

Projet de Réserve de la biosphère

Manicouagan – Monts Groulx

(Uapashke)

Présenté par

Jean-Philippe L. Messier

Comité de concertation

de la Réserve de la biosphère

Manicouagan – Monts Groulx (Uapashke)

ATR Manicouagan

Mai 2003

Projet de Réserve de la biosphère
Manicouagan – Monts Groulx
(Uapashke)

Présenté par
Jean-Philippe L. Messier

Comité de concertation
de la Réserve de la biosphère
Manicouagan – Monts Groulx (Uapashke)

ATR Manicouagan
Mai 2003

TABLE DES MATIÈRES

1. Introduction.....	5
2. Historique des Démarches	6
3. Contexte	8
3.1 Pertinence du projet	8
3.2 Projets régionaux sur le territoire.....	8
3.3 Critères et objectifs d'une Réserve Mondiale de la Biosphère.....	10
3.4 Menaces au développement du secteur.....	11
4. Présentation du Projet	12
4.1 superficie et limites	12
4.2 Zone administrative	12
4.3 Zonage et vocation industrielle.....	12
4.4 Règlement de contrôle intérimaire.....	14
4.5 Situation avec les autochtones	14
4.6 Particularités	14
4.6.1 Histoire et particularités des monts Groulx	14
4.6.2 Formation et particularités de l'astrolème de Manicouagan.....	15
4.6.3 Construction et particularités du barrage Daniel-Johnson (Hogue, 1979).....	17
4.7 Reconnaissance régionale et internationale	18
4.7.1 Reconnaissance du Fond mondial pour la nature et de l'Union québécoise pour la conservation de la nature	18
4.7.2 Reconnaissance du Fond mondial pour la nature et de l'association des manufacturiers du bois de sciage du Québec.....	18
4.7.3 Cahier de presse	18
4.7.4 Raid International Mahikan	19
4.7.5 Rôle académique.....	20
4.7.6 Réputation scientifique de l'astrolème de Manicouagan.....	20
4.8 Description biophysique des monts Groulx.....	21
4.8.1 Topographie	21

4.8.2 Hydrologie	21
4.8.3 Géologie et dépôts de surface	21
4.8.4 Flore	22
4.8.5 Faune.....	23
4.8.6 Climat.....	24
4.9 Secteur de l’astroblème de Manicouagan	25
4.9.1 Topographie	25
4.9.2 Hydrologie	25
4.9.3 Géologie et dépôts de surface	26
4.9.4 Flore	26
4.9.5 Faune.....	26
4.9.6 Climat.....	27
5. L’Offre et la demande	28
5.1 Analyse de l’offre	28
5.1.1 Monts Groulx	28
5.1.2 Astroblème de Manicouagan	29
5.1.3 Barrage Daniel-Johnson.....	29
5.2 Analyse de la demande	29
5.2.1 Type de tourisme.....	30
5.2.3 Description de la concurrence.....	31
5.2.4 Description des marchés visés	32
5.2.5 Influence du barrage Daniel-Johnson	33
6. Potentiel de mise en valeur	35
6.1 massif des monts Groulx.....	35
6.1.1 Écotourisme	35
6.1.2 Éducation	38
6.2 l’astroblème de Manicouagan.....	38
6.2.1 Écotourisme	38
6.2.2 Éducation	39
6.3 Sectorisation de la Réserve de la biosphère.....	39

6.4 Aménagement pour faciliter la découverte de la Réserve	41
7. Conclusion	42
8. Références bibliographiques	43

LISTE DES ANNEXES

Annexe 1 Lettres patentes	46
Annexe 2 Lettres d'appui	48
Annexe 3 Carte du territoire proposé.....	50
Annexe 3 Carte du territoire proposé.....	50
Annexe 5 Régime territorial de Mamuitun	54
Annexe 6 Tableau comparatif des six massifs et chaîne les plus élevées du Québec	56
Annexe 7 Liste des dix plus grands cratères d'impact terrestre.....	58
Annexe 8 Liste des plantes vasculaires susceptibles d'être retrouvées dans les monts Groulx ...	60

1. INTRODUCTION

Terre de grands espaces et d'aurores boréales, la Côte-Nord se distingue des autres régions du Québec méridional par le caractère sauvage des immenses forêts résineuses, des montagnes et des innombrables cours d'eau qui dominent son paysage. La Trans Québec-Labrador donne accès à un territoire unique qui se situe en plein cœur de ces richesses. En effet, elle longe un massif montagneux d'une trentaine de sommets culminants à plus de 1000 mètres, et la plus impressionnante structure d'impact météoritique à l'échelle de la planète. Le territoire Manicouagan-Monts Groulx, ainsi dénommé, est le secteur le plus spectaculaire de l'arrière-pays du moyen nord québécois.

Déjà en l'an 2000, l'Association touristique régionale de Manicouagan (ATRM) travaillait à évaluer la possibilité de développer le secteur d'un point de vue écotouristique. Ces démarches ont conduit, en 2002, à un partenariat entre les organisations voulant s'impliquer dans le développement durable de ce territoire unique. Ce fut la création du Comité de concertation de la Réserve de la biosphère Manicouagan – Monts Groulx (Uapashke), qui rassemble aujourd'hui les principaux acteurs du milieu, soit l'ATRM, la Société des Amis des monts Groulx, la Ville de Baie-Comeau, Patrimoine Manicouagan, Kruger Scierie Manic, la MRC Manicouagan, le Conseil de bande de Betsiamites, le Conseil régional en environnement Côte-Nord et le Conseil local de développement Manicouagan. Il est également supporté par le ministère de l'Environnement et des Ressources naturelles, la chambre de commerce de Baie-Comeau, l'Union québécoise pour la conservation de la nature (UQCN), la société Hydro-Québec et les Réserves de la Biosphère du mont Saint-Hilaire et du Lac Saint-Pierre (Lanaudière).

Le Comité a comme objectif la reconnaissance internationale, par l'UNESCO, du complexe formé par les monts Groulx (Uapashke), le cratère de Manicouagan (l'île René-Levasseur et le réservoir) et le barrage Daniel Johnson (Manic-V), à titre de Réserve mondiale de la biosphère. Ce statut unique en son genre favorisera la prise en charge du territoire par le milieu local, afin d'y développer l'écotourisme et d'y encourager la recherche, l'éducation et le développement durable. La combinaison des trois éléments du complexe permettra de mettre l'accent sur les attraits écologiques, scientifiques, technologiques, et culturels du territoire Manicouagan - monts Groulx.

2. HISTORIQUE DES DÉMARCHES

Le projet de création de la Réserve mondiale de la biosphère Manicouagan - Monts Groulx (Uapashke) s'inscrit dans une suite d'événements ayant servi à faire connaître le territoire en cause, principalement les monts Groulx (Uapashke), et à y développer une réputation de destination écotouristique unique en son genre.

1960 : Début des travaux de construction du barrage Daniel Johnson (Manic V) ;

1987 : Construction de la route 389, reliant Manic V à Fermont, qui passe au pied du massif. L'année suivante, Aventure Nomade, une organisation spécialisée dans les expéditions touristiques à caractère nordique, entreprend la construction de deux sentiers reliant la route aux plateaux alpins pour en faciliter l'accès, ainsi que quatre refuges pour y loger les clients ;

2000 : Formation de l'association Les Amis des Monts Groulx ;

Mars 2000 : Participation de l'ATRM et des Amis des Monts Groulx au processus de concertation de Kruger, Scierie Manic (table de concertation de l'aire commune 093-20) ;

Mai 2001 : Dépôt par l'ATRM d'un premier document officiel sur la possibilité d'instaurer un statut de Réserve mondiale de la biosphère de l'UNESCO au territoire (l'astrolème de Manicouagan (incluant l'île René-Levasseur), le barrage Daniel-Johnson et les monts Groulx) ;

Septembre 2001 : Présentation du projet à la table de concertation de Kruger Scierie Manic ;

Novembre 2001 : Le projet est présenté au Colloque de l'industrie touristique Côte-Nord 2001 et devient une priorité d'action pour la région Manicouagan ;

Avril 2002 : L'ATRM organise une rencontre de présentation du projet aux intervenants du milieu, et forme un comité provisoire de développement du projet, ayant le mandat d'élaborer un plan d'action et un plan de financement ;

Juin 2002 : Première rencontre du comité provisoire, qui prend le nom de « Comité de concertation de la Réserve de la biosphère Manicouagan - Monts Groulx (Uapashke) ». Un plan d'action est adopté.

Avril 2003 : Le Comité est incorporé à titre d'organisme à but non-lucratif (lettres patentes : annexe 1).

Depuis, le Comité de concertation et développement Manicouagan - Monts Groulx (Uapashke) se réunit régulièrement afin d'améliorer le projet. La démarche a reçu l'appui de plusieurs intervenants du milieu, incluant les principaux exploitants industriels et les organisations œuvrant surtout dans le domaine de la conservation et du tourisme (lettres d'appui : annexe 2). Une participation financière de certains partenaires du milieu et d'un programme de subventions a permis l'embauche d'un coordonnateur de projet en septembre 2002.

3. CONTEXTE

3.1 PERTINENCE DU PROJET

Le projet de Réserve de la biosphère Manicouagan – Monts Groulx (Uapashke) s'inscrit dans une volonté nouvelle du milieu de diversifier les usages des territoires de l'arrière-pays, presque totalement voués à l'industrie jusqu'à très récemment. Le projet vise surtout sur le développement des attraits écotouristiques, la stimulation de la recherche et de l'éducation, ainsi que la stimulation du développement durable. Le principal secteur visé, pour les particularités qui seront décrites plus loin dans le présent document, est le secteur Manicouagan - Monts Groulx. Au niveau écotouristique, les atouts majeurs qui le démarque des autres secteurs montagneux de la province, sont le sentiment d'éloignement et de liberté que confère la nature sauvage et la vastitude du territoire. De ce point de vue, on constate facilement que la préservation de ces paysages non perturbés par l'homme, surtout en ce qui a trait à la foresterie et aux mines, est d'une importance capitale pour la rentabilité de cette économie alternative pour l'instant, mais vouée à prendre énormément d'importance dans un avenir rapproché.

