ours et les loups, afin de savoir si ces animaux sont présents dans la région et pourraient y être dérangés.

Tableau 4.10 Mesures d'atténuation standards pour les activités courantes d'exploitation et d'entretien des installations de transport d'électricité dans le parc national Banff - suite

Activités	Composantes de l'environnement affectées	Impacts potentiels	Importance des impacts	Pratiques de gestion optimales recommandées	Importance des impacts résiduels
Remplacement des traverses – suite	Faune	Perturbation sensorielle et évitement de l'habitat de courte durée, et perturbation des nids de rapaces se trouvant sur les poteaux de transport d'électricité.	F	<i>Faune</i>  <b>On devrait appliquer dans l'ensemble des activités toutes les mesures d'atténuation concernant l'accès indiquées dans le présent tableau.</b>  Dans la mesure du possible, on devrait veiller à ce que les activités courantes d'exploitation et d'entretien soient menées en dehors des périodes sensibles pour la faune (c.-à-d. durant les fenêtres de temps VERTES [tableau 4.9]) et soient coordonnées de façon à ce que les équipes pénètrent le moins souvent possible dans l'emprise.  Quand des activités ne pouvant être menées dans les fenêtres de temps « vertes » (tableau 4.9) sont menées dans les fenêtres de temps JAUNES, les mesures d'atténuation suivantes devraient être appliquées dans les zones sensibles connues (indiquées sur les cartes écologiques et dans le tableau 4.9) : réduire au minimum les activités dans un rayon de 250 m des nids actifs de hiboux et de chouettes (du 15 février au 1 <sup>er</sup> juin), de rapaces diurnes - autours, buses, éperviers, pygargues et aigles (du 1 <sup>er</sup> avril au 15 juillet), et Balbuzards pêcheurs (du 1 <sup>er</sup> mai au 15 août) -, ainsi que des secteurs où la sauvagine et des oiseaux migrateurs sont en train de nidifier (du 15 mai au 31 juillet) et de l'habitat de nidification de l'Arlequin plongeur – pré-nidification/halte du 1 <sup>er</sup> avril au 15 mai, et nidification du 15 mai au 30 juin; réduire au minimum les activités dans un rayon de 500 m des aires de vélage du wapiti (du 1 <sup>er</sup> mai au 30 juin) et de ses aires de rut (août et septembre), des aires d'agnelage du mouflon (du 1 <sup>er</sup> mai au 30 juin), des ours hypophages (entre le 1 <sup>er</sup> mai et le 30 juin, selon les conditions météorologiques), des ours hyperphages (entre le 1 <sup>er</sup> août et le 30 septembre, selon l'abondance des petits fruits), et des aires de mise bas du loup (du 1 <sup>er</sup> avril au 30 juillet) <sup>a</sup> . (Voir les tableaux 4.8 et 4.9.)	N
Raccordement des conducteurs	Sols	La machinerie lourde peut causer un compactage du sol, de l'érosion et une perte de terre végétale.	N	<i>Sols</i>  <b>On devrait appliquer dans l'ensemble des activités toutes les mesures d'atténuation concernant l'accès indiquées dans le présent tableau.</b>	N
	Végétation	Perte de végétation et endommagement de la végétation, introduction d'espèces exotiques.	N	<i>Végétation</i>  <b>On devrait appliquer dans l'ensemble des activités toutes les mesures d'atténuation concernant l'accès indiquées dans le présent tableau.</b>	N
Raccordement des conducteurs – suite	Faune	Le fort niveau de bruit associé à cette activité peut probablement provoquer chez les animaux une perturbation sensorielle et un évitement de l'habitat de courte durée, et peut aussi perturber les nids de rapaces se trouvant sur les poteaux électriques.	F	<i>Faune</i>  <b>On devrait appliquer dans l'ensemble des activités toutes les mesures d'atténuation concernant l'accès indiquées dans le présent tableau.</b>  Dans la mesure du possible, on devrait veiller à ce que les activités courantes d'exploitation et d'entretien soient menées en dehors des périodes sensibles pour la faune (c.-à-d. durant les fenêtres de temps VERTES [tableau 4.9]) et soient coordonnées de façon à ce que les équipes pénètrent le moins souvent possible dans l'emprise.  Quand des activités ne pouvant être menées dans les fenêtres de temps « vertes » (tableau 4.9) sont menées dans les fenêtres de temps JAUNES, les mesures d'atténuation suivantes devraient être appliquées dans les zones sensibles connues (indiquées sur les cartes écologiques et dans le tableau 4.9) : réduire au minimum les activités dans un rayon de 250 m des nids actifs de hiboux et de chouettes (du 15 février au 1 <sup>er</sup> juin), de rapaces diurnes - autours, buses, éperviers, pygargues et aigles (du 1 <sup>er</sup> avril au 15 juillet), et Balbuzards pêcheurs (du 1 <sup>er</sup> mai au 15 août) -, ainsi que des secteurs où la sauvagine et des oiseaux migrateurs sont en train de nidifier (du 15 mai au 31 juillet) et de l'habitat de nidification de l'Arlequin plongeur – pré-nidification/halte du 1 <sup>er</sup> avril au 15 mai, et nidification du 15 mai au 30 juin; réduire au minimum les activités dans un rayon de 500 m des aires de vélage du wapiti (du 1 <sup>er</sup> mai au 30 juin) et de ses aires de rut (août et septembre), des aires d'agnelage du mouflon (du 1 <sup>er</sup> mai au 30 juin), des ours hypophages (entre le 1 <sup>er</sup> mai et le 30 juin, selon les conditions météorologiques), des ours hyperphages (entre le 1 <sup>er</sup> août et le 30 septembre, selon l'abondance des petits fruits), et des aires de mise bas du loup (du 1 <sup>er</sup> avril au 30 juillet) <sup>a</sup> . (Voir les tableaux 4.8 et 4.9.)	N

N – Impact négligeable

F – Impact faible

M – Impact moyen

É – Impact élevé

P – Impact positif

\* Les cartes thématiques montrent les endroits qui sont plus sensibles aux impacts.

<sup>(a)</sup> Contacter les spécialistes de la faune du parc national Banff, soit Tom Hurd pour le secteur situé à l'est de Castle Junction et Alan Dibb pour le secteur situé à l'ouest de Castle Junction, avant d'entreprendre toute activité dans les fenêtres de temps spécifiées pour les ours et les loups, afin de savoir si ces animaux sont présents dans la région et pourraient y être dérangés.

Tableau 4.10 Mesures d'atténuation standards pour les activités courantes d'exploitation et d'entretien des installations de transport d'électricité dans le parc national Banff - suite

Activités	Composantes de l'environnement affectées	Impacts potentiels	Importance des impacts	Pratiques de gestion optimales recommandées	Importance des impacts résiduels
Réparation, remplacement et récupération des conducteurs	Sols	La machinerie lourde peut causer un compactage du sol, de l'érosion et une perte de matière organique et de terre végétale.	N	<i>Sols</i>	N
Nettoyage des isolateurs					
	Végétation	Introduction d'espèces exotiques.	N	<i>Végétation</i>	N
	Faune	Perturbation sensorielle et évitement de l'habitat de courte durée, et perturbation des nids de rapaces se trouvant sur les poteaux de transport d'électricité.	F	<i>Faune</i>	N
				<b>On devrait appliquer dans l'ensemble des activités toutes les mesures d'atténuation concernant l'accès indiquées dans le présent tableau.</b>	
				Dans la mesure du possible, on devrait veiller à ce que les activités courantes d'exploitation et d'entretien soient menées en dehors des périodes sensibles pour la faune (c.-à-d. durant les fenêtres de temps VERTES [tableau 4.9]) et soient coordonnées de façon à ce que les équipes pénètrent le moins souvent possible dans l'emprise.  Quand des activités ne pouvant être menées dans les fenêtres de temps « vertes » (tableau 4.9) sont menées dans les fenêtres de temps JAUNES, les mesures d'atténuation suivantes devraient être appliquées dans les zones sensibles connues (indiquées sur les cartes écologiques et dans le tableau 4.9) : réduire au minimum les activités dans un rayon de 250 m des nids actifs de hiboux et de chouettes (du 15 février au 1 <sup>er</sup> juin), de rapaces diurnes - autours, buses, éperviers, pygargues et aigles (du 1 <sup>er</sup> avril au 15 juillet), et Balbuzards pêcheurs (du 1 <sup>er</sup> mai au 15 août) -, ainsi que des secteurs où la sauvagine et des oiseaux migrateurs sont en train de nidifier (du 15 mai au 31 juillet) et de l'habitat de nidification de l'Arlequin plongeur – pré-nidification/halte du 1 <sup>er</sup> avril au 15 mai, et nidification du 15 mai au 30 juin; réduire au minimum les activités dans un rayon de 500 m des aires de vèlage du wapiti (du 1 <sup>er</sup> mai au 30 juin) et de ses aires de rut (août et septembre), des aires d'agnelage du mouflon (du 1 <sup>er</sup> mai au 30 juin), des ours hypophages (entre le 1 <sup>er</sup> mai et le 30 juin, selon les conditions météorologiques), des ours hyperphages (entre le 1 <sup>er</sup> août et le 30 septembre, selon l'abondance des petits fruits), et des aires de mise bas du loup (du 1 <sup>er</sup> avril au 30 juillet) <sup>a</sup> . (Voir les tableaux 4.8 et 4.9.)	
Milieus humides, eaux de surface et ressources aquatiques	Le nettoyage des isolateurs peut faire entrer des particules et des sels de voirie dans les eaux de surface, d'où une détérioration de la qualité des eaux et de l'habitat aquatique.	N	<i>Milieus humides, eaux de surface et ressources aquatiques</i>	<b>On devrait appliquer dans l'ensemble des activités toutes les mesures d'atténuation concernant l'accès indiquées dans le présent tableau.</b>  On devrait nettoyer les isolateurs en périodes sèches pour éviter que les saletés soient entraînées par le ruissellement dans les milieux humides et les masses d'eau de surface.	N

N – Impact négligeable

F – Impact faible

M – Impact moyen

É – Impact élevé

P – Impact positif

\* Les cartes thématiques montrent les endroits qui sont plus sensibles aux impacts.

<sup>(a)</sup> Contacter les spécialistes de la faune du parc national Banff, soit Tom Hurd pour le secteur situé à l'est de Castle Junction et Alan Dibb pour le secteur situé à l'ouest de Castle Junction, avant d'entreprendre toute activité dans les fenêtres de temps spécifiées pour les ours et les loups, afin de savoir si ces animaux sont présents dans la région et pourraient y être dérangés.

Tableau 4.10 Mesures d'atténuation standards pour les activités courantes d'exploitation et d'entretien des installations de transport d'électricité dans le parc national Banff - suite

Activités	Composantes de l'environnement affectées	Impacts potentiels	Importance des impacts	Pratiques de gestion optimales recommandées	Importance des impacts résiduels		
<b>Lutte contre la végétation de l'emprise (environ tous les trois ou quatre ans)</b>							
Débroussaillage manuel (tronçonnage), émondage	Sols	Compactage du sol, perte de matière organique, érosion et perte de terre végétale.	F	<p><i>Sols</i></p> <p><b>On devrait appliquer dans l'ensemble des activités toutes les mesures d'atténuation concernant l'accès indiquées dans le présent tableau.</b></p> <p>Les activités devraient être suspendues durant les fortes précipitations, le gros de la fonte des neiges (de la fin de mai au début d'août) et les périodes de fort ruissellement.</p> <p>La terre qui a été temporairement enlevée à la base des poteaux devrait être placée sur des bâches et être remise en place, puis légèrement tassée pour empêcher la formation de dépressions ou de mares d'eau.</p> <p>On devrait couper sélectivement la végétation au voisinage des pentes abruptes, sur les terrains érodables, dans la zone tampon de 30 m bordant les masses d'eau ainsi que dans les zones sensibles (indiquées sur les cartes), le maintien de la végétation en place avec ses systèmes racinaires étant le meilleur moyen pour assurer la stabilité des pentes et la filtration du ruissellement. On ne devrait jamais transporter ou stocker des arbres sur des pentes abruptes.</p>	N		
	Végétation	Perte de végétation (notamment riveraine), introduction d'espèces exotiques.	F			<p><i>Végétation</i></p> <p><b>On devrait appliquer dans l'ensemble des activités toutes les mesures d'atténuation concernant l'accès indiquées dans le présent tableau.</b></p> <p>On devrait s'efforcer de préserver les douglas bleus, les pins flexibles et les genévriers des Rocheuses.</p> <p><b>À l'intérieur de l'emprise</b>, on devrait laisser croître ces essences tant qu'elles ne risquent pas d'endommager les lignes électriques. Les douglas bleus peuvent atteindre une hauteur présentant un danger et, le cas échéant, devraient alors être coupés. Par contre, la plupart des pins flexibles et des genévriers des Rocheuses ne croissent pas suffisamment haut pour présenter un danger et n'ont donc pas à être enlevés.</p> <p><b>En bordure de l'emprise</b>, on devrait évaluer chaque arbre. Les arbres sains qui ne présentent pas de danger pour la ligne ou qui ne nuisent pas à l'enlèvement des arbres dangereux n'ont pas à être coupés. Les arbres dangereux devraient être coupés, écimés ou émondés selon leur emplacement.</p> <p>Dans la zone tampon riveraine de 30 m, on devrait s'efforcer de ne pas réduire la densité de la végétation. On devrait sélectivement enlever ou écimer (selon les conditions propres à leur emplacement) les arbres présentant un danger à cause de leur hauteur en laissant en place toutes les souches et les racines.</p>	N
	Faune	Perturbation sensorielle et évitement de l'habitat de courte durée, perte de ressources alimentaires et de couvert pour la faune, possibilité de limitation des déplacements des animaux, et perturbation ou perte d'arbres de nidification des rapaces.	F			<p><i>Faune</i></p> <p><b>On devrait appliquer dans l'ensemble des activités toutes les mesures d'atténuation concernant l'accès indiquées dans le présent tableau.</b></p>	
			<p>Dans la mesure du possible, on devrait veiller à ce que les activités courantes d'exploitation et d'entretien soient menées en dehors des périodes sensibles pour la faune (c.-à-d. durant les fenêtres de temps VERTES [tableau 4.9]) et soient coordonnées de façon à ce que les équipes pénètrent le moins souvent possible dans l'emprise.</p>				

N – Impact négligeable

F – Impact faible

M – Impact moyen

É – Impact élevé

P – Impact positif

\* Les cartes thématiques montrent les endroits qui sont plus sensibles aux impacts.

