



PARC NATIONAL DU CANADA

YOHO

Rapport sur l'état du parc

AVRIL 2008



Parks
Canada

Parcs
Canada

Canada

SOMMAIRE

Le Rapport sur l'état du parc national du Canada Yoho (2008) représente le premier effort de l'Agence Parcs Canada de présenter une évaluation approfondie de l'état des trois volets clés de son mandat : la protection des ressources, l'expérience du visiteur et l'éducation du public. Les principaux objectifs du rapport sont les suivants :

- présenter une analyse de l'état du parc concernant l'intégrité écologique, les ressources culturelles, l'expérience du visiteur et l'éducation du public;
- rendre compte des résultats des mesures de gestion relatives à la protection des ressources, à l'expérience du visiteur et à l'éducation du public;
- apporter une contribution indispensable à la planification de la gestion du parc et servir d'outil à la prise de décisions sur les enjeux liés à chacun des volets du mandat et à leurs liens d'interdépendance;
- communiquer l'état des volets du mandat aux intervenants et au public.

Le présent rapport est fondé sur la surveillance et la recherche menées par Parcs Canada et des organismes externes. L'information des programmes existants de surveillance et de recherche a servi à évaluer et à coter l'état de diverses mesures qui ont ensuite servi à coter l'ensemble des indicateurs présentés dans le tableau ci-dessous.

Comme le rapport est fondé sur les programmes existants de recherche et de surveillance, mis en place pour répondre à divers objectifs de gestion, la qualité et la quantité des données fluctuent inévitablement, et certaines lacunes sont observées. Des seuils et des cibles n'ont pas encore été établis pour un grand nombre de mesures. On s'est servi, au besoin, du jugement professionnel de spécialistes de Parcs Canada pour évaluer l'état.

Les prochains rapports sur l'état du parc seront fondés sur un programme de surveillance cohérent, exhaustif et à long terme, conçu pour évaluer l'état de tous les aspects clés de la gestion du parc, y compris les indicateurs écologiques et sociaux. La mise en œuvre de ce programme est prévue en 2008 dans le parc national Yoho.

Les symboles suivants sont utilisés dans le rapport.

État		Tendance	
<i>Bon</i> : l'état de l'indicateur ou de la mesure est satisfaisant.		<i>À la hausse</i> : l'état de l'indicateur ou de la mesure s'améliore	
<i>Passable</i> : l'état de l'indicateur ou de la mesure est préoccupant		<i>Stable</i> : l'état de l'indicateur ou de la mesure ne change pas	
<i>Faible</i> : l'état de l'indicateur ou de la mesure est piètre ou mauvais		<i>À la baisse</i> : l'état de l'indicateur ou de la mesure se détériore	
<i>Non évalué</i> : les données sont insuffisantes pour déterminer l'état		<i>Non évaluée</i> : les données sont insuffisantes pour déterminer la tendance	N. É.

Le tableau suivant présente un résumé des scores attribués à divers indicateurs de l'intégrité écologique, de la gestion des ressources culturelles, de l'expérience du visiteur et de l'éducation

du public. Un carré rouge indique un état faible, un triangle jaune un état passable et un cercle vert un bon état. Un losange gris indique qu'il n'y a pas assez de données pour faire une évaluation.

Les flèches indiquent la tendance (à la hausse, stable ou à la baisse) d'un indicateur donné par rapport à l'intégrité écologique, à la gestion des ressources culturelles, à l'expérience du visiteur ou à l'éducation du public. En raison des limites des données, dont l'absence d'évaluations et d'inventaires récents, les tendances ne seront pas indiquées pour les mesures et les indicateurs des ressources culturelles.

Protection des ressources patrimoniales

Intégrité écologique (IE)

Biodiversité indigène		En général, l'état de cet indicateur est jugé <i>passable</i> et la tendance <i>stable</i> . Les populations de certaines espèces à distribution étendue comme le grizzli sont préoccupantes. La mortalité attribuable aux routes et à la voie ferrée représente une importante menace pour de nombreuses espèces fauniques.
Climat et atmosphère		Les températures moyennes augmentent, l'épaisseur de la neige diminue et les glaciers se retirent. Les conditions de référence et les cibles n'ont pas été déterminées, de sorte que cette mesure n'est pas évaluée.
Écosystèmes aquatiques		L'état général des écosystèmes aquatiques est jugé <i>passable</i> et la tendance à <i>la hausse</i> . La qualité et la quantité d'eau reflètent généralement l'ampleur attendue de la variation naturelle. La connectivité aquatique est préoccupante, car plusieurs routes et ponceaux de la voie ferrée nuisent au mouvement des poissons ou le bloquent. Les effets des installations d'épuration des eaux usées sur l'écologie aquatique sont préoccupants à certains endroits, bien que des améliorations récentes aient des résultats positifs.
Écosystèmes terrestres		Cet indicateur est jugé <i>passable</i> et la tendance à <i>la baisse</i> pour l'intégrité écologique. Les pratiques de gestion antérieures, par exemple la suppression des feux échappés, ont contribué à des problèmes importants d'insectes et de maladies dans les forêts. Les plantes non indigènes se répandent dans le parc en raison de l'activité humaine et du développement.
Paysage régional		L'état de cet indicateur est jugé <i>passable</i> et la tendance <i>stable</i> . Une croissance régulière de la population régionale et le développement en cours à côté du parc exercent des pressions écologiques dans le parc en raison de l'augmentation de la circulation et de l'accès à partir des terres provinciales. Même si des progrès ont été réalisés en matière de rétablissement du feu en tant que processus écologique dominant pour améliorer l'état des habitats, il faut poursuivre les travaux.

Protection des ressources patrimoniales

Gestion des ressources culturelles (GRC)¹ et sites paléontologiques

État des ressources		L'état des ressources culturelles est généralement <i>passable</i> . Certaines mesures d'atténuation ont été prises pour réduire les menaces qui pèsent sur l'intégrité de ces ressources. Les mesures de surveillance et de conservation des ressources de niveau II sont mises en œuvre assez peu souvent, car les ressources de niveau I ont davantage préoccupé la direction ces dernières années. L'état du schiste de Burgess et des collections connexes est jugé <i>passable</i> .
Pratiques de gestion choisies		La connaissance de l'état des ressources culturelles actuelles est incomplète. Les inventaires sont généralement désuets, et l'absence d'un plan de gestion des ressources culturelles à jour nuit à la gestion générale de ressources de niveau II.

¹ Les lieux historiques nationaux (ressources de niveau 1) ne figurent pas dans la présente évaluation parce qu'ils font l'objet de plans directeurs et de rapports différents.

Expérience du visiteur

Compréhension des visiteurs		Plus de la moitié des 600 000 visiteurs annuels du parc national Yoho proviennent de l'extérieur du Canada. Environ 35 % des visiteurs étaient à la recherche d'une « expérience exceptionnelle » et passent plusieurs nuits dans les parcs des montagnes. Les recherches en sciences sociales continuent d'améliorer notre compréhension des visiteurs du parc.
Offres de possibilités		Les visiteurs disposent d'un large éventail de possibilités, depuis l'interprétation en groupe avec personnel jusqu'à des expériences de la nature sauvage qui offrent solitude et aventure. Yoho offre de bonnes possibilités de promenades en automobile, de visites touristiques et de randonnées, les activités les plus populaires du parc. La direction doit toutefois se préoccuper de certains biens et procède actuellement à des améliorations des installations des visiteurs. Il faut davantage d'évaluations pour s'assurer que les possibilités offertes répondent aux besoins et aux attentes d'un marché changeant.
Service de qualité		Parcs Canada veut qu'au moins 50 % des visiteurs soient « très satisfaits » de leur expérience. Dans les parcs nationaux des montagnes, 82 % des visiteurs sondés en 2003 ont qualifié leur expérience des parcs « extrêmement agréable ».
Rapprochement avec le lieu		Des expériences mémorables dans les parcs viennent souvent du lien émotionnel établi avec l'endroit. Certaines données sur ce nouvel indicateur sont présentées, mais elles sont trop limitées pour permettre une évaluation.

Éducation du public

Compréhension des auditoires		Même si la satisfaction des visiteurs à l'égard de la qualité et de la disponibilité des programmes éducatifs dans les parcs des montagnes est élevée, les taux de participation sont généralement faibles. Il faut une évaluation plus approfondie des auditoires du parc.
Élargissement de la portée		Une formation est fournie aux employés du secteur commercial de sorte qu'ils puissent donner une information utile et exacte aux visiteurs. Parcs Canada travaille avec divers organismes et entreprises afin d'améliorer et de promouvoir les sources d'information pour les visiteurs et les possibilités éducatives.
Facilitation de la compréhension		Le parc national Yoho utilise diverses méthodes pour faciliter la compréhension, notamment des programmes d'interprétation, des médias sans personnel, et l'attestation des guides commerciaux. Selon les sondages, l'éducation des visiteurs concernant les messages et les programmes clés de Parcs Canada obtient un succès raisonnable.
Influence sur les attitudes		On ne dispose pas d'assez d'information pour évaluer cet indicateur. Selon les études, l'éducation soutenue du public pourrait être une stratégie efficace pour modifier les perceptions et obtenir l'acceptation par le public des mesures de gestion des parcs. Il faut davantage de recherches en sciences sociales à l'échelle du parc et à l'échelle nationale.

L'état de l'intégrité écologique, dans le parc national Yoho, est généralement jugé *passable*, ce qui indique qu'il est justifié de s'en préoccuper. La tendance générale est *stable*. L'état de plusieurs mesures individuelles est jugé *faible* et la tendance est à la *baisse* pour certains indicateurs et certaines mesures. La viabilité à long terme de certaines populations régionales d'espèces à distribution étendue comme le grizzli demeure incertaine, en raison des nombreuses pressions qui s'exercent tant à l'intérieur qu'à l'extérieur du parc. Dans le parc, la mortalité de la faune attribuable aux routes et à la voie ferrée est tout particulièrement préoccupante. La perte de l'habitat en raison du développement, la fragmentation attribuable à la récolte forestière et à la construction routière, de même que l'accroissement de l'activité humaine dans les terres provinciales voisines ajoutent également aux préoccupations.

L'état général de la gestion des ressources culturelles et des sites paléontologiques du parc national Yoho suscite également des préoccupations à Parcs Canada. Jusqu'à maintenant, les

efforts de gestion ont surtout porté sur le schiste de Burgess (les fossiles du schiste de Burgess et les carrières font partie de la gestion des ressources culturelles parce qu'ils sont soumis à des répercussions et à des méthodes de gestion semblables à celles des ressources fabriquées par l'homme) ainsi que sur les lieux historiques nationaux du Col-Kicking Horse et du Salon-de-Thé-des-Chutes-Twin. Les lieux historiques nationaux ne sont pas inclus dans la présente évaluation de l'état du parc, car ils font l'objet de plans directeurs et d'évaluations distincts. Les ressources culturelles de niveau II dont il est question dans le présent rapport représentent une priorité de gestion moindre, ce qui se reflète dans les évaluations qui vont de *passable* à *faible*.

Même s'il existe moins de données quantitatives pour évaluer l'expérience du visiteur et l'éducation du public, il est possible de dégager des tendances générales pour ces volets clés. Tous deux ont récemment davantage retenu l'attention et reçu plus de ressources de la part de Parcs Canada en reconnaissance de leur importance pour les liens que tissent les Canadiens et les visiteurs internationaux avec les parcs nationaux. Parcs Canada reconnaît que le public doit comprendre, apprécier et appuyer les parcs nationaux du Canada pour que l'avenir de nos parcs et leur intégrité écologique ne soient pas incertains.

L'expérience du visiteur au parc national Yoho est jugée *bonne* et la tendance généralement à la *hausse*. Des progrès importants ont été faits au cours des dernières années pour améliorer ou restaurer les installations désuètes des visiteurs, ce qui devrait rehausser la base actuelle des niveaux de satisfaction assez élevés des visiteurs.

Même s'il y a eu des progrès dans la mise à jour et l'amélioration des programmes éducatifs et des sources d'information tant à l'intérieur qu'à l'extérieur du parc, l'éducation du public est généralement jugée *passable* et la tendance à la *hausse*.

Le plan directeur du parc national du Canada Yoho présente un ensemble de stratégies qui visent à relever les défis déjà déterminés de l'intégrité écologique, de l'expérience du visiteur et de l'éducation du public. Un grand nombre de ces défis sont décrits dans le présent rapport. Comme le plan directeur du parc a été approuvé en 2000, de nombreuses mesures qui découlent de ces stratégies ont été mises en œuvre ou sont en cours actuellement. En voici des exemples :

- Des améliorations aux installations des visiteurs aux endroits populaires de l'avant-pays, notamment de nouvelles toilettes au lac Emerald, à Spiral Tunnels et aux chutes Takakkaw, et de nouveaux médias d'interprétation à Spiral Tunnels.
- Réouverture du terrain de camping du Pic-Chancellor, fermé il y a plusieurs années en raison de problèmes d'infrastructure.
- Élaboration de lignes directrices relatives au site pour l'hébergement commercial au pavillon du lac Emerald, au pavillon West Louise et aux chalets de l'escarpement Cathedral. Réaménagement des chalets de l'escarpement Cathedral selon les nouvelles lignes directrices.
- Mise en œuvre de mesures importantes du plan communautaire de Field, notamment la construction d'une nouvelle installation d'épuration des eaux usées, conformément aux cibles avant-gardistes de Parcs Canada, enlèvement et remise en état du secteur des roulottes et améliorations de l'infrastructure d'approvisionnement en eau.
- Projets d'éclaircie et de brûlage afin de réduire le risque de feux échappés, de gérer les infestations de dendroctone du pin ponderosa et de rétablir la diversité des habitats au terrain de camping Hoodoos, au village de Field et au pavillon du lac Emerald.

- Améliorations des terrains de camping populaires en avant-pays, notamment séparer les emplacements prévus pour les tentes et les installations d'entreposage de la nourriture pour réduire les risques de conflits avec les ours au lac O'Hara, au ruisseau McArthur et au lac Yoho. Enlèvement du terrain de camping au ruisseau Float, installation sous-utilisée située dans un habitat de qualité pour les ours. Reconfiguration des sentiers pour réduire les possibilités de conflits avec les ours dans la région du lac O'Hara.
- Élaboration de plans directeurs pour les lieux historiques du Col-Kicking Horse et du Salon-de-Thé-des-Chutes-Twin. Importants travaux de restauration au salon de thé des chutes Twin.

Ensemble, ces mesures et d'autres devraient permettre d'améliorer l'intégrité écologique, l'expérience du visiteur et l'éducation du public dans le parc national Yoho. Lorsque les programmes de surveillance à long terme seront davantage élaborés et qu'il se sera écoulé suffisamment de temps pour constater les pleins effets des mesures, des évaluations plus précises et de meilleurs rapports des résultats seront établis.

Le plan directeur actuel du parc reconnaît la plupart des problèmes décrits dans le présent rapport et, dans la plupart des cas, donne l'orientation à suivre pour résoudre ces problèmes et exploiter les possibilités. Dans certains cas, le rapport sur l'état du parc national Yoho met en lumière des domaines précis qui peuvent bénéficier d'une attention plus soutenue dans le cadre de l'examen prochain du plan directeur. Il importe de souligner que l'expérience du visiteur est en grande partie envisagée du point de vue des biens et non de l'expérience. Déterminer les secteurs clés qui peuvent être examinés de manière intégrée pour améliorer la protection des ressources, l'expérience du visiteur et l'éducation du public constitue une occasion d'amélioration.

TABLE DES MATIÈRES

Sommaireii

Table des matières	xi
1.0 Introduction.....	1
2.0 Méthodes d'évaluation	4
2.1 Indicateurs de la protection des ressources	6
2.2 Indicateurs de l'expérience du visiteur et de l'éducation du public.....	6
3.0 Évaluation de l'état des ressources patrimoniales, de l'expérience du visiteur et de l'éducation du public	7
3.1 État de la base d'information.....	7
3.2 Protection des ressources patrimoniales	8
3.2.1 Intégrité écologique	8
Indicateur : Biodiversité indigène	9
Indicateur : Climat et atmosphère	12
Indicateur : Écosystèmes terrestres	14
Indicateur : Écosystèmes aquatiques	16
Indicateur : Paysages régionaux	19
3.2.2 Gestion des ressources culturelles et des sites paléontologiques	22
Indicateur : État des ressources	23
Indicateur : Pratiques de gestion choisies.....	24
3.3 Expérience du visiteur	25
Indicateur : Compréhension des visiteurs	26
Indicateur : Offre de possibilités	28
Indicateur : Service de qualité	31
Indicateur : Rapprochement des visiteurs avec le parc	33
3.4 Éducation du public.....	34
Indicateur : Compréhension des auditoires	35
Indicateur : Élargissement de notre portée	36
Indicateur : Facilitation de la compréhension	37
Indicateur : Influence sur les attitudes.....	38
4.0 Problèmes communs aux parcs des montagnes.....	39
5.0 Évaluation des mesures de gestion.....	41
6.0 Évaluation sommative	45
7.0 Bibliographie	48

1.0 INTRODUCTION

L'Agence Parcs Canada est heureuse de présenter aux Canadiens un rapport sur l'état actuel du parc national du Canada Yoho. Fondé sur des données de surveillance et de recherche, le présent rapport sur l'état du parc donne une évaluation des principaux aspects du mandat de Parcs Canada : la protection des ressources patrimoniales, l'expérience du visiteur, et l'éducation du public. Il s'agit du premier rapport de ce genre sur le parc.

Un rapport sur l'état du parc sera réalisé tous les cinq ans dans le contexte de l'examen du plan directeur du parc. Ce dernier a été approuvé en 2000 et modifié en 2003. Le prochain examen est prévu en 2008 afin de coordonner les cycles de planification de gestion des parcs nationaux des montagnes (Kootenay, Banff, Mont-Revelstoke, Glaciers, Lacs-Waterton, Yoho et Jasper).

Le présent rapport sur l'état du parc a pour objet de :

- présenter une analyse de l'état du parc concernant l'intégrité écologique, les ressources culturelles, l'expérience du visiteur et l'éducation du public;
- rendre compte des résultats des mesures de gestion relatives à la protection des ressources, à l'expérience du visiteur et à l'éducation du public;
- apporter une contribution indispensable à la planification de la gestion du parc et servir d'outil à la prise de décisions sur les enjeux liés à chacun des volets du mandat et à leurs liens d'interdépendance;
- communiquer l'état des volets du mandat aux intervenants et au public.

L'établissement de rapports sur l'état des parcs est un processus assez nouveau et en évolution. Des programmes de surveillance sont en cours d'élaboration pour chaque élément clé du mandat. La surveillance de l'intégrité écologique (IE) est la plus avancée et de nouveaux programmes sont en cours de préparation pour mesurer l'état des ressources culturelles, de l'expérience du visiteur et de l'éducation du public. En 2008, le parc achèvera de définir l'ensemble des indicateurs et des mesures à long terme. Pour le moment, il manque encore de données. Ces lacunes d'information seront comblées dans les prochains rapports, à mesure que les programmes de surveillance du parc seront mis en œuvre.

Le choix des mesures et des indicateurs actuels est fondé sur les objectifs du plan directeur. Les conclusions du rapport sont importantes pour connaître l'efficacité des mesures de gestion et déterminer les lacunes, de même que les stratégies d'adaptation et d'intégration qu'il faudra envisager pendant l'examen du plan directeur.

Réalisation de la vision du parc national Yoho

Le plan directeur du parc national Yoho définit une vision qui intègre les aspects de la protection, de l'expérience et de l'éducation afin qu'ils se complètent et s'appuient les uns les autres. La figure 1 illustre comment les éléments de la vision concrétisent le mandat intégré de Parcs Canada. Sans l'appréciation et la compréhension du public de la valeur de l'histoire naturelle et humaine de Yoho, l'intendance et la protection des ressources écologiques et culturelles ne seraient pas possibles. La protection et la mise en valeur de la beauté naturelle, des écosystèmes fonctionnels et des valeurs patrimoniales de Yoho sont essentielles à l'offre d'une expérience mémorable aux visiteurs.

