

ACQUISITION DE CONNAISSANCES SCIENTIFIQUES

Parc national du Mont-Orford (PNMO)

Projet de
l'Union québécoise pour la conservation de la nature (UQCN)
sur les pressions périphériques exercées
sur les aires protégées au Québec

RAPPORT SYNTHÈSE DOCUMENT DE TRAVAIL- VERSION PRÉLIMINAIRE

Décembre 2004

**UQCN • UNION QUÉBÉCOISE POUR
LA CONSERVATION DE LA NATURE**

1085, avenue de Salaberry, bureau 300, Québec (Québec) G1R 2V7
• TÉL. : (418) 648-2104 • TÉLÉC. : (418) 648-0991 • courrier@uqcn.qc.ca • WWW.UQCN.QC.CA

TABLE DES MATIERES

Comment citer ce document :

UQCN, 2004. *Acquisition de connaissances scientifiques : parc national du Mont-Orford (PNMO)*. 34 p.

1. Objectif du projet	1
1.1 Étude de cas	2
2. Portrait de l'aire protégée	4
2.1 Position géographique et territoires périphériques	4
2.1.1 Exploitation forestière (tenure privée)	4
2.1.2 Prélèvement faunique	4
2.1.3 Territoires municipalisés	4
2.1.4 Commerçants, pourvoyeurs et secteurs résidentiels	5
2.1.5 Les membres de la table d'harmonisation	8
2.2 Description du territoire	7
2.2.1 Flore	7
2.2.2 Faune	7
2.2.3 Eau	9
3. Problématiques étudiées	10
3.1 Fragmentation du territoire	10
3.1.1 Le projet de développement domiciliaire et du centre de ski de Mont-Orford inc.	10
3.1.1 Stress causé par l'activité camping	13
3.1.3 Détérioration du couvert forestier (les travaux d'aménagement forestier)	14
3.1.4 Situation des espèces fauniques à grand domaine vital	15
3.1.5 Recommandations face à la fragmentation du milieu	17
3.2 Gestion de l'eau	19
3.2.1 Activités des territoires sous bail	19
3.2.2 Coupe forestière	20
3.2.3 Vie aquatique et riveraine	21
3.2.4 Plans d'eau particuliers : ruisseaux Castle, étang aux Cerises, étang de la Cuvette et étang Fer-de-Lance	21
3.2.5 Recommandations pour l'évitement de la modification du régime hydrique	25
Conclusion	27
Documents consultés	28
Documents imprimés	<i>Erreur ! Signet non défini.</i>
Communications personnelles	29
Sites web	29
Annexe : espèces sous statut particulier	30

Document de travail
Version préliminaire

1. OBJECTIF DU PROJET

Le parc national du Mont-Orford (PNMO) est très intéressant dans le cadre de la présente étude de l'UQCN sur les pressions périphériques, puisque c'est une aire protégée de relativement petite dimension (58 km²), en territoire urbanisé (population régionale de l'Estrie estimée à 290 000 personnes)¹, mais qui possède toujours, une très riche diversité biologique. Cette remarquable biodiversité sur le territoire du PNMO se confirme par la réalisation de récents inventaires écologiques, démontrant la présence de quelques 464 espèces floristiques, 201 espèces d'oiseaux et plusieurs dizaines d'autres espèces de vertébrés dont le cerf de Virginie (*Odocoileus virginianus*), l'orignal (*Alces alces*), le lynx roux (*Felis rufus*), la petite chauve-souris brune (*Myotis lucifugus*), la rainette crucifère (*Pseudacris crucifer*), la tortue peinte (*Chrysemys picta*), etc., ainsi que de nombreuses espèces d'invertébrés (G. Hall, Parcs Québec, 2002). De plus, le PNMO est le territoire refuge de plusieurs espèces dans une situation précaire au Québec, regroupant 16 espèces fauniques (sous trois grands groupes : oiseaux, amphibiens et mammifères) et 33 espèces floristiques, tous présentes sur la liste des espèces désignées menacées, vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées. Cette liste est élaborée et suivie par le Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ) du ministère de l'Environnement du Québec.

Par contre, malgré cette richesse floristique et faunique d'exception présente sur le territoire du PNMO, plusieurs pressions diverses sont en expansion. En effet, l'intrusion croissante de multiples activités à l'intérieur et en périphérie immédiate du parc, peuvent grandement détériorer la qualité même des différents habitats présents et essentiels aux diverses espèces floristiques et fauniques concernées. Le maintien adéquat de la multiplicité des habitats existants permettant la présence de la vie sous ses différentes formes est pourtant à la base même de l'équilibre écologique des milieux naturels que représentent le PNMO et sa région. La présente fragilité des milieux naturels étudiés découle d'un long processus qui ne fait que s'accélérer sous les effets cumulatifs des années et de l'histoire. Depuis la première vague de colonisation dans les Cantons de l'Est il y a 200 ans, les paysages de la région ont beaucoup changé, transformant progressivement les forêts pionnières matures en boisés dégradés composés d'essences intolérantes (G. Hall, 2002).

Le PNMO possède déjà un long historique, ayant été créé dès 1938, à la suite d'une loi spéciale du gouvernement du Québec. La création officielle de ce parc venait couronner les nombreuses démarches entreprises par les municipalités avoisinantes pour faire de ce territoire situé dans les cantons de East Bolton, Stukely et Magog, un espace vert intègre et dépourvu de toutes exploitations industrielles. Initialement de 41 km² le PNMO a vu sa superficie augmenter à 58,37 km² à partir du début des années 1980 (SODEM, 1997).

¹ L'Estrie regroupe près de 3,9% de la population du Québec, soit environ 290 000 personnes. Trois agglomérations urbaines dominent le paysage municipal : Sherbrooke avec 140 000 personnes, Magog avec 15 000 personnes et Coaticook, 10 000 personnes. Référence en ligne, Développement économique et régional et Recherche du Gouvernement du Québec, 2004 (<http://www.mderr.gouv.qc.ca/>).

1.1 ÉTUDE DE CAS

Dans le cadre de la présente étude, l'UQCN s'est attardée plus spécifiquement à deux problématiques, soit:

- la fragmentation forestière entraînée par les projets de développements domiciliaires et de tout autre infrastructures importantes à l'intérieur et à l'extérieur des limites du parc;
- et
- la gestion des eaux en relation aux principaux plans d'eau sur le territoire du parc national du Mont-Orford, soit le ruisseau Castle, la rivière aux Cerises, l'étang aux Cerises, l'étang de la Cuvette et l'étang Fer-de-lance.

En premier lieu, les projets de développement déjà réalisés et à venir sont forts actifs sur les territoires même du parc national du Mont-Orford et de ses zones périphériques, particulièrement dans les municipalités voisines que sont Mont-Orford, East Bolton, Magog et Stukely. Le projet sur la table, depuis près de trois ans dans la région, qui a été proposé par l'entreprise Mont-Orford inc. (à l'époque s'appelant Intermont inc.), consiste en un projet de développement du centre de ski actuel, sous la forme d'un pôle récréatif majeur et multivarié, à l'exemple du développement réalisé par l'entreprise Intrawest avec le centre de ski du Mont-Tremblant dans la région des Laurentides, limitrophe au parc national du Mont-Tremblant. Le projet proposé par le promoteur, Mont-Orford inc. implique, l'exercice d'un échange de terrains entre ce dernier et le ministère des Ressources naturelles, de la faune et des parcs du Québec (MRNFP) (anciennement la FAPAQ, propriétaire du PNMO), pour des territoires limitrophes au PNMO.

Le PNMO est passé d'une désignation de parc de récréation à celle d'un parc de conservation en 1999, ceci s'est fait régionalement en Estrie, mais aussi pour l'ensemble des parcs nationaux du Québec, à la suite d'une modification de la politique sur les parcs au niveau provincial.

Dès lors, la philosophie existante antérieurement en relation aux projets de développements possibles à l'intérieur et en périphérie immédiate des parcs nationaux du Québec, se devait d'être réajustée et réencadrée vers une mission première de conservation et d'éducation, et non plus de récréation. Le parc national du Mont-Orford, situé en milieu urbanisé, est une aire protégée très appréciée et convoitée par la population régionale et provinciale, atteignant une fréquentation de près de 700 000 visiteurs par an. Cette affluence remarquable s'explique par la beauté et la richesse du territoire, mais aussi par sa position géographique stratégique; le PNMO étant à proximité de grands centres urbains comme Sherbrooke, Magog et Montréal. Ces fortes pressions humaines ne sont pas à négliger, diverses activités y étant pratiquées, telles le ski alpin, le ski de fond, le golf, la randonnée pédestre, le vélo et bien d'autres.

En complémentarité aux diverses activités offertes à l'intérieur des limites même du PNMO, plusieurs autres activités sont et peuvent être réalisées sur les territoires périphériques, entre autres sur les territoires sous bail que sont le Centre d'art d'Orford, le Centre de plein air Jouvence et la Compagnie Intermont nouvellement renommée Mont Orford inc., laquelle détient la gestion du centre de ski alpin et du terrain golf.

Ces activités en territoires voisins au PNMO peuvent avoir des effets négatifs non négligeables sur les habitats et les milieux naturels représentés à l'intérieur de cette aire protégée. Les pressions périphériques possibles à cet égard sont donc multiples, ce pourquoi il devient très intéressant de pousser plus loin le questionnement à savoir quels sont les dommages possibles réels sur l'intégrité écologique du PNMO. L'objectif premier de ce chapitre est donc de comprendre les effets réels des actions humaines réalisées, plus particulièrement sur les territoires périphériques et de reconnaître leurs effets et les impacts possibles sur la qualité des milieux naturels du PNMO.

Les prochaines pages détaillent l'importance des problématiques liées aux thématiques choisies, toujours en relation avec le potentiel de conservation présentement existant ou déficient du parc national du Mont-Orford.

Document de travail
Version préliminaire

2. PORTRAIT DE L'AIRE PROTÉGÉE

2.1 POSITION GÉOGRAPHIQUE ET TERRITOIRES PÉRIPHÉRIQUES

Le parc national du Mont-Orford (PNMO) fait partie de la région administrative de l'Estrie et du territoire de la MRC de Memphrémagog, avec les municipalités en périphérie de Stukely, Orford, East Bolton et Magog. D'une superficie de 58,37 km², le parc se situe à la limite sud-ouest des Appalaches du Québec sur la ligne de partage des eaux des rivières Saint-François et Missisquoi et dans la sous-région des Monts Sutton, prolongement des montagnes Vertes du Vermont (Groupe Sodem, 1997).

Le territoire du PNMO est bordé par de multiples « *Acteurs et Utilisateurs* » dont les activités sont ici présentées.

2.1.1 EXPLOITATION FORESTIÈRE (TENURE PRIVÉE)²

- La MRC de Memphrémagog englobe 8% de la superficie exploitée en Estrie.
- 478 propriétaires privés.
- 51% des terrains inférieurs à 41 hectares.