L'écotourisme devient donc une valeur ajoutée à la simple exploitation industrielle des ressources, compte tenu de la fragilité des écosystèmes qu'on retrouve à cette latitude (52e parallèle). Le statut de Réserve de la biosphère permettra d'encourager les notions du développement durable à l'utilisation du territoire, qui se prête aux activités suivantes :

Démonstration et recherche

Écotourisme dans les monts Groulx et sur le réservoir Manicouagan

Exploitation durable de la forêt

Exploitation durable de l'hydroélectricité

Exploration durable des ressources minières

Utilisation traditionnelle du territoire par les communautés Innus

Chasse et pêche durable en pourvoirie et par les propriétaires de camps (île René-Levasseur)

3.2 Projets régionaux sur le territoire

Divers projets régionaux concernent le même territoire, mais plus spécifiquement les monts Groulx. Tous les organismes qui proposent les projets qui suivent siègent sur le Comité.

- Projet de Parc régional des monts Groulx de la MRC de Manicouagan :

La MRC de Manicouagan reconnaît le potentiel écotouristique des Monts Groulx et projette d'y aménager un parc régional. Ce projet, bien que solidement implanté dans les objectifs de la MRC, n'est qu'au stade premier des négociations avec les intervenants. Dans le cas de la création de ce parc, c'est la ou les MRC en cause qui auraient les pouvoirs décisionnels sur le territoire, mais toujours en se référant à une table de concertation qui réunirait les principaux intervenants. Ce type de gestion locale aurait l'avantage d'impliquer les organismes qui sont directement impliqués et intéressés par un développement durable de ce secteur.

- **Projet de la route Trans-Québec-Labrador :**

Le groupe Patrimoine Manicouagan est un organisme engagé dans le recrutement et l'amélioration des services d'interprétation dans la région Manicouagan. Ce groupe s'est intéressé au dossier de la route 389 et propose de mettre en valeur les richesses auxquelles elle offre l'accès. Ce projet implique la MRC de Manicouagan et sera complété en collaboration avec divers organismes, dont l'Association touristique de Fermont. Ce projet a été accepté puis appuyé par le Conseil Régional de Développement (CRD) de la Côte-Nord en juin 2000. Il bénéficie de l'appui de tous les organismes de développement économique et touristique de la région. Voici une liste des 20 attraits que Patrimoine Manicouagan propose de mettre en valeur, qui inclut les trois éléments du complexe auxquels le projet de Réserve de la biosphère s'intéresse :

1. Baie-Comeau	10.	Relais-Gabriel
2. Manic-2	11.	Monts Groulx
3. C.E.R.M.	12.	Gagnon
4. Micoua	13.	52e parallèle
5. Exploitation forestière	14.	Fire Lake
6. Centrales « discrètes »	15.	Chemin de fer
7. Cimetière amérindien	16.	« Trail »
8. Manic-5	17.	Mont Wright
9. Lac-cratère Manicouagan	18.	Fermont
10. Île René-Levasseur	19.	Labrador (thèmes multiples)

- **Projet de Parc Innu**

Dans le cadre de l' « Approche Commune » (voir en 6.5), les Innus prévoient l'aménagement d'un parc régional voué au tourisme. Ce parc ferait l'objet d'une cogestion avec les autres intervenants du milieu.

3.3 CRITÈRES ET OBJECTIFS D'UNE RÉSERVE MONDIALE DE LA BIOSPHERE

L'Organisation des Nations Unies pour l'Éducation, la Science et la Culture (UNESCO, 1996 et 1998) tente, par le réseau mondial des réserves de la biosphère, de concilier certains objectifs de la société. Ces objectifs peuvent concerner le développement économique et social, le maintien des valeurs culturelles et la conservation de la biodiversité de la nation mondiale, et ce dans l'optique d'un développement durable. L'UNESCO voit trois grands objectifs pour le réseau des réserves de la biosphère :

- I : Utiliser les réserves de biosphère pour conserver la biodiversité naturelle et culturelle.
- II : Utiliser les réserves de biosphère comme modèle d'aménagement du territoire et lieux d'expérimentation du développement durable.
- III : Utiliser les réserves de biosphère pour la recherche, la surveillance continue, l'éducation et la formation.

De plus, le cadre statutaire des réserves de biosphères exige certains critères avant sa désignation. Premièrement, le territoire doit englober une mosaïque de systèmes écologiques représentant de grandes régions biogéographiques. La protection de ce territoire doit avoir une importance au niveau de la protection de la biodiversité. Les monts Groulx, par la flore et la faune qui les caractérisent, répondent à cette norme, voir au point 4.8.

Ce territoire devra être d'une dimension adéquate permettant la mise en place de trois zones, soit une aire de conservation dédiée à la protection à long terme, une zone tampon comprenant des activités humaines ayant un souci écologique, puis une zone de coopération dédiée à la stimulation du développement durable. Les détails concernant ces zones appliquées à la Réserve de la biosphère Manicouagan – Monts Groulx, seront traités au point 6.3.

Le statut de Réserve de la biosphère n'est enfermé dans aucun cadre légal strict, mais est compatible avec d'autres statuts de protection telles qu'une réserve écologique ou les aires protégées annoncées par le ministère de l'Environnement. Surtout, le statut de Réserve de la biosphère est géré par le milieu local en

lui faisant bénéficier d'une reconnaissance mondiale de ses particularités naturelles, lui permettant ainsi de bénéficier d'un poids moral et politique important

3.4 MENACES AU DÉVELOPPEMENT DU SECTEUR

Le Comité voit deux types de menaces pour le territoire, soit l'exploitation industrielle non durable des ressources et une mauvaise gestion.

L'industrie non durable est une menace dans le sens où la perturbation des milieux fragiles, la perte ou la menace d'espèces biologiques et la détérioration des paysages, vont à l'encontre des objectifs de la Réserve de la biosphère et de la mise en valeur que le Comité veut en faire.

La mauvaise gestion est également une menace dans le sens où le développement de l'écotourisme, avec les aménagements et la réglementation qu'il impose, devra conserver les aspects uniques du territoire, soit le sentiment de liberté et la qualité de l'environnement sauvage.

4. PRÉSENTATION DU PROJET

Le territoire visé pour la désignation en tant que Réserve mondiale de la biosphère se divise en trois parties, soit les monts Groulx, l'astrolème de Manicouagan et le barrage Daniel-Johnson.

4.1 SUPERFICIE ET LIMITES

Le massif des monts Groulx comprend le territoire bordé à l'ouest par le réservoir Manicouagan, à l'est par la rivière Sainte-Marguerite, au nord par la rivière Hart-Jaune et le Petit Lac Manicouagan jusqu'à la rivière Sainte-Marguerite, au sud par le lac Gabriel et le lac Dechêne jusqu'à la rivière Sainte-Marguerite (environ 5000 km² dans l'ensemble).

Les limites de l'astrolème sont définies par le réservoir Manicouagan, comprenant ses îles et le barrage Daniel-Johnson (environ 4000 km² dans l'ensemble).

La superficie totale de la Réserve s'étend sur 9 000 km² (carte : annexe 3).

4.2 ZONE ADMINISTRATIVE

La zone administrative du territoire à l'étude appartient à trois municipalités régionales de comté (MRC). Le territoire est touché par la MRC de Manicouagan à l'est (TNO de la rivière aux Outardes), par la MRC de Sept-Rivières au sud (TNO du Lac Walker) et par la MRC de Caniapiscau au nord-ouest (TNO de la Rivière-Mouchalagane) (Carte des MRC : annexe 4).

4.3 ZONAGE ET VOCATION INDUSTRIELLE

Le territoire comprend la plus grande réserve écologique du Québec, la Réserve Louis-Babel, qui couvre environ 245 km² au centre de l'île René-Levasseur. Cette Réserve est cogérée par le gouvernement du Québec et les communautés Innus. Il existe également deux Réserves de la biodiversité projetées (nomenclature du ministère de l'Environnement du Québec), pour 190 km² à l'est de l'île René-Levasseur (péninsule Memory), ainsi que 1 319 km² dans le secteur centre ouest des monts Groulx. Le reste du territoire est du domaine public et ouvert aux différentes industries.

Sur l'île René-Levasseur, la compagnie Kruger Scierie-Manic possède un CAAF (Contrat d'aménagement et d'approvisionnement forestier) sur toute l'île excepté sur la réserve Louis-Babel et la Réserve de la biodiversité de la péninsule Memory. Cette Réserve de la biodiversité est un secteur de coupe concédé par la compagnie qui faisait l'objet d'une forte préoccupation de la part des différents intervenants du milieu. Le massif est reconnu dans la région comme un attrait écotouristique, d'où la péninsule Memory est hautement visible. La compagnie entretient des échanges réguliers avec ces intervenants dans le cadre de la Table de concertation de l'aire commune 093-20. Le projet de Réserve de la biosphère Manicouagan – Monts Groulx (Uapashke) est représenté sur cette table.

Au niveau des monts Groulx, la même compagnie possède des droits de coupe dans le secteur ouest (aire commune 093-20). La compagnie s'est engagée à ne pas aménager ce secteur afin de répondre aux préoccupations régionales. Trois autres compagnies forestières se partagent les flancs sud et est du massif, soit en majeure partie la compagnie Uniforêt, puis Bowater et NordBois. Il n'existe aucun échange entre le Comité de concertation de la Réserve de la biosphère et la compagnie Uniforêt, même après plusieurs tentatives de la part du Comité. Les coupes de cette compagnie commencent à être visibles à partir de certains secteurs du massif, notamment le mont Lucie. La situation est préoccupante en ce qui a trait à la préservation des paysages (Carte des aires communes : annexe 4).

Au niveau minier, la multinationale Falcon Bridge possède plus de 200 claims miniers dans la partie est du massif, convoitant d'y extraire surtout du nickel. Quelques prospecteurs indépendants possèdent également quelques claims à l'ouest du massif, ainsi qu'au nord et près du centre de l'île René-Levasseur. L'exploitation des gisements des monts Groulx, même s'il s'agissait d'exploitations souterraines, serait incompatible avec l'établissement de l'écotourisme dans ces grands secteurs du massif. De plus, l'industrie minière exploite une ressource non-renouvelable, ce qui est en contradiction avec le développement durable que veut encourager le projet. Certains exemples, notamment celui de l'exploitation des gisements de nickel des monts Puvimutuk par la même compagnie, dans le Nunavik, laissent toutefois croire que des ententes sont possibles.