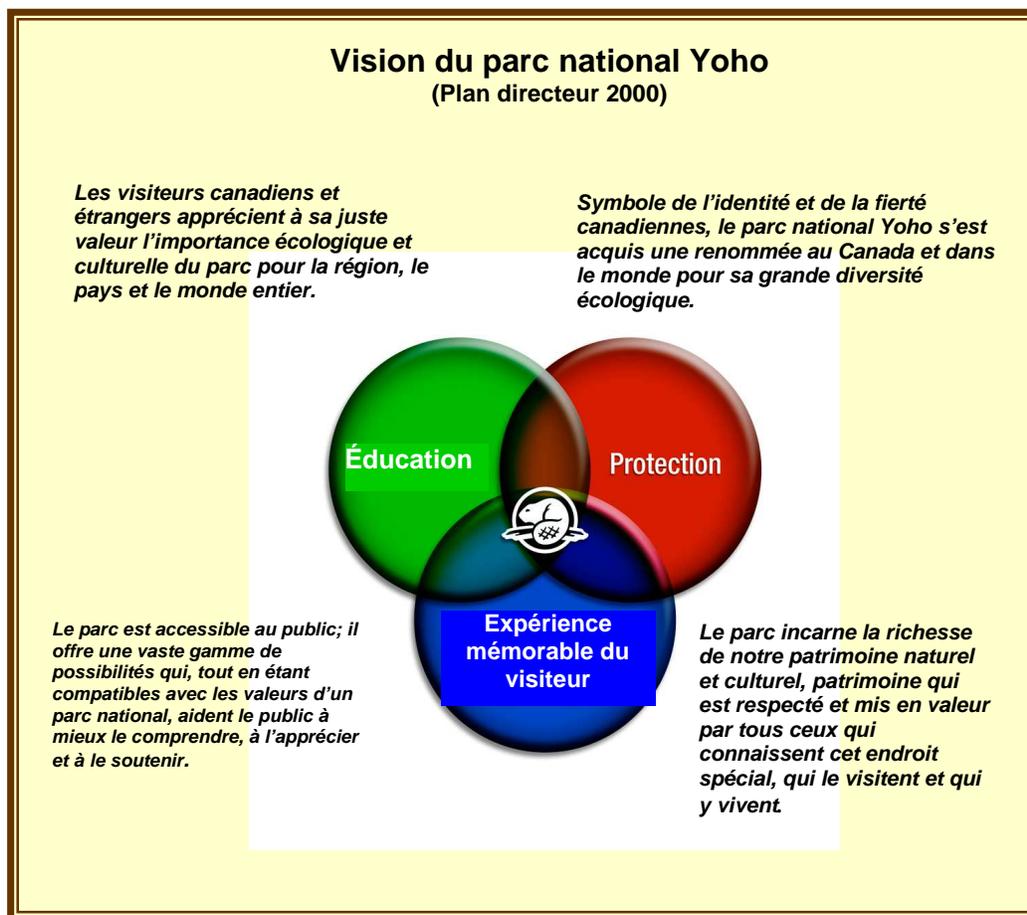
Le plan directeur définit les stratégies de base prévues pour réaliser la vision :

- rapprocher les Canadiens et le parc national Yoho par des expériences et des possibilités d'apprentissage concrètes;

- gérer la fréquentation pour éviter de dégrader l'intégrité des ressources écologiques et culturelles du parc;
- fixer des limites à la croissance des installations commerciales périphériques;
- rétablir les écosystèmes terrestres et aquatiques;
- protéger et mettre en valeur les ressources culturelles;
- collaborer avec les peuples autochtones à la protection et à la mise en valeur du patrimoine autochtone dans le parc;
- conclure des partenariats pour gérer les populations fauniques partagées et promouvoir la santé des écosystèmes régionaux;
- mettre en œuvre une gestion ouverte par une participation efficace du public.

Le rapport sur l'état du parc évalue dans quelle mesure la vision du parc national Yoho est réalisée.

Figure 1 : Vision du parc national Yoho pour réaliser le mandat intégré de Parcs Canada



Situation géographique

Créé en 1886, le parc national Yoho s'étend sur 1 310 kilomètres carrés qui représentent les versants ouest des chaînons principaux des Rocheuses. Des sections considérables du parc sont situées dans les écorégions alpine et subalpine, dominées par des sommets abrupts, des falaises et des glaciers. Un secteur de moindre envergure, à l'extrémité ouest du parc, appartient à l'écorégion montagnarde à faible altitude. Des rivières turbulentes, des chutes spectaculaires et des lacs glaciaires de couleur turquoise sont des caractéristiques naturelles remarquables du parc.

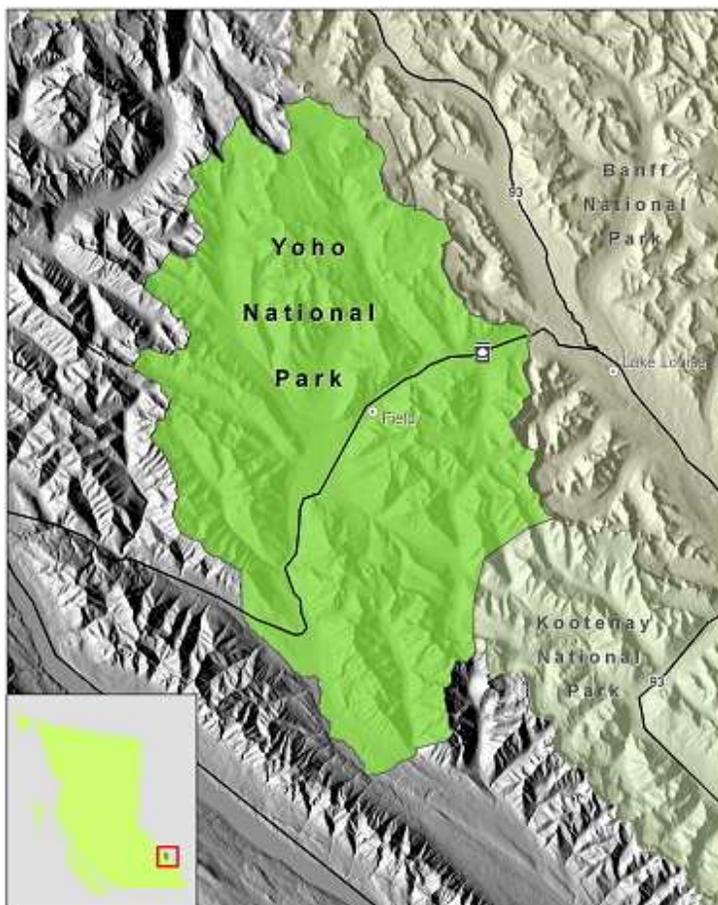
La portion est de l'aire de distribution de nombreuses plantes et de nombreux animaux de la Colombie-Britannique se trouve dans le parc Yoho. La situation géographique du parc, du côté ouest de la ligne de partage des eaux, explique les précipitations assez élevées, ce qui crée des aires uniques de forêts de la zone humide de l'intérieur très propices aux espèces côtières telles que le bois piquant, le cèdre rouge de l'Ouest et la pruche occidentale. Le parc accueille un large éventail d'espèces fauniques dont la chèvre de montagne et le grizzli.

Pendant des milliers d'années, la région qui constitue actuellement le parc national Yoho a fait partie des terres traditionnelles des Premières nations Ktunaxa (Kootenay) et Kinbasket (Shuswap). Des preuves archéologiques donnent à penser que les montagnes servaient principalement de territoire de chasse saisonnier. Des groupes ont également voyagé occasionnellement dans les montagnes pour chasser le bison des plaines, à l'est des Rocheuses.

La majeure partie de l'histoire plus récente du parc est liée à la construction de la voie ferrée du Canadien Pacifique le long de la vallée de la Kicking Horse et au travers du col Kicking Horse, qui fait l'objet d'un lieu historique national. Le lieu historique national du Salon-de-Thé-des-Chutes-Twin est un pavillon d'arrière-pays dans la vallée de la Yoho, aménagé à l'origine par la compagnie de chemin de fer.

Le village de Field doit également ses origines au chemin de fer. Aujourd'hui, Field est le principal centre de services aux visiteurs du parc et aux résidents; il compte un centre d'accueil, des restaurants et des établissements d'hébergement. Le parc offre aussi un large éventail d'installations aux visiteurs et des établissements commerciaux à des endroits populaires comme le lac Emerald, les chutes Takakkaw, le lac Wapta et le lac O'Hara.

L'une des découvertes de fossiles les plus importantes au monde, le schiste de Burgess, se trouve dans le parc Yoho. Désigné site du patrimoine mondial en 1981, la formation du schiste de Burgess renferme les vestiges fossilisés de plus de 120 espèces animales marines datant de 515 millions d'années. Le site du patrimoine mondial du schiste de Burgess est maintenant intégré au site du patrimoine mondial des parcs des montagnes Rocheuses canadiennes (superficie de 20 000 km²) qui se compose des parcs nationaux Yoho, Kootenay, Banff et Jasper et des parcs provinciaux voisins.



Aujourd'hui, quelque 600 000 personnes visitent annuellement le parc. De nombreux visiteurs admirent le paysage spectaculaire depuis le corridor de la Transcanadienne qui traverse le parc, le long de la rivière Kicking Horse. Un grand nombre utilise la route en raison de son panorama pour circuler entre Calgary et la Colombie-Britannique. De nombreux autres s'arrêtent le long de la route dans les aires de pique-nique, aux points d'observation, dans les sentiers d'interprétation, les terrains de camping et les installations de Field. Le lac Emerald et les chutes Takakkaw sont des lieux populaires de visite touristique, de marche et de pique-nique.

Les visiteurs fréquentent en grand nombre le parc pour les randonnées, à la fois pour de brefs séjours d'une journée et des séjours prolongés en excursion. Le parc compte plus de 400 kilomètres de sentiers, la plupart concentrés dans les régions populaires et bien aménagées de la vallée de la Yoho et du lac O'Hara. De nombreux sentiers et itinéraires primitifs se rendent dans les régions plus éloignées de l'arrière-pays où il y a peu d'activité humaine. Environ 95 % du parc est déclaré sauvage, ce qui offre des possibilités exceptionnelles de loisirs en milieu sauvage, tout en limitant l'ampleur et la portée des aménagements humains.

Les écosystèmes du parc sont soumis aux pressions exercées par diverses sources, tant à l'intérieur qu'à l'extérieur du parc. Ces sources comprennent le chemin de fer et l'augmentation de la circulation routière et de la mortalité connexe de la faune, la propagation de plantes non indigènes, des modifications des communautés végétales et de l'habitat faunique en raison de la suppression des feux et des insectes forestiers, de l'exploitation accrue des ressources, de l'aménagement des routes et de l'utilisation récréative des terres provinciales voisines.

Parcs Canada prend diverses mesures pour protéger l'intégrité écologique du parc national Yoho tout en offrant des expériences et des possibilités d'apprentissage de grande qualité. La gestion intégrée qui vise à protéger les ressources patrimoniales du parc et à permettre que ce dernier demeure un endroit où les visiteurs peuvent vivre des expériences inégalées, constitue un difficile défi qui nécessite de bonnes recherches en écologie et en sciences sociales, une éducation continue du public et un dialogue ouvert avec les intervenants. Le présent rapport sur l'état du parc constitue une étape importante dans la réalisation de ce défi.

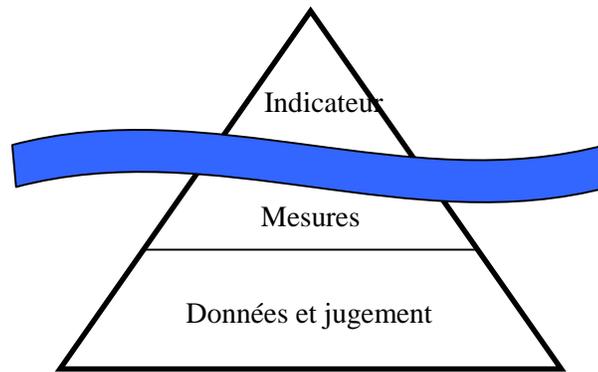
2.0 MÉTHODES D'ÉVALUATION

Parcs Canada élabore un programme complet de surveillance qui vise à évaluer le rendement des parcs nationaux sur le plan de la protection de l'intégrité écologique et commémorative, et il offre aux visiteurs des possibilités d'éducation et des expériences mémorables. Plusieurs indicateurs ont été définis pour chacun de ces trois grands volets afin d'obtenir une représentation générale des facteurs clés d'influence dans les parcs nationaux. Chacun des indicateurs est appuyé par plusieurs mesures fondées sur les données recueillies auprès de diverses sources. Lorsque les données sont insuffisantes, on se sert du jugement professionnel de spécialistes qui se sont basés sur des faits avérés pour évaluer l'état.

Le présent rapport est axé sur l'état des indicateurs, plutôt que sur la documentation considérable (mesures, données et jugement professionnel) qui sert de fondement aux indicateurs.

Cette approche est décrite dans le « modèle de l'iceberg » illustré à la figure 2.

Figure 2. « Modèle de l'iceberg » des indicateurs et des mesures



Au moment de la préparation du présent rapport sur l'état du parc, le programme de surveillance était encore en cours d'élaboration. Certains indicateurs et certaines mesures sont fondés sur des programmes de surveillance en place depuis longtemps et ils peuvent être facilement évalués et explicités. D'autres indicateurs et mesures sont plus récents et les programmes de surveillance ne fournissent que des données limitées sur lesquelles fonder les évaluations et les scores. Dans certains cas, la surveillance n'a pas encore commencé et on n'a pas de données.

Chaque fois que possible, le présent rapport sur l'état du parc est fondé sur les résultats des programmes de surveillance et de recherche existants en ce qui concerne l'intégrité écologique et commémorative, l'éducation du public et l'expérience du visiteur. Les sources de données englobent les programmes mis en œuvre par Parcs Canada et des organismes externes. Dans certains cas où les données sont limitées, le personnel de Parcs Canada a usé de son jugement professionnel pour compléter l'analyse des données. Lorsqu'un programme de surveillance à long terme sera établi, les lacunes actuelles seront comblées et les prochains rapports sur l'état du parc seront fondés sur des données de plus en plus complètes, rigoureuses et solides sur le plan statistique.

En plus d'une évaluation de l'état du parc national Yoho, le présent rapport fournit des données de base auxquelles on pourra comparer le nouveau programme de surveillance dans les prochains rapports sur l'état du parc.

Les indicateurs de la protection des ressources, de l'expérience du visiteur et de l'éducation du public sont évalués en fonction de leur état et des tendances. Les évaluations de l'état et des tendances sont *en italiques* tout au long du document pour souligner l'utilisation de ces concepts. Pour plus de clarté, les symboles et les couleurs servent à illustrer l'état et les tendances des indicateurs et des mesures, comme le montre le tableau 1.

Tableau 1. Symboles utilisés pour l'évaluation des indicateurs

État		Tendance	
<i>Bon</i> : l'état de l'indicateur ou de la mesure est satisfaisant	●	<i>À la hausse</i> : l'état de l'indicateur ou de la mesure s'est amélioré	↑
<i>Passable</i> : l'état de l'indicateur ou de la mesure est préoccupant	▼	<i>Stable</i> : l'état de l'indicateur ou de la mesure est demeuré le	↔

		même	
<i>Faible</i> : l'état de l'indicateur ou de la mesure est piètre ou mauvais		À la baisse : l'état de l'indicateur ou de la mesure s'est détérioré	↓
<i>Non évalué</i> : les données sont insuffisantes pour déterminer l'état		<i>Non évaluée</i> : les données sont insuffisantes pour déterminer la tendance	N.É.

2.1 Indicateurs de la protection des ressources

Les mesures sont évaluées par une comparaison de leur état actuel et de leur état souhaité, ou cible. Des cibles sont déjà établies dans le plan directeur actuel pour certaines mesures. Dans d'autres cas, on peut utiliser les cibles définies par d'autres organismes que Parcs Canada. Lorsqu'on ne dispose pas d'assez de données pour établir une cible précise, le personnel de Parcs Canada est appelé à porter un jugement professionnel, d'après les faits avérés validés par une consultation des experts, afin d'obtenir une évaluation valable. Certains indicateurs et certaines mesures ne peuvent pas être évalués parce qu'on ne dispose pas de données.

On procède de la même façon pour évaluer les indicateurs qui ont trait à la gestion des ressources culturelles. La différence principale réside dans le fait que les évaluations de l'état et des tendances ont trait à l'état des ressources culturelles et à leur gestion plutôt qu'à l'intégrité écologique. Comme les données sont limitées, notamment parce qu'il n'y a pas d'évaluations ou d'inventaires récents, on ne peut pas préciser de tendances pour les mesures et les indicateurs des ressources culturelles.

Les évaluations des mesures sont regroupées pour obtenir des évaluations des indicateurs au moyen d'une majorité simple. Autrement dit, si trois des cinq mesures sont jugées en bon état (vert), l'indicateur est jugé « bon ». En l'absence de majorité dans les évaluations des mesures, l'indicateur est jugé *passable* afin de rendre compte de l'incertitude et de la préoccupation.

Il faut faire une distinction entre l'évaluation de la tendance attribuée à un indicateur ou à une mesure écologique et les caractéristiques de la mesure. Par exemple, une population faunique peut augmenter ou diminuer, mais l'évaluation de la tendance et le symbole des flèches qui s'y rattache ont trait à *la hausse* ou *la baisse* de l'intégrité écologique, et non pas à la taille de la population.

2.2 Indicateurs de l'expérience du visiteur et de l'éducation du public

Les indicateurs utilisés pour évaluer l'expérience du visiteur et l'éducation du public sont assez nouveaux dans le programme de surveillance de Parcs Canada. Il existe peu de mesures et de programmes de surveillance précis. Pour cette raison, les évaluations de ces indicateurs sont principalement fondées sur une analyse des données de sondage existantes, principalement celles d'un sondage effectué auprès de tous les visiteurs du parc en 2003, complétées par des sondages propres au parc et l'opinion professionnelle du personnel de Parcs Canada, d'après des faits avérés validés par des consultations auprès d'experts. Parcs Canada a déjà établi des cibles pour la satisfaction des visiteurs, mais des cibles pour les autres indicateurs n'ont pas encore été fixées. Les indicateurs de l'expérience du visiteur et de l'éducation du public ont été établis en fonction du jugement du personnel de Parcs Canada du parc national Yoho.

3.0 ÉVALUATION DE L'ÉTAT DES RESSOURCES PATRIMONIALES, DE L'EXPÉRIENCE DU VISITEUR ET DE L'ÉDUCATION DU PUBLIC

3.1 État de la base d'information

L'information utilisée pour évaluer l'état des mesures et des indicateurs dans le présent rapport sur l'état du parc provient de divers programmes de recherche et de surveillance de l'Agence Parcs Canada et d'ailleurs. Ces programmes ont été conçus pour répondre à différents objectifs de gestion et ont été entrepris pour des périodes variables, et à des niveaux variables de rigueur scientifique. Il existe donc des variations dans la qualité et la quantité des données et des lacunes d'information.

Dans tous les cas, l'évaluation et les scores de l'état ont été fondés sur les meilleures données disponibles et on a demandé l'avis des spécialistes de Parcs Canada pour déterminer l'applicabilité des données. Des experts externes ont également été consultés, au besoin. Lorsque les données étaient insuffisantes, on a fait appel au jugement professionnel des spécialistes et gestionnaires du Parcs Canada, pour déterminer l'état.

Même si la qualité et la quantité de l'information disponible diffèrent pour chacune des mesures, les deux types d'information généraux suivants illustrent certaines des difficultés liées à cette question.

- Information basée sur des données de haute qualité et très nombreuses provenant de programmes de recherche ou de surveillance à long terme établis et conçus spécialement pour évaluer une mesure précise à l'échelle générale du parc ou à l'échelle régionale. Les données obtenues par ces programmes sont vraisemblablement solides sur le plan statistique et, alliées aux cibles et seuils établis, assurent un coefficient élevé de confiance dans les évaluations.
- Information basée sur des données limitées provenant de programmes de recherche et de surveillance qui existent depuis assez peu de temps ou qui sont intentionnellement conçus pour évaluer une mesure à l'échelle plus locale et régiospécifique. Les données obtenues par ces programmes sont vraisemblablement moins solides sur le plan statistique si on les applique à l'échelle du parc, et il se peut qu'on ne puisse pas établir de cibles et de seuils spécifiques. Lorsqu'ils sont alliés à l'évaluation d'experts et aux connaissances locales pour déterminer l'applicabilité des données à l'échelle générale du parc et pour combler certaines lacunes d'information, ces données peuvent assurer un coefficient modéré de confiance dans les évaluations.

Dans le présent rapport sur l'état du parc, une bonne partie de l'évaluation et de nombreux scores attribués à l'état ont été fondés sur des travaux de surveillance assez récents ou à court terme, dont un grand nombre visaient des questions précises ou des endroits qui suscitaient des préoccupations particulières. Pour cette raison, même si certaines mesures sont fondées sur des données de grande qualité et solides sur le plan statistique de programmes établis à long terme, la majeure partie de l'information appartient à la deuxième catégorie décrite ci-dessus.

Même s'il existe des différences dans la quantité et la qualité des données pour certaines mesures et certains indicateurs dans toute la base de données, certaines tendances générales se dégagent dans les grandes catégories. La qualité et la quantité de données existant pour évaluer les mesures et les indicateurs de l'intégrité écologique sont généralement supérieures à celles des autres catégories. Les inventaires et les évaluations existants des ressources culturelles donnent un fondement généralement plus solide pour l'évaluation de l'état que ce qui existe pour l'expérience du visiteur et l'éducation du public.