<sup>(a)</sup> Contacter les spécialistes de la faune du parc national Banff, soit Tom Hurd pour le secteur situé à l'est de Castle Junction et Alan Dibb pour le secteur situé à l'ouest de Castle Junction, avant d'entreprendre toute activité dans les fenêtres de temps spécifiées pour les ours et les loups, afin de savoir si ces animaux sont présents dans la région et pourraient y être dérangés.

Tableau 4.10 Mesures d'atténuation standards pour les activités courantes d'exploitation et d'entretien des installations de transport d'électricité dans le parc national Banff - suite

Activités	Composantes de l'environnement affectées	Impacts potentiels	Importance des impacts	Pratiques de gestion optimales recommandées	Importance des impacts résiduels
Débroussaillage manuel (tronçonnage), émondage – suite	Faune  Milieux humides, eaux de surface et ressources aquatiques	L'enlèvement de végétation riveraine peut accroître l'érosion et l'envasement et ainsi détériorer la qualité des eaux et les ressources aquatiques.	F	<p>Quand des activités ne pouvant être menées dans les fenêtres de temps « vertes » (tableau 4.9) sont menées dans les fenêtres de temps JAUNES, les mesures d'atténuation suivantes devraient être appliquées dans les zones sensibles connues (indiquées sur les cartes écologiques et dans le tableau 4.9) : réduire au minimum les activités dans un rayon de 250 m des nids actifs de hiboux et de chouettes (du 15 février au 1<sup>er</sup> juin), de rapaces diurnes - autours, buses, éperviers, pygargues et aigles (du 1<sup>er</sup> avril au 15 juillet), et Balbuzards pêcheurs (du 1<sup>er</sup> mai au 15 août) -, ainsi que des secteurs où la sauvagine et des oiseaux migrateurs sont en train de nidifier (du 15 mai au 31 juillet) et de l'habitat de nidification de l'Arlequin plongeur – pré-nidification/halte du 1<sup>er</sup> avril au 15 mai, et nidification du 15 mai au 30 juin; réduire au minimum les activités dans un rayon de 500 m des aires de vèlage du wapiti (du 1<sup>er</sup> mai au 30 juin) et de ses aires de rut (août et septembre), des aires d'agnelage du mouflon (du 1<sup>er</sup> mai au 30 juin), des ours hypophages (entre le 1<sup>er</sup> mai et le 30 juin, selon les conditions météorologiques), des ours hyperphages (entre le 1<sup>er</sup> août et le 30 septembre, selon l'abondance des petits fruits), et des aires de mise bas du loup (du 1<sup>er</sup> avril au 30 juillet)<sup>a</sup>. (Voir les tableaux 4.8 et 4.9.)</p> <p>On devrait noter les arbres utilisés par la faune (chicots avec cavités de nidification évidentes et arbres de nidification) et des arbres à feuilles caduques durant les patrouilles au sol. Dans les corridors fauniques (indiqués sur les cartes) et les zones de milieux humides, on devrait écimer plutôt qu'enlever les arbres utilisés par la faune. L'équipe de proposés à l'entretien s'assurera que les arbres décimés en hauteur variée et que certaines branches soient gardées intactes. Les arbres de nidification ne devraient pas être abattus avant octobre.</p> <p>On devrait tronçonner et ébrancher les rémanents coupés, puis les laisser se décomposer à plat sur le sol. On ne devrait pas obstruer les pistes visiblement empruntées par la faune.</p> <p><i>Milieux humides, eaux de surface et ressources aquatiques</i></p> <p><b>On devrait appliquer dans l'ensemble des activités toutes les mesures d'atténuation concernant l'accès indiquées dans le présent tableau.</b></p> <p>Dans la zone tampon riveraine de 30 m, on devrait s'efforcer de ne pas réduire la densité de la végétation. On devrait sélectivement enlever ou écimer (selon les conditions propres à leur emplacement) les arbres présentant un danger à cause de leur hauteur en laissant en place toutes les souches et les racines.</p> <p>Aucun arbre abattu ou débris végétal ne devrait être mis dans une masse d'eau.</p>	N
Fauchage de l'emprise	Sols	Compactage du sol, perte de matière organique, érosion et perte de terre végétale.	F	<p><i>Sols</i></p> <p><b>On devrait appliquer dans l'ensemble des activités toutes les mesures d'atténuation concernant l'accès indiquées dans le présent tableau.</b></p>	N
	Végétation	Perte de végétation et introduction d'espèces exotiques.	F	<p>Le fauchage est interdit dans les zones riveraines (jusqu'à 30 m des masses d'eau) et les pentes abruptes.</p> <p><i>Végétation</i></p> <p><b>On devrait appliquer dans l'ensemble des activités toutes les mesures d'atténuation concernant l'accès indiquées dans le présent tableau.</b></p> <p>On devrait marquer (marque sur l'arbre ou ruban) tous les douglas bleus, pins flexibles et genévriers des Rocheuses durant les patrouilles au sol et les travaux de tronçonnage pré-fauchage, et éviter les sites marqués durant les travaux de fauchage.</p> <p>On devrait s'efforcer de préserver les douglas bleus, les pins flexibles et les genévriers des Rocheuses.</p> <p><b>À l'intérieur de l'emprise</b>, on devrait laisser croître ces essences tant qu'elles ne risquent pas d'endommager les lignes électriques. Les douglas bleus peuvent atteindre une hauteur présentant un danger et, le cas échéant, devraient alors être coupés. Par contre, la plupart des pins flexibles et des genévriers des Rocheuses ne croissent pas suffisamment haut pour présenter un danger et n'ont donc pas à être enlevés.</p> <p><b>En bordure de l'emprise</b>, on devrait évaluer chaque arbre. Les arbres sains qui ne présentent pas de danger pour la ligne ou qui ne nuisent pas à l'enlèvement des arbres dangereux n'ont pas à être coupés. Les arbres dangereux devraient être coupés, écimés ou émondés selon leur emplacement.</p> <p>Le fauchage est interdit dans les zones riveraines (jusqu'à 30 m des masses d'eau) et les pentes abruptes.</p>	

N – Impact négligeable

F – Impact faible

M – Impact moyen

É – Impact élevé

P – Impact positif

\* Les cartes thématiques montrent les endroits qui sont plus sensibles aux impacts.

<sup>(a)</sup> Contacter les spécialistes de la faune du parc national Banff, soit Tom Hurd pour le secteur situé à l'est de Castle Junction et Alan Dibb pour le secteur situé à l'ouest de Castle Junction, avant d'entreprendre toute activité dans les fenêtres de temps spécifiées pour les ours et les loups, afin de savoir si ces animaux sont présents dans la région et pourraient y être dérangés.

Tableau 4.10 Mesures d'atténuation standards pour les activités courantes d'exploitation et d'entretien des installations de transport d'électricité dans le parc national Banff - suite

Activités	Composantes de l'environnement affectées	Impacts potentiels	Importance des impacts	Pratiques de gestion optimales recommandées	Importance des impacts résiduels
Fauchage de l'emprise- suite	Faune	Perturbation sensorielle et évitement de l'habitat de courte durée, perturbation et destruction de nids aménagés au sol.	F	<p><i>Faune</i></p> <p><b>On devrait appliquer dans l'ensemble des activités toutes les mesures d'atténuation concernant l'accès indiquées dans le présent tableau.</b></p> <p>Dans la mesure du possible, on devrait veiller à ce que les activités courantes d'exploitation et d'entretien soient menées en dehors des périodes sensibles pour la faune (c.-à-d. durant les fenêtres de temps VERTES [tableau 4.9]) et soient coordonnées de façon à ce que les équipes pénètrent le moins souvent possible dans l'emprise.</p> <p>Quand des activités ne pouvant être menées dans les fenêtres de temps « vertes » (tableau 4.9) sont menées dans les fenêtres de temps JAUNES, les mesures d'atténuation suivantes devraient être appliquées dans les zones sensibles connues (indiquées sur les cartes écologiques et dans le tableau 4.9) : réduire au minimum les activités dans un rayon de 250 m des nids actifs de hiboux et de chouettes (du 15 février au 1<sup>er</sup> juin), de rapaces diurnes - autours, buses, éperviers, pygargues et aigles (du 1<sup>er</sup> avril au 15 juillet), et Balbuzards pêcheurs (du 1<sup>er</sup> mai au 15 août) -, ainsi que des secteurs où la sauvagine et des oiseaux migrateurs sont en train de nidifier (du 15 mai au 31 juillet) et de l'habitat de nidification de l'Arlequin plongeur – pré-nidification/halte du 1<sup>er</sup> avril au 15 mai, et nidification du 15 mai au 30 juin; réduire au minimum les activités dans un rayon de 500 m des aires de vêlage du wapiti (du 1<sup>er</sup> mai au 30 juin) et de ses aires de rut (août et septembre), des aires d'agnelage du mouflon (du 1<sup>er</sup> mai au 30 juin), des ours hypophages (entre le 1<sup>er</sup> mai et le 30 juin, selon les conditions météorologiques), des ours hyperphages (entre le 1<sup>er</sup> août et le 30 septembre, selon l'abondance des petits fruits), et des aires de mise bas du loup (du 1<sup>er</sup> avril au 30 juillet)<sup>a</sup>. (Voir les tableaux 4.8 et 4.9.)</p> <p>On ne devrait pas mener de travaux de fauchage d'avril à septembre à proximité des cours d'eau mentionnés ci-dessous. Dans la zone de l'étude, ces cours d'eau sont fréquentés par l'Arlequin plongeur (Smith <i>et al.</i>, 1995; Smith, 2000) :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• rivière Bow, à l'est de Lake Louise (poteaux 435-436, carte 551L_09)</li> <li>• ruisseau Baker (poteaux 366-367, carte 551L_8)</li> </ul>	N
Brûlage de l'emprise				<p>Les broussailles coupées ne devraient être brûlées qu'avec l'autorisation du personnel de Parcs Canada.</p> <p>Quand on procède à un brûlage, on devrait appliquer les mesures d'atténuation ci-dessous.</p> <p>On ne devrait brûler que des amas de végétaux de petite taille, sous surveillance constante.</p>	
	Qualité de l'air et sécurité publique	La fumée peut constituer un danger, particulièrement si le brûlage est effectué près d'une route. Compactage du sol, perte de matière organique, érosion et perte de terre végétale..	F	<p><i>Qualité de l'air et sécurité</i></p> <p>On devrait brûler les végétaux quand ils sont secs, car ils produisent alors moins de fumée. De la sorte, on réduira moins la visibilité et on atténuera les risques pour la sécurité routière.</p> <p>On devrait adresser un appel de courtoisie aux exploitants de LCP et de zones récréatives qui se trouvent sous le vent pour les informer des brûlages dirigés prévus liés à la gestion de la végétation. On devrait aussi contacter Parcs Canada, la caserne de pompiers de Banff et le service des transports pour déterminer si des panneaux d'avertissement pour la fumée sont requis.</p> <p>On devrait toujours prendre en considération les conditions météorologiques avant de procéder à un brûlage; on peut notamment s'attendre à ce que les averses et les fronts soient accompagnés de rafales et de changements de direction des vents.</p> <p>On devrait effectuer les brûlages seulement dans les conditions optimales en rapport avec la dissipation de la fumée : vents de 3 à 8 milles à l'heure (5-13 km/h); ciel dégagé ou nuages élevés; entre 13 h et 18 h; fin du brûlage au moins 4 heures avant le coucher du soleil. On devrait d'abord effectuer un essai avec un petit feu pour voir comment se dissipe la fumée.</p>	N

N – Impact négligeable

F – Impact faible

M – Impact moyen

É – Impact élevé

P – Impact positif

\* Les cartes thématiques montrent les endroits qui sont plus sensibles aux impacts.