Le territoire est géré par le développement régional de la villégiature, il présente 5 baux fonciers dans les monts Groulx et 51 sur l'île René-Levasseur.

4.4 RÈGLEMENT DE CONTRÔLE INTÉRIMAIRE

Les MRC de Manicouagan, Caniapiscau et Sept-Rivières ont chacune adopté en 1995 un règlement de contrôle intérimaire semblable, applicable au secteur des monts Groulx, ce qui signifie que le gouvernement du Québec reconnaît le potentiel touristique du massif. Cette mesure est en vigueur dans l'attente de la détermination de la vocation qui sera donnée à ce territoire et donne droit aux MRC de refuser toute construction à l'intérieur du massif qui ne concorde pas avec leurs intérêts. Ce règlement n'a toutefois aucun pouvoir sur les activités d'exploitation industrielles qui peuvent s'y dérouler.

4.5 SITUATION AVEC LES AUTOCHTONES

Le Conseil Tribal de Mamuitun et celui de Natashkuan ont proposé un projet d'entente de principe ayant conduit au concept « Approche Commune », qui se veut une reconnaissance des titres et des droits des Innus sur l'ensemble du territoire de Nitassinan, qui comprend des zones de pleine propriété des Innus et des zones à gestion particulière. La totalité de la Réserve Mondiale de la Biosphère proposée se trouve à l'intérieur de ce territoire. Une partie des monts Groulx fait d'ailleurs partie d'une zone à gestion particulière. Il s'agit dans ce cas d'une cogestion entre les Innus et d'autres organismes, et ce dans le but ultérieur d'en faire un parc régional. Les droits que revendiquent les Innus sur l'ensemble de Nitassinan concernent les points suivants :

- Droit de chasse, de pêche, de piégeage et de cueillette à des fins de subsistance, rituelles ou sociales
- Droit de partager les redevances relatives aux ressources naturelles
- Droit de participer de façon réelle à la gestion des ressources naturelles
- Droit de protéger les sites patrimoniaux
- Droit de créer des parcs

(Carte de Nitassinan: annexe 5)

4.6 PARTICULARITÉS

Le Comité reconnaît certaines particularités uniques au territoire, à l'échelle de la région, de la province et du monde, justifiant une reconnaissance par l'UNESCO.

4.6.1 Histoire et particularités des monts Groulx

Les monts Groulx sont riches d'une histoire datant des années 1700. Les missionnaires avaient d'abord baptisé le massif « Monts de la Trinité » (1775), alors que les Britanniques les nommaient

« Little Manicouagan Range ». Les Montagnais nomades qui fréquentaient le secteur depuis de nombreuses années les appelaient et continuent encore aujourd'hui de les appeler « Uapashke », qui signifie "montagnes blanches". Ce nom vient sans doute du fait que les sommets du massif restent enneigés une bonne partie de l'année.

Ensuite, vinrent les activités de prospection pour le fer et le nickel, puis les activités de plein air de plus en plus nombreuses dans le massif, développées par la compagnie Aventure Nomade. Entre-temps, le massif reçut par le gouvernement provincial, en 1967, le nom de Monts Groulx en l'honneur du célèbre historien québécois Lionel Groulx.

Voici les principales particularités du massif :

- Troisième massif en importance de superficie alpine au Québec (annexe 6), après les Torngat (pratiquement inaccessibles) et les Laurentides (déjà très développées).
- Sixième massif en importance pour l'altitude au Québec. Le sommet Veyrier atteint 1104 mètres.
- Les effets combinés de la latitude et de l'altitude réunies engendrent trois étages distincts de végétation qui se succèdent, soit la forêt boréale, la taïga et enfin la toundra arbustive et herbacée (observable en latitude qu'à partir du 60° parallèle). Les monts Groulx sont l'unique endroit au Québec où il est possible d'avoir un contact avec cette diversité de milieux par voiture.
- Ces immenses plateaux alpins ne sont parcourus par aucun sentier. Les randonneurs doivent s'orienter à l'aide de carte et d'instruments tels que boussole et GPS, ce qui engendre un grand sentiment de liberté qu'il n'est pas possible de retrouver dans les autres sites québécois qui s'offrent aux randonneurs.
- Les hauteurs offrent des paysages uniques, compte tenu de l'isolement et du caractère sauvage de ces lieux. C'est également un point d'observation privilégié pour l'observation de l'immense cratère de Manicouagan (Astroblème).

4.6.2 Formation et particularités de l'astroblème de Manicouagan

Voici un scénario simplifié de la formation de l'astroblème élaboré par la NASA (Rondot, 1995) :

Il y a 214 ± 5 millions d'années, soit à la fin du Trias, une météorite pierreuse de 8 km de diamètre et se déplaçant à une vitesse relative de 17 km/s a heurté cet endroit, qui devait correspondre, à l'époque,

au nord-ouest du super continent de Pangea. Tous les continents étaient alors rassemblés et il n'y avait qu'un seul océan. En cinq secondes, l'onde de choc creusa un cratère de 30 km de diamètre d'au moins 10 km de profondeur. Les premiers instants de l'impact ont produit des pressions assez fortes pour transformer la roche en liquide et en vapeur, produisant un mélange extrêmement turbulent et où les températures devaient atteindre les 1400°C. Ce mélange, composé à l'origine de roches très différentes, deviendra homogène et c'est le refroidissement de cette couche nouvelle qui formera l'impactite. Le refroidissement rapide de la surface va aussi figer la topographie centrale de l'astroblème, soit l'île René-Levasseur et le mont de Babel. En effet, dans le cas d'un impact de cette vitesse, il se produit le même phénomène que dans le cas d'un objet quelconque qui tomberait dans l'eau. Il creuse d'abord une dépression circulaire dans le liquide puis la partie centrale de cette dépression remonte et éclabousse l'espace d'un instant. Ce refroidissement s'est produit en deux minutes pour le cratère de Manicouagan en ce qui concerne les parties près du plancher et loin du centre, donc en surface. Une couche solide de 10 mètres d'épaisseur s'est ensuite formée dans les 35 années qui ont suivi l'impact, isolant le reste du mélange du plancher. Il faudra attendre encore 1600 ans avant que tout le liquide se soit complètement solidifié. Les chercheurs supposent que l'influence de l'impact ayant créé le cratère de Manicouagan a été ressentie à l'échelle mondiale.

Voici une liste des principales caractéristiques de l'astroblème de Manicouagan (Rondot, 1995; Larue 2000 et Higgins (communication personnelle), 2003) :

- Quatrième cratère en importance de superficie dans le monde (tableau comparatif : l'annexe 7).
- La forme parfaite de l'astroblème décrit une cicatrice terrestre de plus de 100 km de diamètre, bien visible sur les cartes géographiques de toutes échelles; et même de l'espace. Le cratère est mis en évidence par le réservoir Manicouagan, le plus grand lac de cratère du monde, ce qui en fait le cratère le plus impressionnant de la planète.
- Il est possible d'observer de la roche vitrifiée sur l'île René-Levasseur, soit du roc aussi translucide que du verre, fondue par la compression et la chaleur produites par le météore. Le sous-sol rocheux recèle également une forte quantité d'impactite, soit un amalgame de types rocheux rendu homogène.
- Les berges du réservoir recèlent d'importants sites fossilifères, datant de la période de la mer de Goldthwait (glaciation wisconsinienne).

- Présence de forêts anciennes et d'espèces fauniques menacées, notamment le caribou des bois.
- Le réservoir est un plan d'eau qui, en plus de se prêter aux activités nautiques, offre une pêche très intéressante.

4.6.3 Construction et particularités du barrage Daniel-Johnson (Hogue, 1979)

1960 - Les travaux d'aménagements sont mis en marche à Manic 5 en septembre. À l'intérieur d'une période de six mois, soit de mai à novembre, deux galeries de dérivation sont percées afin de permettre de détourner la rivière et d'assécher l'emplacement du barrage.

1962 - Cette partie de la rivière est mise à nu, jusqu'au roc, en enlevant les alluvions. Le sillon atteint alors une profondeur de 50 m.

1967 - Lors de l'Exposition universelle tenue à Montréal, les visiteurs pouvaient suivre en direct l'avancement des travaux à Manic 5, alors reconnu comme un projet de société majeur en province.

1968 - Le 26 septembre, le premier ministre Daniel Johnson devait procéder à l'inauguration du barrage, lorsqu'il fut trouvé mort le matin même, emporté par une thrombose coronarienne. C'est à peine un mois plus tard que son successeur, Jean-Jacques Bertrand, annonce que l'ouvrage serait baptisé barrage Daniel-Johnson en l'honneur du défunt.

Voici une liste des principales caractéristiques du Barrage Daniel-Johnson

- Le barrage Daniel-Johnson est le plus grand barrage à voûtes multiples et contreforts du monde. La hauteur du barrage est de 214 m., sa longueur de crête est de 1 314 m. et son volume est de 2 255 000 m³ de béton.
- Il a fallu près de 300 000 voyages de bennes de béton suspendues à des câbles d'acier afin de couler le volume de béton nécessaire à la construction.
- Le barrage retient 138,8 milliards de m³ d'eau claire.
- Le barrage est sillonné par de nombreuses galeries d'inspection totalisant 7,5 km.
- Divers instruments sont placés dans les galeries intérieures pour permettre d'analyser les moindres mouvements de la structure.

- Le nombre de travailleurs maximal sur le site de construction du barrage fut retrouvé au milieu des années 1960. Il y avait près de 3 700 travailleurs avec leur famille, totalisant 4 700 personnes à vivre sur le chantier.
- La centrale Manic-5 est la plus puissante du complexe Manicouagan-aux-Outardes. Elle se situe environ à un kilomètre en aval du barrage Daniel-Johnson. Elle est équipée de 8 groupes turbines-alternateurs. La puissance de la centrale à l'origine était de 1292 MW. Certains travaux de réfection ont été réalisés permettant d'augmenter de 18 % la puissance de la centrale, qui atteint maintenant 1528 MW.