Les programmes de surveillance et de rapport de Parcs Canada continuent d'évoluer. Au fil du temps, ils devraient devenir plus complets et plus rigoureux sur le plan scientifique, donnant ainsi des données de meilleure qualité et plus solides d'un point de vue statistique pour les prochains rapports sur l'état du parc et la prise de décisions de gestion.

On reconnaît qu'il y a place à l'amélioration, mais Parcs Canada a la conviction que le présent rapport donne une évaluation exacte de l'état du parc national Yoho, et décrit les principaux sujets de préoccupation dont il faudra tenir compte dans les futurs plans directeurs.

3.2 Protection des ressources patrimoniales

3.2.1 Intégrité écologique

Selon la *Loi sur les parcs nationaux du Canada*, le maintien ou le rétablissement de l'intégrité écologique constitue la première priorité de tous les aspects de la gestion du parc. Un écosystème est intègre lorsqu'il est jugé caractéristique de sa région naturelle, entre autres par ses composantes abiotiques, sa composition et l'abondance des espèces indigènes et des communautés biologiques, des taux de changement et des processus qui les maintiennent. Autrement dit, les écosystèmes sont intègres lorsque leurs éléments indigènes (plantes, animaux et autres organismes) et leurs processus (feu, succession et prédation) sont intacts.

Parcs Canada élabore un programme de surveillance de l'intégrité écologique et d'établissement de rapports, fondé sur huit régions géographiques appelées biorégions. Les sept parcs des montagnes forment la biorégion montagnarde. Des indicateurs et des mesures communs seront surveillés dans chaque parc de la biorégion. Les indicateurs communs utilisés dans le présent rapport sur l'état du parc sont les suivants :

- Biodiversité indigène
- Climat et atmosphère
- Écosystèmes terrestres
- Écosystèmes aquatiques
- Paysages et géologie

Chacun des indicateurs est fondé sur un certain nombre de mesures dont certaines sont communes à la biorégion (p. ex. la qualité de l'eau) et d'autres, propres au parc (p. ex. population de chèvres de montagne). Une évaluation de l'état et de la tendance est faite pour l'indicateur chaque fois que possible, selon l'analyse des données quantitatives et qualitatives et l'opinion des experts.

En raison du caractère sommatif du présent rapport, toutes les mesures ne seront pas abordées en détail. Il est question de mesures spécifiques pour illustrer l'état et la tendance des indicateurs. Il existe des renseignements de base pour toutes les mesures.



Indicateur : Biodiversité indigène

La diversité biologique d'un parc est un élément clé de l'intégrité écologique. La diversité rend les écosystèmes résilients. Un écosystème diversifié résiste mieux aux agents de stress ou aux changements environnementaux. Le maintien de la biodiversité indigène est le meilleur moyen de protéger l'intégrité écologique. Comme les parcs nationaux sont créés pour conserver seulement les espèces et les écosystèmes indigènes, mais pas les espèces exotiques introduites après la création du parc, on parle de biodiversité indigène.

Il y a biodiversité à différentes échelles : celle de la génétique, celle des espèces, celles de la communauté et celle du paysage. Chacune d'elles doit faire l'objet d'une attention spéciale pour en garantir la viabilité à long terme.

La diversité biologique à l'échelle des espèces est bien représentée par les mesures choisies pour cet indicateur. On a concentré la majeure partie de la surveillance effectuée jusqu'à maintenant dans le parc national Yoho sur les espèces vulnérables à l'activité humaine, afin de maintenir ou de rétablir des populations viables. Même s'il n'existe aucune mesure de la diversité des communautés pour le moment, les mesures à l'échelle des espèces sont probablement des substituts raisonnables, compte tenu du fait que la protection des espèces individuelles va souvent de pair avec le maintien de l'habitat ou son rétablissement qui profite à tout un ensemble d'espèces. L'état et la tendance des mesures qui font partie de cet indicateur sont énumérés au tableau 2.

Tableau 2 : État et tendance des mesures de la biodiversité indigène

Mesure	État/ tendance	Mesure	État/ tendance
1. Population de chèvres de montagne		4. Mortalité de la faune	
2. Mortalité des grizzlis		5. Populations indigènes de poissons	
3. Sécurité de l'habitat des grizzlis			

L'état et la tendance de plusieurs des mesures sont basés sur des estimations démographiques et les tendances. Les populations varient d'une année à l'autre. Il est plus simple de définir une plage acceptable de variation pour certaines espèces que pour d'autres. Les espèces qui se regroupent à des endroits précis, par exemple les chèvres de montagne, sont plus faciles à dénombrer que les espèces à distribution étendue comme le grizzli ou des espèces aquatiques comme la truite fardée versant de l'ouest. Lorsque les données propres au parc sont limitées, par exemple celles sur les chèvres de montagne, des analyses régionales ont aidé à broser un tableau plus complet.

En ce qui concerne les espèces à distribution étendue, il peut être trompeur de n'examiner que la population du parc étant donné que certains individus se déplacent dans des territoires étendus

qui vont au-delà des limites du parc. L'analyse des grizzlis comprend des données pour les parcs nationaux Banff et Kootenay, parce que les populations de ces trois parcs sont reliées entre elles.

Le plan directeur du parc national Yoho définit plusieurs agents de stress qui influencent les populations fauniques. La plupart des grands mammifères du parc national Yoho sont limités parce qu'il n'y a pas d'habitat montagnard sûr. Même si une grande partie du parc se compose de roches et de glace, de vastes parcelles de grande qualité à faible altitude accueillent des carnivores, des ongulés et d'autres espèces. La mortalité, la perturbation, la perte et la fragmentation de l'habitat dans l'écosystème, en raison de la présence humaine, influencent l'utilisation fructueuse de cet habitat par les grands mammifères. Les populations du parc subissent également l'influence des paysages environnants. Les agents de stress dans l'écosystème régional, par exemple l'augmentation du développement et de l'extraction des ressources, contribuent aux effets cumulatifs qui s'exercent sur l'intégrité écologique.



L'introduction d'espèces non indigènes a également influencé la biodiversité indigène du parc. Les espèces non indigènes peuvent l'emporter sur des espèces indigènes ou, moins souvent, peuvent se reproduire avec les espèces indigènes. Au fil des ans, il en résulte une diminution de l'abondance et de la distribution de l'espèce indigène. Par exemple, les poissons non indigènes sont répandus dans le parc. Même s'il n'y a pas eu d'échantillonnage systématique des populations de poissons depuis le début des années 1980, des travaux récents donnent à penser que la truite fardée versant de l'ouest, une espèce préoccupante en Colombie-Britannique, est menacée par l'hybridation avec la truite arc-en-ciel. Le nombre de truites fardées versant de l'ouest non croisées est en baisse.

Globalement, cet indicateur est jugé *passable* et la tendance à la *baisse* en ce qui concerne l'intégrité écologique. Cette évaluation indique qu'il faut s'en préoccuper et résoudre les agents de stress à l'échelle du parc et de la région. La plupart des mesures, y compris celles dont l'état est jugé *faible*, sont fortement influencées par des pressions régionales sur lesquelles le parc national Yoho a peu d'influence.

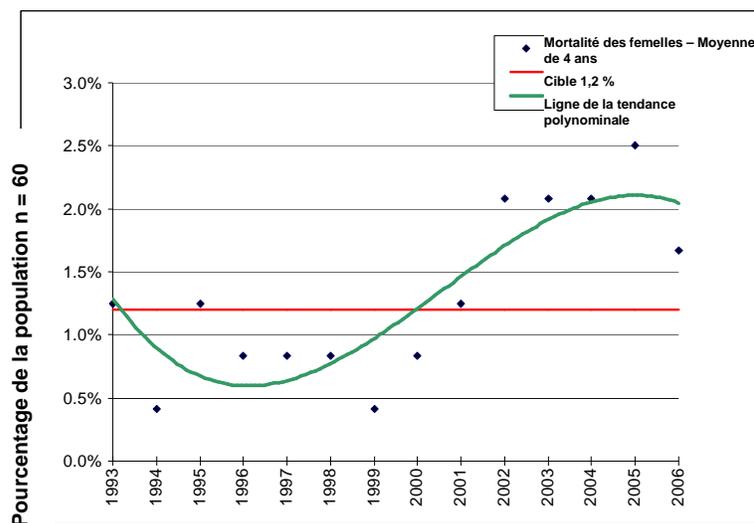
Parcs Canada et les instances voisines essaient de maintenir ou de rétablir certains éléments du parc et des écosystèmes régionaux, en particulier les espèces rares ou fragiles comme les grizzlis. En général, les ongulés semblent se porter légèrement mieux que les carnivores. Il faut d'autres travaux pour corriger les agents de stress à l'échelle du parc et de la région. Trois mesures dont il est question ci-dessous – la mortalité des grizzlis, la sécurité de l'habitat et la mortalité de la faune – donnent une indication des progrès réalisés par Parcs Canada pour contrer ces menaces.

Mortalité des grizzlis

Le plan directeur du parc national Yoho fait des grizzlis une espèce prioritaire et ces derniers servent souvent de mesure substitut pour évaluer les effets cumulatifs des pratiques régionales d'utilisation des terres. La survie des femelles est le paramètre clé de la longévité de la population, car cette dernière est petite et est peu apte à se rétablir. Les taux de mortalité des grizzlis femelles dans la région des parcs nationaux Banff, Kootenay et Yoho sont demeurés dans les limites pour la stabilité de la population pendant toutes les années 1990 et au début des années 2000. L'analyse démographique réalisée jusqu'en 2002 a fait état d'une légère augmentation de la population (Garshelis et al, 2005). Des travaux récents donnent à penser que pour maintenir une population viable, la mortalité des grizzlis femelles indépendantes, causée par les humains, ne doit pas dépasser 1,2. Toutefois, la mortalité connue causée par des humains

de grizzlis femelles a dépassé le seuil proposé de 1,2 % au cours des six dernières années, ce qui compromet la capacité de reproduction de la population (figure 3). Une analyse démographique récente a montré que la population a le taux de reproduction le plus faible jamais enregistré pour l'espèce. L'état de la mesure de la mortalité des grizzlis a été jugé *faible* et la tendance à la *baisse* pour l'intégrité écologique.

Figure 3. Mortalités connues de grizzlis femelles indépendantes attribuables aux humains, d'après des moyennes sur quatre ans dans les parcs nationaux Banff, Yoho et Kootenay, 1990-2006.



Sécurité de l'habitat des grizzlis

Cette mesure englobe à la fois la qualité de l'habitat physique et les niveaux d'activité humaine pour quantifier le degré de sécurité de l'habitat. L'habitat des grizzlis est sûr lorsque la probabilité de rencontre entre les grizzlis et les humains est faible, et lorsque les animaux peuvent se déplacer tout en étant peu dérangés par les humains, et garder leur comportement de prudence, une caractéristique jugée souhaitable. Plusieurs instances de l'Ouest de l'Amérique du Nord ont fixé comme cible d'un habitat sûr au moins 68 % de l'habitat du grizzli dans chaque unité opérationnelle. Aux fins du présent rapport, cette cible servira à évaluer l'état général de la sécurité de l'habitat dans les 40 unités opérationnelles du paysage des parcs nationaux Banff, Kootenay et Yoho. Trente-et-une de ces unités sur quarante atteignent la cible. Au parc national Yoho, 5 des 6 unités atteignent la cible. Étant donné qu'une proportion considérable (plus de 22 %) des unités n'atteint pas la cible, et qu'un grand nombre d'entre elles sont concentrées dans l'habitat de qualité supérieure des grizzlis à faible altitude, il faut porter une attention particulière à cette situation. L'état de cette mesure est jugé *passable* et la tendance *stable*.

Mortalité de la faune

Au moins 221 mammifères de taille moyenne à grande ont été tués sur la Transcanadienne dans le parc national Yoho au cours des 10 dernières années. Même si la plupart des populations du parc sont probablement stables ou à la baisse, le nombre total d'animaux tués sur la route tous les ans augmente légèrement. Seulement 28 mortalités le long de la voie ferrée ont été enregistrées pendant la même période. Toutefois, la voie ferrée n'est pas patrouillée par le service des gardes de parcs aussi régulièrement que la route et le public signale plus souvent des mortalités le long des routes.

Les chiffres donnent à penser que deux espèces sont particulièrement vulnérables à la route et à la voie ferrée : les ours noirs et les loups. Même si on ne dispose pas d'estimations précises des populations, les ours et les loups ont tendance à être moins nombreux que d'autres groupes tels que les ongulés. Entre 1997 et 2006, 16 loups et 24 ours noirs ont été tués sur la route. De plus, 4 loups et 10 ours noirs ont été tués sur la voie ferrée.

Tableau 3 : Mortalités de la faune connues sur la Transcanadienne, dans le parc national Yoho (1997-2006)

Espèces	Total
Blaireau	1
Ours noir	24
Cougar	1
Coyote	18
Cerf (espèce inconnue)	8
Wapiti	50
Chèvre de montagne	1
Grizzli	1
Lynx	3
Orignal	21
Cerf-mulet	38
Mouflon d'Amérique	1
Cerf de Virginie	39
Loup	16
Total – Toutes les espèces	222

Il existe peu de mesures pour protéger la faune. Canadien Pacifique a travaillé en collaboration avec Parcs Canada afin d'améliorer la gestion des wagons de céréales et s'est engagé dans une grande initiative pour améliorer les wagons de façon à réduire la possibilité que les ours soient attirés par la voie ferrée où le potentiel de mortalité est élevé.

La mortalité attribuable aux routes et à la voie ferrée maintient artificiellement les populations à un faible niveau et rend le rétablissement des espèces en péril plus difficile. Compte tenu de ces facteurs, l'état de l'intégrité écologique de cette mesure est jugé *faible et à la baisse*.



Indicateur : Climat et atmosphère

Le climat joue un rôle fondamental dans la formation des écosystèmes dans les parcs nationaux des montagnes. La distribution des espèces végétales et animales, les taux d'avancement et de retrait des glaciers, les régimes de débit des rivières et la fréquence et l'ampleur des perturbations naturelles sont tous largement influencés par les propriétés climatiques telles que la température, les précipitations et l'épaisseur de la couche de neige.

Le climat varie d'une année à l'autre, et d'une décennie à l'autre par suite des cycles naturels. Toutefois, on s'entend à l'échelle internationale pour dire que le climat de la planète se réchauffe à

un rythme sans précédent, et que le réchauffement est en grande partie attribuable aux gaz à effet de serre émis par l'activité humaine. Les données météorologiques du parc indiquent que les conditions climatiques locales correspondent à cette tendance mondiale. Si elle se maintient, les conditions écologiques et les expériences des visiteurs dans le parc en subiront les effets. La répartition géographique des espèces végétales et animales peut changer. De nouvelles espèces, dont des agents pathogènes non souhaitables, peuvent s'établir dans le parc. Les saisons estivales de fréquentation peuvent se prolonger. L'épaisseur changeante de la couche de neige peut modifier les activités récréatives hivernales. Les panoramas traditionnels des glaciers et d'autres éléments exceptionnels du parc peuvent changer de manière draconienne. Les régimes des tempêtes et les cycles de feu peuvent changer. Le climat influence tous les aspects du mandat de Parcs Canada, mais les facteurs qui influencent le climat sont mondiaux et régionaux dans leur ampleur et peuvent, par conséquent, ne pas réagir aux mesures de gestion prises à l'échelle d'un parc national. Des stratégies d'adaptation et d'atténuation devront être adoptées lorsque ces changements se produiront

Parcs Canada et d'autres organismes ont recueilli d'importantes données sur le climat et les conditions atmosphériques dans le parc. Certaines données les plus pertinentes sont décrites ci-dessous. Même si ces données indiquent des tendances claires et importantes, il n'y a pas eu de recherches précises sur les effets des conditions climatiques changeantes sur le parc. On attribue aux mesures une tendance à la baisse en raison d'un effet possible sur l'intégrité écologique. Parcs Canada n'a pas encore déterminé de cibles, de seuils ou de conditions de référence et une évaluation de cet indicateur n'est pas faite.

Tableau 6. État et tendance du climat et de l'atmosphère

Mesure	État/tendance
1. Température	
2. Précipitations	
3. Épaisseur de la couche de neige	
4. Glaciers	

Données météorologiques

Parcs Canada exploite un réseau de stations météorologiques, souvent en collaboration avec le Service météorologique du Canada ou en tant que stations d'information sur les feux dans le parc. Dans le parc national Yoho, seules deux stations météorologiques existent depuis assez longtemps pour fournir des données suffisantes pour l'analyse. Ces données ont été analysées pour déterminer les tendances relatives à la température et aux précipitations, toutefois les ensembles de données plutôt succincts rendent les tendances difficiles à déceler. En général, les températures moyennes annuelles et saisonnières semblent augmenter dans le parc. Les tendances des précipitations étaient beaucoup plus variables et aucune conclusion n'a pu être tirée.

Épaisseur de la neige et glaciers

Le service des gardes de parc mesure manuellement l'épaisseur de la neige dans deux parcours d'enneigement dans le parc depuis plus de 50 ans, et il existe pour cette mesure de bons ensembles de données. Le parcours d'enneigement de Field est situé près du village de Field, et celui de Kicking Horse est situé près du lac Wapta. Deux variables, la profondeur de la neige et l'équivalent en eau de la neige (quantité d'eau dans un volume donné de neige), ont été analysées pour déterminer l'évolution de l'épaisseur de la neige au fil du temps.

En moyenne, la profondeur de la neige et l'équivalent en eau ont tous deux diminué dans le parcours d'enneigement de Kicking Horse depuis 1947. L'épaisseur de la neige diminue d'environ 4 à 6 % par décennie. On a observé des tendances semblables dans trois parcours d'enneigement du parc national Kootenay. L'épaisseur de la neige avait moins diminué au parcours d'enneigement de Field, et l'équivalent en eau avait légèrement augmenté. Ces constatations peuvent s'expliquer par les changements des températures hivernales à basse altitude. Comme il fait plus doux, il se peut qu'en hiver, les précipitations soient plus souvent sous forme de neige lourde et mouillée; le couvert de neige peut également être tassé par la pluie ou la fonte.

Les glaciers sont reconnus à l'échelle internationale comme des indicateurs clés du changement climatique et environnemental qui se produit à l'échelle régionale et mondiale. Dans le parc national Yoho, les glaciers sont des éléments importants du paysage du parc qui semblent réagir aux changements climatiques. Les glaciers Hanbury et Wapta ont respectivement reculé de 32 % et de 12 % depuis 1975.

Parcs Canada continuera de surveiller les variables du climat et de l'écosystème qui peuvent mener à une meilleure compréhension des effets possibles sur l'environnement des changements climatiques à l'échelle de la planète.



Indicateur : Écosystèmes terrestres

L'indicateur des écosystèmes terrestres porte sur la façon dont ces derniers, en particulier la végétation, sont influencés dans le parc par les perturbations naturelles et les activités humaines. La surveillance a, jusqu'à maintenant, été en grande partie concentrée sur les insectes et les maladies des forêts et les plantes non indigènes. L'état et la tendance de ces mesures qui composent cet indicateur figurent au tableau 4.

L'intégrité écologique de cet indicateur est jugée *passable* et la tendance à *la baisse*. Les communautés végétales et les processus écologiques sont encore intacts. Sans gestion active, toutefois, un grand nombre de ces processus ne jouent qu'une fraction de leur rôle historique et les communautés végétales sont atteintes. Les pratiques antérieures de gestion telles que la suppression des feux échappés, ont modifié la végétation du parc au fil du temps. Ces changements ont à leur tour contribué à une vulnérabilité accrue aux insectes et aux maladies des forêts indigènes et non indigènes.