2.1.2 PRÉLÈVEMENT FAUNIQUE

- Le PNMO et son territoire périphérique se situent dans un seul territoire de chasse et un territoire de piégeage; l'UGAF #81 (AMFE, 2002).
- Chasse et pêche : chasse possible en périphérie mais interdite dans le PNMO (une population maximale de quelques quinze orignaux occuperait le parc).
- Le prélèvement faunique ne semble pas responsable de la précarité de certaines espèces fauniques en Estrie. Les espèces animales en situation difficile à l'échelle régionale, souffrent davantage de la fragmentation de leur habitat dû à l'importance de l'urbanisation, ou, à la difficulté d'affronter la rigueur du climat (Demers, P. 2002, et communications personnelles, Parc Québec - PNMO).

2.1.3 TERRITOIRES MUNICIPALISÉS

Quatre municipalités sont présentes aux abords du PNMO : Stukely, Orford, East Bolton et Magog (toutes situées dans la MRC de Memphrémagog).

Tableau 1 —

MUNICIPALITÉS EN PÉRIPHÉRIE DU PNMO

Nom de la municipalité	Population permanente	Population saisonnière
Stukely	978	356

² Source d'information; Syndicat des producteurs de bois de l'Estrie, 1999. p. 28-29.

Orford	2054	2889
EastBolton	707	1055
Magog	23 488	6998

(Source : www.memphremagog.com)

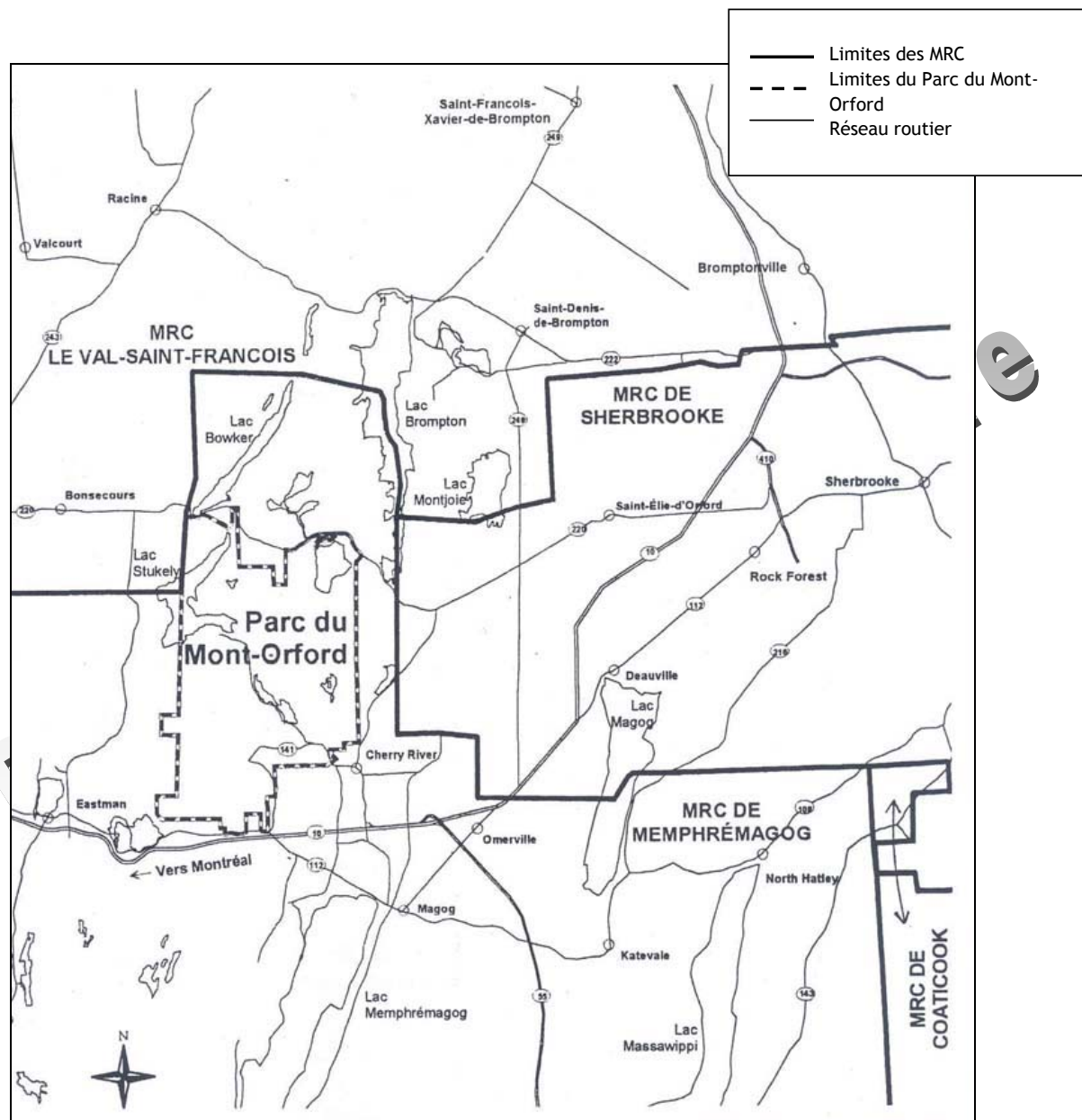
2.1.4 COMMERÇANTS, POURVOYEURS ET SECTEURS RÉSIDENTIELS

- Quatre propriétaires possèdent des baux avec Faune Québec et le ministère des Ressources naturelles de la faune et des parcs du Québec et le gouvernement du Québec pour pratiquer leurs activités commerciales à l'intérieur des limites du parc :
 - le Centre d'art d'Orford;
 - le Centre de plein air Jouvence;
 - Mont-Orford inc., qui détient la gestion du centre de ski alpin et du terrain golf.
- (B) Propriétaires en dehors des limites :
 - Mont-Orford inc., détenteur d'un bail avec le MRNFP et le gouvernement du Québec, sur les territoires périphériques au PNMO, mais aussi propriétaire de territoires privés limitrophes et promoteur privé. En attente d'une autorisation du gouvernement du Québec pour un développement domiciliaire massif (quelque 1400 unités), dans le secteur sud du PNMO, soit plus particulièrement à l'ouest du Chemin du Mont-Orford.
 - Domaine Fraser : développement de villégiature de luxe (résidences secondaires et permanentes). Les territoires au nord et à l'est du PNMO sont un peu plus sauvages et intègres, mais il y a tout de même un développement des résidences pour la villégiature.
 - Lac Brompton : beaucoup de villégiature tout autour des lacs en périphérie, tout comme les Lacs Stukely et Bowker, dans les sections hors-parc.
- (C) Activités de plein air
 - Sentiers de l'Estrée (le circuit traverse et emprunte les sentiers du PNMO, les sentiers pédestres sont également présents au nord du parc et tout au long de la limite du parc.
 - Camping : 300 unités à Stukely et 150 unités au Lac Brompton.
 - Baïgnade : plage du camping Stukely.
 - Vélo : un tronçon de la Route verte, la piste cyclable transquébécoise, traverse le parc d'est en ouest.

2.1.5 LES MEMBRES DE LA TABLE D'HARMONISATION

La table d'harmonisation du parc national du Mont-Orford est composée de membres qui représentent les propriétaires, organismes ou tout autre promoteur en périphérie du parc.

La carte ci-dessous présente le parc national du Mont-Orford, ainsi que les éléments régionaux dans sa périphérie.



Tirée intégralement du plan directeur d'aménagement du Mont-Orford, (Groupe Sodem, 1997, p. 12)

2.2 DESCRIPTION DU TERRITOIRE

La section ci-après décrit brièvement le portrait écologique de la région du Mont-Orford et présente les principales caractéristiques floristiques, fauniques et hydriques du PNMO et de ses territoires périphériques. Les éléments présentant les problématiques seront présentés dans la partie suivante.

2.2.1 FLORE

Le PNMO est composé de 16 communautés forestières, dominées par l'érable à sucre qui occupe près de 50% de la superficie de l'aire protégée. Les érablières comblent plus des trois quarts du parc et laissent place à des espèces plus nordiques telles le sapin baumier et le bouleau blanc, seulement aux sommets des monts Chauve et Orford, où les conditions climatiques (froid et vent) sont beaucoup plus rigoureuses (Groupe Sodem, 1997 et Parcs Québec, 2002). Les principaux monts du PNMO sont le mont Orford (854 m), le mont Alfred-Desrochers (848 m) et le mont Chauve (600 m). Ils sont parmi les plus hauts sommets des cantons de l'Est (Parcs Québec, 2002).

Le territoire comprend une flore très riche, dont quatre écosystèmes forestiers exceptionnels (EFE), et plusieurs espèces désignées menacées ou vulnérables et quelques habitats particuliers tels que quatre ravages de cerfs de Virginie et des étangs à castors (*Castor canadensis*) (MLCP, 1993; Groupe Sodem, 1997). Les EFE, reconnus ou en validation, sont :

- une érablière à frêne blanc (forêt refuge) :
 - secteur au nord-ouest de l'étang aux Cerises (reconnu);
 - secteur au sud du lac Fraser (reconnu);
 - et
 - une prucheraie à Polypodium (forêt rare et ancienne) – communauté floristique rare au Québec (en validation).
- une chênaie rouge (rare régionalement) : localisée dans des terres privées et publiques (33 ha à l'extérieur du PNMO). Les chênaies rouges sont présentes dans trois secteurs distincts :
 - deux secteurs au sud-ouest du PNMO (Mont et Lac Orford) (en validation);
 - secteur au sud-est du PNMO (en validation).
- cédrière sèche : communauté rare (reconnue).

2.2.2 FAUNE

GRAND GIBIER

Les espèces fauniques à grand domaine vital qui fréquentent le PNMO sont, entre autres, l'orignal, le cerf de Virginie, l'ours noir (*Ursus americanus*), la martre d'Amérique (*Martes americanus*), le coyote (*Canis latrans*), le lynx du Canada (*Lynx canadensis*), et même le lynx roux,

une espèce menacée au Québec³. De plus, selon l'Agence de mise en valeur de la forêt privée de l'Estrie, il pourrait y avoir présence du couguar (*Felis concolor*) dans la région. Outre la présence importante, du cerf de Virginie, les espèces à grand domaine vital ne sont que faiblement représentées et en faible quantité sur le territoire du PNMO et des zones périphériques, étant donné la forte urbanisation et la fragmentation du milieu (AMFE, 2002). En effet, pas plus de quinze originaux auraient été aperçus dans le parc, selon Mme Claudia Lascelles, responsable de la conservation et de l'éducation de Parcs Québec, pour le PNMO.