4.7 RECONNAISSANCE RÉGIONALE ET INTERNATIONALE

4.7.1 Reconnaissance du Fond mondial pour la nature et de l'Union québécoise pour la conservation de la nature

Selon une carte produite en 1997, les deux organismes reconnaissent le massif des monts Groulx et l'île René-Levasseur comme des sites sans statut légal (sauf la réserve Louis-Babel) comportant un intérêt pour la conservation.

4.7.2 Reconnaissance du Fond mondial pour la nature et de l'association des manufacturiers du bois de sciage du Québec

Selon une méthodologie qui fait appel à des critères biologiques et physiques largement reconnus dans la communauté scientifique, les deux organismes ont identifié les territoires de chaque région naturelle ayant le plus haut potentiel de conservation. La presque totalité de l'île René-Levasseur et les flancs nord, sud et est du massif des monts Groulx sont identifiés comme « territoire de première importance pour la conservation au Québec ».

4.7.3 Cahier de presse

Le massif des monts Groulx a fait l'objet d'articles dans plusieurs revues et journaux à travers le monde, notamment:

Espaces (2001-2002-2003)	Kreo - Belgique (octobre 1996)
Géopleinair (2001)	The Gazette (novembre 95)
Le Toit du monde (2002)	La montagne & alpinisme (4 ^e trimestre 1994)
La marche (printemps 2001)	La Presse (mars 1987, janvier 1991, octobre 94)
Geographica (juin 2000)	Ultra Running (mars 1993)
The Providence Sunday Journal, É-U (janvier 2000)	Carnet de bord, communauté française de Belgique (1993)
Géo-plein air (décembre 1994, avril 1999)	Journal Le soir, Bruxelles (novembre 1992)
Journal de Québec (janvier 1999)	Nouveau Relais (décembre 1992)
Journal de Montréal (janvier 1999)	Sentinelle -revue des Forces canadiennes (décembre 1992)
Espace (1999)	Journal Le Soleil (septembre 1992)
Close-up, Angleterre (décembre 98)	Tandem (automne 1992)
Montagne (mars 95, janvier 96, décembre 1998)	Journal La Tribune, Sherbrooke (juin 1992)
Ski (janvier 97)	Le Mousqueton (février 1992)
Explore (déc 96 et janv 97)	Actualité (novembre 1990)
Le Devoir (novembre 1996)	Expédition (mai-juin 1987)

4.7.4 Raid International Mahikan

Les monts Groulx ont été l'hôte d'une épreuve sportive de haut niveau, le Raid International Mahikan, soit une course d'orientation d'une durée de trois jours à travers le massif.

L'événement s'est déroulé annuellement en 1991, 1992 et 1993, et a reçu la participation d'équipes provenant de France, de Belgique, des États-Unis, d'Ontario, du Nouveau-Brunswick et évidemment du Québec. Ces équipes étaient formées par des militaires, des policiers ou des civils.

Un nombre impressionnant de bénévoles ont été rassemblés pour chacune des éditions, provenant de différents milieux : animateurs plein-air, guides de montagne, médecins, infirmiers, militaires, spécialistes en communication, cuisiniers et autres.

La tenue des Mahikan a permis de faire connaître le massif au niveau international en accueillant des journalistes venus d'Europe, des États-Unis et des provinces canadiennes. Une diffusion interne, la Radio-Groulx, a aussi été organisée durant l'événement. Cette radio avait pour fonction d'animer et de diffuser les messages au camp de base et dans les points de passages à travers les montagnes. En 1992, Radio-Groulx a été jumelée à une équipe de techniciens-reporters de la Radio-Télévision belge, venue sur place pour réaliser un reportage sur l'événement.

En tout, plus de 500 personnes, coureurs, bénévoles, journalistes ont pris part aux Raid International Mahikan. (Aventure Nomade, 1992, 1993)

4.7.5 Rôle académique

Le massif des monts Groulx est utilisé par plusieurs institutions d'enseignement. Voici une liste des principales :

- Université du Québec à Chicoutimi (formation de guides en tourisme d'aventure)
- Dartmouth college, New-Hampshire (formation)
- Outward Bound, Maine (formation de leaders)
- Fédération française de ski (formation de cadres)
- Littleton college, USA, (recherche et formation)

Ces institutions sont intéressées à y établir des programmes continus de formation et de recherche (Larue, 2000).

4.7.6 Réputation scientifique de l'astroblème de Manicouagan

En tant que phénomène géologique majeur, ce cratère a suscité l'intérêt de plusieurs scientifiques à travers le monde et a fait l'objet d'un nombre impressionnant d'ouvrages. Voici une brève liste de livres ou périodiques scientifiques ayant traité spécifiquement de l'astroblème de Manicouagan (Rondot, 1995):

BUCH, T.E., Dence, M.R. et Cohen, A.J., 1967. Natural terrestrial maskelynite, *Am. Mineralogist*, 52: 244-253.

GRIEVE, R.A.F. et Floran, R.J., 1978. Manicouagan impact melt, Quebec. Part II: Chemical interrelations with basement and formational processes. *Journal of Geophysical Research*, 83: 2761-2771.

MURTAUGH, J.G., 1976. Manicouagan impact structure area, Ministère des Richesses Naturelles, Québec, DPV-432, 180 p.

SILVER, L.T. et Schultz, P.H. éditeurs, 1982. Geological implications of impacts of large asteroids and comets on the earth, *The Geol. Soc. Ann., special paper 190*, 528p.

SIMONDS, C.H., Floran, R.J., McGee, P.E., Phinney, W.C. et Warner, J.L., 1978. Petrogenesis of melt rocks, Manicouagan impact structure, Québec. *Journal of Geophysical Research*, 83: 2773-2778.

4.8 DESCRIPTION BIOPHYSIQUE DES MONTS GROULX

4.8.1 Topographie

Au niveau des monts Groulx, le relief est très accidenté et domine les environs. Le massif se compose de plusieurs sommets élevés dont l'altitude moyenne est de 796 mètres. Le point culminant des monts Groulx est le sommet Veyrier (1104 mètres), et plusieurs autres sommets excèdent les 1 000 mètres. Les vallées sont étroites et généralement encaissées entre des escarpements rocheux (Robitaille, 1998).

4.8.2 Hydrologie

Le massif des monts Groulx comprend de nombreux lacs en plus de trois importants cours d'eau du le secteur, soit la rivière Hart-Jaune, le Torrent et le ruisseau Beaupin, qui se jettent tous dans le réservoir Manic-5. Le massif est aussi drainé par des affluents qui alimentent de grandes rivières du Québec, dont la Touloustouc Nord et la Sainte-Marguerite. Aux limites sud du territoire, on note la présence de la rivière Dechènes qui se déverse dans le Grand Lac Lacoursière.

4.8.3 Géologie et dépôts de surface

Le massif des monts Groulx (ainsi que l'astroblème) fait partie d'un ensemble géologique immense, le bouclier canadien, qui recouvre plus de la moitié du Canada sur approximativement 4 828 000 km². Le territoire qui nous concerne est situé dans le sud-est de ce bouclier, qui comprend le Québec et le Labrador, et fait partie de la province géologique de Greenville (Fulton, 1937).

Les dépôts quaternaires de cette région témoignent d'événements survenus pendant et depuis la glaciation wisconsinienne. Les glaces du secteur du Labrador ont progressé vers le sud et ont recouvert la Côte-Nord pour gagner le fleuve Saint-Laurent. La région de la rivière Manicouagan a été en contact avec la mer de Goldthwait après la déglaciation, qui a laissé des fossiles en certains endroits (Fulton, 1937).

Dans les monts Groulx, la géologie se caractérise par la prédominance des roches ignées (gabbro, anorthosite) par rapport aux roches métamorphiques (gneiss). Le roc affleure sur plus de 40 % de la superficie, et les dépôts de surface sont majoritairement composés de till, épais ou mince selon les endroits (Robitaille, 1998).

4.8.4 Flore

Les monts Groulx sont situés dans le domaine bioclimatique de la pessière à mousses de la zone boréale, et plus précisément dans le sous-domaine bioclimatique de la pessière à mousses de l'est (MENV, 2003). Divers types de forêts conifériennes (pessières, sapinières, pinèdes et mélizins) couvrent les terrains exondés et dans lesquelles s'intercalent bétulais et populaies venues après les incendies. Il existe une stratification altitudinale de la végétation dans les monts Groulx, pour laquelle trois étages sont définis dans le présent travail : la forêt boréale, la taïga et la toundra (Dryade, 1983; Pomerleau, 1980).

Forêt boréale :

On retrouve plusieurs types de forêt dans les parties médianes et inférieures des monts Groulx. La pessière noire recouvre les endroits où le drainage est mauvais ou excessif, alors que la pessière noire à sapin et la pessière noire à mousse sont caractéristiques des pentes moyennes (Dryade, 1983). On trouve aussi plusieurs peuplements d'épinettes blanches et une grande proportion (95 %) de forêt ayant plus de 120 ans (MENV, 2003).

Taïga :

Cet étage apparaît à une altitude moyenne inférieure à 800 – 850 m., et se remarque dans les monts Groulx par des peuplements d'épinettes noires et des sapinières à épinette noire, dans lesquels l'épinette blanche est fréquente (Boudreau, 1984). Le couvert n'occupe que 5 à 25 % du recouvrement, et on y retrouve de remarquables forêts anciennes. Certains arbres ont plus de 40 cm de diamètre et mesurent jusqu'à 25 mètres. Certains arbres atteignent 325 ans (MENV, 2003). De plus, selon Dryade (1983), les monts Groulx contiennent la plus grande étendue de pessière blanche montagnarde de l'est du Québec. Le ministère de l'Environnement décrit cet écosystème comme étant irremplaçable.

Toundra:

Cet étage est divisé en deux, soit premièrement la toundra arbustive à partir de 900 mètres en moyenne, où les krummholz d'épinettes noires sont fréquents (peuplements rabougris par les conditions climatiques difficiles). Ensuite, apparaît la toundra herbacée à partir de 1000 mètres. L'étendue de cet étage est très importante dans les monts Groulx, elle couvre une superficie de 603 km² (3^e en importance au Québec selon) et résulte de l'action combinée du froid, de l'enneigement, des vents persistants et de la faible épaisseur du sol (Boudreau, 1984; Robitaille, 1998).