Tableau 4. État et tendance des écosystèmes terrestres

Mesure	État/ tendance
1. Perturbation par les insectes et les maladies des forêts	
2. Pathogènes exotiques	
3. Plantes non indigènes	

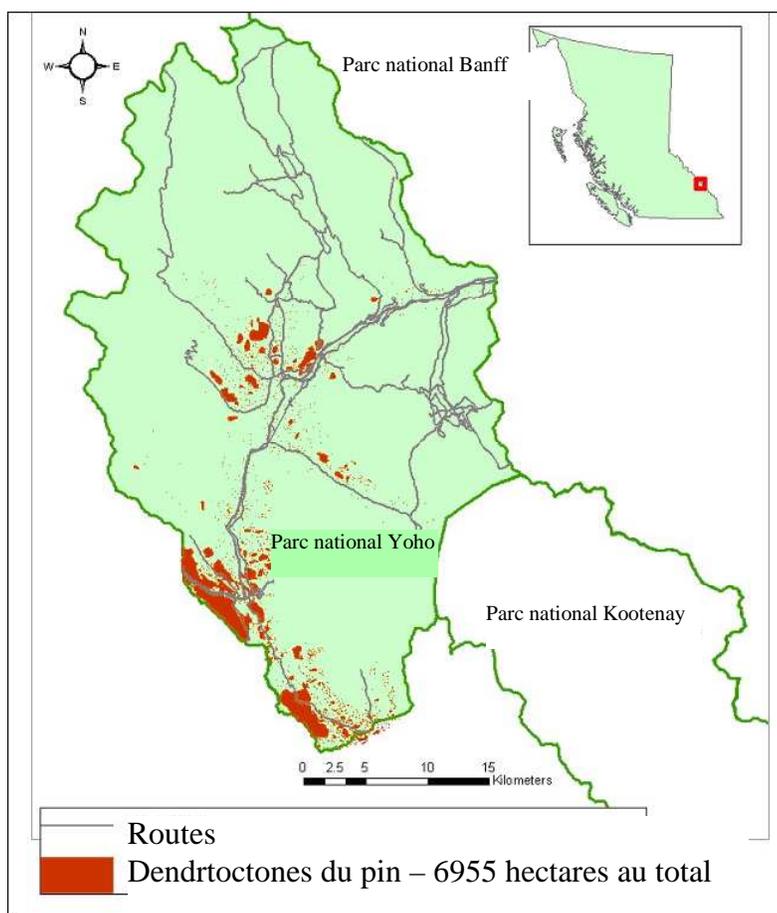
Le pin à écorce blanche, par exemple, un arbre courant dans les forêts subalpines des Rocheuses canadiennes, a été atteint dans la majeure partie de son aire de distribution par la rouille vésiculeuse, une maladie introduite (ou exotique). L'absence de feux, qui jouent un rôle important en favorisant la pousse de nouveaux plants et l'élimination des espèces concurrentes, de même que le dendroctone du pin ponderosa, nuisent aussi au pin à écorce blanche. L'incidence de l'infection par la rouille vésiculeuse et les mortalités des arbres semblent légèrement plus graves à l'ouest de la ligne continentale de partage des eaux et il est peu probable que la situation va s'améliorer sans une intervention active. Le déclin continu pourrait mettre en péril la survie de cette espèce. La mesure des agents pathogènes est jugée *faible* et la tendance à *la baisse*.

La perturbation de la végétation indigène pour les routes, les bâtiments et les autres installations des visiteurs, de même que les feux naturels, les brûlages dirigés et les projets d'éclaircie des forêts, augmentent le risque que des espèces végétales non indigènes s'installent et prolifèrent. L'ampleur de la végétation non indigène, par exemple la centaurée maculée, a graduellement augmenté dans le parc, même si la superficie globale est encore assez peu importante. L'état de cette mesure est jugé *passable* et la tendance de l'intégrité écologique, à *la baisse*.

Perturbation causée par les insectes et les maladies des forêts

L'absence de feux et le changement climatique a modifié les conditions pour les insectes et les maladies des forêts dans le parc national Yoho. Cette situation a entraîné des changements dans les processus de perturbation des écosystèmes naturels en ce qui a trait aux insectes et aux maladies. Par exemple, le dendroctone du pin ponderosa, un scolyte indigène, atteint les peuplements de pin tordu à une échelle qui ne s'est probablement jamais vue (figure 4). La superficie totale de pins tordus à maturité atteints par le dendroctone du pin ponderosa a rapidement augmenté au cours des cinq dernières années, en particulier à l'extrémité ouest du parc Yoho. Un peu plus de 5 600 ha de pins à maturité ont été atteints par le dendroctone du pin ponderosa pendant cette période. Comme il reste environ 10 000 ha de pins à maturité dans le parc et peu de feux dans le paysage au cours des dernières années, la population de dendroctones du pin ponderosa a encore plus de latitude pour se propager. L'incertitude quant aux effets à long terme du degré actuel d'infestation sur la structure forestière et la biodiversité a incité à donner une évaluation *faible*, et une tendance de l'intégrité écologique, à *la baisse*.

Figure 4 : Infestation de dendroctones du pin ponderosa dans le parc national Yoho de 1980 à 2006



Le premier brûlage dirigé dans le parc a eu lieu au printemps 2005, au ruisseau Hoodoo. Lorsqu'un mélange plus représentatif des peuplements sera créé avec le temps grâce aux brûlages dirigés et aux feux échappés, les populations d'insectes forestiers devraient revenir à des niveaux convenables.

 **Indicateur : Écosystèmes aquatiques**

Le parc national Yoho renferme divers écosystèmes aquatiques, dont des milieux humides, des sources minérales, des lacs, des rivières et des cours d'eau. L'eau de fonte de la neige et des glaciers, tout comme l'eau de pluie, réapprovisionnent directement ou par les eaux souterraines les eaux de surface qui s'écoulent dans ces plans d'eau. Cet indicateur renseigne sur l'environnement physique dans lequel vivent les organismes aquatiques, et sur les changements de l'environnement en réaction aux pressions extérieures. L'évaluation est en grande partie fondée sur la surveillance des rivières, mais ces dernières sont de bons substituts pour les autres habitats aquatiques. Globalement, l'état de cet indicateur est jugé *passable* et la tendance à *la hausse*. Il faut d'autres travaux de surveillance pour détecter de nouveaux problèmes (polluants

atmosphériques, changements climatiques) et résoudre les problèmes actuels (amélioration des ponceaux). L'état et la tendance des mesures qui composent cet indicateur figurent au tableau 5.

Tableau 5 : État et tendance des écosystèmes aquatiques

Mesure	État/ Tendance	Mesure	État/ Tendance
1. Qualité de l'eau : état chimique et physique		3. Quantité d'eau	
2. Qualité de l'eau : biosurveillance		4. Connectivité aquatique	

On peut dire que la qualité de l'eau et sa quantité sont les facteurs qui influencent le plus la salubrité des écosystèmes aquatiques. Un objectif clé du plan directeur est le maintien de la qualité de l'eau, des niveaux d'eau et des régimes de débit dans l'intervalle de variabilité naturelle. On a choisi la qualité de l'eau comme mesure représentative de cet indicateur, ce dont il est question plus abondamment ci-dessous.

La profondeur et la vélocité de l'eau dans un cours d'eau ou une rivière déterminent l'habitat disponible pour les organismes aquatiques et régulent d'autres variables telles que la température et la turbidité. Des périodes prolongées de faible débit peuvent modifier la structure de la communauté aquatique en faisant monter, par exemple, la température de l'eau au-dessus d'un niveau toléré par le poisson indigène. La qualité de l'eau, le niveau et le débit reflètent généralement l'intervalle attendu de variabilité. L'état de ces variables est jugé *bon* et la tendance *stable*. Certaines tendances faibles ont été observées dans le débit de la rivière Kicking Horse, ce qui peut s'expliquer par les changements climatiques et peut indiquer un changement du régime hydrologique.

La mesure de la connectivité aquatique donne un aperçu de la façon dont les pratiques de gestion du parc, par exemple l'installation de ponceaux, peuvent avoir modifié l'environnement aquatique. L'état de la connectivité aquatique est jugé *passable* et la tendance *à la baisse*. Soixante-dix-huit pour cent des ponceaux du parc national Yoho nuisent au mouvement du poisson ou le bloquent. Le vieillissement des ponceaux, dont certains ne fonctionnent plus comme ils le devraient, accentue la tendance à la baisse de cette mesure.

Qualité de l'eau

On surveille la qualité de l'eau dans le parc national Yoho au moyen de deux programmes. Environnement Canada, en collaboration avec Parcs Canada, exploite une station de surveillance de la qualité de l'eau à la rivière Kicking Horse, au village de Field. Implantée en 1987, cette station surveille les tendances à long terme de la qualité de l'eau. On a mis en place un programme distinct d'évaluation des répercussions des installations d'épuration des eaux usées sur les écosystèmes aquatiques en 1999.

À la station d'Environnement Canada, la qualité de l'eau est évaluée au moyen de l'Indice national de qualité des eaux (INQE). Cet indice suit les variables clés de la qualité de l'eau telles que la turbidité, la température et les ions majeurs. Chaque variable est mesurée et les résultats sont comparés aux lignes directrices établies pour la protection de la vie aquatique. Cinq classements sont possibles : excellente, bonne, passable, douteuse et mauvaise. L'état de la qualité

de l'eau est jugé *bon* et la tendance *stable*. Plusieurs tendances faibles ont été observées et peuvent être liées aux changements climatiques (p. ex. augmentation des nitrates, de l'azote dissous total, du sodium et du chlorure). L'augmentation du sodium et du chlorure peut être liée aux pratiques de gestion du sel le long de la Transcanadienne. Il faut plus de surveillance pour mieux comprendre ces tendances.

Les eaux des montagnes sont très faibles en nutriments comme le phosphore et l'azote. Les nutriments peuvent être introduits par des processus naturels tels que l'érosion du sol ou par les activités humaines (p. ex. dans l'effluent des installations d'épuration des eaux usées ou dans le lixiviat des vieilles fosses septiques). Les ajouts artificiels de nutriments peuvent modifier la chimie de l'eau et altérer les réseaux alimentaires aquatiques, ce qui cause des répercussions indésirables. Le premier signe d'ajout de nutriments est souvent l'augmentation de la biomasse algale, suivie par une modification des types et de l'abondance des macroinvertébrés benthiques qui se nourrissent des algues.

Des sites de surveillance en amont et en aval des installations d'épuration des eaux usées sur la Kicking Horse et l'Emerald ont été établis pour évaluer les effets des installations d'épuration des eaux usées sur les écosystèmes aquatiques. Les variables de la chimie de l'eau, des algues et des macroinvertébrés benthiques ont été évaluées. Les mesures ont ensuite été regroupées pour attribuer un score global à chaque site. On a aussi élaboré, en se fondant sur l'intervalle des valeurs observées pour chaque variable, les intervalles cibles des scores des sites, qui représentaient une qualité de l'eau bonne, satisfaisante, mauvaise et très mauvaise (se reporter au tableau 6).

Tableau 6 : Intervalles cibles des scores généraux des sites au parc national Yoho

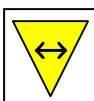
État de la qualité de l'eau	Intervalle cible
Bon	4,0 – 3,5
Satisfaisante	3,4 – 3,2
Mauvaise	3,1 – 2,8
Très mauvaise	2,7 – 2,5

Chaque site fait l'objet d'une surveillance annuelle et l'évaluation se fait en fonction du score général du site (tableau 7). La qualité de l'eau dans la rivière Kicking Horse a généralement été bonne au cours des cinq dernières années. Grâce aux améliorations apportées à l'installation d'épuration des eaux usées en 2004, la qualité de l'eau devrait demeurer bonne. La qualité de l'eau dans la rivière Emerald va plus souvent de satisfaisante à mauvaise, mais son état semble graduellement s'améliorer. Les toilettes publiques situées au lac Emerald ont été modernisées et sont maintenant à fosse de retenue; l'installation d'épuration des eaux usées du pavillon du lac Emerald fait actuellement l'objet de travaux de modernisation. De plus, une entreprise de randonnée équestre qui pouvait nuire à la qualité de l'eau n'existe plus. Cette région demeurera sous surveillance. Selon les résultats de cette évaluation, la qualité de l'eau est jugée *passable*, et la tendance à *la hausse*.

Tableau 7 : Scores généraux des sites et évaluations de la qualité de l'eau au parc national Yoho

Année	Amont de la Kicking Horse	Aval de la Kicking Horse	Amont de l'Emerald	Aval de l'Emerald
1999	3,8	-	-	-
2000	3,5	-	-	-
2001	3,9	2,8	-	-
2002	4,0	3,5	3,2	2,8
2003	3,4	3,5	3,0	2,7
2004	3,5	3,2	2,8	2,9
2005	3,7	3,7	3,3	3,2
2006	3,6	3,8	3,5	3,3

Le transport à grande distance et le dépôt de polluants atmosphériques dans les eaux du parc est un nouveau problème qui pourrait amoindrir la qualité de l'eau dans l'avenir. Un modèle est en cours d'élaboration dans les parcs des montagnes et il aidera à prédire où les contaminants transportés par la pluie et la neige se déposeront.



Indicateur : Paysages régionaux

Cet indicateur englobe des questions qui ont trait aux écosystèmes du parc à l'échelle des paysages, dont certains dépassent les limites du parc. La diversité du paysage s'entend de tous les écosystèmes dans une région, des communautés végétales et animales, et de l'habitat physique. Une certaine diversité des paysages est souhaitable (p. ex. la mosaïque de la végétation d'âges divers créée par les feux échappés périodiques), mais si la diversité devient trop grande, l'habitat peut cesser de convenir à certaines espèces et la connectivité entre les habitats peut diminuer. L'état et la tendance des mesures qui composent cet indicateur sont donnés au tableau 8 ci-dessous. Cet indicateur est globalement jugé *passable* et la tendance *stable*.

De grandes parcelles de forêt ont été brûlées dans le parc national Kootenay voisin en 2001 et en 2003, mais le parc national Yoho n'a pas eu de feux échappés importants depuis des décennies. Pour cette raison, la superficie de communautés végétales telles que de jeunes peuplements forestiers et des prés alpestres a diminué et la forêt dense a pris de l'ampleur. Le plan directeur comprend une cible de rétablissement de la moitié du cycle de feu à long terme, soit 175 hectares par année. Des cibles de 25 ans pour la superficie forestière brûlée ont également été fixées pour chacune des unités opérationnelles du paysage (UOP).

Parcs Canada s'est rapprochée de ses cibles avec le brûlage dirigé de 1 300 hectares au ruisseau Hoodoo en 2005. Même si la cible de 25 ans pour l'UOP de la Kicking Horse a été atteinte grâce à ce brûlage, il n'y a pour ainsi dire pas eu de superficies brûlées dans les cinq autres UOP. Pour cette raison, l'état de cette mesure est jugé *faible*. La tendance de l'intégrité écologique est toutefois *à la hausse*, car des progrès ont été faits grâce au brûlage du ruisseau Hoodoo.

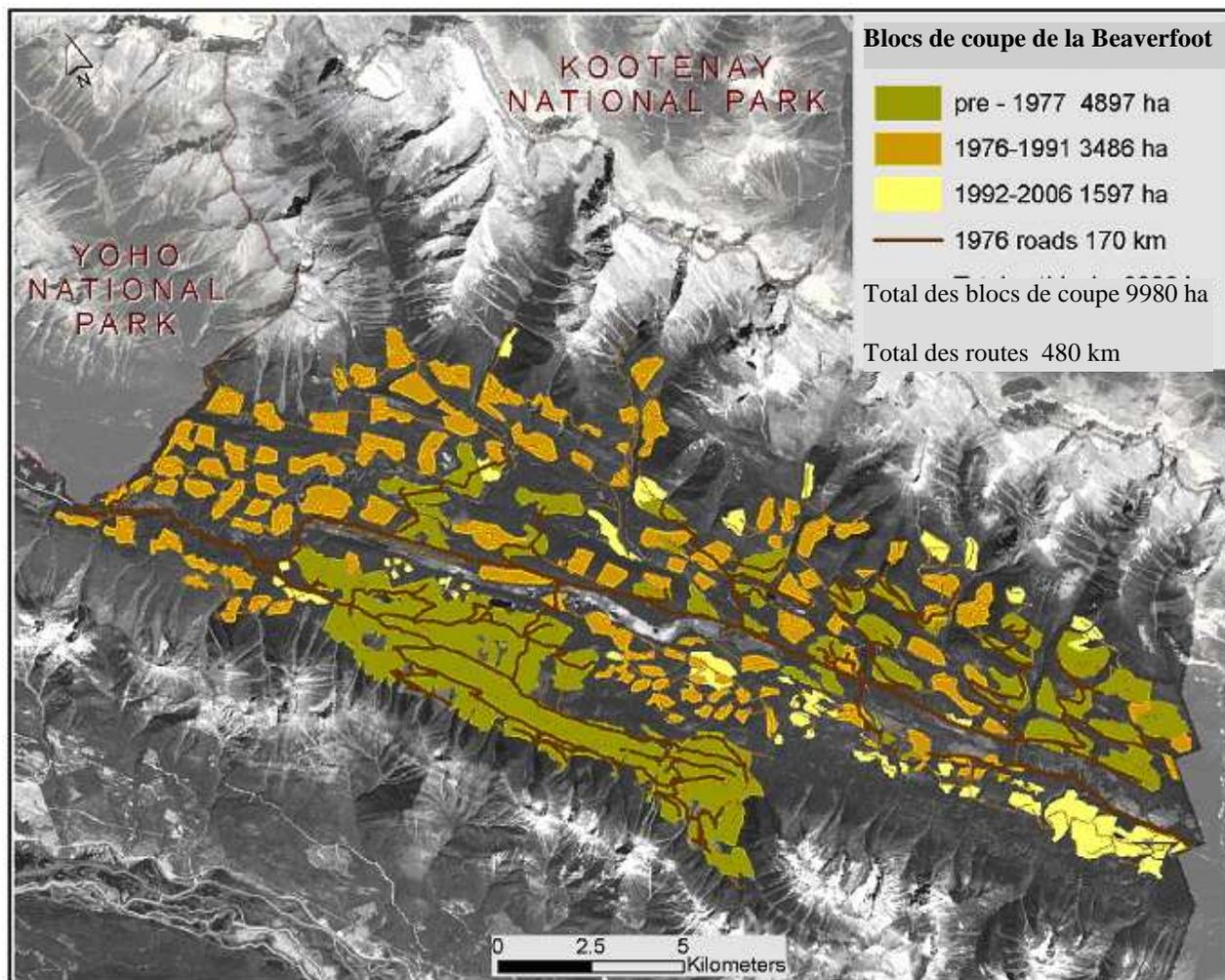
Tableau 8 : État et tendance des mesures des paysages régionaux

Mesure	État/tendance
1. Perturbation par le feu	
2. Blocs de coupe régionaux	
3. Population régionale	

On sait que la fragmentation de l'habitat, en particulier dans les secteurs voisins des limites du parc, nuit à la faune à distribution étendue. Des zones forestières importantes, voisines du parc national Yoho, ont été exploitées commercialement et la construction routière connexe a fragmenté des habitats et donné accès à des régions autrement éloignées du parc. Les blocs de coupe et la construction routière qui s'y rattache dans la vallée de la Beaverfoot, contiguë au parc, a plus que doublé au cours des 30 dernières années (figure 5), même si le rythme de développement a ralenti ces dernières années. Grâce à la coopération avec les autorités provinciales, on a quelque peu atténué les répercussions écologiques en évitant l'exploitation dans les régions fragiles et en limitant l'accès motorisé à certaines régions exploitées à proximité du parc. L'état de cette tendance est jugé *passable* et la tendance *stable*.

La population humaine dans la plupart des régions qui entourent les parcs nationaux des montagnes s'est considérablement accrue au cours des dernières années. Entre 2001 et 2006, les populations de Calgary et de Radium ont respectivement augmenté de 13 % et de 26 %. Pendant la même période, la population de Golden a diminué de 4 %, mais repris 0,5 % entre 2006-2007. Cette mesure donne une idée de l'augmentation de la pression écologique exercée par les changements de la circulation automobile, qui s'est accrue de 6,2 % entre 2001 et 2006 dans le parc, et par les diverses activités de développement sur les terres voisines du parc. L'état de cette mesure est jugé *passable* et la tendance de l'intégrité écologique à la *baisse*.

Figure 5 : Récolte forestière dans la vallée de la Beaverfoot



Nouveaux enjeux et éléments clés de l'intégrité écologique

Les évaluations décrites dans la section précédente font clairement ressortir qu'il peut falloir accorder plus d'attention à certains enjeux écologiques clés dans l'établissement du prochain plan directeur :

- les populations régionales d'espèces rares ou vulnérables telles que le grizzli sont menacées par le changement de l'habitat et les sources de mortalité non naturelles.
- La mortalité sur les routes et la voie ferrée est un problème important pour de nombreuses espèces fauniques. La mortalité des ours et des loups est particulièrement préoccupante. L'engagement récent du Canadien Pacifique de moderniser les wagons de céréales pour réduire les fuites est une bonne nouvelle.
- Des progrès ont été faits pour rétablir le feu comme processus d'influence important sur les communautés végétales, mais il faut poursuivre les travaux. Les espèces végétales non indigènes, les agents pathogènes et les insectes demeurent préoccupants.
- Même si la qualité de l'eau est généralement bonne et la tendance à la hausse, certains secteurs continuent de préoccuper, entre autres la rivière Emerald. La connectivité aquatique est un nouvel enjeu parce que le vieillissement des ponceaux des routes et de la voie ferrée nuit au mouvement du poisson.

- Les pressions écologiques associées à l'exploitation régionale des ressources, la croissance démographique et la circulation sont tous à la hausse. Ces enjeux sont particulièrement difficiles pour Parcs Canada qui a peu d'influence sur ce qui se fait à l'extérieur du parc.
- Même si les répercussions écologiques locales précises des changements climatiques sont incertaines, les nouvelles tendances climatiques montrent qu'il faut prêter davantage attention aux influences possibles du climat sur les décisions de gestion du parc.
- Il faut poursuivre et intensifier les programmes de recherche et de surveillance existants pour obtenir une évaluation plus complète des conditions écologiques, évaluer avec plus d'exactitude les résultats des mesures de gestion, et mieux éclairer les décisions de gestion.