PETIT GIBIER

Le lièvre d'Amérique, la gélinotte huppée, les oiseaux migrateurs et les animaux à fourrure sont d'un grand intérêt pour les piégeurs et les chasseurs, régionalement. De la même manière, les poissons considérés comme étant d'intérêt sportif et qui ont été répertoriés dans les plans d'eau du PNMO sont le brochet, l'omble de fontaine, la truite arc-en-ciel et la truite brune (Parcs Québec, 2002 et AMFE, 2002). Les étangs ne constituent pas des bassins de pêche intéressants, mais plusieurs ruisseaux du parc seraient d'un intérêt potentiel selon des études citées dans le Document des connaissances du PNMO (Parcs Québec, 2002).

REPTILES ET AMPHIBIENS

Des amphibiens et reptiles rares ou menacés ont été répertoriés dans le PNMO. Parmi les espèces susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables, on retrouve deux types de salamandres, soit la salamandre sombre du nord (*Desmognathus fuscus*) (susceptible d'être désignée vulnérable au Québec mais commune au Mont-Orford) et la salamandre pourpre (*Gyrinophilus porphyriticus*), qui requiert un habitat très particulier, ce qui lui confère le statut d'espèce vulnérable (Parcs Québec, 2002). La grenouille des marais (*Rana palustris*), également désignée rare, habite la plupart des étangs permanents des secteurs du parc qui ont été étudiés par Morin et Roux en 1998 et citées dans le document des connaissances de Parcs Québec (2002). Ces trois espèces, bien que rares au Québec, sont communes dans la majorité des ruisseaux, marais ou étangs du PNMO, territoire qui leur offre des conditions d'habitat favorables et un environnement encore très peu perturbé (Parcs Québec, 2002).

ESPÈCES VULNÉRABLES ET MENACÉES PRÉSENTES DANS LE PNMO

Outre les quelques espèces fauniques ainsi désignées (menacées ou vulnérables) indiquées ci-dessus, le PNMO représente un territoire très riche offrant de multiples habitats abritant diverses espèces fauniques et floristiques en situation précaire au Québec. En effet, c'est le cas par exemple, du faucon pèlerin (*Falco peregrinus*), de la grenouille des Marais, du lynx roux, de l'ail des bois (*Allium tricoccum*), de la fougère dryoptéride goldie (*Dryopteris goldiana*), etc (voir la liste complète à l'annexe 1).

³ (Références : Groupe Sodem, 1997., Corridor Appalachien, 2004., Agence de Mise en valeur de la Forêt privée de l'Estrie, 2002.)

2.2.3 EAU

Le territoire du PNMO contient un total de onze plans d'eau soit quatre étangs principaux et sept ruisseaux. Ces plans d'eau sont :

- A. Principaux étangs sur le territoire du PNMO :
 - étang de la Cuvette (au sud du lac Fraser);
 - étang Huppé et étang Fer-de-Lance, au sud-est du Lac Stukely;
 - étang aux Cerises, au sud de l'étang Huppé.
- B. Principaux ruisseaux (les eaux de têtes de ces ruisseaux étant à l'intérieur des limites du PNMO) :
 - ruisseau Castle;
 - ruisseau Sinueux;
 - ruisseau des Égarés;
 - ruisseau du Grand Rocher;
 - ruisseau du Versant;
 - ruisseau des Hêtres;
 - ruisseau de la Cuvette.

(Document de connaissances, Parcs Québec, 2002)

3. PROBLÉMATIQUES ÉTUDIÉES

L'intensité et la diversité des activités pratiquées en périphérie du PNMO soulève une question au sujet de sa capacité réelle à maintenir adéquatement son intégrité écologique déjà fragilisée par la petitesse de son territoire. Tel que mentionné en introduction, la région de Magog-Orford, dont fait partie le PNMO, constitue un pôle économique majeur au niveau régional, par l'importance de son attrait et de l'affluence touristique. De plus, la région est présentement en pleine expansion domiciliaire (Groupe Sodem, 1997). Par exemple, le projet de développement des territoires sous bail du PNMO (centre de ski et territoires limitrophes), en relation à l'échange de terrains entre le promoteur, Mont-Orford inc. et le gouvernement du Québec préoccupe grandement la population régionale, mais également les défenseurs de la conservation de la nature. Toutes aussi inquiétantes sont les activités pratiquées par la grande quantité de propriétaires privés en périphérie du PNMO, entre autres par le développement résidentiel intensif, incluant le drainage des terres humides pour l'instauration de ces nouveaux secteurs, la réalisation d'infrastructures routières importantes, la chasse, la pêche, la coupe forestière, etc. Entre autres, le maintien de l'intégrité écologique, la capacité de survie et la protection de corridors de déplacement pour les espèces en situation précaire, la qualité des plans d'eau, apte à maintenir la demande actuelle en ce qui a trait à l'eau potable, etc., sont menacés par la croissance des activités anthropiques réalisées dans les territoires internes et périphériques au PNMO (CREE, 2002, Mémoire SNAP 2002, Mémoire M. Richard Cooke, 2002).

3.1 LA FRAGMENTATION DU TERRITOIRE

Une grande quantité d'infrastructures à vocation domiciliaire ou touristique de toutes sortes (chalets, condos, hôtels, terrains de golf, centre de ski, routes, etc.) sont déjà fortement implantées en périphérie du PNMO et exercent déjà d'importantes pressions sur les écosystèmes naturels internes et périphériques aux territoires protégés du PNMO. À mesure que se dessinent les projets de développement, le PNMO se retrouve progressivement, et de façon croissante, isolé du reste du territoire forestier environnant, ce qui risque éventuellement de causer des torts autant à la circulation de la faune qu'au couvert floristique et forestier menacé par une augmentation de l'effet de bordure (Environnement Canada, 2004). Les conséquences d'activités tels que le développement touristique à l'intérieur des territoires sous bail, le développement domiciliaire et l'exploitation forestière sont exposées plus loin.

3.1.1 LE PROJET DE DÉVELOPPEMENT DOMICILIAIRE ET DU CENTRE DE SKI DE MONT-ORFORD INC.

Il est important de porter une attention particulière à un des sujets les plus chauds du domaine de la «conservation de la nature» ou plus simplement du développement durable en Estrie et au Québec, soit le projet de développement domiciliaire prévu par la compagnie Mont-Orford inc. Cette initiative privée vise à développer un village piétonnier multiservices au pied de la station de ski Mont-Orford, laquelle est située dans un territoire sous bail au

cœur du PNMO. Or, le village et ses zones de services seraient aménagés sur un territoire appartenant présentement au PNMO et nécessiteraient donc qu'un échange de terrain soit conclu avec le gouvernement du Québec. Par contre, il est évident qu'un projet d'une telle envergure, soit l'instauration de quelques 1400 unités de résidence, d'un restaurant au sommet du mont Orford, d'un centre d'achats extensif, etc., n'est que très peu compatible avec la vocation « unique » de conservation et d'éducation, que s'est donnée le réseau des parcs nationaux du Québec, en 1999. En vertu de la *Loi sur les parcs*, toute modification aux limites d'un parc doit suivre des étapes précises, entre autres le paragraphe « C », qui exige la tenue d'une audience publique sur la question. Exercice a été réalisé en 2002, dans le cadre de l'échange de terrain proposé en relation au PNMO, par la tenue d'une consultation publique réalisée par l'Agence de la Faune et des parcs du Québec (FAPAQ), nouvellement renommée Faune Québec et ramenée sous l'égide du MRNFP.

La consultation publique de la FAPAQ, a eu lieu les 6 et 7 décembre 2002, et avait comme objectif de considérer l'opinion publique dans la modification des limites proposées du territoire du PNMO. Les principaux objectifs soutenus par la FAPAQ dans ce projet d'échange de terrains sont « *d'affirmer la mission de conservation du parc national du Mont-Orford tout en permettant la viabilité de la station de ski alpin et le développement d'un complexe récréotouristique quatre saisons ayant des retombées sur l'économie et le tourisme régionaux* ».

Les différents intervenants ayant déposé des mémoires lors de la consultation publique sont en grande partie des individus et des groupes locaux et régionaux. Quelques organisations provinciales environnementales ont également émis leurs opinions. Les principales recommandations de la FAPAQ à la suite de la consultation publique visent notamment à poursuivre les projets de développements domiciliaires et touristiques, tout en portant une attention particulière aux impacts environnementaux qui pourraient en découler. La FAPAQ rejetait le plan tel que proposé mais ne fermait pas la porte au développement si le promoteur apportait d'importantes modifications au plan présenté, qui prévoyait entre autres la tenue d'un deuxième golf et une quantité excessive de logements pour ce que le secteur peut supporter (R. Cooke, FAPAQ, 2003, communication personnelle). Face à ces recommandations, l'équipe de Mont-Orford inc. a modifié ses plans afin de rendre le projet plus respectueux de l'aspect naturel des lieux. Ainsi, les débats ont repris de plus belle entre les partis pour le développement économique et touristique de la région et les fervents conservateurs de l'intégrité écologique du PNMO, cette aire protégée subissant d'ores et déjà de graves et multiples pressions humaines. Il est indéniable que la réalisation d'un tel projet de grande envergure pourrait être responsable d'importants impacts écologiques, menaçant une fois de plus la capacité du parc à préserver son intégrité écologique.

LES IMPACTS POSSIBLES DU PROJET DE MONT-ORFORD INC.

Point de vue du public

Lors de la consultation publique portant sur les modifications des limites du PNMO, différents groupes citoyens, groupes verts et autres ont présenté à la FAPAQ une série

d'impacts environnementaux non-négligeables associés à un projet d'une telle envergure. Parmi les diverses opinions émises, certains s'inquiètent entre autres, de l'importance des stress que pourraient occasionner le développement d'une aire résidentielle et commerciale à l'intérieur des limites même et sur les territoires en périphérie du PNMO, sur la faune, la flore et la totalité des éléments composant les milieux naturels du PNMO et de ses territoires périphériques. D'ailleurs, plusieurs groupes soutiennent que différents facteurs de stress pourraient déstabiliser le maintien de l'intégrité écologique dans les territoires internes au PNMO, qui légalement est un territoire protégé. Ces facteurs seraient notamment une augmentation de la circulation piétonnière, piétinement dans les zones sensibles, la cueillette de la flore et de champignons, l'éclairage agressif et constant, l'enneigement artificiel (pompage de 50 à 60 millions de litres d'eau par an)⁴, l'irrigation du terrain de golf, assèchement de l'Étang aux Cerises (réservoir d'eau potable), contamination par les herbicides et pesticides pour le terrain de golf, pour n'en nommer que quelques-uns. Bien que différentes pressions périphériques soient déjà présentes, étant donné les infrastructures et l'achalandage déjà existant en périphérie immédiate du PNMO, il semble inévitable qu'à la suite du projet de Mont-Orford inc. l'intensification du stress ne ferait que s'accroître avec les nouveaux développements massifs, peu importe les mesures d'atténuation et de surveillance prévues (SNAP, 2002).