Le ministère des Ressources naturelles a ciblé des « écosystèmes forestiers exceptionnels » sur les monts Groulx, soit des forêts où une proportion importante des arbres ont plus de 200 ans. De plus, Boudreau (1984) et Rondeau (2002) mentionnent quelques espèces rares ou à distribution sporadique au Québec. Celles en caractère gras constituent des espèces menacées ou vulnérables:

Athrrium alpestre var. americanum

Agoseris aurantiaca,

Alchemilla glomerulans,

Gnaphalium orvegicum

Anihelia juratzkana

Gymnostrium apiculatum,

Scapania crassiretis,

Valeriana dioica var. sylvatica.

Une liste des plantes vasculaires susceptibles d'être rencontrées dans les monts Groulx est présentée en annexe 8.

4.8.5 Faune

Au niveau des monts Groulx, très peu d'inventaires d'ongulés ont été effectués. Le dernier remonte au mois de janvier 1988, où une densité de 0,42 orignaux / 10 km² a été observée. Ces informations en ce qui concerne le caribou des bois, et certaines mentions par les usagers du massif ont signalé leur présence (Communication personnelle: André Gingras, 2001). La faune en général correspond à la faune typique associée à la forêt boréale, soit notamment l'ours noir, le renard roux, le loup gris, le porc-épic, le pékan, l'hermine, la martre, le lemming, le lièvre et le castor.

La faune aviaire est constituée du lagopède des saules, du balbuzard pêcheur, de la buse pattue et à queue rousse. Pontbriand (1980) note la présence de 58 anatidés, du plongeon huard (*Gavia immer*). Il affirme que la plus grande partie des oiseaux aquatiques était formée par le grand harle (*Mergus merganser*). L'ichtyofaune est pour sa part principalement constituée d'ombles de fontaine (*Salvelinus fontinalis*). L'auteur note aussi la présence de grands corégones dans la rivière Hart-Jaune et du meunier rouge (*Catostomus catostomus*) dans un des lacs échantillonnés.

Le MENV 2003, rapporte une espèce désignée menacée, le carcajou, ainsi que plusieurs espèces susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables, soit l'aigle royal, le faucon pèlerin, la pygargue à tête blanche, le campagnol des rochers, la musaraigne pygmée, la belette pygmée et le lynx du Canada.

4.8.6 Climat

Le climat qui sévit dans la zone d'étude est de type subpolaire subhumide froid et la saison de croissance est très courte (durée de 120 jours).

Les données relatives au climat proviennent de la station météorologique la plus rapprochée, soit celle située à l'ancienne ville de Gagnon (Lat: 51° 57', N : Long: 68° 8' W) et sont issues de relevés produits par Environnement Canada (1983). Il est important de prendre en considération que la station météorologique a fermé en 1983. Les données datent d'une compilation exécutée entre la période de 1950 et 1980. De plus, les effets de l'altitude provoquent nécessairement des différences dans ces données, telles que des températures plus froides.

Tableau 1 : Représentation des enregistrements météorologiques annuels, provenant de la station de Gagnon Ville (Lat: 51° 57', N : Long: 68° 8' W), de la période de 1950 à 1980.

	JAN	FEV	MAR	AVR	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCT	NOV	DEC
Température max. quotidienne (°C)	-15,0	-12,0	-5,4	1,6	8,9	16,3	19,0	17,3	10,8	3,4	-3,6	-12,6
Température min. quotidienne (°C)	-25,1	-23,7	-17,1	-9,0	-1,1	5,1	8,5	7,2	2,6	-3,3	-10,7	-21,7
Température moyenne quotidienne (°C)	-20,1	-18,0	-11,3	-3,7	3,9	10,7	13,8	12,3	6,7	0,1	-7,1	-17,2
Température maximale extrême (°C)	2,8	1,7	11,1	17,0	23,9	30,0	30,0	31,1	26,1	21,1	12,8	5,6
Température minimale extrême (°C)	-43,9	-44,4	-40,6	-29,4	-19,4	-5,0	-2,2	-2,2	-10,0	-17,0	-31,1	-42,2
Chutes de pluie (mm)	0,5	0,0	3,3	10,9	56,5	107,7	141,2	110,8	104,1	49,4	21,4	4,1
Chutes de neige (cm)	67,6	66,0	66,2	47,0	17,6	1,3	0,0	0,0	5,3	54,4	63,8	70,8
Précipitations totales	66,1	66	69,5	57,9	74,1	109	141,2	110,8	109,4	103,8	85,2	74,9
Chute de pluies record / 24 h (mm)	5,6	T	18,8	17,8	30,0	34,8	81,5	32,5	45,6	38,9	56,4	18,5

Chute de neige record / 24 h (cm)	31,5	21,6	41,9	27,9	13,2	4,8	0,0	T	15,7	24,9	42,2	32,6
Jours de pluie	0	0	1	3	10	16	20	19	17	9	3	1
Jours de neige	19	16	13	11	5	1	0	0	3	15	20	17
Jours de précipitations	19	16	14	14	15	17	20	19	20	24	23	18

4.9 SECTEUR DE L'ASTROBLÈME DE MANICOUAGAN

Note : Sauf pour la section hydrologie (4.9.2), les points abordés se rapportent à l'île René-Levasseur, partie terrestre la plus importante de l'astroblème.

4.9.1 Topographie

Rondot (1995) décrit la structure de l'astroblème comme une dépression dans le plateau laurentien, au centre de laquelle se trouve l'île René-Levasseur. L'île est d'un diamètre de 55 km et on observe, au nord-est de son centre géométrique, un relief très accidenté. On retrouve, dans cette partie centrale d'un rayon de 13 km, des sommets de plus de 950 m dans les secteurs nord et est; et des sommets de plus de 770 m dans la partie sud. Le point culminant de ce massif aux formes quasi rectangulaires est le mont de Babel, à 957 m, qui domine de 400 m un plateau intérieur parsemé de lacs et d'une baie rejoignant le lac annulaire.

Le plateau intérieur présente une topographie ondulante, entre 730 et 360 m, avec quelques collines basses et quelques vallées disposées radialement, du centre de l'île vers sa périphérie.

La région à l'extérieur du cratère montre une fracturation anormale sur une petite distance avec quelques vallées radiales. Les parties les plus élevées à l'est, soit les monts Groulx, sont dues aux roches plus résistantes du complexe métamorphique du haut plateau Manicouagan (Rondot, 1995).

4.9.2 Hydrologie

L'astroblème comprend un lac en anneau circulaire de 65 km de diamètre représentant la majeure partie du réservoir formé par le barrage hydro-électrique Daniel-Johnson. Ce réservoir, d'une capacité de 138.8 milliards de mètres cubes d'eau, occupe près de la moitié de la superficie du réseau de la rivière Manicouagan.

L'île René-Levasseur comprend une baie intérieure très importante en superficie, la baie Memory, dans laquelle se jette la rivière Shasktakao. La seule autre rivière nommée, la Milianakup, se jette directement dans le réservoir et constitue l'émissaire du lac de l'Observation, deuxième lac en importance de superficie sur l'île, le premier étant le lac Du Chaunoy.

4.9.3 Géologie et dépôts de surface

On retrouve deux principales sections de métamorphisme de choc sur l'île, le mont de Babel et une bande d'environ 6 km de large qui divise l'île du nord au sud par le centre.

Le mont de Babel correspond d'ailleurs à un massif d'anorthosite, en plus d'être caractérisé par un gisement de zéolite, pierre semi-précieuse dont l'analcite est la plus souvent rencontrée. On retrouve également dans les deux zones du quartz et du feldspath, alors que latite et monzonite dominent le reste de l'île (Dryade, 1983). L'impactite, présente sur l'île, s'étale jusqu'à une profondeur de 200 m dans le secteur du plateau intérieur (Rondot, 1995).

Les dépôts de surfaces sont majoritairement composés de till généralement épais, qui se rencontre sous la forme de moraine de décrépitude, particulièrement au nord et à l'est du lac Observation. Les secteurs plus accidentés et élevés sont caractérisés par un till mince (Robitaille, 1998).

4.9.4 Flore

L'île René-Levasseur se situe dans le domaine bioclimatique de la pessière noire à mousse et plus précisément dans le sous-domaine bioclimatique de la pessière noire à mousse de l'est (MENV, 2003).

Les forêts de l'île René-Levasseur ont échappé aux sévères perturbations naturelles telles que les feux et les épidémies d'insectes, certainement en raison de son contexte insulaire. 80 % des forêts ont plus de 120 ans, et certains arbres atteindraient 215 ans, ce qui les qualifie de forêts anciennes. La localisation de ces arbres est par contre inconnue.

4.9.5 Faune

Au niveau de l'île René-Levasseur, la FAPAQ a effectué des inventaires pour les ongulés en 2001. Ces inventaires ont révélé pour le caribou des bois, une densité de 0,3 caribous / 100 km². Il s'agit en

fait d'un groupe d'une demi-douzaine de bêtes localisées au centre-nord de l'île. Au niveau de l'original, les données révèlent une densité de 1,5 orignaux / 10 km², ce qui représente 3 à 4 fois la densité observée ailleurs dans la zone 19 sud. Cette densité est donc exceptionnellement élevée. Les orignaux ont surtout été observés sur le pourtour de l'île, soit dans une bande de terrain entre la rive et les 10 ou 15 premiers km, où le niveau du réservoir plutôt bas depuis quelques années a permis la repousse de feuillus (Communication personnelle, André Gingras, 2001).

Le reste de la faune présente est celle associée à la forêt boréale, telle que décrite à la section 4.8.5.

4.9.6 Climat

Le climat étant le même que celui qu'on rencontre dans la région des monts Groulx, il convient ici de se rapporter au texte concernant les monts Groulx.

5. L'OFFRE ET LA DEMANDE

5.1 ANALYSE DE L'OFFRE

L'analyse de l'offre se veut une description des organismes ou aménagements déjà présents sur le territoire. Nous les avons répertoriés dans le présent document en les divisant selon l'endroit où ils sont situés.