3.2.2 Gestion des ressources culturelles et des sites paléontologiques

Parcs Canada définit une ressource culturelle comme une ressource ayant une valeur historique. Il peut s'agir d'une œuvre humaine, ou d'un endroit présentant des signes évidents d'activités humaines ou ayant une signification spirituelle ou culturelle. Les ressources culturelles englobent les paysages culturels, les sites archéologiques, les objets historiques, les édifices fédéraux du patrimoine et d'autres bâtiments et ouvrages. Dans les parcs nationaux, les ressources culturelles reflètent souvent l'interaction des humains et de l'environnement naturel. Accorder une égale importance à la protection des ressources et à leur environnement naturel, tout en offrant aux visiteurs l'occasion d'apprécier ces ressources, ajoute à la difficulté de la gestion.

Les ressources culturelles sont constituées de lieux historiques nationaux (ressources de niveau I) et d'autres ressources (ressources de niveau II) qui possèdent une valeur historique, mais qui ne sont pas d'importance nationale. Deux lieux historiques nationaux sont situés dans le parc national Yoho : le LHN du



Salon-de-Thé-des-Chutes-Twin et le LHN du Col-Kicking Horse. Étant donné que les lieux historiques nationaux ont des plans directeurs distincts qui définissent le cadre de leur gestion et de leur évaluation, il n'est tenu compte que des ressources de niveau II dans le présent rapport sur l'état du parc.

Les ressources culturelles du parc national du Canada Yoho ont été évaluées à l'aide des indicateurs suivants : état des ressources, efficacité des communications, et pratiques de gestion choisies. Ces indicateurs sont conformes aux catégories utilisées dans les évaluations de l'intégrité commémorative des lieux historiques nationaux de Parcs Canada.

Lorsqu'il était possible de le faire, l'état de l'indicateur a été évalué à partir des données quantitatives et qualitatives provenant de plusieurs sources différentes, dont le système de gestion des biens (SGB), la description et l'analyse des ressources archéologiques (DARA), le système d'information sur les artefacts (SIA), la description et l'analyse des ressources du patrimoine bâti (DARPA), de même que les opinions d'expert et le savoir traditionnel. En raison des limites des données, dont l'absence d'évaluations et d'inventaires récents, les tendances ne seront pas indiquées.

L'état des ressources a été jugé *passable*, mais dans de nombreux cas, il a été difficile d'évaluer l'état de nombreuses ressources parce qu'on ne disposait pas de renseignements récents. Il faut d'autres recherches avant de pouvoir brosser un tableau fidèle de l'efficacité de la communication des messages sur l'histoire humaine du parc. Des travaux considérables s'imposent pour améliorer les pratiques de gestion qui garantiront une évaluation et une protection suffisantes des ressources culturelles; l'état de cette mesure est jugé *faible*. Les priorités récentes de la gestion des ressources culturelles de Parcs Canada, qui ont été axées sur l'amélioration de la protection, de la mise en valeur et de la gestion des lieux historiques nationaux qui ne font pas partie de la présente évaluation, ont fortement influencé l'évaluation de cette mesure.

 **Indicateur : État des ressources**

Un patrimoine culturel diversifié datant de milliers d'années a laissé sa marque dans le parc national du Canada Yoho. Le parc comprend près de 130 sites archéologiques, plus de 9 000 artefacts archéologiques, des centaines d'objets historiques, de nombreux édifices et ouvrages du patrimoine, une rivière du patrimoine canadien, et d'autres caractéristiques culturelles, dont des mines abandonnées, et un camp d'internement de la Première Guerre mondiale. Le parc compte également les célèbres gisements fossilifères du schiste de Burgess et les carrières historiques connexes.

L'indicateur de l'état des ressources est jugé *passable*. Même si certaines ressources sont en bon état, et un petit nombre en mauvais état, les ressources sont, pour la plupart, passables (il y a eu des pertes, des dommages ou une détérioration mineure, ce qui peut avoir entraîné une légère perte d'intégrité). Dans de nombreux cas, il a été difficile d'évaluer l'état des ressources parce que les inventaires étaient désuets ou inexistants. Dans la plupart des cas, on s'est fié au jugement des spécialistes de Parcs Canada pour déterminer l'évaluation définitive de chaque ressource (se reporter au tableau 11).

Tableau 11: Évaluation de l'état des ressources

Mesure	État	Mesure	État
1. Paysage et caractéristiques du paysage		4. Bâtiments et ouvrages	
2. Sites archéologiques		5. Schiste de Burgess	
3. Objets			

Il y a peu de surveillance ou de conservation officielles des ressources culturelles. Elles bénéficient cependant d'un degré de protection de base en raison de la sensibilisation et de la diligence générales du personnel. On pourrait y accorder davantage d'attention pour s'assurer qu'elles ne se détériorent pas à un point tel qu'elles commencent à perdre de leur intégrité.



Les ressources paléontologiques du schiste de Burgess, et les carrières connexes, font partie de cet indicateur, parce que les problèmes et les approches de gestion sont les mêmes que ceux qui s'appliquent aux ressources culturelles. Même si les fossiles exposés sont sujets aux altérations naturelles et à la possibilité qu'ils soient illégalement enlevés du parc, ces préoccupations sont quelque peu atténuées par le fait qu'ils se trouvent généralement dans des endroits éloignés et qu'ils font l'objet de meilleurs inventaires et sont mieux protégés. La conservation des fossiles recueillis se fait généralement bien, quoique le simple nombre de fossiles recueillis sur une longue période en complique l'inventaire et le suivi.

 **Indicateur : Pratiques de gestion choisies**

La gestion de la plupart des ressources de niveau II dans le parc national Yoho est passée au second plan à Parcs Canada, car la protection et la gestion des lieux historiques nationaux et des ressources du schiste de Burgess a davantage retenu l'attention. On a élaboré un projet de plan de gestion des ressources culturelles au parc national Yoho en 1998, mais il faut le mettre à jour et en obtenir l'approbation officielle pour donner une meilleure orientation stratégique à la gestion des ressources de niveau II. La formation d'un comité consultatif de la gestion des ressources culturelles qui établira des priorités et administrera les dépenses de gestion des ressources culturelles dans les sept parcs nationaux des montagnes est une mesure pertinente. L'état des pratiques de gestion choisies est jugé *faible* (se reporter au tableau 12).

Tableau 12: Évaluation de l'état de cet indicateur

Mesure	État
1. Inventaire et évaluation	
2. Stratégie de gestion des ressources culturelles	

Les inventaires ne donnent pas une idée exacte des ressources culturelles qui existent dans le parc. Des activités de surveillance et de conservation ne sont pas régulièrement prévues. Un plan révisé de gestion des ressources culturelles offrirait une orientation à jour et officialiserait les critères d'évaluation. En l'absence de ces outils, il est difficile de cibler et de protéger les ressources menacées.

Nouveaux enjeux et éléments clés de la gestion des ressources culturelles

Les évaluations décrites dans la section précédente font ressortir qu'il peut falloir accorder plus d'attention aux enjeux suivants de la gestion des ressources culturelles dans l'établissement du prochain plan directeur :

- la gestion des ressources culturelles de niveau II dans le parc national Yoho est difficile en raison du nombre de ressources et de la nécessité de gérer en priorité les lieux historiques nationaux.
- Le parc ne possède pas de plan de gestion des ressources culturelles à jour. Un plan révisé aiderait à fixer les priorités de conservation et de protection afin de mieux orienter les décisions de gestion des ressources culturelles.
- Les inventaires et les évaluations des ressources culturelles, dont font partie les ressources archéologiques et les ressources du patrimoine bâti, sont incomplets et désuets. Il serait utile de surveiller régulièrement les ressources culturelles pour déterminer si des mesures de conservation sont justifiées.
- Il n'y a pas de plan de communications qui décrive une stratégie et des objectifs concernant les messages sur les ressources culturelles. Il faut une surveillance et une évaluation officielles pour déterminer si la diffusion des messages est efficace et si les auditoires comprennent les messages.
- L'élaboration d'un plan de gestion du schiste de Burgess faciliterait l'orientation vers la protection, la mise en valeur et la gestion des ressources paléontologiques.
- Des projets en cours à l'échelle nationale aideront à résoudre certaines des difficultés de la gestion des ressources culturelles. Un Système national d'information sur les ressources culturelles (SIRC) est en cours d'élaboration et cette formule s'apparentera à un « guichet unique » pour l'information et les bases de données sur les ressources culturelles. Ce système devrait faciliter une meilleure surveillance et évaluation des ressources culturelles de Parcs Canada.

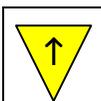
3.3 Expérience du visiteur

Parcs Canada accorde beaucoup d'importance à l'offre de possibilités d'expériences mémorables aux visiteurs. Ces possibilités permettront aux visiteurs de créer un rapprochement clair et fort avec la nature et l'histoire du parc national, tout en contribuant à leur bien-être et à leur santé. En offrant toute une gamme de services, d'installations et de programmes aux visiteurs, Parcs Canada et d'autres ont permis aux Canadiens de profiter du parc national Yoho depuis plus de 120 ans et de l'apprécier.

Indicateurs

Parcs Canada a défini quatre indicateurs nationaux pour évaluer l'état de l'expérience du visiteur : compréhension des visiteurs, offre de possibilités, service de qualité, et rapprochement avec le parc. Le programme est nouveau et en évolution, et des mesures normalisées n'ont pas encore été établies pour étayer ces indicateurs. Dans la plupart des cas, l'évaluation de l'état et de la tendance des indicateurs est fondée sur le jugement professionnel. De nouvelles méthodes de collecte des données devront être adoptées pour rendre fidèlement compte de ces indicateurs dans les prochains rapports sur l'état du parc.

Le présent rapport sur l'état des parcs constitue la première occasion d'examiner l'expérience du visiteur dans le parc national Yoho en fonction de ces indicateurs. Exception faite de la satisfaction des visiteurs, il n'existe aucune cible pour ces indicateurs. Des sondages antérieurs réalisés par intermittence, qui ont servi à d'autres fins, ont une valeur limitée pour l'évaluation générale de l'expérience du visiteur. On possède assez peu de données sur l'indicateur qui a trait au rapprochement personnel des visiteurs avec le parc.



Indicateur : Compréhension des visiteurs

Pour rendre les conditions propices à une expérience mémorable, Parcs Canada doit d'abord comprendre ses visiteurs. Cet indicateur a trait à notre compréhension de ceux et celles à qui nous offrons des possibilités : leurs caractéristiques, leurs tendances de fréquentation, la segmentation possible des visiteurs afin de mieux cibler les possibilités d'expériences mémorables.

Globalement, l'état de cet indicateur est *passable* et la tendance à *la hausse*. Depuis 2000, les renseignements sur les visiteurs recueillis par Parcs Canada ont amélioré la compréhension des visiteurs et de leurs besoins. Il serait utile d'avoir des statistiques sur les visiteurs d'arrière-pays, des données plus détaillées sur la segmentation des marchés, et une meilleure compréhension des visiteurs qui ne font que passer dans le parc.

Les visiteurs du parc national Yoho diffèrent dans leurs attentes, leurs motivations et les activités auxquelles ils s'adonnent. Les visiteurs peuvent être regroupés en quatre catégories :

- *Visiteurs à la recherche d'une expérience exceptionnelle (35 % des visiteurs du parc)* : Un grand nombre d'entre eux sont des visiteurs à leur première visite dans le parc, mais ils tendent à se renseigner sur le parc soit avant, soit pendant la visite. Ils ont tendance à dépenser davantage et leur satisfaction est généralement élevée.
- *Visiteurs assidus (19 % des visiteurs du parc)* : Ces visiteurs ont déjà visité le parc (à trois reprises ou plus) au cours des deux dernières années. La plupart sont des Canadiens et en raison de leur expérience antérieure du ou des parcs, ils ne cherchent souvent pas de sources additionnelles d'information. Les dépenses de voyage sont généralement de légères à moyennes, et comme le nom du segment l'indique, leur taux de satisfaction est élevé.
- *Visiteurs à la recherche d'une expérience occasionnelle (35 % des visiteurs du parc)* : Ce segment de visiteurs pourrait aussi être qualifié de « groupe intermédiaire ». Par contraste avec les autres types de visiteurs, ces derniers ne se distinguent par aucun aspect particulier. Un grand nombre sont des visiteurs réguliers et le taux de satisfaction à l'égard du parc tend à être très élevé.
- *Visiteurs en transit (11 % des visiteurs du parc)* : La taille de l'échantillon pour ce segment est trop petite pour tirer des conclusions significatives sur les activités de ces visiteurs.

Visiter en automobile, voir les points d'intérêt, faire une randonnée et une promenade sont les activités des trois premiers groupes, mais dans des mesures différentes. Le visiteur à *la recherche d'une expérience exceptionnelle* a tendance à passer plus de temps dans les parcs des montagnes que le visiteur à *la recherche d'une expérience occasionnelle* qui, dans son cas, a tendance à rester plus longtemps que le visiteur *assidu*. Le tableau 13 montre les activités auxquelles s'adonnent ces segments.

Yoho accueille une proportion plus importante de visiteurs étrangers que les autres parcs des montagnes en général : plus de 35 % des visiteurs viennent des États-Unis. Le parc accueille aussi une proportion supérieure de visiteurs à la recherche d'une expérience exceptionnelle que la moyenne des parcs des montagnes.

La fréquentation de Yoho a été assez constante depuis 2000. Il y a eu, en 2003, plus de 400 000 visiteurs indépendants (c.-à-d. sans compter les visites de groupe) dans le parc qui provenaient des endroits suivants :

- Alberta : 19 %;
- Autres provinces canadiennes : 24 %;
- États-Unis : 35 %;
- Autres pays : 22 % (dont 16 % de l'Europe).

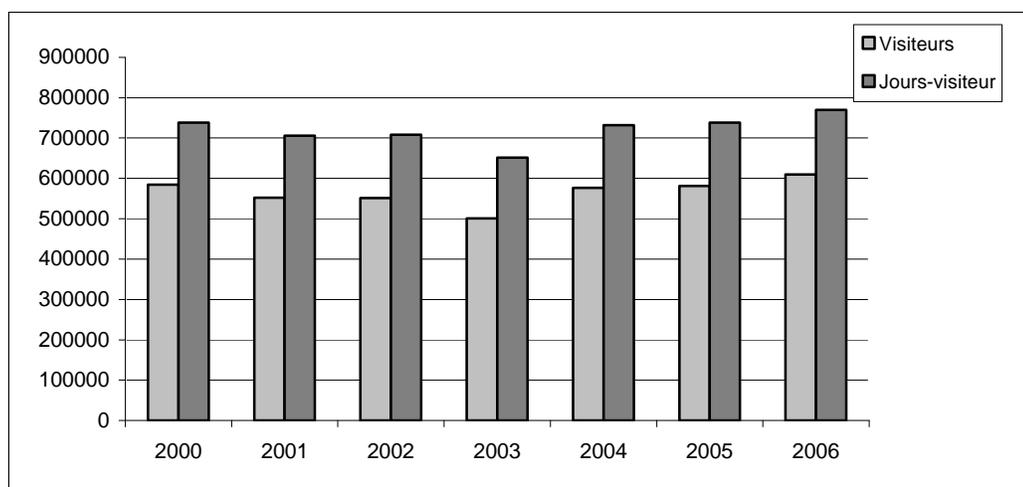
Tableau 13. Pourcentage de visiteurs, selon le type, qui a indiqué sa participation à une activité

Activité \ Visiteur	À la recherche d'une expérience exceptionnelle (%)	Assidu (%)	À la recherche d'une expérience occasionnelle (%)
Visite touristique en automobile	39	20	63
Visite touristique/points d'intérêt	43	34	20
Randonnée	36	20	31
Promenade	12	22	20
Descente de rivière en radeau pneumatique	15		

La participation à des activités équivalant à moins de 10 % du type de visiteur n'est pas indiquée. Les données sont insuffisantes pour rendre compte des visiteurs en transit.

La figure 9 compare le nombre de visiteurs et de jours-visiteur, y compris les visites de groupe, de 2000 à 2006.

Figure 9. Fréquentation du parc national Yoho, 2000 – 2006



Un peu plus de la moitié était des deuxièmes visites ou plus, et la durée moyenne du séjour était de 1,4 jour. Les groupes comptaient en moyenne 2,6 personnes, et la plupart (75 %) faisaient des excursions d'une journée dans le parc et n'y passaient pas la nuit. Seulement le tiers des visiteurs des parcs des montagnes en général sont des visiteurs d'un jour, ce qui donne à penser que la plupart des visiteurs du parc national Yoho cherchent de l'hébergement dans d'autres parcs, vraisemblablement Banff.

À Yoho, la majeure partie des visiteurs participent à des activités peu rigoureuses ou de moindre effort comme la visite touristique en automobile. Environ 30 % des visiteurs font des randonnées. Les modèles et les degrés d'utilisation du parc sont le reflet des attraits naturels et des installations connexes offertes. La moitié des visiteurs se sont arrêtés au lac Emerald, 40 % ont visité les chutes Takakkaw, et 34 % se sont rendus au belvédère des Tunnels-en-Spirale.

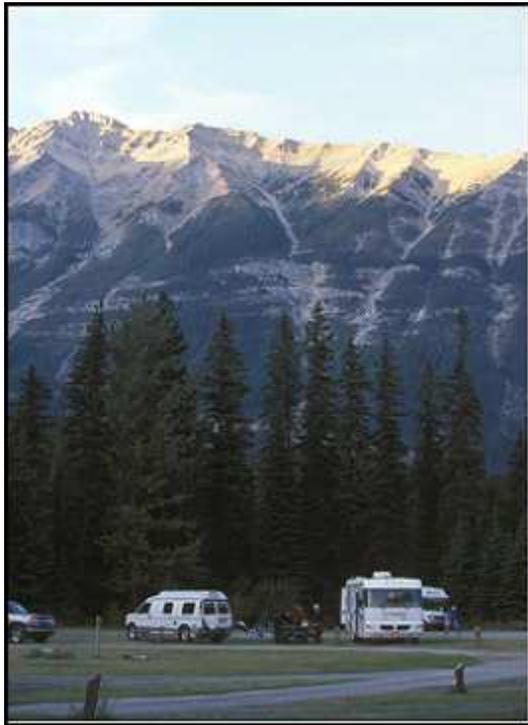
Environ 54 % des visites se font en été. Les visites sont beaucoup moins nombreuses au printemps (23 %), à l'automne (14 %) et en hiver (8 %).



Indicateur : Offre de possibilités

Le deuxième indicateur de l'expérience du visiteur est l'offre de possibilités. Il comprend à la fois les possibilités recherchées et les possibilités concrétisées.

L'état de cet indicateur est jugé *passable* et la tendance à *la hausse* entre 2000 et 2006. Le parc national Yoho offre des possibilités de découvrir les Rocheuses, leur patrimoine naturel et culturel, et de se rapprocher de la nature. Il offre toute une gamme de caractéristiques naturelles spectaculaires, dont des sommets abrupts, des glaciers, des rivières turbulentes, des chutes et des lacs glaciaires de couleur turquoise.



Le parc offre diverses possibilités en avant-pays et en arrière-pays dont quatre terrains de camping accessibles en véhicule automobile et un accessible à pied et comptant 263 emplacements; 9 aires de pique-nique et 20 abris; un centre d'accueil; des sentiers de promenade; des sentiers d'interprétation autoguidée; 74 emplacements de camping dans six terrains de camping semi-sauvage et sauvage en arrière-pays; 300 kilomètres de sentiers de randonnée à pied, en vélo et à cheval; de même que des descentes de rivière. Les activités hivernales comprennent l'escalade de glace, la raquette, le ski de fond, le ski de randonnée et l'alpinisme hivernal.

De nombreuses infrastructures du parc national Yoho ont été construites il y a des décennies. Certains des biens en sont à la fin de leur vie utile et des investissements considérables sont nécessaires. Les travaux ont commencé, mais environ 16 % des biens du parc national Yoho demeurent en piètre état, alors que 17 % sont en bon état ou mieux. L'état de la majeure partie des biens est jugé passable.

Le village of Field offre des services aux visiteurs dont des restaurants, un hôtel de 14 chambres, une auberge de jeunesse de 16 lits, et plusieurs gîtes. Quatre établissements d'hébergement commercial périphériques offrent 156 chambres, des restaurants pour les personnes qui y logent et les autres visiteurs du parc. Deux pavillons rustiques et trois abris du Club alpin du Canada assurent des services aux visiteurs de l'arrière-pays.

La Transcanadienne et les routes revêtues jusqu'au lac Emerald et aux chutes Takakkaw offrent des possibilités agréables de visite touristique en automobile à de nombreux visiteurs. Les aires d'utilisation diurne et les sentiers panoramiques faciles à marcher aux deux endroits sont des destinations très populaires des visiteurs en avant-pays.