Point de vue scientifique

Divers scientifiques et spécialistes interrogés sur la question estiment que d'importantes pertes au niveau écologique pourraient être attribuées à l'accroissement de la fragmentation forestière du PNMO⁵. Des zones très sensibles et reconnues comme étant très diversifiées en termes de flore et de faune existent dans le PNMO (plus particulièrement représentées, par les Hauts sommets et les milieux humides), et seraient directement affectées par l'intensité des développements prévus. Le développement domiciliaire et la grande quantité de personnes nouvellement installées de façon permanente auraient en effet pour conséquence directe et principale de fragmenter davantage le couvert forestier déjà fortement morcelé, mais qui constitue toujours malgré cela, l'habitat de plusieurs dizaines d'espèces animales (G. Hall, communication personnelle, Parcs Québec, 2002). Ainsi, tout indique qu'une multitude d'espèces rares ou menacées, dont la plupart de celles répertoriées dans le document des connaissances de Parcs Québec, sont susceptibles de se trouver dans le bassin versant immédiat du ruisseau Castle, à l'endroit même où le promoteur, Mont-Orford inc. suggère son projet de développement intensif (G. Hall, communication personnelle, Parcs Québec, 2002).

De plus, des effets secondaires pourraient également surgir et menacer d'autant plus l'intégrité écologique du PNMO, une fois le nouveau concept résidentiel réalisé. En effet, une fois les nouveaux développements résidentiels établis, les propriétaires réclameront des

⁴ Canuel, H. 2003.

⁵ G. Hall, 2003; *Corridor Appalachien 2004*, et communications personnelles : Mme Claudia Lascelles, Responsable conservation et éducation du PNMO, M. Pierre Demers, Responsable FAPAQ Estrie, M. Jean Gagnon et M. Alain Thibault, de la FAPAQ, direction Parcs.

services de transport en commun, de transport pour les enfants, de services à proximité de leurs résidences, etc. Ces gens recevront des visiteurs qui chercheront à stationner leurs voitures. Un système de navette devra-t-il être instauré à cette fin ? Une panoplie de nouveaux besoins seront comblés un à un, ce qui aura pour effet d'accroître progressivement les impacts cumulatifs exercés sur les écosystèmes ambiants. À force de morceler ainsi le territoire, la faune disparaît à petit feu, non pas d'un seul coup, mais plutôt au fur et à mesure que l'urbanisation se substituera aux milieux naturels (M. Pierre Demers, communication personnelle).

3.1.1 STRESS CAUSÉ PAR L'ACTIVITÉ CAMPING

Le camping est une activité de plein air fort populaire auprès de la population désireuse de s'approprier pour quelque temps un petit coin de nature. Or, lorsque le camping est pratiqué de façon intensive, c'est-à-dire à l'intérieur de sites dits « aménagés » pouvant accueillir plusieurs dizaines de campeurs, avec des sentiers, des routes, des services sanitaires à proximité et autres, ces endroits entrent en compétition même avec la nature dont ils sont supposé faire partie. La situation des centaines de terrains de camping offerts au parc du Mont-Orford (432 au parc répartis en deux sites; 333 au lac Stukely et 99 au lac Fraser) et dans le Centre de plein air Jouvence n'est pas exclue de cette problématique, ce pourquoi il est important d'accorder une certaine attention à cette activité. Selon Mme Lascelles, responsable de la conservation et d'éducation au PNMO, les campings génèrent des stress très importants sur les sections publiques du parc en créant des problèmes d'érosion et de sédimentation. De plus, une étude de la firme de consultants forestiers Arbour réalisée en 1991 pour Parcs Québec a également noté que les arbres en bordure des terrains de camping du lac Stukely étaient dans un état de dépérissement important (Parcs Québec, 2002). Les gestionnaires de Parcs Québec ont également noté une dégradation importante de la végétation aux abords des terrains de camping bondés et complètement dénaturés, par un piétinement extrême sur leur quasi-totalité, par les nombreux feux de camps qui affectent la qualité de l'air et par la quantité de débris laissés sur les lieux et bien souvent non compatibles avec l'environnement forestier (Parcs Québec, 2002). Cette dégradation du sol affecte d'autant plus l'habitat fragile de la faune et la flore riveraine qui disparaissent petit à petit des zones de camping (Parcs Québec, 2002, page 107). En outre, la forte présence humaine dans les terrains de camping en milieu naturel est responsable de changements de comportements chez la faune fréquentant les lieux, notamment vis-à-vis la nourriture qu'ils trouvent en abondance durant les mois achalandés (Groupe Sodem, 1997). Les jeunes rongeurs et même les grands mammifères de l'année ne s'adonnent pas autant à des activités de chasse qu'ils le devraient s'ils réussissent à subsister avec la nourriture laissée sur le site par les êtres humains.

Le danger est donc de voir augmenter les superficies vouées à l'aménagement de nouveaux sites de camping, étant donné la popularité de l'activité et la croissance de sa demande

(Groupe Sodem, 2002). Alors que le camping, en soi, constitue une activité en harmonie avec la nature et devrait être encouragée par les parcs de conservation, il demeure que toute activité, même inoffensive à la base, se doit d'être pratiquée de manière durable, c'est-à-dire de manière à limiter les impacts sur le territoire. Toute activité pratiquée de façon intensive contrevient à cette norme de base en développement durable. Un travail de réflexion doit être accompli quant à la pratique d'activités non durables à l'intérieur même d'une aire de protégée, comme le PNMO.

3.1.3 DÉTERIORATION DU COUVERT FORESTIER (LES TRAVAUX D'AMÉNAGEMENT FORESTIER)

Outre le projet de développement récréo-domiciliaire de Mont-Orford inc., d'autres activités anthropiques sont également susceptibles de perturber la qualité du couvert forestier du Mont-Orford. Mentionnons les travaux forestiers avec très peu d'encadrement de certains propriétaires de lots privées, l'instauration d'importantes infrastructures (routes, sentiers et campings) pour la réalisation d'activités récréatives multiples, la mauvaise gestion des eaux (usée et potable), et autres processus.

Avec des répercussions similaires à celles du développement domiciliaire, la coupe forestière exercée en périphérie du PNMO a pour principaux effets de fragmenter un territoire forestier autrement utilisé par la faune à grand domaine vital et de dégrader (voire même éliminer) des habitats propices à des espèces floristiques ou fauniques menacées ou vulnérables (AMFE, 2002). Selon une étude menée par la firme de consultants Arbour, 39,9% des arbres du mont Orford étaient considérés en dépérissement léger alors que 3,1% étaient dans une situation encore plus précaire. Il est à noter que la forte pression exercée par les pluies acides responsables du dépérissement des forêts feuillues du sud Québécois rend la situation d'autant plus délicate et le besoin de préservation encore plus présent (Parcs Québec, 2002).

Commentaire : J'ai l'impression que nous nous répétons très souvent...

Parce que la majorité des terrains en périphérie du PNMO appartiennent à des propriétaires privés, la plupart des coupes sont effectuées sans une qualification préalable de la végétation du milieu ou sans réglementation spécifique par rapport aux écosystèmes forestiers exceptionnels (EFE). C'est d'ailleurs le caractère privé du territoire qui limite la possibilité d'études approfondies du territoire, de négociations et de surveillance par rapport aux types de coupes effectuées, bien que ces lieux écologiques puissent être reconnus comme « sites de conservation » ou « sites d'intérêt environnemental et écologique ». Agissant au mieux de leur intérêt et connaissances, les propriétaires forestiers qui ne sont pas encouragés par des mesures d'incitation à préserver ces précieux endroits, préfèrent généralement ne pas y accorder d'attention particulière (AMFE, 2002).

SITUATION DE LA FORESTERIE PRIVÉE DANS LA MRC DE MEMPHRÉMAGOG

Les forêts périphériques au parc national du Mont-Orford sont en totalité de tenures privées, donc tenues à la réglementation des municipalités concernées et de la MRC de

Memphrémagog, en ce qui a trait aux travaux d'aménagements forestiers. Le territoire de la MRC de Memphrémagog possède un secteur fortement urbanisé dans sa section Sud, tandis qu'au Nord plusieurs espaces verts restent encore présents, entre autres le PNMO. Sur son territoire, la MRC de Memphrémagog n'englobe que 8% de la superficie tenue et utilisée par des producteurs forestiers actifs en Estrie. Ces producteurs étaient au nombre de 478 en 1998 (SPBE, 1999, p. 28-29) et 51% des terres possédées sont inférieures ou égales à 40 hectares. Malgré le nombre élevé de producteurs forestiers dans la MRC de Memphrémagog, l'aménagement et l'exploitation forestière ne semble pas être la principale priorité des propriétaires. En effet, selon un sondage de l'Agence de mise en valeur de la forêt privée de l'Estrie réalisé auprès des producteurs forestiers de la MRC de Memphrémagog, seulement 29% des producteurs forestiers de la MRC de Memphrémagog ont tiré un revenu de leur exploitation forestière sur une période de 10 ans, soit de 1987 à 1997, ce qui représente un pourcentage nettement inférieur à la moyenne régionale de 43%. De plus, 60% des propriétaires et producteurs forestiers pensaient exploiter leurs terres dans les cinq prochaines années, comparativement à la moyenne régionale en Estrie qui était de plus de 65% (Réseau CIRCUM inc., 1999). Ceci pourrait s'expliquer par la volonté de plusieurs propriétaires de terres forestières en périphérie du PNMO de posséder un domaine boisé pour le plaisir plutôt que pour l'exploitation forestière proprement dite (R. Cooke, communication personnelle). En effet, 28% des répondants de la MRC Memphrémagog au sondage de l'Agence de mise en valeur de la forêt de l'Estrie ont d'ailleurs indiqué qu'ils possédaient un domaine boisé avant tout pour l'agrément qu'ils en retirent (Réseau CIRCUM inc, 1999).

Points pour une conclusion de la section sur la détérioration du couvert forestier :

Autre aspect non négligeable dans la détérioration des écosystèmes, le verglas, créé par l'enneigement artificiel des pentes de ski alpin dans les territoires sous bail, brise les branches des arbres autour des installations, ce qui les rend davantage vulnérables à la maladie (Parcs Québec, 2002. p. 106 et R. Cooke, communication personnelle).

3.1.4 SITUATION DES ESPÈCES FAUNIQUES À GRAND DOMAINE VITAL

La fragmentation des habitats est aujourd'hui reconnue comme l'un des principaux facteurs à l'origine de la perte de la diversité biologique. En effet, la fragmentation des forêts provoque la création d'habitats de petites superficies qui ne sont plus en mesure de répondre adéquatement aux besoins essentiels de plusieurs espèces, phénomène particulièrement bien étudié chez diverses populations d'oiseaux forestiers de l'est de l'Amérique du Nord. L'isolement et la fragmentation des milieux forestiers entraînent une diminution progressive des échanges génétiques entre les populations (autant chez les espèces fauniques que floristiques) mettant en péril (voire jusqu'à l'extinction) les populations touchées^{3 4}.