<sup>(a)</sup> Contacter les spécialistes de la faune du parc national Banff, soit Tom Hurd pour le secteur situé à l'est de Castle Junction et Alan Dibb pour le secteur situé à l'ouest de Castle Junction, avant d'entreprendre toute activité dans les fenêtres de temps spécifiées pour les ours et les loups, afin de savoir si ces animaux sont présents dans la région et pourraient y être dérangés.

Tableau 4.10 Mesures d'atténuation standards pour les activités courantes d'exploitation et d'entretien des installations de transport d'électricité dans le parc national Banff - suite

Activités	Composantes de l'environnement affectées	Impacts potentiels	Importance des impacts	Pratiques de gestion optimales recommandées	Importance des impacts résiduels
Brûlage de l'emprise- suite	Végétation et sols	Perte de végétation. Le brûlage peut entraîner une baisse de la teneur des sols en matière organique et accroître le risque d'érosion et de perte de terre végétale.	F	<i>Végétation et sols</i>	N
	Milieus humides, eaux de surface et ressources aquatiques	Le brûlage d'amas de végétaux peut libérer des éléments nutritifs et produire des sédiments, qui, entraînés par le ruissellement, peuvent détériorer la qualité des eaux et des ressources aquatiques.	N	<p>Pour être sûr de bien éteindre les feux, on devrait employer les méthodes standards.</p> <p><i>Milieus humides, eaux de surface et ressources aquatiques</i></p> <p>Les amas de broussailles à brûler devraient être le plus petits possible et se trouver à au moins 30 m des masses d'eau.</p>	N
Application d'herbicides de l'emprise			N	<p><i>Pratiques de gestion optimales générales pour les pulvérisations</i></p> <p>Pour utiliser des pesticides dans le PNB, on doit remplir un formulaire de demande pour les activités de lutte antiparasitaire intégrée.</p> <p>On ne devrait utiliser dans l'emprise et aux postes que des produits chimiques homologués et autorisés par Agriculture et Agroalimentaire Canada en vertu de la <i>Loi sur les produits antiparasitaires</i>. (Annexe D.)</p> <p>On trouve habituellement les plantes exotiques dans les zones où il y a eu perturbation du sol superficiel ou ajout de terre végétale. La plupart des activités d'exploitation et d'entretien des installations de transport d'électricité ne laissent pas le sol superficiel exposé et dénudé. La lutte contre la végétation exotique n'a donc pas été une préoccupation dans les emprises. Sauf aux postes et dans leurs périmètres, on n'a pas eu besoin d'utiliser d'herbicides dans les emprises jusqu'à maintenant. Cependant, on peut au besoin utiliser des herbicides de façon sélective pour lutter contre les infestations de végétaux nuisibles ou réglementés. Les herbicides peuvent être utilisés de pair avec des méthodes mécaniques ou manuelles. (L'annexe D donne la liste des végétaux nuisibles ou réglementés).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les infestations de végétaux exotiques devraient être repérées durant les patrouilles au sol.</li> <li>• On devrait choisir l'herbicide approprié en tenant compte de la nature de l'espèce exotique cible, de la densité de son peuplement, de son stade de développement et des espèces végétales voisines non ciblées. L'herbicide devrait être appliqué de façon sélective (pulvérisation ponctuelle) seulement dans la zone qui a été infestée par les végétaux exotiques. On doit respecter les taux et le calendrier d'application précisés sur l'étiquette de l'herbicide.</li> <li>• Toutes les applications d'herbicides doivent être effectuées par des personnes autorisées par la province.</li> <li>• Les applications d'herbicides doivent être effectuées dans des conditions météorologiques appropriées (temps sec et vents légers de moins de 16 km/h).</li> </ul> <p>On devrait assurer un suivi pour mesurer le succès des applications d'herbicides.</p>	N

N – Impact négligeable

F – Impact faible

M – Impact moyen

É – Impact élevé

P – Impact positif

\* Les cartes thématiques montrent les endroits qui sont plus sensibles aux impacts.

<sup>(a)</sup> Contacter les spécialistes de la faune du parc national Banff, soit Tom Hurd pour le secteur situé à l'est de Castle Junction et Alan Dibb pour le secteur situé à l'ouest de Castle Junction, avant d'entreprendre toute activité dans les fenêtres de temps spécifiées pour les ours et les loups, afin de savoir si ces animaux sont présents dans la région et pourraient y être dérangés.

Tableau 4.10 Mesures d'atténuation standards pour les activités courantes d'exploitation et d'entretien des installations de transport d'électricité dans le parc national Banff - suite

Activités	Composantes de l'environnement affectées	Impacts potentiels	Importance des impacts	Pratiques de gestion optimales recommandées	Importance des impacts résiduels
Application d'herbicides de l'emprise – suite	Végétation	Une application incorrecte d'herbicide peut endommager ou détruire des végétaux indigènes.	F-M	<i>Végétation</i>  Les herbicides devraient être appliqués de façon sélective au moyen de lances et de pistolets de pulvérisation ou de pulvérisateurs à dos.  On devrait tenir un registre détaillé de toutes les zones où des pulvérisations ont été effectuées, conformément à la réglementation provinciale, indiquant notamment les taux d'application, les conditions météorologiques, l'équipement et les pesticides utilisés, le stade de développement des végétaux exotiques et la nature des végétaux environnants. On devrait mesurer le succès des pulvérisations dans le cadre des patrouilles au sol ultérieures.	N
	Eaux souterraines, milieux humides, eaux de surface, ressources aquatiques et sols	Une application incorrecte (taux, méthodes) ou des déversements d'herbicides peuvent contaminer les eaux souterraines, les eaux de surface et les sols, et peuvent affecter les ressources aquatiques.	F	<i>Eaux souterraines, milieux humides, eaux de surface et ressources aquatiques</i>  On devrait interdire l'application d'herbicides dans une bande tampon de 30 mètres en bordure des masses d'eau, sauf dans les aires clôturées des postes, où l'on devrait utiliser, au besoin, des herbicides qui ne laissent aucun résidu (comme le Round-up), pulvérisés de façon ponctuelle.	N
	Faune	Les produits chimiques utilisés dans la lutte antiparasitaire peuvent être toxiques pour la faune (par voies directes ou indirectes).	F	On ne devrait utiliser dans l'emprise et aux postes que des produits chimiques homologués et autorisés par Agriculture et Agroalimentaire Canada en vertu de la <i>Loi sur les produits antiparasitaires</i> . (Annexe D.)  On ne devrait pas utiliser de l'eau pompée ou puisée directement dans les masses d'eau pour préparer les herbicides. On devrait à cette fin utiliser de l'eau provenant d'un réseau de distribution d'eau ou d'un réservoir ravitailleur d'eau propre.  <i>Faune</i> <b>On devrait appliquer dans l'ensemble des activités toutes les mesures d'atténuation concernant l'accès indiquées dans le présent tableau.</b>	
	Sécurité publique	Les produits chimiques utilisés dans la lutte antiparasitaire peuvent être nocifs pour les humains.	F	<i>Sécurité</i>  Les espèces végétales visées par le programme de lutte contre les plantes exotiques n'attirent pas la faune comme aliments.  Cette activité ne présente pas de risque pour le public étant donné que les applications d'herbicides sont rarement nécessaires et que les emprises ne sont généralement pas très fréquentées par le public.	N
<b>PROJETS GÉNÉRAUX</b>					
Gestion des déchets	Aspect esthétique	Il est interdit d'amasser des déchets industriels dans le parc.	F	Les poteaux récupérés devraient être enlevés de l'emprise et expédiés en dehors du PNB. Ils seront vendus au public pour d'autres usages. On continue d'examiner d'autres mesures de gestion pour l'élimination de ces poteaux.	P
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Poteaux mis hors service</li> <li>• Ancrages</li> </ul>			Les tiges d'ancrage devraient être détachées des ancrages et enlevées lorsque le poteau est déplacé ou récupéré. Les ancrages devraient être laissés sur place sous la surface du sol s'ils ne présentent pas de danger ou si le creusage pour leur enlèvement constituerait une perturbation excessive.	
Manipulation des matières dangereuses	Eaux souterraines Eaux de surface Sols	Si le mélange, la manipulation, le confinement des déversements et l'application (méthodes, taux) de matières dangereuses sont incorrects, il pourra y avoir contamination des eaux souterraines, des eaux de surface et des sols, de même qu'endommagement des ressources aquatiques.	F	<i>Herbicides</i>  Les herbicides doivent être préparés conformément aux instructions de l'étiquette.  On ne devrait pas préparer les herbicides à moins de 30 mètres des masses d'eau.	N

N – Impact négligeable

F – Impact faible

M – Impact moyen

É – Impact élevé

P – Impact positif

\* Les cartes thématiques montrent les endroits qui sont plus sensibles aux impacts.

(a) Contacter les spécialistes de la faune du parc national Banff, soit Tom Hurd pour le secteur situé à l'est de Castle Junction et Alan Dibb pour le secteur situé à l'ouest de Castle Junction, avant d'entreprendre toute activité dans les fenêtres de temps spécifiées pour les ours et les loups, afin de savoir si ces animaux sont présents dans la région et pourraient y être dérangés.

Tableau 4.10 Mesures d'atténuation standards pour les activités courantes d'exploitation et d'entretien des installations de transport d'électricité dans le parc national Banff - suite

Activités	Composantes de l'environnement affectées	Impacts potentiels	Importance des impacts	Pratiques de gestion optimales recommandées	Importance des impacts résiduels
Manipulation des matières dangereuses – suite	Végétation	Le mélange ou le confinement des déversements effectués de façon incorrecte peuvent endommager ou détruire des végétaux indigènes.	N		
	Milieux humides	Les produits chimiques utilisés dans la lutte antiparasitaire peuvent être toxiques pour la faune (par voies directes ou indirectes).  Les produits chimiques utilisés dans la lutte antiparasitaire peuvent être nocifs pour les humains.	F	On devrait préparer les herbicides seulement avec de l'eau provenant d'un réseau de distribution d'eau ou d'un réservoir ravitailleur d'eau propre.	N
	Faune		N-F	Les contenants d'herbicides doivent être éliminés en conformité avec les directives provinciales.	N
	Sécurité publique			<i>Produits pétroliers, huiles et lubrifiants – Voir ci-dessous, sous la rubrique Exploitation et entretien des véhicules et équipements.</i>	N
Stockage temporaire	Eaux souterraines Eaux de surface Ressources aquatiques Milieux humides Sols	La manipulation ou le confinement des déversements effectués de façon incorrecte (méthodes, taux) de même que les déversements peuvent contaminer les eaux souterraines, les eaux de surface et les sols et endommager les ressources aquatiques.	N-F	Les carburants et autres produits pétroliers devraient être entreposés à au moins 100 m de toute masse d'eau.  Les véhicules de service devraient être avitaillés à au moins 100 m de toute masse d'eau.  Les véhicules et la machinerie devraient être dotés de trousse d'intervention en cas de déversement.  Les aires de stockage de l'équipement d'entretien devraient être en ordre et débarrassées des ordures. À la fin de l'activité, on devrait procéder sans tarder au nettoyage des sites et quitter les lieux, en informant le bureau du parc de ce départ.	N
Entretien, réparation et avitaillement des équipements	Eaux souterraines	La manipulation ou le confinement des déversements effectués de façon incorrecte (méthodes, taux) de même que les déversements peuvent contaminer les eaux souterraines, les eaux de surface et les sols et endommager les ressources aquatiques.	N-F	L'avitaillement et l'entretien des véhicules de service devraient être faits à au moins 100 m de toute masse d'eau.  Les véhicules et la machinerie devraient être dotés de trousse d'intervention en cas de déversement.    On devrait inspecter et réparer l'équipement pour prévenir toute fuite de produits pétroliers ou d'autres liquides.	N
	Eaux de surface				N
	Milieux humides Sols				
<i>Autres</i>					
Passage à gué de cours d'eau et de milieux humides	Milieux humides, eaux de surface et ressources aquatiques	Les matériaux constitutifs du sol qui pénètrent dans la masse d'eau lors d'un passage à gué (p. ex. la boue présente sur les pneus) détériorent temporairement la qualité de l'eau. L'envasement accru peut réduire la pénétration de la lumière dans l'eau, colmater les frayères, réduire le débit et l'oxygénation du fond de gravier et donc entraver le développement des œufs de poisson.	N-M	<i>Milieux humides, eaux de surface et ressources aquatiques</i>  <b>On devrait appliquer dans l'ensemble des activités toutes les mesures d'atténuation concernant l'accès indiquées dans le présent tableau.</b>  On devrait réduire au minimum le nombre de passages à gué.  Le calendrier des activités étalées sur un certain temps devrait être établi en conformité avec le tableau 4.9.	N

N – Impact négligeable

F – Impact faible

M – Impact moyen

É – Impact élevé

P – Impact positif

\* Les cartes thématiques montrent les endroits qui sont plus sensibles aux impacts.