5.1.1 Monts Groulx

Le secteur des monts Groulx bénéficie d'aménagements effectués pour accommoder les randonneurs. Ils ont été construits par la compagnie Aventure Nomade, qui n'est plus en fonction aujourd'hui, et sont regroupés dans la liste suivante :

- Sentier et stationnement Veyrier (Km 335)
- Sentier et stationnement Jauffret (Km 365)
- Camps Nomades (Km 335)
- Refuge du lac Quintin (Abris 3 murs au bout du sentier Veyrier)
- Plate-forme de tente du lac Castor (sur le sentier Veyrier)
- Structure pour tente prospecteur du lac Castor

Au niveau des organismes présents à proximité du massif, Les Amis des Monts Groulx et le site web de la Fédération des pourvoyeurs du Québec (2001) mentionnent les suivants :

Exploranord :

Compagnie d'aventures dirigée par monsieur Michel Denis et qui offre des expéditions guidées en ski hors-piste. Elle organise aussi des événements annuels tels que « La Grande traversée » et « Pâques dans les Groulx ». Ces événements sont de plus en plus populaires auprès du public.

Pourvoirie du Prospecteur :

Située au km 336 de la route 389, cette pourvoirie offre les activités de chasse et pêche, mais aussi des activités d'aventure douce guidées, activités hivernales, camping d'hiver, construction d'igloo, excursion guidée en bateau, excursion en hydravion, excursion guidée en montagne, excursion guidée en motoneige, excursion en traîneau à chiens, initiation aux cartes et boussoles, initiation aux techniques de survie, interprétation de la nature, observation de la faune, randonnée pédestre guidée, raquettes, safari-photo, ski de fond et visite guidée des attraits touristiques.

Pourvoirie du Relais Gabriel :

Située au km 316 de la route 389, cette pourvoirie offre des excursions guidées sur le réservoir et en rivière en plus des activités de chasse et pêche. Le Relais Gabriel offre en plus un service de restauration et une station d'essence.

Pourvoirie Boréal 51 :

Outre les activités de chasse et pêche, cette pourvoirie située près de celle du Relais Gabriel offre des excursions guidées en bateau-ponton.

Les Amis des Monts Groulx :

Les Amis des Monts Groulx est un organisme sans but lucratif œuvrant dans l'objectif de protéger ce massif. Il effectue des pressions et tente d'informer la population de l'importance de ce site. Il organise depuis 1998 « La Grande Corvée des Monts Groulx », qui se veut une activité annuelle d'entretien et d'amélioration des sentiers par des bénévoles.

Entreprises indépendantes :

Les monts Groulx reçoivent aussi la visite de plusieurs entreprises de tourisme d'aventure offrant des forfaits partout en province. Le nombre de ces entreprises est très difficile à évaluer, ainsi que le type de forfaits qu'ils y offrent.

5.1.2 Astroblème de Manicouagan

Il existe quelques pourvoiries sans droits exclusifs sur l'île René-Levasseur.

5.1.3 Barrage Daniel-Johnson

Le barrage Daniel-Johnson offre une visite guidée et gratuite des installations. On y retrouve aussi un centre d'interprétation de la centrale hydroélectrique Manic-5. Ce sont en moyenne 10 400 touristes qui visitent cette attraction chaque été. Une description plus détaillée de l'influence du barrage Daniel-Johnson est présentée au point 5.2.5.

5.2 ANALYSE DE LA DEMANDE

Il va sans dire que l'industrie du tourisme est en pleine expansion partout dans le monde. On s'attend même à ce qu'elle devienne l'industrie la plus rentable d'ici quelques années. Selon Boudreault (2000), le tourisme sera l'industrie mondiale la plus rentable dès 2005. En 2010, les touristes seront au nombre de

1018 milliards, soit une croissance de 45 % par rapport à l'an 2000. Toujours selon cet auteur, le tourisme en Amérique du Nord connaîtra une croissance de 41 % par rapport à l'an 2000, soit 60 millions de touristes de plus. Les types de voyage qui seront les plus convoités seront les voyages à caractères thématiques et culturels, les voyages qui permettent l'apprentissage et la découverte de lieux exotiques, les voyages qui reflètent le souci de l'environnement et les voyages où il est possible de vivre une expérience différente et diversifiée. Tous ces aspects peuvent être rencontrés à l'intérieur de la Réserve mondiale de la Biosphère proposée.

5.2.1 Type de tourisme

Nous visons un type de tourisme particulièrement, qui se marie bien avec les objectifs de conservation et de mise en valeur du territoire à l'étude : l'écotourisme.

Couture (2001) propose la définition suivante :

«L'écotourisme fait découvrir un milieu naturel peu perturbé, tout en préservant son intégrité. L'approche écotouristique doit comprendre une interprétation des composantes naturelles et/ou culturelles du milieu; doit favoriser chez les participants une attitude de respect envers l'environnement; doit faire appel à des notions de développement durable et doit entraîner des bénéfices socio-économiques pour les communautés locales et régionales.»

D'autre part, selon Archambault (1999), les écotouristes sont des gens possédant des études post-secondaires, dont 82 % possèdent au moins un diplôme de niveau collégial. Ils accordent une grande importance au volet éducatif que comporte leur séjour, soit par l'expérience en nature ou l'expérimentation d'une culture autochtone ou locale. Les écotouristes recherchent aussi des lieux peu peuplés, des endroits éloignés et sauvages. Ils veulent faire l'observation de plantes et d'animaux, et dans certains cas, visent une activité qui représente un certain défi sur le plan physique. En fait, les écotouristes recherchent des expériences nouvelles et la découverte de milieux qui leur sont inconnus.

De plus, les écotouristes dépensent environ 162 dollars quotidiennement pour leur séjour ou entre 1500 et 3000 dollars pour un voyage de deux semaines. Ceux-ci sont prêts à payer un peu plus cher pour obtenir le service d'une entreprise respectueuse de l'environnement.

Au niveau des touristes d'aventure, ceux-ci recherchent aussi des endroits éloignés, peu connus et difficiles d'accès. La beauté du site est également très recherchée. La majorité des touristes

d'aventure sont de jeunes professionnels de toutes origines ethniques, qui éprouvent le désir de faire des vacances qui sortent de l'ordinaire tout en acceptant un minimum de confort.

5.2.3 Description de la concurrence

Il existe certes plusieurs entreprises qui offrent des services similaires à ceux mentionnés dans le présent document. Par contre, le site de l'astoblème de Manicouagan, les monts Groulx et le barrage Daniel-Johnson possèdent des particularités exclusives qui font en sorte qu'une compétition directe est presque inexistante. Le caractère sauvage et isolé, en plus de la diversité des attraits présents en fait un milieu unique en son genre. Il est tout de même possible de comparer le massif des monts Groulx à certaines autres destinations de plein air semblables au Québec, telles que le parc des monts Valins, le parc de la Gaspésie, le parc des Grands-Jardins et le parc des Hautes-Gorges de la rivière Malbaie. Le site web de la SEPAQ les décrit de la façon suivante :

Parc des monts Valins:

Situé à 30 km au nord-est de Chicoutimi et à 500 km de Montréal, les monts Valins forment un massif dont le plus haut sommet s'élève à 980 m. Les 154 km² de ce parc sont recouverts d'une forêt mixte en basse altitude, puis la forêt boréale recouvre les sommets. Les activités offertes sont : le canot, le canot-camping, la pêche, la motoneige, l'escalade de glace, la randonnée pédestre, le ski et la raquette. Deux chalets et six refuges sont présents sur le territoire.

Parc de la Gaspésie :

Situé au cœur des Chics-Chocs, à 27 km du village de Mont-Saint-Pierre et à 734 km de Montréal, le parc de la Gaspésie est un massif de 25 sommets à plus de 1000 m d'altitude, dont le mont Jacques-Cartier avec ses 1268 m. La végétation qu'on y retrouve est comprise entre la sapinière à bouleau jaune et la toundra alpine. La faune y est riche, il est même possible d'observer un troupeau de caribous. On y pratique le canotage, la pêche et le vélo de montagne. La randonnée pédestre, la raquette, le ski et le télémark sont pratiqués en séjours de courte ou de longue durée. En plus, un centre d'interprétation de la nature est présent. Des randonnées guidées par un guide interprète de la nature y sont offertes. Des infrastructures lourdes, comme par exemple l'Auberge du mont Albert, permettent l'hébergement. Les gens peuvent séjourner en plus dans 14 chalets et 222 sites de camping distribués sur trois terrains.

Le parc des Grands Jardins:

Situé dans la Réserve mondiale de la Biosphère de Charlevoix, ce parc est à 135 km au nord-est de Québec. On y retrouve de hauts plateaux et des sommets qui dépassent les 1000 m. Les peuplements de feuillus, les pessières à lichen, la taïga et la toundra subalpine couvrent le territoire. Tout comme au parc de la Gaspésie, un troupeau de caribous sillonne les montagnes. On y pratique le canot, l'escalade, la pêche, le vélo de montagne et la randonnée pédestre de longue ou de courte durée. On y retrouve aussi un centre d'interprétation et un programme d'auto-interprétation. Des randonnées pédestres, guidées par un interprète naturaliste, sont aussi offertes. Le service d'hébergement est assuré par 13 chalets, 3 refuges et 11 emplacements de camping répartis sur six terrains.

Le parc des Hautes-Gorges de la rivière Malbaie:

Situé à 170 km de Québec et à 48 km de la ville de Malbaie et à proximité du cratère de Charlevoix, ce parc est caractérisé par de hauts plateaux avec des vallées suspendues. Les plus hauts sommets ont près de 1000 m d'altitude. La toundra alpine et la taïga recouvrent le sol des sommets les plus élevés. Des peuplements forestiers d'érables à sucre, de frênes et d'ormes d'Amérique ont près de 450 ans. Les activités offertes sont la randonnée pédestre, le canot camping, le canot, le kayak, la pêche, le vélo de montagne, l'escalade et le ski de fond. L'hébergement est assuré par 50 emplacements de camping.

Certains complexes récréo-touristiques pouvant offrir une concurrence envisageable sont situés sur le territoire américain. En outre, il y a les parcs nationaux suivants: "The White Mountains National Forest" de l'état du New Hampshire, et "The Green Mountains National Forest" de l'état du Vermont.