³ Duchesne, S, Bélanger, L., Grenier, M. et Hone, F. 1999. *Guide de conservation des corridors forestiers en milieu agricole*. Fondation Les oiseleurs du Québec inc. et le Service canadien de la faune, Environnement Canada, région de Québec.

Les pressions humaines qui existent actuellement en périphérie du parc national du Mont-Orford, englobant la MRC de Memphrémagog (sans oublier l'imposante Autoroute 10 qui fractionne en plusieurs endroits les territoires des animaux à grand domaine vital et limitent leurs déplacements), sont certainement responsables de la faible présence des principales espèces à grand domaine vital occupant le territoire de l'Estrie. Les principales espèces animales touchées par les perturbations anthropiques et dont les habitats sont déstabilisés sont le cerf de Virginie, l'orignal, l'ours noir et, à un moindre degré, le lynx (AMFE, 2002).

LE CERF DE VIRGINIE

Le cerf de Virginie, protégé à l'intérieur des limites du PNMO, est très présent et les populations sont même en croissance (Demers, 2000; MLCP, 1993). On comptait dans les années 1970 quatre importants ravages (habitats) qui ont vu leur nombre d'individus croître de façon importante depuis les trente dernières années (MLCP, 1993, citant Provencher, 1979). Par exemple, la population de cerfs de Virginie du ravin de la rivière aux Cerises (principal ravin du PNMO) est passé d'environ 25 individus en 1975 à plus de 150 en 1993 (MLCP, 1993, p.74). Ce n'est pas par hasard que les populations de cerfs de Virginie subissent une telle croissance, mais c'est plutôt directement relié à la présence d'une forêt en régénération (à la suite de l'exploitation forestière) et au développement domiciliaire et de villégiature qui a eu pour résultat d'augmenter l'effet de bordure sur le couvert forestier. Ces habitats de qualité pour les cerfs de Virginie leur procurent une abondance de nourriture, ce qui explique que ceux-ci se retrouvent très nombreux dans un territoire pourtant restreint par la fragmentation. Cette trop grande concentration de cerfs de Virginie dans un territoire isolé a pour effet de dégrader la strate arbustive essentielle à leur alimentation (MLCP, 1993, p.74), et les animaux se retrouvent rapidement en pénurie de nourriture adéquate. En plus d'une dégradation sévère des composantes végétales du ravin, une très grande population de cerf de Virginie exerce une forte pression sur les autres essences, lesquelles servent dès lors de substitut au régime alimentaire habituel du cervidé. C'est la raison pour laquelle la protection des territoires en périphérie des ravages de cerfs de Virginie doit être privilégiée, et le développement à proximité proscrit afin de ne pas fractionner le territoire davantage, ce qui risquerait fortement de compromettre la survie de l'espèce, une des rares encore présentes en quantité appréciable dans le secteur (MLCP, 1993, p. 75).

LES AUTRES ESPÈCES

Dans le cas du lynx roux et de l'ours noir les populations sont déjà très réduites, et ceci est attribuable notamment au caractère urbanisé de la région (Demers, 2000). En effet, par sa faible dimension, il est peu probable que le parc soit en mesure de procurer un habitat favorable à ces espèces solitaires dont les individus nécessitent plusieurs dizaines à quelques centaines de kilomètres carrés de territoire tranquille, non fragmenté et non fréquenté par les humains (Demers, 2000, www.apcor.ca, 2004, www.ilparleaveclesloups.com, 2004 et

⁴ Langevin, R. 1997. *Guide de conservation des boisés en milieu agricole*. Service canadien de la faune, Environnement Canada, région de Québec.

www.ihcn.qc.ca, 2004). Ainsi, malgré que la chasse soit restreinte ou interdite (dans le cas du lynx entre autre), il y a peu de chance que dans les conditions d'urbanisation actuelles ces espèces recolonisent un jour l'Estrée, étant donné la fragmentation du territoire (Demers, 2004).

En bref, la situation des espèces fauniques à grand domaine vital est donc relativement stable, et le facteur limitant une croissance plus rapide ne sera pas réglé tant et aussi longtemps que ne seront pas développés de larges corridors forestiers intègres pour créer des liens entre les zones non perturbées des différentes aires protégées. La constitution de tels corridors forestiers est fortement recommandée étant donné qu'elle est essentielle pour permettre aux populations de circuler librement sur un territoire beaucoup plus grand et beaucoup plus diversifié, limitant ainsi la pression sur les petites superficies de couvert forestier qu'ils utilisent aujourd'hui. La présence de vastes corridors protégés d'un bout à l'autre du territoire de l'Estrée et rejoignant les monts Sutton permettrait en outre à certaines espèces (lynx roux, orignal et ours noir) de revenir coloniser le mont Orford. Une amélioration très intéressante pour les amateurs d'observation de la faune et pour les activités d'interprétation et de recherche scientifique.

3.1.5 RECOMMANDATIONS FACE À LA FRAGMENTATION DU MILIEU

Les chapitres précédents ont démontré que la petite superficie du PNMO, fragmenté par des routes et par plusieurs zones fréquentées par les humains (campings, sentiers de randonnée, plages, centres d'interprétation, golf, centres récréo-touristique, terrains de stationnement, etc.) n'est pas en mesure d'offrir à lui seul une zone de préservation adéquate aux espèces à grand domaine vital. Les espèces habitant les environs doivent donc bénéficier d'une protection allant au-delà des limites du parc, et ceci n'est possible que grâce à l'existence de corridors forestiers à l'aide desquels les diverses espèces fauniques (et floristiques, à un certain niveau) peuvent circuler librement, sans obstacles anthropiques, vers une autre aire protégée leur servant d'habitat (Environnement-Canada, 2004).

Ceci dit, les principaux conflits d'usage sur le territoire périphérique au PNMO se concentrent plus particulièrement, entre la mission de « conservation » d'un parc national du Québec et la vision locale et régionale d'un développement socio-économique agressif, par exemple par l'instauration du projet régional de développement récréatif intensif et multivarié prévu par Mont-Orford inc. Cette divergence de vision possible entre les concepts de « conservation versus développement », se doit d'en être une de compromis, l'un n'entraînant pas l'exclusion de l'autre, l'idée étant de concilier ces différents usages, favorisant à la fois le développement socio-économique et la conservation à long terme de la dynamique des écosystèmes naturels touchés. La nécessité d'une telle concertation n'est pas négligeable, car il demeure tout aussi important de protéger les intérêts écologiques que ceux des communautés qui vivent et travaillent dans la région.

En ce qui a trait à la problématique de la coupe forestière, il est essentiel, selon l'Agence de mise en valeur de la forêt privée de l'Estrie, d'effectuer une localisation des sites d'intérêt écologique ou fragiles afin de les inclure dans l'exercice de planification des opérations de coupe (AMFE, 2002). De cette façon, certains compromis pourraient être faits par les producteurs forestiers afin de minimiser les perturbations que portent leurs actions sur le milieu naturel. Un exemple de compromis possible est la réalisation des travaux forestiers en hiver plutôt qu'au printemps ou en été, ceci ayant pour effet de réduire les dommages faits aux sols forestiers sous l'effet de la compaction. L'agence suggère également d'identifier les pentes pour planifier l'interdiction d'abattage sur les versants au-delà de 40%.

Pour ce faire, et pour contribuer à convaincre les producteurs de l'importance de tels compromis, une étude sur la composition, la concentration et la dynamique d'interaction des écosystèmes permettrait de leur transmettre une meilleure connaissance du milieu (AMFE, 2002). Dans ce cadre, il est tout aussi important pour permettre aux chercheurs de mieux comprendre cet environnement forestier de bien cibler avant toute action les secteurs potentiellement susceptibles d'être utilisés comme corridors de déplacement par la faune selon les critères d'indices de qualité d'habitat (IQH) des espèces ciblées (Environnement Canada, 2004 ; questionnaire CREE).

En parallèle, l'instauration de mesures d'incitation ou de système de récompense offertes aux forestiers respectueux de l'environnement encouragerait certainement ceux-ci à accorder une plus grande importance à la conservation (AMFE, 2002. Lise Beauséjour, communication personnelle). Fait encourageant, une enquête effectuée par l'Agence de mise en valeur de la forêt privée de l'Estrie en 2000 a démontré que les propriétaires forestiers sont intéressés à préserver la qualité de l'environnement à travers leurs travaux forestiers. Près de 80% des répondants ont en effet répondu dans l'affirmative à la question leur demandant s'ils étaient prêts à adapter leurs interventions sur le milieu forestier afin de respecter des objectifs environnementaux (Boulay et Myre, 2000). Ainsi, un transfert de connaissances jumelé à un incitatif financier et une campagne de sensibilisation susciteraient certainement une hausse du nombre d'interventions durables en milieu forestier (AMFE, 2002).

Afin d'éviter les risques de coupe forestière à l'intérieur des limites de l'aire protégée, tel que démontré dans l'exemple en introduction, un arpentage complet doit être réalisé dans les prochaines années, afin de délimiter et d'identifier très clairement les limites du PNMO. Il est donc primordial que l'aménagement forestier en terres privées, encore plus particulièrement lorsque ces terres sont situées en périphérie d'une aire protégée, soit géré d'une façon durable, avec des normes bien établies (par exemple, la protection des cours d'eau se doit d'être prédominante). Malgré une réglementation et des normes forestières strictes proposées par les municipalités en ce qui a trait à l'aménagement forestier, le suivi est trop souvent limité, faute de ressources financières, humaines, et de connaissances scientifiques approfondies sur les milieux en question (L. Beauséjour, communication personnelle). À cet égard, Parcs Québec reconnaît qu'un programme de surveillance devrait être instauré afin d'assurer la santé des arbres et des habitats fauniques (tels que les ravages de cerfs de

Virginie) en bordure des aménagements et infrastructures qui agrémentent les usagers du parc (Parcs Québec, 2002, p. 40).

3.2 GESTION DE L'EAU

La plupart des rivières et des lacs du PNMO et de ses territoires périphériques font l'objet d'une utilisation intense, que ce soit pour la villégiature, l'agriculture, la pêche sportive et différentes activités nautiques (Boulay et Myre, 2000; MLCP, 1993; Parcs Québec, 2002). Les multiples pressions humaines se font également sentir sur l'ensemble des bassins versants des principaux cours d'eau du PNMO. Fait important à noter, aucune rivière ne provient de l'extérieur du parc, ce qui limite grandement l'apport de sédiments, minéraux et polluants qui voyagent directement par l'eau, du moins, pour ce qui est des eaux présentes dans le PNMO (Richard Cooke, communication personnelle). Il est toutefois important de constater que seulement 49% du bassin versant de la rivière au Saumon se retrouve à l'intérieur des limites du PNMO et qu'une part de contaminants, minéraux ou autres provenant des zones périphériques et des territoires sous bail peut ainsi atteindre les cours d'eau par ruissellement ou par précipitation (Parcs Québec, 2002, p. 102). Une analyse de la dynamique des bassins versants est donc essentielle afin de pouvoir évaluer adéquatement jusqu'à quel point les activités en périphérie du PNMO peuvent compromettre la qualité des eaux à l'intérieur des limites du territoire protégé. Par contre, les eaux en aval du PNMO, peuvent être grandement détériorées par la gestion interne de la ressource aquatique à l'intérieur des limites du PNMO et dans ses zones périphériques, entre autres, les territoires sous bail.