(a) Contacter les spécialistes de la faune du parc national Banff, soit Tom Hurd pour le secteur situé à l'est de Castle Junction et Alan Dibb pour le secteur situé à l'ouest de Castle Junction, avant d'entreprendre toute activité dans les fenêtres de temps spécifiées pour les ours et les loups, afin de savoir si ces animaux sont présents dans la région et pourraient y être dérangés.

Tableau 4.10 Mesures d'atténuation standards pour les activités courantes d'exploitation et d'entretien des installations de transport d'électricité dans le parc national Banff - *suite*

Activités	Composantes de l'environnement affectées	Impacts potentiels	Importance des impacts	Pratiques de gestion optimales recommandées	Importance des impacts résiduels
Passage à gué de cours d'eau et de milieux humides – <i>suite</i>		Les particules libérées ou les liquides issus des équipements (pétrole, graisse, carburant, etc.) détériorent la qualité de l'eau et sont potentiellement toxiques pour les organismes aquatiques.	N	On devrait inspecter et réparer l'équipement pour prévenir toute fuite de produits pétroliers ou d'autres liquides avant l'entrée dans la masse d'eau. L'équipement devrait être nettoyé et débarrassé de toute trace externe de graisse, de produits pétroliers et d'autres liquides avant l'entrée dans la masse d'eau.	N
		Les organismes aquatiques exotiques - végétaux, graines, petits organismes animaux, pathogènes et autres - fixés à l'équipement ou aux véhicules et libérés dans l'eau peuvent avoir des effets néfastes sur la santé, les populations et la dynamique des communautés aquatiques.	N	Tous les équipements devraient être en bon état de fonctionnement et exempts de mauvaises herbes, de graines de mauvaises herbes et de toute autre matière végétale avant d'entrer dans l'eau.	N
		Dommages physiques au lit des cours d'eau et aux organismes aquatiques.	F	On devrait respecter les fenêtres de temps établies pour la protection des poissons; aucune machinerie lourde ne devrait franchir des cours d'eau entre le 1 <sup>er</sup> septembre et le 15 avril, et du 1 <sup>er</sup> mai au 15 août. Seuls des véhicules à roues motrices multiples et pneus à basse pression devraient franchir des cours d'eau.	N
				Les passages à gué pourraient être effectués dans les conditions suivantes : <ul style="list-style-type: none"> <li>lit ferme rocheux ou constitué de gravier grossier;</li> <li>profondeur de l'eau inférieure à 1 m.</li> </ul> On ne devrait pas effectuer de passage à gué dans les conditions suivantes : <ul style="list-style-type: none"> <li>substrats mous;</li> <li>dans les fenêtres de temps « rouges » pour la protection du poisson et dans les cours d'eau de grande valeur pour ce qui est des ressources en poisson;</li> <li>durant les périodes de ruissellement printanier et de fort débit;</li> <li>profondeur de l'eau supérieure à 1 m, cours d'eau large et à forte déclivité;</li> <li>berges inondables sur plus de 2 m;</li> <li>sol instable et berges fortement érodables.</li> </ul>	

N – Impact négligeable

F – Impact faible

M – Impact moyen

É – Impact élevé

P – Impact positif

\* Les cartes thématiques montrent les endroits qui sont plus sensibles aux impacts.

<sup>(a)</sup> Contacter les spécialistes de la faune du parc national Banff, soit Tom Hurd pour le secteur situé à l'est de Castle Junction et Alan Dibb pour le secteur situé à l'ouest de Castle Junction, avant d'entreprendre toute activité dans les fenêtres de temps spécifiées pour les ours et les loups, afin de savoir si ces animaux sont présents dans la région et pourraient y être dérangés.

Tableau 4.10 Mesures d'atténuation standards pour les activités courantes d'exploitation et d'entretien des installations de transport d'électricité dans le parc national Banff - suite

Activités	Composantes de l'environnement affectées	Impacts potentiels	Importance des impacts	Pratiques de gestion optimales recommandées	Importance des impacts résiduels
Passage à gué de cours d'eau et de milieux humides – suite	Faune	Perturbation, endommagement ou destruction de nids d'oiseaux dans les zones riveraines ou les milieux humides.	N	<i>Faune</i>	
				<p><b>On devrait appliquer dans l'ensemble des activités toutes les mesures d'atténuation concernant l'accès indiquées dans le présent tableau.</b></p> <p>Dans la mesure du possible, on devrait veiller à ce que les activités courantes d'exploitation et d'entretien soient menées en dehors des périodes sensibles pour la faune (c.-à-d. durant les fenêtres de temps VERTES [tableau 4.9]) et soient coordonnées de façon à ce que les équipes pénètrent le moins souvent possible dans l'emprise.</p> <p>Quand des activités ne pouvant être menées dans les fenêtres de temps « vertes » (tableau 4.9) sont menées dans les fenêtres de temps JAUNES, les mesures d'atténuation suivantes devraient être appliquées dans les zones sensibles connues (indiquées sur les cartes écologiques et dans le tableau 4.9) : réduire au minimum les activités dans un rayon de 250 m des secteurs où la sauvagine et des oiseaux migrateurs sont en train de nidifier (du 15 mai au 31 juillet) et de l'habitat de nidification de l'Arlequin plongeur – pré-nidification/halte du 1<sup>er</sup> avril au 15 mai, et nidification du 15 mai au 30 juin. Des sites de nidification de l'Arlequin plongeur ont été repérés aux endroits suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• rivière Bow à l'est de Lake Louise (poteaux 435-436, carte 551L_09);</li> <li>• ruisseau Creek (poteaux 366-367, carte 551L_8).</li> </ul>	N
<b>POSTES</b>					
Inspection des postes, réparation et entretien de l'équipement	Faune	Perturbation sensorielle et évitement de l'habitat de courte durée.	N	<i>Faune</i>	
				<p>Dans la mesure du possible, on devrait veiller à ce que les activités courantes d'exploitation et d'entretien soient menées en dehors des périodes sensibles pour la faune (c.-à-d. durant les fenêtres de temps VERTES [tableau 4.9]) et soient coordonnées de façon à ce que les équipes pénètrent le moins souvent possible dans l'emprise.</p> <p>Quand des activités ne pouvant être menées dans les fenêtres de temps « vertes » (tableau 4.9) sont menées dans les fenêtres de temps JAUNES, les mesures d'atténuation suivantes devraient être appliquées dans les zones sensibles connues (indiquées sur les cartes écologiques et dans le tableau 4.9) : réduire au minimum les activités dans un rayon de 250 m des secteurs où la sauvagine et des oiseaux migrateurs sont en train de nidifier (du 15 mai au 31 juillet) et de l'habitat de nidification de l'Arlequin plongeur – pré-nidification/halte du 1<sup>er</sup> avril au 15 mai, et nidification du 15 mai au 30 juin. Des sites de nidification de l'Arlequin plongeur ont été repérés aux endroits suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• rivière Bow à l'est de Lake Louise (poteaux 435-436, carte 551L_09);</li> <li>• ruisseau Creek (poteaux 366-367, carte 551L_8).</li> </ul>	N

N – Impact négligeable

F – Impact faible

M – Impact moyen

É – Impact élevé

P – Impact positif

\* Les cartes thématiques montrent les endroits qui sont plus sensibles aux impacts.

<sup>(a)</sup> Contacter les spécialistes de la faune du parc national Banff, soit Tom Hurd pour le secteur situé à l'est de Castle Junction et Alan Dibb pour le secteur situé à l'ouest de Castle Junction, avant d'entreprendre toute activité dans les fenêtres de temps spécifiées pour les ours et les loups, afin de savoir si ces animaux sont présents dans la région et pourraient y être dérangés.

Tableau 4.10 Mesures standard d'atténuation pour les activités courantes d'exploitation et d'entretien des installations de transport d'électricité dans le parc national Banff - suite

Activités	Composantes de l'environnement affectées	Impacts potentiels	Importance des impacts	Pratiques de gestion optimales recommandées	Importance des impacts résiduels
Application d'herbicides	Eaux souterraines, milieux humides, eaux de surface et ressources aquatiques	Une application incorrecte (taux, méthodes) ou des déversements d'herbicides peuvent contaminer les eaux souterraines, les eaux de surface et les sols, et affecter ainsi les ressources aquatiques.	F	<p><i>Eaux souterraines, milieux humides, eaux de surface et ressources aquatiques</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Des herbicides sont utilisés pour détruire toute végétation à l'intérieur des postes. La présence de végétation à l'intérieur des postes constitue un danger pour les travailleurs et le public du fait qu'elle peut donner lieu à des incendies ou à des problèmes électriques. Vu la présence de fils sous tension à l'intérieur des postes, on ne peut employer des méthodes mécaniques ou manuelles pour lutter contre la végétation.</li> <li>On ne devrait utiliser dans l'emprise et aux postes que des produits chimiques homologués et autorisés par Agriculture et Agroalimentaire Canada en vertu de la <i>Loi sur les produits antiparasitaires</i>. (Annexe D.)</li> <li>On devrait interdire l'application d'herbicides dans une bande tampon de 10 mètres en bordure des masses d'eau.</li> <li>On doit respecter les taux et le calendrier d'application précisés sur l'étiquette de l'herbicide.</li> <li>Toutes les applications d'herbicides doivent être effectuées par des personnes autorisées par la province.</li> <li>Les applications d'herbicides doivent être effectuées dans des conditions météorologiques appropriées (temps sec et vents légers de moins de 16 km/h).</li> <li>On devrait préparer les herbicides seulement avec de l'eau provenant d'un réseau de distribution d'eau ou d'un réservoir ravitailleur d'eau propre.</li> </ul>	N
Manipulation de l'huile des transformateurs	Eaux souterraines, milieux humides, eaux de surface et ressources aquatiques	Un entreposage incorrect ou des déversements peuvent contaminer les eaux souterraines, les eaux de surface et les sols, et peuvent affecter les ressources aquatiques.	F	<p>À titre de mesures d'atténuation, on devrait notamment utiliser des bacs d'égouttement, un équipement de lutte contre les déversements conservé sur place et des raccords hydrauliques (fermeture automatique) aux extrémités de tous les tuyaux. Le personnel doit demeurer sur place durant les procédures de manipulation de l'huile des transformateurs.</p> <p>Les postes les plus importants (Sunshine, Lake Louise et Banff) devraient être dotés d'un système de confinement secondaire afin d'atténuer les risques de déversement d'huile de transformateurs.</p> <p>On devrait veiller à ce qu'un équipement de lutte contre les déversements soit disponible sur place.</p>	N

N – Impact négligeable

F – Impact faible

M – Impact moyen

É – Impact élevé

P – Impact positif

\* Les cartes thématiques montrent les endroits qui sont plus sensibles aux impacts.

<sup>(a)</sup> Contacter les spécialistes de la faune du parc national Banff, soit Tom Hurd pour le secteur situé à l'est de Castle Junction et Alan Dibb pour le secteur situé à l'ouest de Castle Junction, avant d'entreprendre toute activité dans les fenêtres de temps spécifiées pour les ours et les loups, afin de savoir si ces animaux sont présents dans la région et pourraient y être dérangés.

#### **4.5.4 Équipes d'entretien et personnel d'AltaLink**

Les employés d'AltaLink et les entrepreneurs réalisant des travaux pour AltaLink doivent se familiariser avec les pratiques d'atténuation standards liées à chaque projet et doivent rendre compte de leur application. Les chefs d'équipes qui dirigent les activités d'entretien d'AltaLink doivent s'assurer que les mesures d'atténuation des impacts environnementaux sont appliquées pour tous les projets entrepris dans le PNB. Des spécialistes chevronnés en matière d'environnement doivent remplir le formulaire du REPC (rapport d'examen préalable par catégorie) et veiller à ce que les équipes aient suivi une séance d'information concernant toutes les contraintes environnementales et mesures d'atténuation à ce chapitre. Les conditions liées au REPC, le code de pratique et les mesures d'atténuation standards doivent être expliqués au cours de cette réunion d'information initiale.