5.2.4 Description des marchés visés

Les touristes intéressés au produit que représente le complexe des monts Groulx, de l'astrolème Manicouagan et du barrage Daniel-Johnson peuvent provenir du monde entier. Toutefois, les Québécois sont la principale source de clientèle pour le tourisme d'aventures avec un taux de fréquentation de 45 %. Suivent les Américains et les Européens, le tout totalisant 28 000 visites-province (Statistique Québec, 1999).

Au niveau de la répartition et de la provenance des touristes qui fréquentent la Côte-Nord chaque année, l'ATR Manicouagan a produit en septembre 2000 un rapport statistique qui donne une bonne idée de la situation actuelle. Les informations traitant de ce sujet sont donc tirées de ce document.

Tout d'abord, en ce qui concerne le nombre de visiteurs qui fréquentent la région Manicouagan dans son ensemble, Tourisme Québec (1999) l'estime à 323 000 pour l'année 1999. Ces touristes proviennent surtout du Québec (193 000), puis viennent les américains (8 000), les autres canadiens (3 000), et enfin la dernière tranche provient de partout dans le reste du monde (119 000).

Plus spécifiquement, le même document estime que 111 000 touristes passent par Baie-Comeau, puisque ce nombre est celui de l'affluence des visiteurs de la région de Duplessis, qui s'étend entre Pente-Côte et Blanc-Sablon. Or, il existe seulement deux chemins pour se rendre dans ces régions : la route 138, qui passe par Baie-Comeau, et le traversier de Godbout-Matane. On peut donc présumer que les touristes passent au moins une fois à Baie-Comeau durant leur voyage, soit à l'aller soit au retour.

Nos deux groupes principaux semblent, selon les sondages de Hardy (1999), rechercher les mêmes activités. Ainsi, par ordre d'importance, ils font en été de l'observation de baleines, de la randonnée pédestre, visitent des centres d'interprétation, des musées, se baladent, pratiquent le kayak et le vélo. En hiver, nous notons une certaine divergence entre nos deux groupes principaux. Les québécois préfèrent le ski de fond, ensuite la motoneige et le traîneau à chiens. Les européens préfèrent pour leur part le traîneau à chiens et le ski de fond puis la motoneige. Ces gens pratiquent aussi le ski alpin, la raquette et la pêche blanche sur la Côte-Nord.

5.2.5 Influence du barrage Daniel-Johnson

Bien que le tourisme de la Côte-Nord se soit développé principalement autour de l'axe routier de la route 138, soit aux abords de l'estuaire du fleuve Saint-Laurent, Hydro-Québec réussit à attirer plusieurs milliers de visiteurs chaque année avec la centrale hydroélectrique de Manic-5.

En effet, le barrage Daniel-Johnson accueille 10 293 visiteurs en moyenne entre 1995 et 1999 (Hydro Québec, 1999). La saison touristique s'étend du 24 juin à la fête du travail. Il y a bonne raison de croire, en analysant les sondages effectués par Hydro-Québec en 1997 et 1999, qu'une certaine proportion de cette clientèle serait intéressée à poursuivre leur voyage vers l'astrolème de Manicouagan. Selon l'étude de 1997, les touristes se dirigeant vers Manic-5 s'y rendent pour apprendre à propos de l'électricité, pour voir un monument important du patrimoine québécois et pour leur fierté face à cette réalisation québécoise. Ces motifs sont compatibles avec le caractère éducatif de l'écotourisme. Selon l'étude de 1999, 69 % des visiteurs de Manic-5 se rendent sur la Côte-Nord pour faire du tourisme, 36 % s'y rendent principalement pour visiter les installations d'Hydro-

Québec, 11 % pour rendre visite à des parents ou des amis, 7 % pour faire de l'activité physique et 9 % pour d'autres raisons. Le groupe de sportifs représentant 7 % de l'ensemble, soit 720 touristes par été, constitue un marché potentiel direct pour les monts Groulx.

Voici la répartition des touristes selon leur provenance

Montréal	40 %
Québec	23 %
Saguenay-Lac-Saint-Jean	10 %
Mauricie	6 %
Outaouais	5 %
Ailleurs au Québec	11 %
Ailleurs au Canada	1 %
Ailleurs dans le monde	2 %

Ainsi, nous remarquons que plus de la moitié de ces visiteurs font plus de 600 kilomètres pour voir le barrage Daniel-Johnson et sa centrale hydroélectrique.

6. POTENTIEL DE MISE EN VALEUR

La mise en valeur de la Réserve de la biosphère Manicouagan – Monts Groulx (Uapashke), basée sur le concept de l'UNESCO et les besoins du milieu, sera centrée sur l'écotourisme, la conservation, l'éducation et la recherche, dans le cadre du développement durable de la diversité des usages possibles sur le territoire. Une multitude d'activités de plein air sont possibles sur l'ensemble de la Réserve proposée, en plus du fort intérêt interprétatif en ce qui a trait aux particularités naturelles, culturelles, scientifiques et technologiques. Le développement durable de l'écotourisme à l'intérieur du massif devra se faire selon les normes de Tourisme Québec, tout en respectant les objectifs de conservation. La richesse des milieux naturels des monts Groulx et de l'île René-Levasseur, est également d'un grand intérêt pour la recherche scientifique.

6.1 MASSIF DES MONTS GROULX

6.1.1 Écotourisme

La distinction de ce massif par rapport aux autres endroits disponibles pour les randonneurs au Québec, repose sur le sentiment d'isolement et les paysages à caractère sauvage retrouvés dans le secteur. Les monts Groulx sont une terre de liberté et d'aventure, vue par les adeptes de plein air comme une destination d'intérêt et de difficulté supérieures, où ils doivent être en complète autonomie. Le développement de l'écotourisme, avec les aménagements et la réglementation qu'il impose, devra conserver ses aspects uniques.

Pour ce faire, le massif devra être sectorisé, puisque les usages et la fréquentation diffèrent beaucoup d'un endroit à l'autre et nécessitent une approche différente.

Trois secteurs sont simples à séparer. Le premier est celui déjà fréquenté, longeant la route 389 entre les deux sentiers d'accès. La traversée des monts Groulx, expression fort utilisée par les usagers, réfère à la traversée de ce secteur. Appelé secteur d'aménagement, il comprend les massifs Jauffret, Veyrier, Provancher et Nomade. Le deuxième, le secteur d'autonomie, est situé plus à l'est et comprend les massifs Rodeau, Lucie et Mahican jusqu'à la rivière Toulouste longée par le chemin de fer reliant Fermont à Port-Cartier. Il est beaucoup moins fréquenté en raison de la distance. Le troisième, le secteur de recherche, s'étend entre la Rivière Toulouste et la rivière Sainte-Marguerite. La présence de randonneurs est quasi inexistante dans ce secteur.

Les activités écotouristiques proposées dans l'ensemble ont un faible impact sur l'environnement, et excluent la chasse et toute forme de déplacement motorisé, carrément incompatible avec l'écotourisme. L'utilisation de véhicules pourrait être permise dans le cas de sauvetage ou de ravitaillement de campements destinés à accueillir les randonneurs, mais selon un itinéraire fixe et hors des secteurs où circulent les randonneurs.

Actuellement, l'immensité du territoire et la faible fréquentation du massif (entre 300 et 500 personnes annuellement), n'engendrent pas de perturbations visibles sur le milieu, tels que l'érosion. Par contre, considérant la fragilité du milieu alpin et que cette fréquentation est vouée à prendre de l'expansion rapidement, surtout sur le secteur d'aménagement, un itinéraire d'été reliant les deux sentiers d'accès déjà en place sera envisagé. Les randonneurs seront tenus de rester sur le sentier et de camper aux endroits destinés à cet usage le long de ce sentier. Les feux de camp à ces endroits seront permis dans l'optique où du bois sera mis à leur disposition. Le prélèvement de bois par les randonneurs sera interdit, de façon à éviter la détérioration des forêts exceptionnelles du massif. Par contre, le prélèvement des fruits sauvages le long du sentier est toléré puisque l'intensité de la récolte ne menace d'aucune façon la pérennité des espèces.

En hiver, puisque le milieu se trouve protégé par la neige, la pertinence de ce sentier devient caduque et les randonneurs pourront circuler et camper librement sur cette partie du massif. L'hiver est la saison privilégiée pour la découverte des monts Groulx en raison des modes de déplacement qui deviennent possibles. L'absence de sentier durant la saison froide contribuerait à préserver le sentiment de liberté dans le secteur d'aménagement, de loin le plus spectaculaire en raison de la vue sur le cratère de Manicouagan. Les feux de camp devront tout de même être faits à des endroits définis.

À l'intérieur du secteur d'autonomie, aucun aménagement n'est prévu. Ce secteur est situé à plusieurs jours de marche de la route (20 km), est difficile d'accès et demande une grande expérience de l'orientation et de la vie en milieu sauvage. Les paysages étant semblables et même moins impressionnants que dans le secteur aménagé, la raison fondamentale pour s'y rendre est le désir de vivre une expérience hors du commun, en autonomie complète. Ce secteur n'est pas sujet à connaître une forte popularité à court, moyen et même long termes. Pour ces raisons, la circulation, le campement et les feux de camp peuvent être pratiqués de façon libre sur ce secteur à longueur d'année sans menacer l'intégrité écologique du secteur.

Voici les activités qui seront encouragées à l'intérieur des secteurs d'aménagement et d'autonomie :

Expéditions en skis ou raquettes :

Les immenses plateaux alpins qu'on retrouve sur 603 km² du massif offrent des conditions et des paysages exceptionnels pour la randonnée d'hiver. La durée de l'hiver (7 à 9 mois) et les forts enneigements sont des atouts particuliers à ce secteur et prolongent la saison praticable qu'on connaît ailleurs en province. Le ski de randonnée, le télémark et la marche en raquettes sont les activités déjà pratiquées par les utilisateurs actuels du massif en hiver.

Randonnées pédestres :

À la saison estivale, les plateaux laissent apparaître les tapis colorés de toundra. La randonnée pédestre offre donc des panoramas exclusifs si on tient compte en plus que les hauteurs permettent un regard sur le cratère de Manicouagan et sur les vastes étendues de forêt boréale encore intactes qui bordent le massif. L'étendue du massif permet des expéditions de plusieurs jours et les sentiers Jauffret et Veyrier offrent un lien facile et sécuritaire entre la route 389 et les plateaux alpins.