3.2.1 ACTIVITÉS DES TERRITOIRES SOUS BAIL

Bien que la tête des différents ruisseaux sillonnant le territoire du PNMO se retrouvent tous à l'intérieur des limites de celui-ci, la qualité de l'eau des différents plans d'eau présents est tout de même directement affectée par les différentes actions humaines entreprises à l'intérieur des terres sous bail, tels que le terrain de golf, le pompage d'eau pour la neige artificielle (50 à 60 millions de litres par hiver tirés de l'Étang aux Cerises, pour cette activité seulement)⁶ et pour la baignade. Les berges dénudées et érodées, entre la rivière aux Cerises et le terrain de golf par exemple, présentent une importante source de dégradation environnementale; les eaux de ruissellement provenant des sols fréquemment arrosés du golf s'y jettent directement, entraînant quantités de produits chimiques dans la rivière (MLCP, 1993). Le document de connaissances de Parcs Québec admet notamment que les rives de la rivière aux Cerises sont négligées dans ce secteur. La végétation en bordure de la rivière est très pauvre à cet endroit, ce qui a pour effet d'accroître le risque d'érosion des berges et la sédimentation du lit de la rivière (Parcs Québec, 2002). Cette situation n'aide en rien la rétention de fertilisants et de pesticides, qui, sans une barrière naturelle de végétation, ruissellent directement dans la rivière. Ceci est d'autant plus préoccupant du côté Est du territoire, où les fertilisants utilisés sur le territoire du bassin versant de la rivière aux Cerises

⁶ Canuel, H. 2003.

sont déjà responsables de la dégradation de l'eau (Parcs Québec, 2002). Il est à noter que des problèmes d'érosion importants sont également à étudier là où des infrastructures existent en bordure des zones riveraines.

Outre les infrastructures, la circulation d'un grand nombre d'individus à l'intérieur d'un périmètre pénétrant de plus en plus les secteurs encore non-humanisés du parc exerce une pression très importante sur la flore, la petite faune, ainsi que sur le compactage du sol et des berges des ruisseaux. Il l'a été mentionné dans la section précédente, le développement prévu d'un village piétonnier de part et d'autre du ruisseau Castle au bas des pistes de ski alpin (Arbour et al, 2004) aurait sans aucun doute un impact majeur sur la capacité du cours d'eau à maintenir son intégrité écologique. Le déboisement pour la construction et le piétinement intensif des berges par les villageois auraient un effet tout aussi néfaste que la coupe forestière sur le maintien du régime hydrographique du ruisseau Castle.

3.2.2 COUPE FORESTIÈRE

L'exploitation forestière elle-même n'affecte pas les plans d'eau du PNMO, étant donné que cette activité n'a lieu ni dans la partie de territoire gérée par Parcs Québec, ni dans les territoires sous bail. Ceci ne vient toutefois pas exclure toute forme de travaux d'aménagement forestier. En effet, le couvert forestier en périphérie des territoires de conservation du parc est dénudé pour permettre le développement de sentiers pédestres et de ski de fond, de pentes de ski alpin, de même que pour le développement d'infrastructures touristiques et domiciliaires (Parcs Québec, 2002). Il est toutefois bien connu que la présence d'un couvert forestier autour des plans d'eau est essentielle pour en maintenir la qualité et aussi pour limiter l'apport sédimentaire amené par ruissellement (AMFE, 2002; MLCP, 1993). En plus de minimiser l'écoulement excessif de l'eau, les racines des végétaux se retrouvant naturellement dans les pentes diminuent l'érosion en supportant la structure du sol, absorbent les sédiments transportés et permettent d'éviter les changements drastiques du débit des cours d'eau (surtout en période de fonte des neiges) (MLCP, 1993). De plus, le couvert forestier crée de l'ombre et favorise la régularisation de la température de l'eau. Des conditions stables offrent un habitat plus propice aux populations aquatiques, surtout celles fréquentant les ruisseaux étroits tel que ceux trouvés au PNMO, lesquels sont en effet beaucoup plus vulnérables aux perturbations que les rivières plus larges (AMFE, 2002). Les coupes forestières qui ont été effectuées à proximité des plans d'eau ont donc eu pour effet d'altérer cet équilibre aux abords des différents plans d'eau du PNMO. Une bande riveraine d'une largeur raisonnable où le couvert forestier naturel est maintenu sert de zone tampon et demeure essentielle au maintien de la qualité des rivières du parc qui subissent présentement de fortes pressions. La topographie du bassin versant, la qualité du couvert végétal, le type de matériau formant le sol et la capacité de celui-ci à drainer l'eau déterminent le degré de sensibilité du milieu et sont des éléments à considérer pour déterminer la superficie de la zone tampon requise (AMFE, 2002). Ces facteurs devraient en tout temps être évalués, surtout lorsque les travaux d'aménagements sylvicoles sont réalisés en périphérie immédiate d'une aire protégée, comme le PNMO.

Commentaire : Excellent paragraphe JASS, là c'est facile et très précis...

3.2.3 VIE AQUATIQUE ET RIVERAINE

L'Agence de mise en valeur de la forêt privée de l'Estrie rappelle que les berges des rivières et des ruisseaux sont également des endroits sensibles où vivent un nombre important d'espèces fauniques et végétales vulnérables et très susceptibles d'être affectées par des changements dans leur écosystème. Ainsi, la modification du régime hydrique par l'assèchement des cours d'eau et des marais, ou l'inondation volontaire de certains milieux peut s'avérer un facteur très limitatif pour les reptiles et les amphibiens, notamment pour les espèces menacées telles que : la salamandre pourpre (*Gyrinophilus porphyriticus*), la salamandre sombre du nord (*Desmognathus fuscus*), la tortue serpentine (*Chelydra serpentina*), ainsi que pour la faune ailée et ichtyenne fréquentant ces milieux naturels. La survie même des espèces de l'herpétofaune québécoise (les reptiles et amphibiens) est grandement menacée par l'assèchement et la disparition des milieux humides, par l'érosion ainsi que par la décharge importante de dépôts (Demers, 2000; Groupe Sodem, 1997, p. 38). Les habitats propices à l'herpétofaune qu'abritent le PNMO méritent une attention particulière, d'autant plus que des lacunes importantes existent dans les connaissances acquises sur la faune herpétologique régionale et au Québec (MLCP, 1993).

3.2.4 PLANS D'EAU PARTICULIERS : RUISSEAUX CASTLE, ÉTANG AUX CERISES, ÉTANG DE LA CUVETTE ET ÉTANG FER-DE-LANCE

Ces quatre plans d'eau d'importance dans le territoire du PNMO sont victimes de diverses perturbations, malgré qu'ils soient partie intégrante du parc de conservation et qu'ils constituent l'habitat d'espèces d'intérêt. Les principales problématiques reliées à chacun des cours d'eau ont été répertoriées.

LE RUISSEAU CASTLE

Le ruisseau Castle se situe au centre de l'action et de l'achalandage du PNMO. Le ruisseau est d'une longueur de 7,44 km et son bassin versant couvre une superficie de 37,72 km² depuis les pentes du mont Orford (secteur fort occupé du PNMO) jusqu'à l'embouchure du lac Memphrémagog (Parcs Québec, 2004). Ce cours d'eau est l'un des rares sur le territoire à avoir fait l'objet d'une étude récente et exhaustive réalisée par la FAPAQ en 2003. Les principales problématiques qui se dégagent du bilan des connaissances sur le ruisseau Castle sont la fragmentation par les activités humaines, la perte de l'intégrité écologique des écosystèmes et les perturbations du sol et de l'hydrologie du bassin versant (Canuel, 2003). Avec 35,74% du territoire du bassin versant déjà agressé par des activités anthropiques telles que le développement urbain (sur 11% du bassin versant), l'agriculture (6%), la coupe forestière (6%) et le centre de ski (6%), il devient de plus en plus pressant d'identifier les conséquences écologiques qu'elles ont sur le ruisseau Castle (Canuel, 2003).

La qualité de l'eau du ruisseau Castle est garante de la survie des multiples espèces floristiques et fauniques fréquentant son bassin versant. Pourtant, on procède sans cesse à l'élimination de la végétation qui protège ses rives, et par la même occasion, son eau. Par

exemple, la mise à nu du sol aux abords du ruisseau élimine l'ombre qui contribue beaucoup à conserver la fraîcheur de l'eau (Canuel, 2003). Une eau fraîche est pourtant essentielle à la survie de certaines espèces piscicoles et d'amphibiens fréquentant le ruisseau Castle (Parcs Québec, 2002, Canuel, 2003). C'est pourquoi, à l'instar de l'étude du Groupe Sodem, Canuel mentionne le maintien des populations de salmonidés comme une problématique importante issue de la dégradation de la qualité de l'eau du ruisseau. Les trois espèces de salmonidés présentes dans le ruisseau sont la truite arc-en-ciel (*Oncorhynchus mykiss*), la truite brune (*Salmo trutta*) et l'omble de fontaine (*Salvelinus fontinalis*) (Canuel, 2003). Inchangé depuis 1990, le potentiel du ruisseau serait de 1,4 truites juvéniles par 100 m². De plus, le ruisseau constitue encore aujourd'hui un bon site de recrutement naturel pour les truites arc-en-ciel, avec environ 30% de la population dans la classe 0+, mais ce sont tout de même les ensemencements qui soutiennent les populations de salmonidés en regard du potentiel du ruisseau (Canuel, 2003). Cette indication sous-entend une dépendance face à la collaboration de l'humain, donc un déséquilibre. L'auteur explique en partie le déséquilibre en indiquant que le réchauffement de l'eau et l'accroissement des matières en suspension dû à l'excès de sédimentation attribués au manque de protection offerte par la végétation riveraine ont pour effet de tuer les œufs des salmonidés qui se retrouvent rapidement intoxiqués par un manque d'oxygène et une eau trouble trop riche en matières organiques (Canuel, 2003). La situation actuelle de la régénération des poissons qui semble encourageante pourrait basculer advenant une augmentation des activités en périphérie du lac si une protection appropriée n'est pas accompagnée face aux projets de développement (Canuel, 2003). Dernier point, même si le document du bilan des connaissances n'a pu étudier la totalité des espèces aquatiques présentes, il ne faut pas sous-estimer l'importance des autres espèces, les espèces clés, mais non nécessairement « populaires », dont la disparition ou un déséquilibre des populations risquerait de compromettre l'équilibre aquatique existant et les interactions entre les espèces.