Le lac O'Hara et la vallée de la Yoho sont les deux principales destinations des randonneurs en arrière-pays; on trouve aux deux endroits des réseaux étendus de sentiers, des terrains de camping, des abris du Club alpin du Canada et des pavillons commerciaux, sans pour autant perdre le cachet de la nature sauvage et la beauté naturelle. Pour les amateurs de l'arrière-pays en hiver, la traversée Wapta est une piste de ski de randonnée renommée au travers d'une série de glaciers qui longent la ligne continentale de partage des eaux entre les parcs nationaux Yoho et Banff.

Le schiste de Burgess, l'un des plus importants gisements fossilifères du monde, se trouve dans le parc national Yoho. Une randonnée d'interprétation guidée à l'un des sites fossilifères éloignés fait vivre une expérience exceptionnelle à de nombreux visiteurs. De nombreux autres peuvent se renseigner sur le schiste de Burgess en visitant les expositions d'interprétation du centre d'accueil de Field.

Le tableau 14 résume le caractère saisonnier des visites dans les principales aires d'utilisation diurne. Certaines aires sont plus ou moins fréquentées en certaines saisons comparativement à la moyenne annuelle. Par exemple, le pourcentage de visiteurs qui découvrent la région du lac Emerald est supérieur pendant les saisons intermédiaires du printemps et de l'automne que pendant la période estivale achalandée.

Tableau 14. Différences saisonnières par rapport à la moyenne annuelle des visites dans les aires d'utilisation diurne du PNY

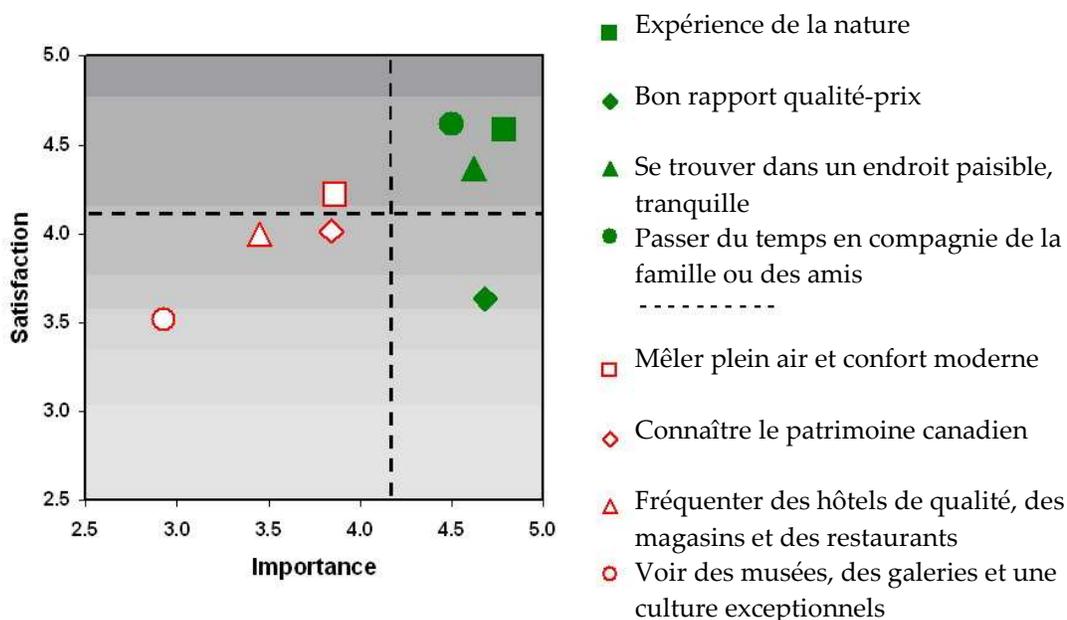
Aire	Utilisation comparée à la moyenne annuelle			
	Hiver	Printemps	Été	Automne
Lac Emerald	↘	↗	↘	↗
Chutes Takakkaw	↘	↘	↗	↗
Tunnels-en-Spirale	↘	↗	=	↗
Village de Field	↗	=	=	=
Autre	↗	↗	=	↗

Les symboles indiquent une utilisation plus forte (↗), plus faible (↘) ou environ égale (=), par comparaison avec la moyenne annuelle.

Pour mieux comprendre les possibilités recherchées par les visiteurs et leurs motivations, la figure 10 montre les scores qu'ils ont attribués à l'importance relative de huit possibilités différentes dans leur décision de voyage. La figure comprend aussi le taux de satisfaction à l'égard de ces possibilités; les taux sont explicités à la section suivante sur le *service de qualité*.

En général, la participation aux activités du parc national Yoho ne diffère pas beaucoup selon l'origine des visiteurs. Les visiteurs de l'Alberta font exception, car ils sont plus susceptibles de visiter les lieux historiques nationaux que les visiteurs des autres régions.

Figure 10. Importance des possibilités de visite et taux de satisfaction connexe





Indicateur : Service de qualité

Parcs Canada a établi des cibles pour la qualité du service dans les parcs et les lieux historiques nationaux : 85 % des visiteurs satisfaits de leur visite, et 50 % très satisfaits de leur expérience.

L'évaluation de la satisfaction ne peut pas être directement comparée à ces cibles en raison de la conception du sondage, mais il est clair, d'après l'information qui suit, que le taux de satisfaction à l'égard des services à Yoho est élevé. L'état de cet indicateur est donc jugé *bon* et *stable*.

Selon un sondage exhaustif mené auprès des visiteurs en 2003, 84 % des visiteurs du parc national Yoho ont indiqué que leur visite dans les parcs nationaux des montagnes avait été extrêmement agréable, comparativement à la moyenne de 81 % pour l'ensemble des parcs. Le sondage ne contenait pas de questions précises sur la satisfaction à l'égard du parc national Yoho. Le score moyen (sur une échelle de cinq) pour la satisfaction relative à 20 services offerts dans les parcs nationaux des montagnes reflète la moyenne de 4,1 de ces parcs (se reporter au tableau 16). Les attributs qui se classent aux premiers rangs sont « ma visite en tant qu'expérience récréative », « l'amabilité du personnel du parc », et le « service dans la langue officielle de mon choix ». Les attributs qui se classent aux derniers rangs ont trait au rapport qualité-prix pour les attractions ou les activités, les hôtels ou les motels, et les restaurants du parc.

La figure 10 de la section précédente montre la satisfaction des visiteurs à l'égard des attributs qu'ils jugent importants. En général, les taux de satisfaction sont élevés pour les attributs qui leur importent (plus de 4 sur 5). Le rapport qualité-prix, attribut important pour les visiteurs, obtient un taux de satisfaction moindre.

Tableau 16. Satisfaction des visiteurs de Yoho relativement aux attributs du service dans les parcs des montagnes

Attribut du service	Score moyen (de 1 à 5)
Ma visite en tant qu'expérience récréative	4,67
Amabilité du personnel de Parcs Canada	4,64
Service dans la langue officielle de mon choix	4,50
Publication « Guide de montagnes »	4,45
Amabilité du personnel commercial du parc	4,37
Visite en autocar des neiges sur les champs de glace Columbia	4,34
Ma visite en tant qu'expérience éducative	4,26
Rapport qualité-prix pour les droits d'entrée	4,23
Programmes d'éducation/d'interprétation	4,22
Renseignements sur l'histoire/géographie du personnel commercial du parc	4,21
Promenades/visites guidées	4,21
Qualité des programmes d'éducation/d'interprétation	4,19
Publications de préparation au voyage	4,12
Offre de programmes d'éducation/d'interprétation	4,07
Site Web de Parcs Canada	4,03
Rapport qualité-prix des attractions/activités dans le parc	3,78
Site Web de Tourism BC	3,76
Site Web de Travel Alberta	3,68
Rapport qualité-prix dans les hôtels/motels du parc	3,68
Rapport qualité-prix dans les restaurants du parc	3,56



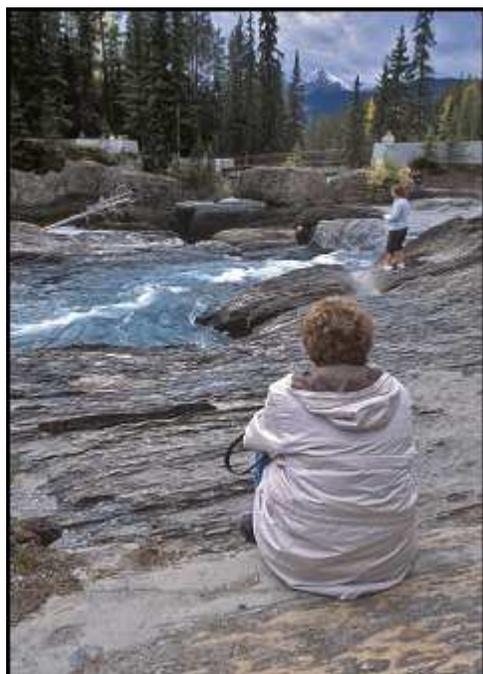
Indicateur : Rapprochement des visiteurs avec le parc

Parcs Canada a pour objectif non seulement d'offrir des possibilités qui reflètent les parcs et les lieux historiques nationaux et qui conviennent aux visiteurs, mais aussi de faciliter un rapprochement personnel significatif avec le parc. Grâce à ces rapprochements, Parcs Canada, de même que les parcs et les lieux historiques nationaux qu'exploite l'Agence auront, dans l'avenir, un sens pour les Canadiens qui appuieront le programme de Parcs Canada.

Le concept du « rapprochement avec le lieu » est en cours d'élaboration et des mesures n'ont pas encore été définies. Il existe peu de données objectives, de sorte que cet indicateur n'est pas évalué pour le moment. Les paragraphes qui suivent présentent certaines preuves empiriques du rapprochement des visiteurs avec le parc.

L'une des mesures possibles du rapprochement avec le parc est le degré de compréhension de l'importance et de la valeur des parcs et des lieux historiques nationaux. Même s'il existe assez peu d'information pour entièrement comprendre cet élément du rapprochement personnel, on améliorera la situation dans l'avenir.

Pour explorer la compréhension des visiteurs, Parcs Canada a tout d'abord examiné la reconnaissance des thèmes patrimoniaux chez les visiteurs. Ces derniers peuvent se renseigner sur les parcs et les lieux historiques nationaux par les programmes d'interprétation de



Parcs Canada et d'autres organismes, les expositions, les brochures, des livres et diverses autres sources. Les visiteurs ont en moyenne répondu correctement à 3,4 questions vrai ou faux sur six. Les visiteurs d'Europe et d'autres pays ont obtenu des résultats légèrement supérieurs à ceux des Nord-Américains. Ces scores peuvent refléter les différentes raisons pour lesquelles les visiteurs fréquentent avant tout les parcs nationaux, étant donné que les visiteurs internationaux ont plus souvent indiqué que les Nord-Américains que leur principal motif était de mieux connaître le patrimoine naturel et culturel du Canada.

La probabilité d'une deuxième visite est un autre moyen d'évaluer le rapprochement personnel avec le lieu. Selon le sondage de 2003, 53 % de tous les visiteurs de Yoho étaient des visiteurs assidus des parcs nationaux des montagnes. Les Canadiens ont dominé dans le groupe des visiteurs assidus, 96 % d'entre eux étant des Albertains et 64 % d'autres Canadiens. Plus de la moitié des visiteurs de Yoho qui ont répondu au sondage ont dit qu'ils prévoiraient

« certainement » (36 %) ou « probablement » (22 %) un autre voyage dans les parcs des montagnes.

Nouveaux enjeux et éléments clés de la planification de l'expérience du visiteur

Les changements démographiques, en particulier le vieillissement de la population et le fait qu'elle soit davantage urbaine, sont susceptibles d'influencer les attentes des visiteurs à l'égard

des expériences et des possibilités dans les parcs nationaux. Les preuves empiriques donnent à penser que les excursions autonomes de longue durée en arrière-pays sont moins recherchées que les brèves excursions d'une nuit et les excursions diurnes, comme celles qui sont offertes dans les régions du lac O'Hara et de la vallée de la Yoho. La demande d'hébergement sous un toit en arrière-pays, par exemple les abris du Club alpin du Canada et les pavillons d'arrière-pays, peut augmenter.

Les tendances démographiques influencent probablement aussi les attentes des visiteurs en ce qui concerne les installations de l'avant-pays. Les terrains de camping de Yoho en avant-pays ont généralement été conçus pour les tentes et non pour les gros véhicules récréatifs qui prévalent aujourd'hui. Les stationnements actuels, conçus pour les automobiles ne peuvent efficacement accueillir le nombre croissant de motorisés et d'autocars. Même si des améliorations considérables ont récemment été apportées aux installations d'avant-pays, la modernisation des terrains de camping et des aires d'utilisation diurne qui prennent de l'âge, tout comme l'infrastructure connexe, demeurera un défi constant pour Parcs Canada.

Si Parcs Canada comprend mieux les besoins et les attentes des visiteurs en élaborant des cibles, des seuils et des outils de surveillance, l'Agence sera beaucoup plus à même de prendre des décisions éclairées sur les investissements dans les infrastructures et les installations. De même, il peut être possible de faire correspondre les nombreuses possibilités en avant-pays ou dans les aires d'utilisation diurne de Yoho et le souhait de Parcs Canada de joindre les nouveaux Canadiens, un segment qui profite souvent des installations accessibles par véhicule.

Pour comprendre et faciliter le rapprochement avec le parc, Parcs Canada cherche, par le projet écointégrité de Banff, à créer des possibilités éducatives qui plairont aux résidents régionaux et qui communiqueront efficacement les messages et les thèmes clés. Les résultats de ce programme peuvent également s'appliquer dans le parc national Yoho. Le projet vise à comprendre :

- les moyens et les motivations des visiteurs;
- les possibilités d'apprentissage susceptibles d'intéresser les visiteurs;
- les sujets qui intéressent les visiteurs.

Des recherches ont aussi été faites pour comprendre ce que les résidents régionaux pensent de Banff et de Parcs Canada et ce qu'ils font à ces égards, et comment ces observations se comparent avec ce que Parcs Canada souhaiterait qu'ils pensent et fassent. Cette compréhension permet à Parcs Canada de concevoir des programmes et des produits de communication qui font efficacement le pont entre les intérêts et les besoins des visiteurs et les objectifs de Parcs Canada dans les parcs nationaux des montagnes.

3.4 Éducation du public

Pour la plupart des visiteurs, une visite dans un parc national tranche avec la routine quotidienne et représente une possibilité d'apprentissage; Parcs Canada et ses partenaires fournissent de l'information, des possibilités et des installations pour que les visiteurs puissent y vivre une expérience sûre, agréable et enrichissante. L'éducation du public est l'un des trois « piliers » du mandat de Parcs Canada. Grâce à des renseignements intéressants, utiles et exacts, les gens peuvent non seulement apprécier davantage leur visite, mais également comprendre l'importance des lieux patrimoniaux et contribuer à leur intégrité et



à leur pérennité. Les programmes éducatifs de Parcs Canada sont nombreux et diversifiés dans le parc national Yoho. Parcs Canada cherche également à joindre les Canadiens chez eux, dans leurs loisirs, à l'école et dans leur collectivité.

Parcs Canada peut communiquer avec les visiteurs dans les terrains de camping ou par les programmes d'interprétation itinérants offerts dans le parc. Le visiteur peut également se renseigner au centre d'accueil de Field, et par des expositions et d'autres matériels d'interprétation. Des médias d'interprétation sont également offerts dans les aires d'utilisation diurne le long de la Transcanadienne et sur les routes qui mènent au lac Emerald et aux chutes Takakkaw.

Par la diffusion externe, Parcs Canada offre des programmes scolaires et des plans de leçon pour le programme d'études de la Colombie-Britannique. Parcs Canada et ses partenaires facilitent les possibilités de formation offertes par l'industrie touristique par le biais de la Mountain Park Heritage Interpreters Association et par la prestation de programmes *À la découverte de Yoho* aux entreprises locales. Des initiatives comme le projet de protection contre les feux échappés de Field et la gestion du dendroctone du pin ponderosa par des brûlages dirigés comportent des volets d'éducation et d'interprétation qui complètent les efforts de gestion des ressources. Des promenades d'interprétation guidées aux sites fossilifères du schiste de Burgess offrent en outre une importante possibilité éducative à de nombreux visiteurs.

Indicateurs

Parcs Canada élabore quatre indicateurs nationaux pour mesurer l'état de l'éducation du public : compréhension des auditoires, élargissement de notre portée, facilitation de la compréhension, et influence sur les attitudes. Ces indicateurs sont en cours d'élaboration et aucune mesure n'a encore été établie. De nouvelles méthodes de collecte des données seront nécessaires pour rendre compte avec exactitude de ces indicateurs dans l'avenir.

Tout comme pour l'expérience du visiteur, le présent rapport sur l'état du parc constitue la première occasion d'examiner l'éducation du public dans le parc national Yoho en fonction de ces indicateurs. Des sondages antérieurs intermittents, qui ont servi à d'autres fins, permettent peu d'évaluer en général l'éducation du public. Il y a peu d'information à cet égard dans la présente section. Il n'y a pas de données sur le nombre total de personnes qui participent aux différents programmes, au degré de compréhension qu'ils peuvent y acquérir ou de l'influence à long terme sur les attitudes, la compréhension et le comportement.



Indicateur : Compréhension des auditoires

Il faut revoir les méthodes traditionnelles d'éducation du public, car les visiteurs d'aujourd'hui cherchent à orienter leurs propres expériences et à apprendre par des activités concrètes. Les segments de marché ciblés dans la section sur l'expérience du visiteur donnent une idée des modèles d'utilisation, des besoins et des attentes des visiteurs du parc.

Parcs Canada fait des progrès et améliore ses connaissances des auditoires qu'il veut



joindre, mais il reste encore du travail à faire. Même si la satisfaction des visiteurs à l'égard de la qualité et de la disponibilité des programmes éducatifs dans les parcs des montagnes est élevée, les taux de participation sont généralement faibles. Au cours des dernières années, les travaux de recherche dans le parc national Banff ont contribué à notre compréhension et les résultats de ces travaux s'appliquent aux visiteurs des autres parcs des montagnes, y compris ceux qui viennent à Yoho. Pour cette raison, l'état de cet indicateur est jugé *passable* et la tendance à *la hausse*.

Un segment important est celui des utilisateurs assidus, l'auditoire régional qui fréquente souvent le parc Yoho et qui représente 19 % des visiteurs. Des sondages effectués dans le parc national Banff, qui s'appliquent probablement à Yoho, indiquent un faible taux de participation de ce groupe aux programmes d'apprentissage actuels. Seulement 21 % des participants aux programmes éducatifs/d'interprétation sont des Albertains, comparativement à 29 % pour les autres Canadiens, et 24 % pour les Américains. Selon les sondages effectués auprès des visiteurs de l'Alberta, presque la moitié d'entre eux sont désireux d'en savoir plus sur le parc, mais pas nécessairement en participant à des programmes d'interprétation et pas lorsqu'ils sont concentrés sur une activité comme le ski. Ces données font ressortir qu'il faut de nouvelles approches pour faire participer ces auditoires. « Survival on the Move » est un exemple de ces efforts : il s'agit en l'occurrence d'un CD sur l'efficacité des structures de déplacement de la faune qui est remis à l'achat d'un laissez-passer saisonnier au parc national Banff.

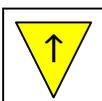
Dans le cas des visiteurs de Yoho, les sources les plus courantes d'information préalable, avant la visite ou en cours de route, sont les suivantes :

- expérience précédente (43 %);
- cartes (40 %);
- conseils d'amis et de parents (36 %);
- guides de voyage (35 %).

Lorsqu'ils se trouvent dans le parc, les visiteurs de Yoho se fient à l'information suivante :

- cartes (46 %);
- centres d'accueil de Parcs Canada (41 %);
- le guide d'information des visiteurs *Guide des montagnes* de Parcs Canada (32 %);
- guides de voyage (30 %).

Les visiteurs de Yoho étaient plus susceptibles que les autres d'utiliser des cartes, des guides de voyage et Internet comme sources d'information précédant un voyage, comparativement à la population totale des visiteurs des parcs des montagnes. Ils étaient également plus susceptibles d'utiliser des cartes et de recourir aux centres d'accueil locaux pour se renseigner sur place.



Indicateur : Élargissement de notre portée

Parcs Canada seul ne peut atteindre plus qu'un pourcentage limité de visiteurs. Le premier contact, pour la majorité d'entre eux, se fait souvent avec les employés des hôtels et des magasins de détail, probablement dans le parc national Banff voisin, auprès desquels ils se renseignent. Un grand nombre de ces employés sont de nouveaux résidents temporaires qui connaissent peu le parc.

L'état et la tendance de cet indicateur sont jugés *passables* et à *la hausse*. Depuis 2000, des améliorations importantes ont été apportées aux modes de communication de Parcs Canada et de ses partenaires avec les visiteurs du parc national Yoho.