Une réunion d'information initiale doit être organisée avant le début des activités sur le terrain et menée par le contremaître du chantier. À cette réunion initiale doivent participer le gestionnaire de projet d'AltaLink et, s'il y a lieu, le personnel opérationnel de l'organisation et les entrepreneurs visés. La portée du projet doit être passée en revue et les activités opérationnelles soumises à la discussion. On examinera également les dangers possibles (sécurité du personnel, de l'environnement, du public et des biens), les risques potentiels et les mesures d'atténuation correspondantes. Un compte rendu de la réunion doit être préparé et signé par le personnel présent.

#### **4.5.5 Pratiques d'atténuation standards**

Les mesures d'atténuation standards des impacts environnementaux qui doivent être suivies pour tous les projets entrepris par AltaLink dans le PNB sont décrites au tableau 4.10. On trouvera ci-dessous les mesures d'atténuation liées à chaque projet.

### **4.6 Effets de l'environnement sur le projet**

Des phénomènes naturels, par exemple inondations, érosion extrême, incendie de forêt, chablis, avalanches de neige, éboulements ou chutes de débris, peuvent endommager les installations de transport d'électricité et, dans certains cas, créer des situations d'urgence. De tels phénomènes menacent l'intégrité des structures ou la sécurité et la fiabilité de la distribution d'énergie électrique à l'infrastructure du parc. De même, les oiseaux et les insectes peuvent endommager les poteaux; on sait que les castors et les ours peuvent mâcher les enveloppes de poteaux. Toutes ces activités peuvent augmenter la fréquence de la tenue de certains travaux.

Le milieu physique dans lequel est installé le réseau d'AltaLink influe sur la période de l'année et le type d'équipement que l'on peut utiliser pour réaliser les travaux. À titre d'exemple, des restrictions relatives à l'équipement s'appliquent dans les zones humides et vulnérables à l'érosion. Les stades du cycle évolutif des animaux sauvages où ils sont plus vulnérables ont aussi une influence sur la période de l'année où certaines activités peuvent être réalisées dans le PNB.

On peut résoudre ces questions et préoccupations en établissant des procédures d'entretien et d'exploitation efficaces, et en utilisant les mesures d'atténuation recommandées (tableau 4.10).

#### 4.7 Défaillances et accidents

Les défaillances et accidents liés à une installation de transport d'énergie à haute tension représentent un problème extrêmement grave. Ils peuvent entraîner une électrocution et un incendie.

Les installations de transport de l'électricité sont conçues et entretenues de façon à assurer une alimentation électrique fiable et ininterrompue, en toute sécurité. L'*Alberta Electrical and Communication Utility Code* (Alberta Labour and the Safety Codes Council 1999) établit une norme de sécurité minimale pour l'installation et l'entretien des systèmes électriques et de communication des services publics. Le principe directeur de ce code consiste à renforcer la sécurité du public en réduisant au minimum les risques potentiels de choc électrique et d'incendie et en établissant des règles de sécurité pour les travailleurs des services publics et les autres personnes qui doivent travailler près de systèmes électriques et de services. Mais des défaillances et des accidents sont possibles malgré l'application de cette réglementation, les inspections courantes et les travaux d'entretien effectués.

Une **défectuosité des conducteurs** peut se produire lorsque le conducteur se brise, physiquement parlant, ou qu'un objet au sol fait contact avec le conducteur. Les bris physiques de conducteurs peuvent être dus à des causes extérieures, comme la chute d'un arbre sur la ligne, la foudre et une charge extrême de glace ou des vents violents. Les contacts entre le sol et les conducteurs peuvent survenir lorsque des branches d'arbres atteignent les conducteurs ou lorsque l'arbre tombe sur le conducteur. Ces contacts sont également possibles lorsqu'on utilise de façon inappropriée des équipements de construction près des lignes de transport aériennes. Les défauts mécaniques de conducteurs pourraient survenir lorsque les conducteurs sont raccordés l'un à l'autre ou fixés à des structures, bien que cette éventualité soit très rare.

La fonction de l'isolateur est d'empêcher le passage du courant électrique du conducteur de la ligne de transport jusqu'au sol. Une **défectuosité de l'isolateur** peut être causée par la poussière et d'autres contaminants sur la porcelaine d'isolation. Une conduction électrique peut se produire lorsqu'un isolateur devient humide. En général, la pluie aide à débarrasser les isolateurs de ces saletés, sinon, il sera peut-être nécessaire de les nettoyer. Les intempéries peuvent causer la formation de fissures ou d'éclats dans la porcelaine d'isolation.

**Défauts des poteaux de bois** Les poteaux de bois, tout comme les conducteurs, peuvent présenter des problèmes dus aux intempéries. Ils peuvent aussi être défectueux à cause de la perte de résistance due au pourrissement. Pour éviter ce problème, on vérifie périodiquement les poteaux de bois et l'on applique un traitement de rappel à l'aide d'un produit de préservation du bois. Un autre problème peut être dû aux collisions par des véhicules ou des équipements de construction. Ce type de défectuosité est peu probable étant donné l'emplacement des emprises des lignes de transport.

Les défaillances liées aux postes se traduisent généralement par des pannes mécaniques. Les pannes dues à des causes extérieures, comme les contacts entre les équipements électriques et la végétation ou des animaux sauvages, sont possibles mais rares.

Pour réduire les risques de défaillances et d'accidents, toutes les installations de transport d'électricité sont inspectées régulièrement et des modifications ou des réparations sont effectuées, au besoin. La gestion de la végétation des emprises réduit les risques d'incendie et assure un accès en cas d'urgence. Les plans d'intervention en cas d'urgence décrivent le protocole d'intervention lorsqu'une défaillance ou un accident se produit. On peut réduire les risques de défaillances du genre grâce à l'emploi de procédures appropriées d'exploitation et d'entretien.

#### **4.8 Situations d'urgence**

L'Agence a avisé Parcs Canada que « conformément au paragraphe 7(1) de la Loi, il n'est pas nécessaire de mener une évaluation environnementale d'un projet qui doit être réalisé en réponse à une situation d'urgence et qui vise à éviter des dommages à la propriété ou à l'environnement, ou à assurer la santé et la sécurité du public. La portée et l'ampleur des mesures prises par les autorités fédérales dans ces circonstances doivent être définies par les pouvoirs autorisant les mesures d'urgence. Cependant, les autorités fédérales doivent, comme règle de conduite, tenter de s'assurer que les considérations environnementales sont prises en compte dans leurs plans d'intervention en cas d'urgence, dans toute la mesure du possible. »

Les situations d'urgence survenant dans le PNB, sauf celles qui ont une portée nationale, pourraient inclure, sans s'y limiter, des événements réels et/ou la menace d'événements imminents tels que l'inondation, la rupture de barrage, une érosion extrême, des dommages structurels aux installations, un incendie de forêt, les avalanches, les éboulements ou la chute de débris, des fuites de gaz naturel ou des explosions, un déraillement ou le bris de la voie ferrée, le rejet ou le déversement de matières toxiques, le blocage de la route transcanadienne ou de la voie ferrée principale du CP dus à des phénomènes naturels, et les pannes du réseau téléphonique ou électrique à la ville de Banff ou au village de Lake Louise. Les mesures initiales ou immédiates de confinement seront approuvées, mais il faudra mener une évaluation environnementale après la fin des activités, de même qu'un suivi. Si un projet à long terme est amorcé à la suite d'une situation d'urgence initiale, le protocole d'évaluation environnementale normal doit être appliqué à tous les travaux ultérieurs.

##### **4.8.1 Procédure d'évaluation environnementale en situation d'urgence**

Le protocole à suivre dans les situations énumérées ci-dessus exige que l'on informe le bureau des gardes du parc de la nature et du lieu de la situation d'urgence, des mesures initiales proposées et du suivi subséquent. Le bureau de répartition du parc national Banff, ouvert 24 heures sur 24 (tél. : (403) 762-1470) avisera le personnel approprié, qui déterminera l'acceptabilité des mesures d'intervention d'urgence proposées et délivrera un permis, au besoin.

L'intervention en cas d'urgence lors de travaux de rénovation du réseau électrique doit être limitée aux emprises existantes, aux méthodes d'accès standards et à l'utilisation d'équipement

standard, et elle doit être conforme aux codes de pratiques approuvés et aux mesures d'atténuation mentionnées dans le présent MREPC. Le lendemain du jour où la situation d'urgence a éclaté, un formulaire de REPC doit être rempli et transmis à Parcs Canada, tel qu'indiqué à la section 5.4.

#### **4.8.2 Évaluation environnementale suivant la situation d'urgence**

Si la réparation d'urgence nécessite des activités de longue durée déjà incluses dans le modèle de rapport d'examen préalable par catégorie (MREPC), on peut utiliser un formulaire de REPC. Lorsque la réparation d'urgence doit être faite en dehors des activités couvertes dans le MREPC, un examen environnemental préalable distinct est nécessaire.

Au moment du dépôt de l'examen environnemental préalable, on doit allouer une période de 14 jours pour que le public puisse en prendre connaissance. Les réparations jugées nécessaires à la suite de mesures d'urgence mais qui nécessitent un examen environnemental préalable ne sont pas assujetties au processus d'examen de la Commission consultative sur l'aménagement.

#### **4.9 Effets résiduels**

Les effets résiduels sont ceux qui demeurent même **après que toutes les mesures d'atténuation appropriées ont été appliquées.**

Les effets résiduels susceptibles de résulter de ce projet sont définis au tableau 4.6 au moyen de cotes.

La plupart des effets potentiels mentionnés au tableau 4.7 et décrits à la section 4.4 sont déjà évalués comme étant faibles et, si des mesures d'atténuation appropriées sont prises, ils pourraient devenir négligeables. On trouvera ci-dessous des exemples d'effets résiduels potentiels.

- Les activités d'exploitation menées à proximité de plans d'eau peuvent causer l'envasement et la contamination des eaux de surface. Toutefois, si des mesures d'atténuation appropriées sont mises en œuvre et si les activités ne se déroulent pas à moins de 30 m d'un plan d'eau, les effets résultants seraient **négligeables**.
- Des perturbations sensorielles pour les animaux sauvages peuvent résulter d'incursions répétées dans l'emprise. Cependant, en respectant les restrictions temporelles établies et en coordonnant les activités d'entretien pour réduire le nombre d'incursions des équipes dans l'emprise, on peut diminuer ces effets. De cette façon, les effets seraient **négligeables**.
- Le fauchage des broussailles qui présentent un danger peut réduire les ressources végétales du PNB, surtout de plantes spéciales. Mais comme les végétaux spéciaux ont été marqués et peuvent être étêtés plutôt que coupés dans l'emprise, et que le fauchage est minimal, cet impact sera **négligeable**, à condition que toutes les mesures d'atténuation soient mises en œuvre.

#### **4.10 Effets cumulatifs**

Pour les fins du MREPC, les effets environnementaux cumulatifs sont définis comme étant les effets sur l'environnement qui résultent d'activités liées au projet, combinés aux effets d'autres projets et activités passés, présents et prévus dans un avenir rapproché.

Les activités courantes d'exploitation et d'entretien couvertes par le présent MREPC se déroulent dans un contexte régional où de nombreuses activités touchant l'environnement sont réalisées simultanément. D'autres activités qui pourraient entraîner des effets similaires pouvant s'ajouter aux effets des projets d'AltaLink, notamment l'exploitation et l'entretien dans d'autres corridors linéaires comme la route transcanadienne, l'autoroute 1A, les réseaux de distribution Aquila, l'emprise du pipeline d'ATCO et l'emprise de la voie ferrée du Canadien Pacifique Limitée. Parcs Canada peut aussi, à l'occasion, mener des activités à proximité de l'emprise d'AltaLink, par exemple, des brûlages dirigés, l'aménagement de sentiers et l'entretien des installations. Bien des activités mineures se déroulant dans le même secteur peuvent causer un effet de « grignotage », par exemple, les corridors linéaires qui donnent lieu à des perturbations répétées et peuvent causer chez les espèces sauvages une réaction d'évitement d'un habitat qui, autrement, leur serait favorable. L'intensité de la réaction d'évitement varie selon l'espèce et le type de perturbation du corridor linéaire.

Les activités d'AltaLink menées le long de l'emprise sont généralement localisées, de courte durée et prévisibles. En regard de ces activités à l'intérieur de corridors linéaires qui sont parallèles à l'emprise des lignes de transport, les effets des activités courantes couvertes par le MREPC s'ajoutant aux impacts actuels seraient mineurs. Les effets cumulatifs liés à l'emprise d'AltaLink seraient négligeables.