Outre la fragmentation du terrain, il est important de considérer la capacité naturelle du sol à retenir et à absorber le contenu des eaux de ruissellement. Fait important, les caractéristiques pédologiques du bassin versant du ruisseau Castle ont pour effet d'accentuer sa forte sensibilité au ruissellement. En effet, le sol du PNMO, déjà très mince, est compact et très argileux ce qui réduit sa capacité de rétention d'eau (Canuel, 2003). Sans brèche créée par des racines et sans activité chimique dans le sol, l'eau a d'autant plus de difficulté à le pénétrer. Ceci augmente la quantité d'eau « glissant » sur la surface du sol jusqu'au ruisseau (Canuel, 2003). Cette problématique se fait fortement ressentir dans le delta du lac Memphrémagog, là où le ruisseau Castle déverse d'importantes quantités de sédiments en provenance des montagnes du parc national. Bien que le phénomène de sédimentation soit naturel en soi, il est tout de même fortement accentué par l'importante érosion causée par les pentes de ski, de larges bandes fortement inclinées et dénudées, qui, au printemps, ne retiennent pas les eaux de fontes des neiges et tout ce qu'elles entraînent depuis le sommet des montagnes (Canuel, 2003, p. 42, R. Cooke, communication personnelle et questionnaire des Amis du Parc du Mont-Orford). D'ailleurs, l'auteur a noté deux autres secteurs du ruisseau fortement perturbés par la sédimentation là où le développement a pris une importance indéniable. Il s'agit de la section prise entre le centre de ski alpin et le stationnement, de même que

quelques mètres en aval de l'endroit où le ruisseau traverse la Route 141 (Canuel, 2003). On peut facilement s'imaginer la sédimentation accrue, d'une part à l'endroit d'une forte déclinaison de terrain dénudé et d'un stationnement achalandé et, d'autre part, à proximité d'une route à passage fréquent. La faible capacité d'absorption du sol du bassin versant du ruisseau Castle constitue donc une motivation supplémentaire à protéger adéquatement les rives du ruisseau, déjà très affecté par le ruissellement de matières issues des activités humaines pratiquées en périphérie.

Commentaire : Très intéressant paragraphe...

L'ÉTANG ET LA RIVIÈRE AUX CERISES

En plein centre du territoire humanisé du PNMO, l'étang aux Cerises (étang artificiel créé en 1953) est encerclé par des pressions humaines de toutes sortes. Les principales activités se déroulant dans sa périphérie immédiate énumérées dans le document des connaissances sur le PNMO de Parcs Québec, sont les suivantes :

- le Centre administratif du parc;
- le Centre d'accueil Le Cerisier (a accueilli 15 000 visiteurs à l'été 1995);
- le Centre d'art;
- le terrain de golf (22 000 golfeurs en 1995).

L'étang aux Cerises prend sa source sur les versants est et nord-est du mont Orford et sur les versants ouest et sud du mont Chauve, et son bassin versant comprenant six plans d'eau atteint une superficie totale de 54,2 km² (Parcs Québec, 2002). Il apparaît donc évident que la majorité des pressions proviennent des activités humaines en périphérie de l'étang plutôt que des eaux qui l'alimentent. Bien qu'artificiel, l'étang a été créé par un barrage en 1953. Il abrite aujourd'hui une diversité biologique indéniable et a été décrété habitat de salmonidés dans les années 1980 (Parcs Québec, 2002). Pour sa part, la rivière aux Cerises, parcourt les cantons d'Orford et de Magog du nord au sud. Ses principaux tributaires sont l'étang aux Cerises, le lac à la truite (à l'est du parc) et l'étang de la Cuvette (Parcs Québec, 2002). C'est surtout dans sa partie située au sud du PNMO qu'elle est confrontée à plusieurs pressions humaines.

En plus de fournir l'eau (via des puits artésiens) aux centres de services énumérés plus haut, l'étang aux Cerises constitue la source hydrique utilisée par quelques habitants en périphérie ainsi que pour l'enneigement artificiel et pour l'irrigation des terrains de golf (Groupe Sodem, 1997). Le projet de développement de Mont Orford inc. entend également augmenter la pression sur l'étang aux Cerises en utilisant la prise d'eau actuelle pour augmenter l'enneigement artificiel (notamment sur deux pistes de ski supplémentaires) et pour alimenter un système d'irrigation pour le golf et pour l'Académie de golf (Daniel Arbour et Associés, 2004). La question qui se pose est comment expliquer que l'eau de la rivière soit ainsi sacrifiée aux multiples usages industriels, alors même qu'elle se situe à l'intérieur d'une aire protégée. Elle devrait être exemptée de toutes utilisations impropres à sa préservation intégrale, ainsi que de toutes utilisations de types industriels en vertu même de la *Loi sur les parcs* du gouvernement du Québec. Pour répondre à cette question, le Groupe

Commentaire : Super bon - mettre les chiffres - provenant du doc. de SODEM, millions de litres pour l'enneigement... À TROUVER!!!! jass- je le trouve nul part!

Sodem, cité dans le document des connaissances du PNMO confirme la nécessité d'effectuer des études d'impacts afin de déterminer les effets réels de l'utilisation de l'eau de l'étang et de la rivière aux Cerises pour l'enneigement artificiel, ce qui aurait probablement pu être fait avant d'agir plutôt qu'une fois les installations en place et en fonctionnement. Les grandes quantités d'eau puisée à même l'étang aux Cerises pourraient avoir un impact sur l'eau souterraine présente sous le lac. Ceci n'a pas été démontré à ce jour, et aucune étude n'a été entreprise sur le sujet au PNMO (J-M Beaupré, communication personnelle). La littérature sur le sujet est également très difficile à trouver, la majorité des études ayant porté sur l'effet du pompage de l'eau souterraine sur les eaux de surface, et non l'inverse. Fait connu à ce jour toutefois, le prélèvement excessif de l'eau a d'importantes répercussions sur la survie des œufs des salmonidés dans les ruisseaux en aval de l'étang aux Cerises (Parcs Québec, 2002). Ceci s'explique par le fait que 82% du débit de la rivière est assuré par l'écoulement de l'étang. Une pression autre sur l'étang diminue la quantité d'eau excédentaire qui se jette naturellement dans la rivière. Ainsi, en période d'étiage, la rivière risque de se retrouver complètement asséchée puisque l'eau qui l'alimente normalement sert à irriguer un terrain de golf ou à rendre plus enneigées les pentes de ski (Parcs Québec, 2002). Afin de préserver l'équilibre naturel de la rivière, le puisement de l'eau devrait donc au moins être tenu à une pression minimum en période d'étiage (Canuel, 2003).

Commentaire : Super point - I like it a lot !!!

De la même manière, la très grande quantité de neige (naturelle et artificielle) qui fond au printemps a pour effet d'accentuer de façon tout à fait artificielle les impacts des crues printanières. Alors qu'en période estivale les ruisseaux se retrouvent avec trop peu d'eau, le phénomène contraire se fait sentir au printemps et à l'automne, où de fortes pluies entraînent souvent un excédent d'eau dans le bassin versant (Parcs Québec, 2002). Les dommages sont tout aussi importants, étant donné qu'un trop fort débit d'eau a pour effet de favoriser davantage l'érosion des berges et, par ricochet, la destruction de la flore riveraine et un accroissement de la sédimentation des cours d'eau.

Pour ce qui est du traitement des eaux usées, il semble qu'une situation plutôt critique au début des années 1990 se soit maintenant en partie rétablie. Il faut d'abord mentionner que la majorité des eaux sont traitées par l'usine de traitement de la municipalité du Canton d'Orford (Groupe Sodem, 1997). Les étangs d'aération qui étaient problématiques étant donné la quantité de bactéries présentes et leur incapacité de fournir à la demande (MLCP, 1993) ont été rénovés en 1995 et seraient maintenant fonctionnels (Groupe Sodem 1997, Pierre Dépelteau, communication personnelle). Il est dommage de constater le manque d'informations disponibles sur la capacité de support de l'étang aux Cerises, c'est-à-dire jusqu'à quel point pouvons-nous pomper l'eau et utiliser les ressources hydriques de l'étang aux Cerises sans détruire ni s'attaquer à l'intégrité écologique même de ce plan d'eau, lequel représente en quelque sorte le cœur de la riche biodiversité du PNMO. Selon des informations recueillies au Canton d'Orford (J-M Beaupré, communication téléphonique), la volonté de faire des recherches à ce niveau est présente, mais le manque de ressources humaines et financières font sans cesse retarder un projet plus que nécessaire dans les conditions actuelles et dans l'optique de l'accroissement soudain de la population

permanente et temporaire prévue dans le plan directeur de Mont Orford inc. (Daniel Arbour et associés, 2004).

ÉTANG DE LA CUVETTE ET ÉTANG FER-DE-LANCE

L'étang de la Cuvette et l'étang Fer-de-lance sont deux autres plans d'eau de grande importance pour PNMO et la région, notamment parce qu'ils alimentent la rivière aux Cerises. Il est probablement fort valable de leur consacrer quelques lignes étant donné qu'ils sont également affectés négativement par des activités anthropiques (Groupe Sodem, 1997). L'étang de la Cuvette (au sud du lac Fraser) est situé dans un secteur parmi les plus riches du PNMO en termes de flore forestière et présente l'un de ses plus importants potentiels biotiques (Groupe Sodem, 1997). Or, le fait que le développement de sentiers multifonctionnels se fasse en périphérie immédiate du secteur risque fort de compromettre cet « élément exceptionnel du territoire », pour reprendre les mots utilisés par Groupe Sodem. Pour ces raisons, il est recommandé par la même étude de conserver sous une zone de préservation les secteurs entourant les principaux lacs périphériques au PNMO (les lacs Fraser, Stukely, Bowker, Brompton et Orford). La situation de l'étang Fer-de-Lance (au sud du lac Stukely) est différente et d'autant plus préoccupante, car la seule tourbière de l'ensemble du PNMO y est présente (Groupe Sodem, 1997). Or, cet étang situé à proximité des étangs aération reçoit les effluents de ces eaux qui risquent entre autres de modifier le débit et le pH de la zone fragile, et entraîner des résidus de sédimentation non compatibles avec le sol de la tourbière (Groupe Sodem, 1997, p. 38). À cet égard, le Groupe Sodem recommande également de maintenir le statut de préservation pour le secteur de l'étang Fer-de-Lance.

Selon plusieurs spécialistes en environnement au niveau régional, l'enneigement artificiel constituerait l'un des facteurs majeurs dans la détérioration des écosystèmes du mont Orford.