Le concept du tourisme patrimonial est l'une des façons pour Parcs Canada d'élargir sa portée auprès des visiteurs actuels et potentiels. La préparation d'une stratégie du tourisme patrimonial est une condition préalable au réaménagement des quatre établissements d'hébergement commercial en périphérie du village de Field, dans le parc national Yoho. Ces stratégies sont des moyens clés de joindre les visiteurs par le biais d'autres exploitants. Les stratégies décrivent la formation du personnel des entreprises, de même que les programmes d'interprétation et d'information des visiteurs sur place. La propre stratégie de tourisme patrimonial de Parcs Canada est intégrée au plan communautaire officiel du village de Field.

Parcs Canada travaille également en collaboration avec des entreprises et des organismes locaux, notamment les Amis de Yoho, le Club alpin du Canada, la Burgess Shale Foundation, Travel Alberta, les éditeurs de cartes et de livres, et le Canadien Pacifique, afin de promouvoir et d'améliorer les sources d'information et les possibilités d'éducation des visiteurs. Parcs Canada met également en œuvre le programme *À la découverte de Yoho* auprès des entreprises locales pour les sensibiliser et leur faire mieux connaître le parc national Yoho, ainsi que l'information et les messages importants pour les visiteurs.

À l'échelle nationale, Parcs Canada a ciblé trois marchés prioritaires : les nouveaux Canadiens, les personnes qui vivent en milieu urbain, et les jeunes. Environ 18 % des Canadiens ne sont pas nés au Canada (pourcentage qui devrait passer à 30 % d'ici 2026) et presque 80 % des Canadiens vivent dans des centres urbains². Ces segments de la population représentent de nouveaux marchés importants pour Parcs Canada qui cherche des appuis pour l'Agence et qui veut s'assurer de la pertinence soutenue de Parcs Canada auprès des Canadiens dans l'avenir.

À l'échelle nationale, Parcs Canada étend la portée de son programme d'éducation du public dans les réseaux scolaires du pays par une ressource en ligne intitulée *Le coin des enseignants* et la coordination des efforts de neuf spécialistes régionaux en éducation. En Colombie-Britannique, l'élaboration de quatre trousseaux pédagogiques à l'intention des enseignants de la vallée du Columbia et la participation à Wild Voices for Kids, partenariat de 16 organismes qui offrent aux élèves des outils et des connaissances pour devenir des intendants efficaces et responsables sont des exemples de la participation en classe de Parcs Canada.



Indicateur : Facilitation de la compréhension

Parcs Canada facilite la compréhension du patrimoine du parc par ses propres programmes d'éducation et d'interprétation, décrits ci-dessus, et par des partenariats avec des organismes locaux.

² Statistique Canada définit une région urbaine comme une région comptant une population minimum de 1 000 personnes et une densité d'au moins 400 personnes au kilomètre carré.

Le succès, en ce qui concerne la facilitation de la compréhension du public dans le parc national Yoho, est jugé *passable* et les résultats sont à la hausse depuis l'adoption du plan directeur du parc. Les initiatives dont il est question ci-après contribuent à l'éducation du public, mais il demeure difficile de joindre les résidents régionaux de la Colombie-Britannique.



La Mountain Parks Heritage Interpretation Association (MPHIA) offre un programme fructueux de certification des interprètes. Depuis 1997,

292 interprètes professionnels ont été agréés par ce programme et presque 1 300 autres ont suivi une formation. Le programme forme des guides locaux qui deviennent des ambassadeurs avertis des parcs des montagnes, décuplant ainsi la capacité du personnel des parcs de faciliter la compréhension.

Le parc national Yoho offre des possibilités à ses visiteurs d'en apprendre davantage sur son importance culturelle et naturelle exceptionnelle. Les visiteurs peuvent recevoir des messages sur cette importance au moyen de programmes d'interprétation, d'expositions et de panneaux, de brochures d'information et d'autres sources d'information.

Dans un sondage réalisé en 2003, on a présenté aux répondants six énoncés vrai ou faux qui reflètent six messages clés que Parcs Canada espère communiquer à ses visiteurs. Les répondants de Yoho ont en moyenne répondu correctement à 3,4 des 6 énoncés. Les résultats ont varié légèrement selon l'origine des visiteurs, allant de 3,0 pour les Américains à 3,9 pour les visiteurs d'outre-mer. À l'instar des résultats généraux pour les parcs des montagnes, ces scores peuvent refléter la volonté supérieure de visiteurs de certaines origines de rechercher des possibilités d'apprentissage.

Le soutien de l'utilisation des brûlages dirigés et des éclaircies des forêts pour protéger les installations, la lutte contre le dendroctone du pin ponderosa, et la restauration écologique sont des mesures empiriques de la réussite de Parcs Canada à faciliter la compréhension. Les sondages menés pour évaluer la compréhension du public et son soutien en ce qui concerne la gestion des conflits entre les humains et les ours au lac O'Hara ont donné des résultats positifs. De plus, dans la mesure où les nouveaux médias d'interprétation sans personnel et l'augmentation du nombre d'interprètes itinérants peuvent servir à faciliter la compréhension du public, ces efforts devraient améliorer la compréhension du parc national Yoho.



Indicateur : Influence sur les attitudes

Cette mesure est en cours d'élaboration et les données sont limitées pour le présent rapport. Cet indicateur n'est donc pas évalué.

Comme il est dit ci-dessus, l'acceptation du recours aux brûlages dirigés et aux éclaircies pour gérer et rétablir les écosystèmes semble s'accroître. Il semble aussi que les initiatives de gestion des conflits entre les ours et les humains dans la région du lac O'Hara fassent l'objet d'un

consensus. Cette acceptation peut s'expliquer notamment par les efforts que déploie Parcs Canada pour mieux faire comprendre ses mesures de gestion, ce qui peut ensuite influencer les attitudes. En revanche, la vitesse et la mortalité sur les routes demeurent un problème sur la Transcanadienne dans le parc national Yoho. Parcs Canada a peu réussi à modifier le comportement de conduite et les attitudes des usagers de la route envers la mortalité de la faune.

Nouveaux enjeux et éléments clés de la planification de l'éducation du public

Un problème important est l'absence de cibles, de seuils et d'outils de mesure pour évaluer les progrès en éducation du public. La situation devrait s'améliorer dans l'avenir.

Même si la satisfaction des visiteurs à l'égard de la qualité et de l'ampleur des programmes éducatifs est élevée, les taux de participation sont faibles. Il vaut mieux faire participer les visiteurs, en particulier les visiteurs régionaux assidus, aux programmes éducatifs de Parcs Canada.

Les tendances nationales clés qui influencent la diffusion externe comprennent les suivantes :

- l'urbanisation accrue, ce qui se traduit par des possibilités pour Parcs Canada d'établir des liens entre les aînés et les jeunes Canadiens et leur patrimoine naturel et culturel;
- l'augmentation des populations urbaines, ce qui signifie que davantage de gens vivent dans des régions situées à une faible distance de la plupart des aires patrimoniales protégées; l'accessibilité des expériences offertes aux visiteurs par Parcs Canada peut être difficile pour ce segment en croissance;
- l'accroissement de la diversité ethnique donne lieu à un système des valeurs différent et parfois plus complexe, et à des moyens variés de se rapprocher de la nature et de la culture.

La combinaison des caractéristiques changeantes des visiteurs et l'évolution rapide de la technologie suscitent à la fois des difficultés et de nouvelles possibilités de faire connaître le patrimoine naturel et culturel du parc à un plus grand nombre de visiteurs, tant sur place que chez eux.

4.0 Problèmes communs aux parcs des montagnes

Même si chacun des parcs nationaux des montagnes possède ses propres caractéristiques qu'aucun autre parc ne partage, il existe suffisamment de similitudes pour que des problèmes communs aient été relevés dans les rapports sur l'état du parc. En voici des exemples :

- chacun des parcs abrite des espèces en péril. Les grizzlis ont été le centre des mesures de gestion au cours des 10 à 15 dernières années et demeurent préoccupants. La situation précaire des populations de caribous est devenue critique au cours des dernières années dans les parcs nationaux Banff, Jasper, du Mont-Revelstoke et des Glaciers, de même que dans toute l'aire de distribution de ces animaux en Alberta et en Colombie-Britannique.
- Une ou plusieurs routes, des voies ferrées, des effluents, des déviations de cours d'eau et des réservoirs de retenue influencent les écosystèmes aquatiques dans tous les parcs. Les caractéristiques naturelles d'un grand nombre de plans d'eau ont été altérées par des empoisonnements antérieurs avec des espèces non indigènes.
- Les écosystèmes terrestres ont été modifiés en raison de la suppression des feux. Les espèces végétales non indigènes représentent actuellement jusqu'à 10 % des espèces

végétales d'un parc. À certains endroits, les espèces envahissantes menacent la biodiversité indigène.

- Les changements climatiques influencent tous les parcs et sont le plus remarquables dans le retrait des glaciers. La surveillance à long terme aidera à déterminer les répercussions écologiques et à influencer les décisions sur ce qui peut et devrait être fait pour atténuer les effets ou s'y adapter. Les tendances climatiques peuvent, en plus d'autres facteurs, avoir influencé l'expansion récente des populations de dendroctones du pin ponderosa et la diminution des populations de caribous.
- Le patrimoine culturel a souvent passé au second plan dans la gestion des parcs nationaux. Le riche héritage des associations antérieures avec les montagnes, par exemple les milliers d'années d'histoire autochtone préservée dans des sites archéologiques et la protection des artefacts culturels donnent des occasions d'approfondir les récits.
- Malgré les fluctuations, la fréquentation de tous les parcs est stable ou en lente hausse. Une grande partie de cette hausse s'explique par la croissance de la population régionale comparativement aux visiteurs internationaux. Ajoutées aux autres caractéristiques démographiques nationales – vieillissement de la population, accroissement de la population urbaine, diversité accrue des contextes culturels, proportion accrue de Canadiens de la première génération et prédiction d'une diminution générale de la population canadienne – ces tendances exigent des recherches plus poussées en sciences sociales pour orienter les mesures de gestion du parc.
- On sait assez peu de choses de l'efficacité des programmes d'éducation du public. En raison de la combinaison des caractéristiques changeantes des visiteurs et l'évolution rapide de la technologie, il est à la fois stimulant et exigeant de faire connaître le patrimoine naturel et culturel du Canada que représentent les parcs nationaux et les lieux historiques à un nombre accru de visiteurs, tant sur place que dans leur foyer. Un grand nombre d'entre eux sont des visiteurs assidus et beaucoup fréquentent plusieurs parcs. Les programmes devront s'adapter à ces situations.
- Pour modifier l'utilisation des terres entourant les parcs, tous les ordres de gouvernement doivent employer des méthodes soutenues pour résoudre des enjeux comme la protection des espèces en péril et la lutte contre les insectes et les maladies des forêts. L'expansion des réseaux de parcs provinciaux en Alberta et en Colombie-Britannique a étendu les domaines dans lesquels une gestion complémentaire des parcs est possible.

5.0 ÉVALUATION DES MESURES DE GESTION

Depuis l'approbation du plan directeur du parc national du Canada Yoho en 2000, Parcs Canada et ses partenaires ont mis en œuvre diverses mesures pour maintenir l'intégrité écologique, protéger les ressources culturelles et améliorer l'expérience du visiteur et les possibilités éducatives. Même s'il ne se veut pas exhaustif, le tableau 17 fait ressortir les mesures et les résultats liés aux stratégies et aux initiatives clés présentées dans le plan directeur du parc. Deux exemples sont décrits davantage en détail dans les encadrés ci-contre. Les rapports annuels de mise en œuvre donnent des détails additionnels sur ces mesures et d'autres résultats obtenus par la direction du parc.

Parcs Canada adopte une approche intégrée pour la protection des ressources écologiques et culturelles, et l'offre d'expériences et de possibilités éducatives de qualité aux visiteurs. Lorsque cela est possible, les initiatives de planification et les mesures de gestion reconnaissent les liens entre ces volets du mandat de Parcs Canada.

L'intégration peut prendre la forme d'un seul projet qui aborde à la fois les objectifs de la protection, de l'expérience du visiteur et de l'éducation. Plusieurs projets distincts entrepris dans une vaste région peuvent collectivement représenter une approche intégrée de la gestion du parc. Même si des projets particuliers peuvent être axés sur la protection des ressources, l'expérience du visiteur ou l'éducation du public, l'objectif cumulatif est l'amélioration générale de tous ces volets du mandat.

Brûlage dirigé au ruisseau Hoodoo

En mai et en juin 2005, Parcs Canada a procédé à un brûlage dirigé sur 20 km² de forêts situées près du camping du Ruisseau-Hoodoo. Des décennies de suppression des feux échappés avaient créé une forêt vulnérable à ces types de feux catastrophiques et propices à la propagation de maladies et d'insectes forestiers, par exemple le dendroctone du pin ponderosa. Le brûlage dirigé de 2005 a entamé le processus de rétablissement du cycle naturel de feu dans le paysage du parc national Yoho.

En tout, 14 km² de forêt avaient été brûlés lorsque le feu a été complètement éteint le 25 juin. De nouveaux plants ont rapidement émergé des racines qui avaient été protégées sous la terre. Les graines soufflées par le vent ont accéléré l'implantation d'autres espèces colonisatrices. Une nouvelle mosaïque de paysages a ainsi été créée, composée de parcelles forestières, d'âges, de tailles et d'espèces divers. Le rétablissement de ce régime de paysage assurera une variété d'habitats de nombreuses espèces fauniques et réduira le risque de feux échappés catastrophiques à proximité d'une aire populaire de camping et de randonnée. La nouvelle forêt rajeunie sur les lieux du brûlage offrira également d'excellentes possibilités éducatives aux visiteurs qui voudront en savoir plus sur le feu et connaître les nouvelles conditions qui s'installent lorsqu'une nouvelle forêt émerge des cendres.

Installation d'épuration des eaux usées de la collectivité de Field

Le plan directeur du parc national Yoho a reconnu que la qualité de l'eau était une question importante. Le plan communautaire de Field a par conséquent prévu des améliorations de l'installation locale d'épuration des eaux usées avant toute autorisation d'un nouvel aménagement commercial ou institutionnel.

Des travaux de modernisation d'une valeur de 3,2 millions de dollars ont été réalisés à l'installation d'épuration des eaux usées de Field en 2004. L'installation a été conçue et construite en fonction de cibles avant-gardistes de qualité des effluents, définies par Parcs Canada. Ces cibles portent sur le phosphore, l'ammoniac, les numérations bactériennes (concentrations en colibacilles fécaux), les niveaux de solides dans les effluents, et le niveau d'oxygène sur cinq jours. Cette installation a de loin dépassé toutes les cibles établies, à deux exceptions près. Le phosphore est initialement demeuré quelque peu au-dessus de la cible, mais est encore inférieur de 10 % des niveaux avant la modernisation. Une défaillance de la membrane en 2005 a entraîné une élévation temporaire de certains paramètres. Après une correction du système de filtration à membrane en 2005, la qualité des effluents a continué de s'améliorer et l'installation atteint actuellement toutes les cibles de Parcs Canada.

La mise en œuvre fructueuse de ce projet a entraîné d'importantes améliorations de la qualité de l'eau dans la rivière Kicking Horse, et a instauré des conditions propices au développement communautaire accru du village Field, ce qui pourrait éventuellement améliorer l'expérience des visiteurs.

Les résultats présentés dans le tableau suivant sont généralement fondés sur une évaluation qualitative, car de nombreuses mesures ont récemment été mises en œuvre ou sont en cours actuellement. Des résultats quantitatifs sont présentés lorsque cela était possible. Quand les programmes de surveillance à long terme seront mieux définis et qu'il se sera écoulé assez de temps pour que les pleins effets des mesures se soient fait sentir, il sera alors possible d'obtenir des mesures des résultats plus précises et d'en rendre compte.

Tableau 17 : Résumé des mesures de gestion

Défi/possibilité	Mesures de gestion	Résultats
<p>Maintenir ou améliorer l'expérience du visiteur et les possibilités d'apprentissage dans les secteurs populaires de l'avant-pays, tout en tenant compte des préoccupations environnementales connexes</p>	<p>Rétablissement du terrain de camping du Pic-Chancellor après une fermeture prolongée.</p> <p>Amélioration de l'infrastructure d'approvisionnement en eau du village de Field.</p> <p>Éclaircie des forêts et brûlages dirigés pour protéger les installations de Field, du terrain de camping Hoodoo et du lac Emerald.</p> <p>Remplacement des toilettes désuètes à l'aire d'utilisation diurne des Tunnels-en-Spirale, au lac Emerald et aux chutes Takakkaw. Nouveaux médias d'interprétation aux Tunnels-en-Spirale.</p> <p>Amélioration de l'infrastructure d'approvisionnement en eau et d'épuration des eaux usées au terrain de camping Kicking Horse.</p> <p>Élaboration de lignes directrices pour les établissements d'hébergement commercial au pavillon du lac Emerald, au pavillon West Louise et aux chalets de l'escarpement Cathedral.</p> <p>Réaménagement des chalets de l'escarpement Cathedral.</p> <p>Amélioration du programme de lutte contre les dégâts causés par la faune et le programme <i>Vivre avec les animaux sauvages</i>, axé sur la réduction des conflits entre les ours et les humains.</p>	<p>Amélioration de l'expérience du visiteur et des possibilités d'apprentissage dans les aires d'utilisation diurne, les campings, le village de Field, et les établissements d'hébergement commercial périphériques.</p> <p>Réduction du risque de feu pour les installations et la collectivité de Field.</p> <p>Atténuation des effets sur la qualité de l'eau en raison de l'élimination des eaux usées aux aires d'utilisation diurne.</p> <p>Atténuation du risque de conflits entre les ours et les humains et de la perte d'ours grâce aux mesures de gestion.</p>
<p>Maintenir la qualité des expériences de vie en milieu sauvage en arrière-pays, tout en tenant compte des préoccupations environnementales connexes</p>	<p>Amélioration des terrains de camping en arrière-pays, notamment des installations d'entreposage de la nourriture à l'épreuve des ours, au ruisseau McArthur, au lac Yoho et au lac O'Hara.</p> <p>Reconfiguration du sentier Odaray pour réduire les possibilités de conflits avec les ours.</p> <p>Enlèvement du terrain de camping du ruisseau Float en arrière-pays, peu utilisé, et situé dans un important habitat pour les ours.</p>	<p>Maintien ou amélioration des expériences de qualité en milieu sauvage dans les aires populaires de l'arrière-pays.</p> <p>Atténuation du risque de conflits entre les ours et les humains et amélioration de l'habitat des ours.</p>
<p>Maintenir la structure naturelle et la fonction des écosystèmes aquatiques en résolvant les répercussions actuelles</p>	<p>Remplacement et modernisation de l'installation d'épuration des eaux usées de Field.</p> <p>Amélioration continue de l'installation d'épuration des eaux usées du pavillon du lac Emerald.</p> <p>Mise en œuvre d'une limite de capture zéro de la truite fardée versant de l'ouest.</p> <p>Inventaire des ponceaux des routes et de la voie ferrée qui nuisent à la connectivité aquatique.</p>	<p>L'installation d'épuration des eaux usées atteint tous les objectifs avant-gardistes du plan directeur du parc.</p> <p>Atténuation des effets sur la qualité de l'eau et les populations de poisson indigène.</p> <p>L'inventaire orientera les projets futurs de remise en état des ponceaux, ce qui améliorera la connectivité aquatique.</p>

Tableau 17 (suite) : Résumé des mesures de gestion

Défi/possibilité	Mesures de gestion	Résultats
<p>Rétablir les processus naturels qui influencent la végétation et les valeurs connexes de l'habitat faunique.</p>	<p>Mise en œuvre d'un important brûlage dirigé près du terrain de camping Hoodoo.</p> <p>Éclaircie des forêts et brûlis à Hoodoo, au lac Emerald et à Field.</p> <p>Inventaire et lutte contre les plantes non indigènes dans les secteurs prioritaires.</p>	<p>Brûlage dirigé de 1 350 hectares à Hoodoo. Diversité accrue de l'habitat qui profite à la plupart des espèces fauniques.</p> <p>Diminution du potentiel de propagation des plantes envahissantes.</p>
<p>Améliorer la compréhension des facteurs qui influencent l'intégrité écologique, l'expérience du visiteur et l'éducation du public dans le parc afin d'éclairer les décisions de gestion, de mesurer les progrès, et d'en faire rapport</p>	<p>Surveillance écologique et recherche permanentes sur les diverses espèces terrestres et aquatiques, ainsi que sur les processus écologiques.</p> <p>Amélioration des sciences sociales, y compris des différents sondages auprès des visiteurs et des dénombrements dans les sentiers et les routes.</p> <p>Élaboration permanente d'un programme cohérent, rigoureux sur le plan scientifique et à long terme de surveillance et de rapport qui intègre les indicateurs sociaux, écologiques et ceux des ressources culturelles.</p> <p>Production du premier rapport sur l'état du parc national Yoho.</p>	<p>Meilleure compréhension des facteurs écologiques et sociaux, de même que des liens entre les gens et l'environnement.</p> <p>Meilleure compréhension des activités, des attentes et de la satisfaction des visiteurs afin de mieux définir les investissements dans les infrastructures et les approches de gestion de l'utilisation humaine.</p> <p>À mesure que le programme de surveillance à long terme évoluera, meilleure cohérence et données pour éclairer les décisions de gestion.</p> <p>Meilleure compréhension du public et appui de ce dernier pour les enjeux de gestion du parc et les progrès réalisés.</p>
<p>Améliorer la protection et la mise en valeur des ressources culturelles</p>	<p>Élaboration de plans directeurs pour le LHN du Col-Kicking Horse et le LHN du Salon-de-Thé-des-chutes-Twin.</p> <p>Grands travaux de restauration et de conservation au chalet des chutes Twin.</p> <p>Participation du personnel aux initiatives du bicentenaire de David Thompson.</p> <p>Ébauche d'un cadre de gestion pour le schiste de Burgess.</p>	<p>Protection, compréhension du public et appréciation des lieux historiques améliorés et meilleures possibilités offertes aux visiteurs.</p> <p>Amélioration de la compréhension du public et de son appréciation des événements historiques.</p> <p>Meilleure protection et gestion du schiste de Burgess.</p>
<p>Améliorer la collaboration avec les peuples autochtones, y compris améliorer la mise en valeur du patrimoine culturel autochtone</p>	<p>Participation aux négociations des traités avec les autorités provinciales, fédérales et autochtones locales.</p>	<p>Progrès vers la résolution de problèmes de longue date concernant les traités.</p> <p>Amélioration des relations avec les peuples autochtones locaux.</p>
<p>Renforcer les programmes de mise en valeur du patrimoine et de diffusion externe de sorte que les Canadiens et les visiteurs internationaux apprécient et comprennent la nature et l'histoire du parc, ce que le parc peut offrir et les activités qui y conviennent</p>	<p>Par la collaboration avec les Amis de Yoho et le Canadien Pacifique, renouvellement des médias d'interprétation aux Tunnels-en-Spirale.</p> <p>Participation du personnel à des foires commerciales et à des programmes de diffusion externe à caractère éducatif à Golden.</p> <p>Amélioration du site Web du parc, y compris l'information additionnelle de planification préalable aux voyages et l'information liée aux initiatives écologiques.</p>	<p>Meilleure compréhension, appréciation et soutien du public en faveur du patrimoine naturel et culturel et des initiatives connexes de gestion du parc.</p> <p>Meilleure compréhension du public des possibilités offertes aux visiteurs et des activités appropriées.</p>

6.0 ÉVALUATION SOMMATIVE

L'état des ressources patrimoniales du parc national Yoho est jugé généralement *passable*. Toutefois, certains indicateurs et certaines mesures individuelles sont jugés *faibles* ou les tendances *à la baisse*. L'expérience du visiteur et l'éducation du public sont dans les deux cas jugés *passables*, et la tendance *à la hausse*. Dans toutes les catégories, il existe des difficultés et des possibilités d'amélioration.