Les risques d'effets environnementaux cumulatifs seront traités dans le REPC; on indiquera les autres projets et activités pouvant se dérouler dans le même secteur géographique et à la même période que les activités d'exploitation et d'entretien proposées. Les autres projets et activités mentionnés qui peuvent toucher les mêmes composantes environnementales énumérées pour les projets d'exploitation et d'entretien (p. ex. animaux sauvages, végétation et ressources aquatiques) feront l'objet d'une évaluation des effets environnementaux cumulatifs, en combinaison avec le projet d'exploitation et d'entretien proposé. Des mesures d'atténuation additionnelles seront recommandées, au besoin. L'utilisation du REPC pour chaque projet facilite l'évaluation de l'importance des effets cumulatifs.

#### **4.11 Programmes de suivi et surveillance**

AltaLink dispose d'un système de gestion de l'environnement (SGE) compatible avec la norme ISO 14001. La vérification fait partie intégrante de ce système. Chaque année, certains aspects du SGE d'AltaLink font l'objet d'une vérification environnementale faite par une tierce partie.

Tous les chantiers peuvent faire l'objet de vérifications ponctuelles et d'inspections aléatoires par le personnel d'AltaLink. Ces inspections peuvent avoir pour but premier la vérification d'aspects comme la sécurité et la qualité, ou une vérification générale.

Parcs Canada, en qualité d'autorité responsable (AR), et AltaLink, à titre de promoteur, doivent s'assurer que les engagements relatifs aux mesures d'atténuation requises avec l'approbation du REPC seront respectés durant les activités liées au projet. En tant qu'AR, Parcs Canada assure la surveillance régulière des projets touchant l'emprise. Des projets de surveillance à long terme de la végétation, et plus particulièrement en ce qui a trait aux mauvaises herbes et aux brûlages dirigés, sont également réalisés par Parcs Canada, comme des études de longue durée des déplacements de la faune. Tous les hivers, dans le PNB, des spécialistes de la faune de Parcs Canada exercent une surveillance des corridors empruntés par la faune et font rapport à ce sujet.

## **5.0 PRÉPARATION DU RAPPORT D'EXAMEN PRÉALABLE PAR CATÉGORIE**

Les renseignements consignés dans le MREPC fournissent les données de base concernant l'environnement et le projet qui sont nécessaires pour la préparation du REPC. AltaLink doit fournir les renseignements sur le projet et les sites visés afin que l'AR, en l'occurrence Parcs Canada, puisse prendre une décision quant à l'approbation du projet. À cette fin, AltaLink doit remplir un REPC; les renseignements et les copies de formulaires sont disponibles au bureau des gardes de parc à Banff et à Lake Louise.

Les projets qui satisfont clairement aux conditions liées à la catégorie seront approuvés d'après les renseignements fournis dans le REPC.

### **5.1 Processus d'examen préalable par catégorie**

Sur le formulaire de REPC préparé, on indique les activités liées au projet, les lieux précis visés et les mesures d'atténuation appropriées pour chaque site touché. Le formulaire de REPC est présenté au tableau 5.1. Pour le remplir, on doit procéder comme suit.

- Présenter un formulaire REPC pour toutes les activités prévues au moins 7 jours avant le début des activités. Au besoin, un permis d'activités restreintes (PAR) approuvant le REPC sera délivré.
- Le REPC peut être transmis par télécopieur ou courriel ou expédié par la poste au bureau des gardes du PNB.

### **5.2 Échéanciers et responsabilités**

Les responsabilités du promoteur et de Parcs Canada dans le processus d'examen préalable par catégorie sont énumérées ci-dessous.

- Parcs Canada doit préparer un MREPC ou veiller à ce que le promoteur prépare un MREPC.
- Il incombe au promoteur de s'assurer qu'un employé d'AltaLink familier avec les pratiques environnementales et administration d'AltaLink remplisse le formulaire de REPC afin que tous les renseignements fournis dans le REPC soient exacts. Le promoteur devra signer une déclaration en ce sens. S'il appert que le promoteur a fourni des renseignements erronés, l'approbation du projet sera annulée.
- Parcs Canada doit :
  - fournir au promoteur les formulaires nécessaires, les renseignements appropriés et les conseils requis;
  - examiner les REPC qui ont été rédigés;

- en tant qu'AR, examiner tous les projets et approuver ou rejeter le projet proposé, conformément au paragraphe 20(1) de la LCEE, dans les 7 jours suivant la présentation du REPC (voir les exclusions énoncées à la section 3.4), ou renvoyer le projet pour examen préalable distinct si l'AR estime que les projets dépassent le cadre du MREPC.

### **5.3 Index fédéral des évaluations environnementales**

Le MREPC sera intégré à l'Index fédéral des évaluations environnementales (IFEE). Dans l'IFEE, on indiquera le nom de personnes-ressources pour le MREPC, l'AR et le nom d'une personne-ressource de l'AR, ainsi que le lieu où l'on peut obtenir les renseignements concernant les projets individuels.

Les projets ayant fait l'objet d'un examen préalable à partir du MREPC ne seront pas consignés individuellement dans l'IFEE; l'AR tiendra plutôt un relevé de tous les projets examinés en se basant sur les MREPC et le déposera deux fois par année auprès de l'Agence pour intégration à l'IFEE (c.-à-d. les 30 septembre et 31 mars).

Les projets qui dépassent la portée du MREPC feront l'objet d'un examen préalable distinct et seront consignés dans l'IFEE, comme le font présentement les AR.

## 5.4 AltaLink Management Ltd. - Formulaire de rapport d'examen préalable par catégorie pour les activités courantes d'exploitation et d'entretien des installations de transport d'énergie au parc national Banff

### Procédure

Le présent formulaire de rapport d'examen préalable par catégorie (REPC) s'applique à tous les projets et activités couverts par le *Modèle de rapport d'examen préalable par catégorie pour l'exploitation et l'entretien courants des installations de transport d'électricité dans le parc national Banff*. Il doit être rempli et déposé auprès du bureau des gardes de parc à Banff ou à Lake Louise sept (7) jours avant le début de l'activité prévue. Ce formulaire est nécessaire pour :

- obtenir une approbation aux termes de la LCEE en vue de la réalisation des travaux;
- obtenir un permis d'activités restreintes;
- assurer le suivi des mesures d'intervention d'urgence.
- Il peut être transmis par courriel ou télécopieur ou expédié par la poste; il faut attendre de recevoir la réponse avant d'obtenir tout droit d'accès à l'emprise.

En cas de mesures d'urgence (définies à la section 4.9 du MREPC) le service de garde du parc sera alerté (disponible tous les jours, 24 heures sur 24) au (403) 762-4506 or le bureau de garde du par au (403) 762-1470 afin de l'aviser des mesures d'urgence qui s'imposent. Le formulaire relatif à ces mesures d'urgence doit être rempli et déposé au bureau des gardes dans les trois jours suivant l'événement, assorti d'une annexe expliquant les points suivants :

- la cause de la situation d'urgence;
- les mesures correctives prises;
- le nom du garde de parc responsable des interventions d'urgence que l'on a rejoint;
- l'heure.

Utiliser le tableau 4.9, le tableau 4.10 et les cartes thématiques écologiques (annexes F et G) annexées au modèle de rapport d'examen préalable par catégorie afin de remplir la section ci-dessous.

*Le formulaire de REPC fournit les renseignements ci-dessous.*

**Partie 1 :** Indique si les projets sont assujettis à la LCEE.

**Partie 2 :** Fournit une description du projet, notamment :

- le nom des projets (conformément au tableau 3.2 du MREPC),
- les lieux visés par les projets (selon les feuilles de cartes/localisation),
- Point d'accès et description du véhicule/hélicoptère;
- la période visée par les projets (p. ex. mois/semaine),
- les contraintes liées aux activités de projet.

**Partie 3 :** Identifie des contraintes additionnelles pour certains projet après consultations avec Parcs Canada sur des projets individuelles qui ne font pas partie de la liste dans le MREPC.

**Partie 4 :** Procédures d'urgence.

*Les renseignements fournies dans la Partie 1 et la Partie 2 du formulaire REPC sont requis afin d'obtenir un Permis d'activités réglementées.*

**Partie 1 : Les projets proposés sont-ils assujettis à la LCEE?**

Date : \_\_\_\_\_

Personnel d'AltaLink (nom et titre) : \_\_\_\_\_

Titre du projet : \_\_\_\_\_

La Description brève de Projet : \_\_\_\_\_

**Est-ce que votre projet prévoit les activités suivantes :**

	<b>Oui</b>	<b>Non</b>
Le déboisement de nouveaux terrains à l'intérieur du PNB pour la construction d'une nouvelle emprise.	_____	_____
Le fauchage de broussailles ou la pulvérisation 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.	_____	_____
Des modifications qui augmentent la capacité d'une ligne.	_____	_____
Des activités dans un cours d'eau, sauf pour la traversée à gué, qui seraient un élément déclencheur d'une évaluation aux termes du paragraphe 35(2) de la <i>Loi sur les pêches</i> .	_____	_____
Des activités de projet qui ne sont pas conformes aux mesures d'atténuation indiquées dans le MREPC.	_____	_____

Si vous avez répondu oui pour l'une ou l'autre de ces situations, le projet n'est pas couvert par le MREPC; on ne doit donc pas utiliser le REPC. Un examen préalable distinct établi aux termes de la LCEE peut être nécessaire. Pour plus de détails, veuillez communiquer avec Parcs Canada.

**Partie 2 : Description du projet**

**Description générale du projet** (*comprend les raisons d'être du projet, les lieux visés et la portée du projet*)

Raisons d'être du projet : \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Activités liées au projet : \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Véhicule/ hélicoptère Description: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Véhicule/ hélicoptère Permis: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Points d'access et Description: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Échéancier du projet: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**Liste détaillée des activités :** Veuillez cocher (✓) les cases en regard des activités qui seront entreprises, du lieu visé et de la période proposée pour ces activités. À l'aide du tableau 4.9 (restrictions temporelles : rouge, vert et jaune), s.v.p. indiquer le fenètre durant lequel vous proposez entreprendre les activités. Pour les projets inscrits durant les périodes rouges ou jaunes (périodes à accès restreint), s.v.p. indiquer les méthodes d'atténuation et les contraintes spéciales qui devront être appliquées tel que demandé par Parcs Canada.

S'agit-il d'activités : courantes d'urgence Activité	✓	Déclencheur aux termes de la LCEE	Possibilité d'une demande d'évaluation selon les procédures de Parcs Canada	Date proposée	Lieu	Minutage des Activité			Contraintes additionnelles mesures d'atténuation non incluses dans le MREPC qui devront être appliquées tel que demandé par Parcs Canada
					Nº. du poteau et de feuille de carte des contraintes écologiques	Fenêtre VERTE	Fenêtre JAUNE	Fenêtre ROUGE	
<b>Exploitation et entretien des lignes de transport aériennes</b>									
Accès et déplacements le long de l'emprise		-	-						
Patrouilles aériennes détaillées (PAD)		-	-						
Patrouilles d'inspection détaillée des poteaux		-	-						
Patrouilles au sol		-	-						
Patrouilles aériennes		-	-						
Patrouilles aériennes d'urgence		-	-						
Patrouilles aériennes spécifiques		-	-						
Vérification et traitement de rappel des poteaux		✓	-						
Remplacement ou récupération des poteaux		✓	-						
Étayage des poteaux		✓	-						

Activité	✓	Déclencheur aux termes de la LCEE	Possibilité d'une demande d'évaluation selon les procédures de Parcs Canada	Date proposée	Lieu	Fenêtre VERTE	Fenêtre JAUNE	Fenêtre ROUGE	Contraintes additionnelles mesures d'atténuation non incluses dans le MREPC qui devront être appliquées tel que demandé par Parcs Canada
Ancrage des poteaux		✓	-						
Remplacement des traverses		-	✓						
Réparation, remplacement et récupération des conducteurs		-	✓						
Raccordement des conducteurs		-	✓						
Nettoyage des isolateurs		-	✓						
<b><i>Gestion de la végétation de l'emprise</i></b>									
Débroussaillage manuel (tronçonnage)		✓	-						
Émondage			-						
Fauchage		✓	-						
Application d'herbicides		✓	-						
<b><i>Activités générales</i></b>									
<b><i>Entreposage, élimination et manipulation des matières</i></b>									
Gestion des déchets		-	-						
Manipulation de matières dangereuses		-	✓						
Stockage temporaire		-	✓						

<b>Activité</b>	✓	<b>Déclencheur aux termes de la LCEE</b>	<b>Possibilité d'une demande d'évaluation selon les procédures de Parcs Canada</b>	<b>Date proposée</b>	<b>Lieu</b>	<b>Fenêtre VERTE</b>	<b>Fenêtre JAUNE</b>	<b>Fenêtre ROUGE</b>	<b>Contraintes additionnelles mesures d'atténuation non incluses dans le MREPC qui devront être appliquées tel que demandé par Parcs Canada</b>
Entretien et réparation de l'équipement		-	-						
Avitaillement de l'équipement		-	-						
Passage à gué de cours d'eau et de milieux humides		-	✓						
<b>Poste</b>									
Inspection des postes		-	-						
Réparation majeure et entretien de l'équipement des postes		-	-						
Application d'herbicides		✓	-						

**Partie 3 : Effets environnementaux résiduels et cumulatifs potentiels**

Le projet proposé causera-t-il des effets environnementaux qui n'ont pas été décrits dans le MREPC (résumés ci-dessous)?