3.2.5 RECOMMANDATIONS POUR L'ÉVITEMENT DE LA MODIFICATION DU RÉGIME HYDRIQUE

Un important laisser-aller s'est dessiné au cours des années quant à la préservation des précieux cours d'eau qui sillonnent le territoire du PNMO. Les autorités concernées en sont tout à fait conscientes étant donné que déjà, en 1993, dans le plan de gestion des ressources naturelles du PNMO, on mentionnait l'urgence de protéger les rives du lac Stukely, du ruisseau Castle, et de la rivière aux Cerises aux endroits où l'on note la présence humaine (MLCP, 1993, p. 26). Bien qu'une partie des travaux aient déjà débuté, surtout dans le cas du ruisseau Castle, il reste que les recommandations émises par le gouvernement responsable des parcs nationaux il y a plus de dix ans n'ont pas encore été toutes réalisées. Plus récemment, Parcs Québec, la FAPAQ, ainsi que la firme Technika recommandaient de préserver le couvert végétal naturel des bandes riveraines afin qu'il soit en mesure d'absorber une partie des eaux de ruissellement, pour diminuer l'érosion et l'apport de sédimentation

dans les cours d'eau et ainsi respecter au maximum l'intégrité écologique du ruisseau Castle et des autres cours d'eau du PNMO. Il est également recommandé d'effectuer un inventaire floristique et faunique ainsi qu'une étude d'impact globale des effets d'une modification du milieu pour chaque écosystème risquant d'être perturbé par un développement en périphérie (Parcs Québec, 2002; Canuel, 2003). En outre, limiter la fragmentation des territoires qui sont déjà gravement morcelés favoriserait grandement le déplacement des populations fauniques. La FAPAQ suggère en ce sens d'étudier la possibilité de favoriser le développement dans des endroits n'obstruant pas les corridors de déplacements.

Document de travail
Version préliminaire

CONCLUSION

Les experts mettent en garde les promoteurs en leur rappelant que si le PNMO et sa nature environnante sont si attrayants, c'est avant tout grâce à la beauté des paysages, à la proximité de la nature, à la variété de la faune et de flore et à la tranquillité que la forêt leur offre (Canuel 2003, Richard Cooke, Pierre Demers et Geoffrey Hall, communications personnelles). Une exploitation mal gérée des éléments en périphérie des secteurs de conservation aura pour effet de sacrifier ce milieu naturel qui est pourtant la raison d'être du parc et de ses visiteurs. Les experts s'inquiètent surtout de l'état futur du parc de conservation, celui qui sera légué aux générations à venir. On s'inquiète sur ce qu'il restera à apprécier du parc national du Mont-Orford si l'on continue de ne pas prendre en considération les impacts importants causés par le développement périphérique et par une augmentation du nombre de personnes résidant dans ce secteur très fragile et encore très reconnu en Estrie et au Québec pour la richesse de sa diversité faunique et floristique (Canuel 2003, Pierre Demers et Geoffrey Hall, communications personnelles).

De la même manière, les groupes environnementaux des Cantons de l'Est ont la volonté de protéger véritablement, soit selon les critères I à III de l'UICN, 8% de leur territoire forestier d'ici 2008, dans le cadre de l'atteinte des 8% d'aires protégées au Québec (CREE, 2004). Des efforts sont également déployés pour relier par des corridors forestiers au minimum les trois aires protégées constituées par les parcs nationaux du mont Orford, du mont Mégantic et du mont Frontenac (CREE, communication personnelle et www.apcor.ca). Les producteurs forestiers sont également intéressés à pratiquer une foresterie durable et respectueuse de l'environnement qui leur fournira, ainsi qu'à leurs successeurs, une terre à exploiter durant de nombreuses années encore.

Commentaire : Propos intéressants, mais plus une conclusion très large, qu'un retour sur les infos amenées ci-hauts dans le texte.

DOCUMENTS CONSULTÉS

- Agence de mise en valeur de la forêt privée de l'Estrie (AMFE), 2002.
Plan de protection et de mise en valeur de la forêt privée (PPMV) de l'Estrie. Sherbrooke.
- Arbour, Daniel & associés, 2004.
Plan directeur de développement du Mont-Orford. Mont-Orford inc.
- Boulay, G et R. Myre, 2000.
Plan de protection et de mise en valeur de la forêt privée de l'Estrie, connaissances du territoire forestier de l'Estrie. Sherbrooke, 244 p.
- Canuel, H. 2003.
Bilan des connaissances sur le bassin versant du ruisseau Castle. Société de la faune et des parcs du Québec, Direction de l'Aménagement de la faune de l'Estrie. 120 p.
- Conseil régional de l'environnement de l'Estrie (CREE), 2002.
Mémoire présenté au ministre de la Société de la faune et des parcs, Monsieur Richard Legendre, dans le cadre des audiences publiques sur les modifications des limites du parc national du Mont-Orford. Sherbrooke.
- Conseil régional de l'environnement de l'Estrie (CREE), 2004.
Mémoire sur la gestion de la forêt. 10 p.
- Dallaire, Gilles, 2000.
Journal La Tribune, articles du 13 juin, p.B7, « Le Canton de Magog réhabilitera le ruisseau Castle » et du 7 octobre 2000 p.C15 « Ruisseau Castle : un pas important vers la réhabilitation franchi », Sherbrooke.
- Demers, S.C. 2000.
Plan de protection et de mise en valeur de la forêt privée de l'Estrie, profil faunique de l'Estrie, Sherbrooke, 208 p.
- FAPAQ, 2003.
Parc national du Mont-Orford. Audiences publiques des 6 et 7 décembre 2002, Synthèse de la consultation et recommandations, Version révisée. Avril 2003. 16 p.
- Groupe Sodem, 1997.
Plan directeur d'aménagement du parc du Mont-Orford, 1997-2007. Document 1 : État de la situation. Ministère de l'Environnement et de la Faune, Direction régionale de l'Estrie, 215 p.
- Ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche (MLCP) et les consultants en environnement ARGUS inc., 1993.
Plan de gestion des ressources naturelles. Parc du Mont-Orford. Québec, 195 p.
- Parcs Québec, 2002.
Document des connaissances. Parc national du Mont-Orford. 268 p.
- Primack, R., 2002.
Essentials of Conservation Biology. 3rd edition. Boston University, USA. 698 p.
- Société pour la nature et les parcs du Canada (SNAP). 2002.
Consultation publique sur le projet de modification des limites du parc national du Mont-Orford, les orientations de développement et le projet d'échange de terrains avec la Société Intermont. Montréal, PQ. 14 p.
- Syndicat des producteurs de bois de l'Estrie (SPBE), 1999.
Profil des propriétaires forestiers de l'Estrie sous l'angle de la récolte de bois et de l'aménagement forestier. PPMV 2002, AMFE, 89 p. (sur CD PPMV 2002).

COMMUNICATIONS PERSONNELLES

Beaupré, Jean-Marie, secrétaire trésorier, Municipalité du Canton d'Orford, le 7 septembre 2004.

Beauséjour, Lise, ingénieur forestier, DG Agence de mise en valeur de la forêt de l'Estrée (AMFE), Sherbrooke, le 10 juin 2004.

Cooke, Richard, biologiste, Ministère de l'Environnement, région Estrie, Sherbrooke, le 26 juillet 2004.

Demers Pierre, biologiste en milieu naturel, FAPAQ, Direction de l'aménagement de la faune de l'Estrée. Sherbrooke, le 23 juin 2004.

Hall, Geoffrey, botaniste, Mont-Orford. communication téléphonique, le 18 juin 2004.

SITES WEB

- 1- Corridor Appalachien : www.apcor.ca
- 2- Il parle avec les loups : www.ilparleaveclesloups.com
- 3- Domaine de nos ancêtres : www.ihcn.qc.ca/ours/l'ours_noir.htm
- 4- Environnement Canada : revue de la littérature scientifique et technique sur la désignation des corridors forestiers en paysage agricole.
http://www.qc.ec.gc.ca/faune/corridors_verts/html/criteres_litterature_f.html

ANNEXE 1 : ESPÈCES SOUS STATUT PARTICULIER

ESPÈCES ANIMALES

Liste des espèces menacées, vulnérables ou susceptibles de l'être, présentes (déjà observées) dans les limites du parc national du Mont-Orford

OISEAUX

1. Faucon pèlerin (*Falco peregrinus*)
2. Pygargue à tête blanche (*Haliaeetus leucocephalus*)
3. Paruline azurée (*Dendroica cerulea*)
4. Paruline à ailes dorées (*Vermivora crinita*)
5. Aigle royal (*Aquila cygnus*) : aperçu en 1994
6. Pic à tête rouge (*Merulius erythrocephalus*) : observé au parc dans les années 80
7. Épervier de Cooper (*Accipiter cooperii*) : aperçu en 1994; aucun statut mais considéré vulnérable selon l'Association des ornithologues du Québec
8. Buse à épaulettes (*Buteo lineatus*) : statut au Canada : espèce préoccupante; aucun statut au Québec

AMPHIBIENS

1. Salamandre sombre du Nord (*Desmognathus fuscus*)
2. Salamandre pourpre (*Gyrinophilus porphyriticus*)
3. Grenouille des marais (*Rana palustris*)

MAMMIFÈRES

1. Chauve-souris argentée (*Lasionycteris noctivagans*)
2. Chauve-souris rousse (*Lasiurus borealis*)

3. Chauve-souris cendrée (*Lasiurus cinereus*)
4. Pipistrelle de l'Est (*Pipistrellus subflavus*)
5. Lynx roux (*Felis rufus*)

Document de travail
Version préliminaire

ESPÈCES VÉGÉTALES

ESPÈCES DÉSIGNÉES OU SUSCEPTIBLES D'ÊTRE DÉSIGNÉES MENACÉES OU VULNÉRABLES

1. *Allium tricoccum* : désignée vulnérable au Québec
2. *Panax quinquefolius* : désignée menacée au Québec
3. *Platanthera macrophylla*
4. *Solidago simplex* sub sp. *randii* var. *monticola*
5. *Ceratophyllum echinatum*
6. *Utricularia gibba*
7. *Dryopteris clintoniana*
8. *Adiantum viridimontanum*
9. *Carex appalachica*

ESPÈCES RARES OU D'INTÉRÊT PARTICULIER

1. *Agalinis paupercula*
2. *Dryopteris goldiana*
3. *Elodea nuttallii*
4. *Equisetum scirpoides*
5. *Hamamelis virginiana*
6. *Hieracum paniculatum*
7. *Panicum depauperatum*
8. *Symphoricarpos radescens*
9. *Trichophorum cespitosum*
10. *Viola rotundifolia*
11. *Zizania palustris*
12. *Asplenium trichomanes*
13. *Carex diandra*
14. *Carex foenea*
15. *Celastrus scandens*
16. *Cornus rugosa*
17. *Dryopteris fragrans*
18. *Geum laciniatum*
19. *Isoetes echinospora*
20. *Piptatherum canadense*
21. *Piptatherum racemosum*
22. *Salix sericea*
23. *Sibbaldiopsis tridentata*

24. *Sparganium natans*

25. *Trillium grandiflorum*

Document de travail
Version préliminaire