Les paragraphes qui suivent résument les principaux enjeux déterminés dans le rapport sur l'état du parc national Yoho et évaluent si le plan directeur du parc actuel aborde convenablement les principaux sujets de préoccupation. Les enjeux auxquels il peut falloir accorder de l'attention pendant le prochain examen du plan directeur du parc sont également précisés.

Le rapport indique que le maintien de l'intégrité écologique dans le parc national Yoho est préoccupant. La viabilité à long terme de certaines populations fauniques régionales à distribution étendue telles que le grizzli demeure incertaine en raison des pressions exercées tant à l'intérieur qu'à l'extérieur du parc. Dans le parc, la mortalité de la faune attribuable aux routes et à la voie ferrée est un facteur important. Les activités historiques de suppression des feux ont contribué à réduire les valeurs de l'habitat et à accroître les agents pathogènes indigènes et exotiques, par exemple le dendroctone du pin ponderosa et la rouille vésiculeuse du pin à écorce blanche. La perte d'habitat en raison du développement, la fragmentation attribuable à la récolte forestière et à l'aménagement routier, ainsi que l'augmentation de l'activité humaine sur les terres provinciales voisines contribuent aux préoccupations d'ordre écologique.

Le plan directeur actuel du parc reconnaît ces menaces à l'intégrité écologique et définit des stratégies et des mesures pour les contrer. Comme il a été dit dans la section précédente, de nombreuses mesures ont été mises en œuvre et elles devraient entraîner des améliorations à long terme. En particulier, les travaux soutenus de rétablissement du feu comme processus écologique dominant dans le parc national Yoho, représentent une étape importante qui devrait aboutir à des améliorations tangibles de l'intégrité écologique future du parc.

La mortalité de la faune sur les routes et la voie ferrée, définie comme un sujet de préoccupation dans le plan directeur actuel du parc, continue d'augmenter graduellement et il pourra falloir y prêter davantage attention au cours du prochain examen du plan directeur. Cette question est particulièrement difficile à résoudre, car Parcs Canada a peu d'influence sur l'augmentation de la circulation sur la Transcanadienne. L'engagement récent du Canadien Pacifique et de Transports Canada de moderniser les wagons de céréales pour que les ours soient moins attirés par la voie ferrée est une bonne nouvelle.

L'état des écosystèmes aquatiques est assez bon dans le parc national Yoho, l'évaluation générale étant *passable* et la tendance de l'intégrité écologique *à la hausse*. Les importants travaux de modernisation de l'installation d'épuration des eaux usées de Field donnent de bons résultats. Des améliorations constantes de l'infrastructure d'épuration des eaux usées dans les aires d'utilisation diurne de Parcs Canada, les terrains de camping et les établissements d'hébergement commercial devraient contribuer à améliorer également la situation.

Le plan directeur actuel du parc décrit globalement toute la gamme des difficultés liées aux écosystèmes aquatiques dont il est question dans le présent rapport et propose des stratégies ou

des mesures susceptibles de maintenir la tendance favorable. Les répercussions sur la connectivité aquatique des ponceaux des routes et de la voie ferrée préoccupent de plus en plus, car les ponceaux vieillissent et les émissaires d'évacuation sont érodés. Des efforts sont actuellement en cours pour faire l'inventaire des ponceaux et corriger les problèmes observés.

Même s'il n'y a pas de données locales de longue date pour confirmer les tendances du climat et même si les répercussions particulières des changements climatiques sur les écosystèmes locaux sont incertaines, il est justifié de se préoccuper des mesures liées au climat. On s'entend généralement pour dire que les changements climatiques existent bel et bien et qu'il pourrait y avoir des changements écologiques importants, dont certains peuvent déjà être évidents. Il faudra davantage de surveillance locale pour mieux comprendre les effets locaux et les définir. Un examen du plan directeur du parc doit envisager des stratégies de surveillance des changements climatiques et d'adaptation.

L'état général de la gestion des ressources culturelles au parc national Yoho représente également un défi pour Parcs Canada. L'Agence, dans sa gestion des ressources culturelles, s'est récemment concentrée sur les lieux historiques nationaux qui ne font pas partie de la présente évaluation, car ils font l'objet de leur propre plan directeur et propre rapport. Les ressources culturelles de niveau II représentées dans le présent rapport ont une moins grande priorité de gestion, ce qui se reflète dans les évaluations *passables* ou *faibles* de la plupart des mesures.

Le plan directeur actuel du parc reconnaît les problèmes de gestion des ressources culturelles définis dans le présent rapport, et propose plusieurs mesures pour corriger les lacunes connues. Il faut, en particulier, améliorer les pratiques de gestion des ressources culturelles par des processus plus rigoureux d'inventaire, d'évaluation et de planification, et il en est question à la fois dans le rapport sur l'état du parc et le plan directeur actuel.

Le rapport sur l'état du parc fait ressortir qu'il faut colliger davantage de données sur tous les indicateurs de l'expérience du visiteur et de l'éducation du public pour maintenir ou améliorer le rendement à ces égards. Même si les évaluations de l'état et des tendances ne peuvent être faites qu'à l'aide de renseignements empiriques et l'opinion d'experts (et des données quantitatives dans quelques cas), il est possible de dégager des enjeux généraux et des tendances des données disponibles et des connaissances des spécialistes locaux.

Le parc national Yoho offre une large gamme d'installations aux visiteurs, ce qui contribue à l'évaluation générale *passable* et la tendance *à la hausse* de l'expérience du visiteur. Même si les visiteurs de Yoho sont généralement satisfaits de leur expérience, il est évident que des améliorations peuvent être apportées. Un grand nombre des installations populaires auprès des visiteurs et les infrastructures connexes sont désuètes ou en mauvais état. Des travaux considérables ont été faits au cours des dernières années pour corriger ces lacunes. La tendance positive devrait se maintenir dans l'avenir.

Le plan directeur actuel du parc reconnaît qu'il faut offrir aux visiteurs des expériences de haute qualité et prévoir des stratégies et des mesures précises pour atteindre cet objectif. Même si des progrès considérables ont été faits pour restaurer ou améliorer les installations des visiteurs au cours des dernières années, il demeure possible de mieux intégrer l'expérience du visiteur et les objectifs d'intégrité écologique. Faire de l'expérience du visiteur un résultat plutôt que se concentrer principalement sur les infrastructures offertes aux visiteurs permettra d'améliorer la situation à cet égard.

Le rapport sur l'état du parc confirme l'importance d'élaborer un programme de surveillance cohérent, exhaustif et rigoureux sur le plan scientifique pour mesurer les progrès liés à l'intégrité écologique, à la protection des ressources culturelles, à l'expérience du visiteur et à l'éducation du public, et d'établir les rapports connexes. Même si le plan directeur actuel définit des indicateurs et la nécessité d'une meilleure surveillance et de meilleurs rapports sur l'intégrité écologique, il faut des mesures semblables pour les ressources culturelles, l'expérience du visiteur et l'éducation du public.

Parcs Canada s'emploie constamment à trouver des moyens de mieux rapprocher les Canadiens et les visiteurs internationaux du parc national Yoho afin d'améliorer la compréhension, l'appréciation et le soutien des parcs nationaux. Le rapport sur l'état du parc national Yoho montre qu'il est possible d'améliorer l'intégrité écologique, la gestion des ressources culturelles, l'expérience du visiteur, et l'éducation du public de sorte que les mesures intégrées permettent de relever ce défi.

Le plan directeur actuel du parc reconnaît la majorité des questions soulevées dans le rapport et, dans la plupart des cas, prévoit une orientation pertinente pour relever ces défis et exploiter ces possibilités. De nombreuses mesures ont été mises en œuvre, mais il faut une attention soutenue et une surveillance à long terme pour obtenir des résultats fructueux. Dans certains cas, le présent rapport fait ressortir des aspects précis qui peuvent être améliorés si on y porte une attention particulière au cours du prochain examen du plan directeur.

7.0 BIBLIOGRAPHIE

Achuff, P. 1991. Non-native plant management in western region national and historic parks: issues analysis and recommendations, phase II. Western Regional Office, Canadian Parks Service, Calgary, AB, Can.

BAFU – LLYK Wildlife Mortality Database (2007, January). Lake Louise, Yoho and Kootenay Field Unit, Kootenay National Park, Radium Hot Springs, BC, Parks Canada, Resource Conservation (producer and distributor).

Beane, M.J. 1989. Inventory and assessment of priority lakes in Yoho National Park. Environment Canada Parks pp. 175.

Bowman, M.F. Undated. Draft Report. A Monitoring Protocol for Aquatic Eutrophication in Mountain National Parks of Canada. Unpublished Report.

Bowman, M.F. 2004. Effects of Low-Level Eutrophication on Ecological Integrity of Rivers in the Rocky Mountain National Parks of Canada. A thesis submitted to the Faculty of Graduate and Research in partial fulfillment of the requirements for the degree Philosophy of Science. Edmonton, Alberta.

British Columbia Ministry of Water, Land, and Air Protection. No date. Domestic & Wild Sheep: Reducing the Risks of Disease Transfer. Brochure. British Columbia Ministry of Water, Land, and Air Protection, Victoria, British Columbia.

Canadian Forest Service. Pacific Forestry Centre, Victoria B.C. Yearly Forest Health Survey data. 1985-2006

Columbia Basin Trust. 2006. Climate Change in the Canadian Columbian Basin: Starting the Dialogue. Downloaded from:

<http://www.cbt.org/Files/ColumbiaBasinClimateChangeDialogueBrochure.pdf>

Environnement Canada. 2000. Le changement climatique et le réseau des parcs nationaux du Canada : une évaluation préliminaire [ressource électronique]. Parcs Canada, ministère du Patrimoine canadien.

<http://www.fes.uwaterloo.ca/geography/faculty/danielscott/PDFFiles/CC&Canada National Parks-Report 2000.pdf> Consulté le 27 janvier 2007.

Garshelis, D.L., Gibeau, M.L., Herrero, S. 2005. Grizzly Bear Demographics in and around Banff National Park and Kananaskis Country, Alberta. *Journal of Wildlife Management* 69, 277-297.

Gibeau, M.L., S. Herrero, B.N. McLellan, and J.G. Woods. 2001. Managing for grizzly bear security areas in Banff National Park and the Central Canadian Rocky Mountains. *Ursus* 12:121-130.

Hood, J.L., J.W. Roy, and M. Hayashi. 2006. Importance of groundwater in the water balance of an alpine headwater lake. *Geophysical Research Letters*, 33.

IPSOS REID. 2007. Social Science Research Report for Yoho National Park. Report prepared for Parks Canada. Vancouver, British Columbia.

IUGG (CCS) – UNEP - UNESCO. 2005. *Fluctuations of Glaciers 1995-2000, Vol. VIII*. Haeberle, W., M. Zemp, R. Frauenfelder, M. Hoelzle, and A. Käab (eds.). Zurich: World Glacier Monitoring Service. 288p.

Kelly, E.N., D.W. Schindler, V.L. St. Louis, D. B. Donald, and K. E. Vladicka. 2006. Forest fire increases mercury accumulation by fishes via food web restructuring and increased mercury inputs. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 103(51) 19380-19385.

Lake Louise, Yoho, Kootenay Field Unit. 2007. Non-Native Vegetation.[computer data]. Parks Canada Agency. Accessed 02 Apr 2007.

- Lake Louise, Yoho, Kootenay Field Unit. 2007. Vascular plant species list.[computer data]. Parks Canada Agency. Accessed 02 Apr 2007.
- Lake Louise, Yoho, Kootenay Field Unit. 2007. Area disturbed by MPB.[computer data]. Parks Canada Agency. Accessed 19 March 2007.
- Lake Louise, Yoho, Kootenay Field Unit. 2007. Area disturbed by fire.[computer data]. Parks Canada Agency. Accessed 23 Jan 2007.
- Luckman B. & T. Kavanaugh. 2000. Impacts of Climate Fluctuations on Mountain Environments in the Canadian Rockies. *Ambio* 29 (7): 371-377.
- Mattson, D.J. 1993. Background and proposed standards for managing grizzly bear habitat security in the Yellowstone ecosystem. *Managing Grizzly Bear Habitat Security*. 17pp.
- Mayhood, D.W. 2000. Provisional evaluation of the status of westslope cutthroat in Canada. pp. 579-585 in L.M. Darling, editor. *Proceedings of the Biology and Management of Species and Habitats at Risk*, Kamloops, BC, 15-19 February 1999. BC Ministry of Environment, Lands and Parks, Victoria BC, and University College of the Cariboo, Kamloops, BC. 974 p.
- McCaughey, W. W. and W. C. Schmidt. 2001. Taxonomy, distribution, and history. Pages 29-40 in D. F. Tomback, S. F. Arno, and R. E. Keane, eds. *Whitebark pine communities: ecology and restoration*. Island Press, Washington, D. C.
- McGuire, T.M. et J.F. Morrall. 2000. Strategic highway improvements to minimize environmental impacts within the Canadian Rocky Mountain National Parks. *Revue canadienne de génie civil*. 27: 523-532.
- Ministry of Water, Land and Air Protection [MWLAP]. 2002. Indicators of climate change for British Columbia, 2002. Ministry of Water, Land and Air Protection, Water, Air and Climate Change Branch, Victoria, British Columbia, Canada.
- Murdock, T. Q., and R. Lee. 2001. Changes in snow depth and snow water content. Technical document, Indicators of climate change for British Columbia, 2002.
<http://www.env.gov.bc.ca/air/climate/indicat/pdf/snow_tdoc.pdf>. Accessed 19 Dec 2006.
- Ogilvie, R. T. 1990. Distribution and ecology of whitebark pine in western Canada. Pages 54-60 in *Proceedings of a symposium on whitebark pine ecosystems: ecology and management of a high-mountain resource*, 29-31 Mar 1989, Bozeman, MT. USDA Forest Service General Technical Report INT-GTR-270.
- Parker, M.A. 2000. Fish passage – culvert inspection procedures; in *Watershed Restoration Technical Circulation no. 11*. Ministry of Environment, Lands and Parks, Vancouver, British Columbia. 24 pp.
- Parcs Canada. *Système national de suivi des incidents (janvier 2007)*, Parc national Kootenay, Sources thermales Radium, B.-C., Conservation des ressources (producer and distributor).
- Parcs Canada. 2000. *Parc national du Canada Yoho : plan directeur*. Ministre des Travaux publics et Services gouvernementaux Canada, Ottawa, Ontario, Canada.
- Parks Canada Agency. 2003. *2003 Survey of Visitors to Banff, Jasper, Kootenay and Yoho National Parks of Canada*. Sponsored by Parks Canada and the Mountain Parks Visitor Survey Partnership with a contribution by Alberta Economic Development.
- Parks Canada. 2004. *Draft Fire Management Plan 2004*. Fire and Vegetation Department. Radium Hot Springs, B.C.
- Agence Parcs Canada. 2005a. *Surveillance et rapports relatifs à l'intégrité écologique dans les parcs nationaux du Canada, volume 1 : principes directeurs*.

Parks Canada Agency. 2007. Monitoring and reporting ecological integrity in Canada's National Parks, volume 2: a park-level guide to establishing EI monitoring.

Parks Canada Agency. 2007. Evaluation of cultural resources in the Mountain National Parks rating guide March 2007.

Pole, M.J. 1991. Inventory and assessment of Amiskwi, Ice, Otterhead, Ottertail and Porcupine Rivers. Yoho National Park. Unpublished Parks Canada report. pp. 76.

Poole, K. 2006. Mountain Goat Survey in Management Units 4-35 and 4-16, Kootenay Region, British Columbia, August-September 2006. Prepared for B.C. Ministry of Environment and Parks Canada. Unpublished Report.

Reichwein, P.A. 1998. Background Paper: Cultural Resource Management, Management Plan Review Yoho & Kootenay National Parks. Parks Canada Agency.

River Forecast Centre. 2006. Historic snow survey data for British Columbia [Computer data]. Government of British Columbia, Ministry of Environment, Water Stewardship Division. <<http://www.env.gov.bc.ca/rfc/archive/historic.html>>. Accessed 19 Dec 2006.

Smith, C. M. 2008. Whitebark pine and white pine blister rust in the Rocky Mountains of Canada and Northern Montana. *Revue canadienne de recherche forestière*, vol. 38 (5) p. 982-995.

Statistique Canada. Chiffres de population et des logements. <<http://www12.statcan.ca/english/census06/data/profiles/community/Details/Page.cfm?Lang=F&Geo1=CSD&Code1=5939007&Geo2=PR&Code2=59&Data=Count&SearchText=Golden&SearchType=Begins&SearchPR=01&B1=All&Custom=>>> Consulté le 14 septembre 2007.

Stelfox, J.G. 1990. Radium Bighorn Sheep Herd Cooperative Management Plan. Report prepared for: Kootenay National Park, Radium Hot Springs, B.C. and B.C. Wildlife Branch, Cranbrook, British Columbia.

Taylor, C.J. 1998. Yoho Fire Lookouts Built Heritage Resource Description and Analysis. Parks Canada, Western Canada Service Centre. Calgary, Alberta.

Taylor, C.J. 2000. A History of Campgrounds in the Mountain National Parks of Canada. Built Heritage Resource Description and Analysis. Parks Canada, Western Canada Service Centre. Calgary, Alberta.

Taylor, M. and S. A. Helms. 2006. Mountain parks road-stream crossing assessment report. Prepared for Parks Canada. 54 pp.

Tymstra, C. 1991. Fire History of Yoho National Park, British Columbia and Implications for Fire Management. M.Sc. Thesis, Dept. of Forestry, University of Alberta.

Relevés hydrologiques du Canada. 2006. Données hydrométriques archivées [données informatiques HYDAT] Gouvernement du Canada, Environnement Canada. http://www.wsc.ec.gc.ca/hydat/H2O/index_f.cfm?cname=main_f.cfm