Qui	No
-----	----

Composante valorisée de l'écosystème	Effet environnemental résiduel potentiel
Qualité de l'air	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diminution de la qualité de l'air</li> </ul>
Eaux souterraines	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contamination</li> </ul>
Milieux humides, eaux de surface, ressources aquatiques	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Contamination</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Destruction de l'habitat/altération de l'habitat</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Envasement</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ruissellement</li> </ul>
Sols	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Compactage</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Érosion</li> </ul>
Végétation	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Perte de végétaux/dommage à certaines espèces</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Introduction d'espèces exotiques</li> </ul>
Faune	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Perturbations sensorielles de courte durée ou évitement de l'habitat</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contamination de l'habitat (pesticides, produits chimiques)</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Destruction physique / perturbation de l'habitat</li> </ul>
Sécurité du public	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contamination (toxines, pesticides, produits chimiques)</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diminution de la visibilité associée au brûlage</li> </ul>
Ressources historiques	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Destruction ou perturbation de sites archéologiques ou patrimoniaux</li> </ul>

*Si vous avez répondu oui, décrivez brièvement.*

---



---



---



---

## Les Effets Environnementaux Cumulatifs

**Les renseignements ci-dessous doivent être fournis par le parc national Banff.**

Y a-t-il d'autres projets ou activités non réalisés par AltaLink qui contribuent aux effets environnementaux cumulatifs du fait de leur interaction avec les effets des activités d'exploitation ou d'entretien proposées, et qui n'ont pas déjà été traités à la section 4.10 du MREPC (effets cumulatifs)? Si vous avez répondu oui, décrivez brièvement.

	<i>Autres activités</i>
NON	S/O
OUI	<p>Exemples :</p> <p>CP Rail – construction</p> <p>Aquila Networks Canada – construction</p> <p>Route transcanadienne – construction</p> <p>ATCO Gas – construction</p> <p>Activités du parc national Banff :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- brûlages dirigés</li> <li>- aménagement de sentiers</li> </ul> <p>Autre : - entretien des installations</p>

Si vous avez répondu oui, précisez les mesures d'atténuation qui seront appliquées et indiquez l'importance des effets environnementaux résiduels et/ou des effets environnementaux cumulatifs résiduels (négligeables, faibles, modérés ou élevés) après l'application des mesures d'atténuation appropriées. Pour plus de détails sur l'évaluation de l'importance des effets, consultez la section 4.3 du MREPC et le tableau 4.6.

Effets environnementaux et effets cumulatifs non couverts dans le MREPC

Effet	Mesure d'atténuation	Importance (cote) <sup>(a)</sup>

<sup>(a)</sup> N – Négligeable      F – Faible      M – Modéré      E – Élevé

S'il y a des risques d'effets environnementaux résiduels importants et/ou d'effets environnementaux cumulatifs, **ne pas** utiliser le REPC. Un examen environnemental préalable distinct pourrait être nécessaire aux termes de la LCEE. Pour plus de détails, veuillez communiquer avec Parcs Canada.

**Partie 4 : Mesures d'urgence (Décrit dans la Section 4.8, page 4-70)**

*À compléter pour les situations d'urgence seulement*

Annexe pour les situations d'urgence :	OUI	NON
Heure de l'appel au garde de parc responsable des interventions d'urgence :	_____	_____
Nom du gardien de parc rejoint :	_____	_____
Cause de la situation d'urgence :	_____	_____
Opérations requises pour corriger la situation :	_____	_____
Suivi requis :	_____	_____

Je connais bien toutes les mesures d'atténuation décrites à la pièce A du document *AltaLink Management Ltd. – Mesures d'atténuation environnementales pour les opérations courantes d'exploitation et d'entretien dans le parc national Banff*, et je me conformerai à toutes ces mesures d'atténuation lors de la tenue d'activités dans l'emprise du parc national Banff.

\_\_\_\_\_  
Le chef d'équipe :

\_\_\_\_\_  
Titre :

\_\_\_\_\_  
Signature:

\_\_\_\_\_  
J'ai pris connaissance du MREPC de AltaLink. J'ai préparé et j'ai fait le revue de ce REPC et je l'accepte comme complet et précis, au meilleur de mes connaissances.

\_\_\_\_\_  
AltaLink's Agent des services environnementaux :

\_\_\_\_\_  
Titre :

\_\_\_\_\_  
Signature:

\_\_\_\_\_  
Autorisation (Parcs Canada)

## 6.0 MODIFICATION DU MREPC

La présente procédure a pour but de permettre la modification du MREPC suivant l'expérience acquise relativement à sa mise en application et à son efficacité. Les raisons justifiant ces modifications pourraient inclure les suivantes :

- clarifier des points ambigus du document et des procédures;
- uniformiser ou modifier le processus de planification dans les secteurs où des problèmes sont survenus;
- apporter des modifications/révisions mineures à la portée de l'évaluation afin de tenir compte d'exigences réglementaires, de politiques ou de normes nouvelles ou modifiées;
- avec le temps, de nouvelles procédures et pratiques seront mises au point en regard des mesures d'atténuation.

Parcs Canada avisera par écrit l'Agence de son intention de modifier le MREPC; des discussions entre les deux agences et avec les ministères fédéraux touchés devront se faire concernant les modifications proposées. Parcs Canada pourrait inviter les divers intervenants et le public à formuler leurs points de vue sur les modifications proposées et déposer le MREPC modifié auprès de l'Agence, accompagné des raisons justifiant la modification du modèle.

Selon la nature des changements proposés, l'Agence pourra prendre les mesures ci-dessous :

- Modifier le MREPC

L'Agence examinera les modifications proposées; si elles sont compatibles avec les exigences de la Loi et qu'elles :

- sont mineures;
- représentent des changements de formulation visant à clarifier ou à améliorer le processus d'examen préalable;
- n'altèrent pas concrètement la portée des projets couverts par le MREPC ni la portée de l'évaluation requise pour ces projets;
- n'introduisent pas de nouvelles exigences réglementaires, politiques ou normatives, ou de modifications à celles-ci,

l'Agence acceptera les changements et ajoutera le document modifié à son registre public, mais sans changer la période visée par la déclaration.

## 2. Modifier le MREPC à certaines conditions

L'Agence peut accepter le document modifié à certaines conditions et ajouter le rapport au registre public, sans changer la période visée par la déclaration.

## 3. Faire une nouvelle déclaration concernant le MREPC

Conformément aux exigences de l'article 19 de la Loi, et après consultation avec l'autorité responsable, l'Agence peut faire une nouvelle déclaration concernant le rapport pour le reste de la période visée par la déclaration ou pour une nouvelle période de cinq ans lorsque :

- les modifications proposées sont considérées comme étant majeures;
- les modifications proposées touchent à la portée des projets qui appartiennent à la même catégorie ou à la portée de l'évaluation requise pour ces projets.

L'Agence ajoutera le document modifié au registre public.

Parcs Canada examinera la performance du MREPC dans les deux ans suivant la date d'anniversaire de la déclaration relative au MREPC, en consultation avec les intervenants et le public, et apportera toute modification jugée nécessaire conformément au mécanisme de modification décrit ci-dessus.

## 7.0 RÉFÉRENCES

- Agra Earth and Environmental. 1999. New lease and licenses of occupation. Environmental Screening. Prepared for Minnewanka Tours Ltd., Banff.
- Alberta Energy and Utilities Board (AEUB). 1981. Guide 22: Guidelines Respecting an Application to Construct or Alter an Electrical Transmission Line. May, 1981.
- Alberta Environment (AENV). 1995. Environmental Protection Guidelines for Electric Transmission Lines. Conservation and Reclamation Information Letter 95-2.
- Alberta Environment (AENV). 2000. The General Status of Alberta Wild Species 2000. Alberta Environment/Alberta Sustainable Resource Development. Edmonton. Document accessible à l'adresse [www.gov.ab.ca/env/fw/status](http://www.gov.ab.ca/env/fw/status) (Site visité le 5 avril 2002).
- Alberta Labour. 1999. Alberta Electrical and Communication Utility Code. Established by the Electrical Technical Council, Safety Codes Council April 1999. Alberta Sustainable Development. 2002. Amphibians of Alberta. Alberta Environment/Alberta Sustainable Resource Development. Edmonton. Accessible à l'adresse <http://www3.gov.ab.ca/srd/fw/amphib/index.html>. (Site visité le 5 avril 2002).
- Alberta Transportation and Utilities. 2000. Fish Habitat Manual. Prepared by Golder Associates Ltd.
- Alberta Wildlife Management Division. 1996. The Status of Alberta Wildlife. Alberta Environmental Protection, Natural Resources Service, Edmonton. 44 pp.
- Axys Environmental Consulting Ltd. and David Walker and Associates. 1998. Best available methods for common leaseholders activities. Prepared for Line Leaseholders Working Group, Jasper National Park.
- Banff National Park Warden Service. Sept. 26th, 2002. Comments on 'UtiliCorp's Activities within Banff National Park'. Prepared by the Aquatics Section.
- Banff National Park. 2000. Control of Canada Thistle and Perennial Sow Thistle through an Integrated Program of Physical and Chemical Control Methods. Prepared by the Heritage Resource Conservation Fire and Resource Section.
- Banff-Bow Valley Task Force. 1996. Banff-Bow Valley: At the Crossroads: Technical Report. Prepared for the Minister of Canadian Heritage.
- Blais, J.M., D.W. Schindler, D.C.G. Muir, M. Sharp, D. Donald, M. Lafrenière, E. Braekevelt and W.M.J. Strachan. 2001. Melting Glaciers: A Major Source of Persistent Organochlorines to Subalpine Bow Lake in Banff National Park, Canada.

- Block, Howard, Robert Crosley, Patrick Shaw, Larry Mottle, David Donald, and Jean Guy Zarkrezsky. 1993. Water Quality Monitoring in Banff and Jasper National Parks (1971 to 1991). Conservation and Protection Water Quality Branch.
- Bow River Water Quality Council. 1994. Preserving our lifeline: a report on the state of the Bow River. Calgary, Alberta.
- Brewin, K. 2002. Personal communications regarding the fish species and spawning locations within BNP. Trout Unlimited, Calgary.
- Brewin, M.K. 1994. 1993 fishery investigations in the upper Bow River system, Banff National Park, Alberta. Prepared for: Banff National Park Warden Service, Banff.
- Brooks, K.M. 1998. Literature Review, Computer Model and Assessment of the Potential Environmental Risks Associated with Pentachlorophenol Treated Wood Products Used in Aquatic Environments. Prepared for Western Wood Preservers Institute, Vancouver, WA.
- Canadian Institute of Treated Wood. 1997. Best Management Practices for the use of Treated Wood in Aquatic Environments. Canadian Version. Developed for Use in Specifying Materials for Use in Aquatic Projects in Canada and the Western United States by: Canadian Institute of Treated Wood, Western Wood Preservers Institute.
- Canadian Pipeline Water Crossing Committee. 1999. Watercourse Crossings. 2nd Edition. Prepared by TERA Environmental Consultants Ltd. and Salmo Consulting Inc., Calgary.
- Chemical Specialties Inc. 2001. Material Safety Data Sheet - CCA Type C Pressure-Treated Wood. Charlotte, North Carolina.
- Conor Pacific Environmental Technologies Inc. 2000. CEAA Screening for the Construction of Secondary Containment at the TransAlta Substation 123S in the Town of Banff. Prepared for TransAlta Utilities and UtiliCorp.
- COSEPAC, 2002. Espèces canadiennes en péril, mai 2002. Comité sur la situation des espèces en péril au Canada. Document accessible à l'adresse [http://www.cosepac.gc.ca/pdf/French/Species\\_at\\_risk\\_f.pdf](http://www.cosepac.gc.ca/pdf/French/Species_at_risk_f.pdf).
- Cox, C. 2000a. Fumigant Fact Sheet: Metam sodium. Journal of Pesticide Reform, 20(1): 14 - 19.
- Cox, C. 2000b. Chromated Copper Arsenate. Journal of Pesticide Reform, 11(1): 2-6.
- Doucet, G.J., C. Séguin et M. Giguère (dir. de publ.). 1993. Actes du 5<sup>e</sup> symposium international sur l'environnement et les emprises. Du 19 au 22 septembre 1993. Montréal, Québec, Hydro-Québec.
- Duke, D. 2000. Wildlife corridors around developed areas in Banff National Park. Progress Report, Winter 1999/2000. Prepared for Parks Canada Warden Service. 52 p.

- Duke, D., M. Hebblewhite and M. Percy. 1996. Assessment of Bull Trout, *Salvelinus confluentus*, Spawning with Redd Count Surveys in the upper Bow and Cascade River systems, Banff National Park, Alberta. Fall, 1996. Prepared for the Banff National Park Warden Service.
- EnviResource Consulting Ltd. 1999. Fall and Winter Fisheries Investigations of the Pipestone River and Corral Creek. Prepared for Skiing Louise Ltd., Banff.
- Environnement Canada. 2002. Service canadien de la faune. La faune de l'arrière-pays. Le lynx du Canada. Document accessible à l'adresse [http://www.cws-scf.ec.gc.ca/hww-fap/hww-fap.cfm?ID\\_species=54&lang=f](http://www.cws-scf.ec.gc.ca/hww-fap/hww-fap.cfm?ID_species=54&lang=f). Accessed July 26th, 2002.
- Environnement Canada. 2001. EcoAtlas+ base de données. Version 2001\_1\_601AR2. Prairie Section, Division des sciences atmosphériques et hydrologiques.
- Environnement Canada et Santé Canada. 2001. Liste des substances d'intérêt prioritaire. Rapport d'évaluation. Sels de voirie. *Loi canadienne sur la protection de l'environnement*, 1999.
- Environmental Management Associates. 1987. Fish Populations and Habitat of Altrude Creek Relative to Diversion of the TransCanada Highway. Prepared for Public Works Canada, Edmonton.
- Ferguson, R.S. and L. Halverson. 2000. Checklist of Birds of the Upper Columbia River Valley British Columbia. Document accessible à l'adresse <http://birdsandbears.redshift.bc.ca/checklist.htm>. (Site visité le 29 mai 2002).
- Fisher, C. and J. Acorn. 1998. Birds of Alberta. Lone Pine Publishing, Edmonton, Alberta.
- Godman, P.E. 1999. Fishery Habitat Modelling of Cascade Creek, Banff National Park. An Abandoned Mountain Channel. M.Sc. Thesis, University of Calgary.
- Golder Associates Ltd. 1996. Report on Fisheries Assessment of the Proposed Pipeline Watercrossing Replacement of the Bow and Cascade Creeks at Banff, Alberta. Prepared for TERA Environmental Consultants Ltd., Calgary.
- Graham, K.L., and G.L. Powell. 1999. Status of the Long-toed Salamander (*Ambystoma macrodactylum*) in Alberta. Alberta Environmental Protection, Fisheries and Wildlife Management Division, and Alberta Conservation Association, Wildlife Management Division, and Alberta Conservation Association, Wildlife Status Report No. 22, Edmonton.
- Hanson. 2000. Road Impacts on plants – spread of introduced species in Banff National Park, Canada.
- Holland W.D. and G.M. Coen. 1982. Ecological (Biophysical) Land Classification of Banff and Jasper National Parks. Vol. II: Soil and Vegetation Resources.

- Holroyd, G.L. and K.J. Van Tighem. 1983. Ecological (Biophysical) Land Classification of Banff and Jasper National Parks. Volume III: Wildlife.
- Hydrogeological Consultants Ltd. 2001. Banff Water Master Plan – Banff Aquifer. Prepared for the Town of Banff.
- Imperial Oil. 1993. Material Safety Data Sheet for Voltesso 35 Oil.
- Information Ventures Inc. 1995. Imazapyr Pesticide Fact Sheet. Prepared for the U.S. Department of Agriculture, Forest Service.
- Information Ventures Inc. 1995. Glyphosate Pesticide Fact Sheet. Prepared for the U.S. Department of Agriculture, Forest Service.
- Information Ventures Inc. 1995. 2,4-D Pesticide Fact Sheet. Prepared for the U.S. Department of Agriculture, Forest Service.
- Jalkotzy M.G., Ross, P.I, and M.D. Nasserden. 1998. The effects of Linear Development on Wildlife: A review of Selected Scientific Literature. Pub. # 1998-0002. Prepared for the Canadian Association of Petroleum Producers (CAPP).
- Jalkotzy, M., I. Ross and J.R. Gunson. 1992. Management Plan for Cougars in Alberta. Wildlife Management Plan Planning Series Number 5. Alberta Forestry, Lands and Wildlife, Fish and Wildlife Division. Edmonton, Alberta.
- James, J.D. 1998. Status of the Columbia Spotted Frog (*Rana luteiventris*) in Alberta. Alberta Environmental Protection, Fisheries and Wildlife Management Division, and Alberta Conservation Association, Wildlife Status Report No. 17, Edmonton, AB. 21 pp.
- Lajeunesse, B. 2000. Personal communications regarding timing restrictions in the Bow River within Banff National Park. Fisheries biologist, Alberta Environment, Canmore.
- Langemann, G. November 2002. Personal communications regarding archaeological and historical sites along the AltaLink RoW in BNP. Parks Canada Archaeology Department, Banff, Alberta
- Leeson, B.F. and G. Harrison. 1988. Banff Townsite Peripheral Land Use. Initial Environmental Evaluation. Final Report. Natural History Research Division, Environment Canada, Canadian Parks Service, Western Region Office, Calgary.
- MacCallum, B. 2001. Status of the Harlequin Duck (*Histrionicus histrionicus*) in Alberta. Alberta Sustainable Resource Development, Fisheries and Wildlife Management Division and Alberta Conservation Association, Wildlife Status Report No. 36, Edmonton, AB. 38 pp.
- Mallinckrodt Baker, Inc. 2001. Material Safety Data Sheet for Sodium Fluoride.

- Map 82\_0/4. Banff Alberta-British Columbia, West of Fifth Meridian. NRCan Topographic Maps. Series A 741. Edition 2 MCE.
- Map 82\_N/8. Lake Louise Alberta-British Columbia, West of Fifth Meridian. NRCan Topographic Maps. Series A 741. Edition 7 MCE = trails references.
- Matteson, M.Y. 1993. Denning ecology of wolves in Northwest Montana and southern Canadian Rockies. Masters Thesis, University of Montana, Missoula. Available at: C:\Documents and Settings\mel\My Documents\info\Wolf Clearinghouse.htm. Accessed June 10th, 2002.
- Mayhood, D.W. 1995. The Fishes of the Central Canadian Rockies Ecosystem. Prepared for Parks Canada, Banff.
- Mayhood, D.W. 1999. Provisional evaluation of the status of westslope cutthroat trout in Canada. In: L.M. Darling, Ed. Proceedings of the Biological and Management of Species and Habitats at Risk, Kamloops, B.C., Feb. 15 – 19, 1999.
- Mayhood, D.W. and J. Paczkowski. 1993. Preliminary Fall Survey of the Fishes of the upper Bow River, Banff National Park. Prepared for Parks Canada Warden Service, Banff.
- Mayhood, D.W., R.S. Anderson, D.B. Donald and R.B. Green. 1976. Limnological Survey of the Lake Louise Area, Banff National Park. Prepared for Parks Canada, Banff.
- McIvor, M. April 2002. Personal communications regarding amphibians in the Bow Valley. Past-President, Bow Valley Naturalists, Banff.
- McIvor, M. and D. McIvor. 1999. Amphibian Surveys in Banff National Park and Adjacent Areas, 1992-1998. Parks Canada.
- Michel, S. 2002. Personal communications regarding wolf denning habits and grizzly bear use areas. Park's Canada Warden's Service. Yoho National Park.
- Mudry, D.R. and R.B. Green. 1977. Limnological investigations on Sunshine, Healy and Brewster Creeks, Banff National Park, during 1976. Prepared for Parks Canada, Banff.
- Nelson, J.S. and M.J. Paetz. 1992. The Fishes of Alberta. The University of Alberta Press, Edmonton.
- Pacas, C. 2000 and 2001. Personal communications regarding fisheries resources and spawning sites in Banff National Park. Aquatics Specialist, Parks Canada Warden's Service, Banff.
- Park Canada. 2002a. Fay re: catch limit p. 4-21.
- Parks Canada. Day Hikes in Banff National Park. Canada's National Parks and National Historic Sites. Details and descriptions of trails courtesy of Brian Patton = trails reference.

- Parks Canada and Canadian Pacific Railway. 2000. Environmental Screening Report. Vermilion Lakes Wetlands: Restoration of Water Flows and CPR Track Stabilization. Calgary.
- Parks Canada. 1997. Banff National Park Management Plan. Ottawa: Ministry of Public Works and Government Services Canada and Canadian Heritage.
- Paul, A.J. 1994. Extent of Past Fisheries Management Practices on Lakes from Banff National Park. Prepared for the Friends of Banff National Park.
- Peers, Glen. September 2002. Personal communications regarding grizzly bear use along the transmission line. Park's Canada Warden's Service. Banff National Park.
- Pope, Wendy. 2001. Wildlife Corridors Around Developed Areas in Banff National Park. Progress Report Winter 2000/2001 prepared for Parks Canada Warden Service. Winter 2000/01.
- Robinson, Bart and Brian Patton. 1986. The Canadian Rockies Trail Guide. A hiker's guide to Banff, Jasper, Yoho, Kootenay, Waterton Lakes, Mount Assiniboine and Mount Robson. Published by Summerthought Ltd., Banff, AB.=trails references
- Schindler, D.W. and C. Pacas. 1996. Cumulative effects of human activity on aquatic ecosystems in the Bow Valley of Banff National Park. Chapter 5 in: Green, J. *et al.* (Eds). Ecological Outlooks Project. A Cumulative Effects Assessment and Futures Outlook of the Banff Bow Valley. Prepared for the Banff Bow Valley Study. Department of Canadian Heritage, Ottawa.
- Semenchuck, G.P. 1993. The Atlas of Breeding Birds of Alberta. Published by the Federation of Alberta Naturalists, Edmonton, Alberta.
- Smiley, B.D. 1974. The Status of Fish Populations in Six Alpine Lakes Near Lake Louise, Banff National Park. Canadian Wildlife Service, Environment Canada. Prepared for Parks Canada, Calgary.
- Smith, C., P. Clarkson. 1995. A status review of harlequin ducks within Banff National Park. Prepared on behalf of Parks Canada and Banff National Park.
- Smith, C.M. 2000. Survival and recruitment of juvenile harlequin ducks. MSc. Thesis Simon Fraser University.
- Stevens, S., C. Callaghan and R. Owchar. 1996. A Survey of Wildlife Corridors in the Bow Valley of Banff National Park, Winter 1994/1995. Callaghan & Associates, Canmore, AB.
- Taylor, Leslie and Anne Ryall. 2001. Human Use Management in Mountain Areas. Sponsored by Parks Canada with assistance from IUCN's World Commission on Protected Areas.
- Tessolini, R. Personal Communications. Parks Canada Warden Service. Banff National Park.

- Thurston, L. 1998. Studies of Wolf Denning Behaviour in Yellowstone National Park, progress report 1998. M.S. candidate at Texas A & M University. Document accessible à l'adresse <http://www.wolftracker.com/thurston/den98.htm>. (Site visité le 10 juin 2002).
- TransAlta Utilities Corporation. 1994. Application to the Energy Resources Conservation Board and the Department of Heritage Canada, Parks Canada, Re: 138 kV Transmission Lines 54L from the Cascade Substation 29S to Banff Substation 123S and Salvage of 25 kV Transmission Line 55L in Banff National Park.
- TransAlta Utilities Corporation. 1994. Working Environmental Protection Plan: Operations and Maintenance of TransAlta's Facilities in Banff National Park. "The Red Book".
- United States Department of Agriculture. 2001. Techline: Environmental Impact of Preservative-Treated Wood. Forest Products Laboratory, Forest Service.
- United States Environmental Protection Agency. 1999. Registration Eligibility Decision Facts: Bendiocarb. Prevention, Pesticides and Toxic Substances EPA 738-F-99-010.
- Ward, J.C. 1972. Two Decades of Fisheries Management in the Mountain National Parks. Prepared for the Department of Indian and Northern Affairs, Calgary.
- Ward, J.C. 1974. The Fishes and Their Distribution in the Mountain National Parks of Canada. Canadian Wildlife Service Manuscript Report.
- Williams, James, John Goodrich-Mahoney, Jan Wisniewski and Joe Wisniewski (Eds). 1997. The Sixth International Symposium on Environmental Concerns in Rights-of-Way Management. February 22-26, 1997. New Orleans, USA. Elsevier Science Ltd.