Excursions en traîneau à chiens :

On retrouve aussi dans les monts Groulx, des secteurs qui se prêtent bien à la pratique du traîneau à chiens en raison des nombreux lacs et ruisseaux qui sillonnent tout le territoire mais particulièrement sur les collines plus basses et ondulantes du secteur Raudot.

Le secteur de Recherche, qui ne connaît aucune activité touristique, a une vocation d'acquisition de connaissances sur la diversité de milieux que supporte le massif. Cette portion du massif contient un secteur de 10 735 hectares situé à une dizaine de km au Sud-Est du petit lac Manicouagan, déjà envisagé en 1984 comme site candidat pour une réserve écologique par le Service des inventaires écologiques du ministère de l'Environnement du Québec. Ce secteur, appelé Rivière de la montagne blanche, est décrit par Boudreault et Audet (1984), comme un site qui « présente un intérêt certain pour la constitution d'une réserve écologique » et qui « rassemble les caractéristiques géographiques et écologiques du massif montagneux et en exprime toute la diversité ». Étant situé à l'est du chemin de fer qui relie Port-Cartier à Fermont, ce site n'est aucunement susceptible de nuire au développement de l'écotourisme. L'accès motorisé, afin de rejoindre rapidement les sites d'étude, est possible dans ce secteur en raison de l'éloignement des sites à vocation écotouristique.

6.1.2 Éducation

La situation géographique et la topographie de ces montagnes provoquent une évolution de la flore allant de la forêt boréale à la toundra arctique. On y retrouve à l'intérieur d'une marche de quelques heures, la flore présente entre le fleuve Saint-Laurent et la Baie d'Ungava. Le massif est donc un lieu tout désigné pour faire l'observation et l'apprentissage de la végétation québécoise.

Le massif est également un lieu privilégié pour faire l'apprentissage et l'entraînement de la vie en conditions arctiques, en raison de l'accès par route à ce type de milieu. Nous pensons ici aux travailleurs appelés à œuvrer dans ces régions tels les pilotes, les guides ou les militaires.

Il est à noter que plusieurs universités et collèges s'intéressent déjà à ces deux opportunités qu'offre le massif.

En raison de son isolement et de sa nature intacte, le territoire des monts Groulx se prête bien pour l'initiation aux cultures autochtones qui fascinent un public aujourd'hui devenu international. Le massif était jadis parcouru par des peuples autochtones nomades qui y vivaient selon un mode de vie basé sur la connaissance et l'ultime respect de leur environnement, notamment les Innus. De plus, le secteur est riche d'une histoire qui date du temps des postes de traite de fourrures, des coureurs des bois et des missionnaires. Ce volet est déjà abordé par monsieur Michel Denis lors des expéditions d'Exploranord et connaît un fort succès. Les communautés autochtones ont déjà en projet de faire une exploitation touristique de ce territoire. Il serait envisageable qu'ils développent eux-mêmes ce type d'activités.

6.2 L'ASTROBLÈME DE MANICOUAGAN

6.2.1 Écotourisme

Le réservoir Manicouagan offre par son étendue et son caractère sauvage, un potentiel d'activités nautiques susceptibles d'attirer beaucoup d'adeptes, telles que le canot camping ou le kayak de mer. Des commodités légères pourraient être aménagées sur les berges du réservoir ou sur les nombreuses îles. Par exemple, la disponibilité de sites de camping pourrait faciliter la progression des usagers et permettre des expéditions de quelques jours autour du cratère.

6.2.2 *Éducation*

L'île René-Levasseur, au centre de l'astrobloc, fascine les géologues depuis longtemps par sa structure de métamorphisme de choc demeurée dans sa forme originale. L'impact du météorite a laissé des traces visibles dans l'environnement. La géologie bien particulière de l'île René-Levasseur est sujette à fasciner le public dans le sens où on y retrouve des vestiges géologiques, tels que de la roche vitrifiée. Des excursions guidées par un prospecteur interprète professionnel seront envisagées, de façon à amener les touristes sur les lieux riches en phénomènes métamorphiques et en fossiles. Il serait intéressant que cette activité soit réalisée selon les méthodes traditionnelles des prospecteurs québécois, qui recèlent un aspect culturel bien typique de ces régions. Ceci pourrait se réaliser en ajoutant à l'activité de prospection une démonstration du type de camp et de l'équipement qu'utilisaient ces travailleurs par exemple.

6.3 SECTORISATION DE LA RÉSERVE DE LA BIOSPHERE

Le concept d'une Réserve de la biosphère est, pour un territoire donné, de trouver l'équilibre entre les buts de la conservation de la biodiversité et la promotion du développement économique. Afin de remplir ces conditions, le territoire Manicouagan – Monts Groulx sera divisé de la façon suivante, suivant le modèle de l'UNESCO :

- Zone de conservation : Zone où est exclue toute forme d'exploitation industrielle des ressources, afin de permettre l'écotourisme, l'éducation et la recherche (inclus les 2 aires protégées annoncées par le gouvernement du Québec). De plus, la réserve écologique Louis-Babel est un secteur de conservation intégrale où seuls les chercheurs autorisés ont accès à des fins précis de recherche sur les écosystèmes et la géologie d'impact.
- Zone tampon : Zone d'activités encadrées à l'intérieur de norme de protection de l'environnement. Inclus tout le massif des monts Groulx (Uapashke) en périphérie de l'aire protégée, à l'exception de la partie où on retrouve des « claims » minier. La partie sous CAAF de l'île René-Levasseur, où sera pratiqué des normes d'intervention forestière qui tiennent compte de la préservation des paysages et de certaines espèces fauniques, sera aussi une zone tampon.
- Zone de coopération : Zone où est encouragée le développement durable et la démonstration de techniques d'aménagement du territoire innovatrices et respectueuses de la mission de conservation de la biodiversité. Inclus pour l'instant les parties sous claims miniers des monts Groulx, en plus des versant Sud, Est et Nord du massif. À mesure que des ententes seront prises avec les industriels concernés, ces zones sont sujettes à être incluses dans les zones tampons.

De plus, toujours dans le but de remplir les objectifs premiers de la Réserve de la biosphère, les points suivants, basés sur les recommandations de l'UNESCO, sont actuellement abordés ou envisagés dans le cadre du projet:

- **Intégration de la Réserve de la biosphère dans des projets régionaux de développement et d'aménagement du territoire.**

Le Comité de concertation a reçu l'appui de tous les intervenants du milieu. Les intervenants ayant des projets concrets de mise en valeur du territoire, soit les Amis des monts Groulx, le conseil de Bande de Betsiamites, Patrimoine Manicouagan et la MRC Manicouagan, siègent tous sur le Comité.

- **Incitation des industriels, situés à proximité de la Réserve de la biosphère, à adopter des pratiques d'exploitation durable.**

Le Comité siège actuellement sur la table de concertation de l'aire commune 093-20 de la compagnie Kruger Scierie Manic, dans le but de faire valoir ses positions pour le territoire en question. Le Comité a également des discussions régulières avec la société d'état Hydro-Québec, qui a accepté depuis le printemps 2003 à prendre part aux rencontres du Comité. Il tente également d'entrer en contact avec les autres compagnies forestières et minières qui œuvrent dans le secteur.

- **Inclusion dans les programmes scolaires d'information sur la conservation et le développement durable.**

Le Comité prévoit, à moyen terme, inclure des séances d'information sur le développement durable et la mise en valeur écologique au CEGEP de Baie-Comeau, qui dispense un cours en aménagement de la faune. Ces séances pourraient se poursuivre dans d'autres institutions d'enseignement selon les possibilités.

- **Recensement des intérêts des divers partenaires.**

Le Comité regroupe les différents intervenants et poursuit l'objectif de la mise en commun des orientations de ses partenaires. Des rencontres régulières permettent de tenir les partenaires au courant des démarches et de les ajuster selon les besoins de chacun.

- **Évaluation des produits naturels et des services de la réserve (inventaires exhaustifs).**

Le Comité compte encourager la recherche scientifique à l'intérieur du territoire. Il appuie déjà une expédition scientifique organisée par les Amis des monts Groulx. Cette expédition permettra entre autre d'élaborer un guide de vulgarisation des éléments naturels et scientifiques du massif.

- **Production de matériel d'information pour les visiteurs.**

Le Comité, par l'entremise de l'ATRM, bénéficie déjà d'une carte de la route Trans-Québec-Labrador, seul accès routier à la Réserve, ainsi que des sentiers du massif.

- **Mise en place de centre d'éducation sur le site.**

Le comité compte procéder, à moyen terme, à la construction d'une écolodge, soit une structure d'accueil bâtie selon les principes de l'écotourisme. Elle permettra d'accueillir des groupes de chercheurs ou d'étudiants, puisque l'absence de logis confortables et pouvant héberger plusieurs personnes limite actuellement les possibilités de recherche. Le concept fera l'objet d'un partenariat avec certaines universités et permettra de diffuser de l'information aux visiteurs.

De plus, un centre d'interprétation de la Réserve est prévu. Le projet fait déjà l'objet d'une section du centre d'interprétation des 5 mers, à Baie-Comeau, aménagé dans le cadre du projet Parc Boréal, de la Ville de Baie-Comeau.

6.4 AMÉNAGEMENT POUR FACILITER LA DÉCOUVERTE DE LA RÉSERVE

En collaboration avec l'association Les Amis des monts Groulx, le Comité propose d'aménager un sentier de courte randonnée sur le mont Harfang, situé juste à l'est de la route 389. Cette petite montagne de 945m a l'avantage de nécessiter seulement deux heures de marche pour atteindre le sommet, qui offre un panorama sur les monts Groulx et le cratère de Manicouagan. Ce sommet est donc beaucoup plus accessible que ceux des monts Groulx, et pourrait donc élargir la catégorie de visiteurs intéressés à ces découvertes.

7. CONCLUSION

Somme toute, le projet de création de la Réserve de la biosphère Manicouagan – Monts Groulx (Uapashke) est surtout la prise en charge du territoire par les intervenants régionaux afin d'y diversifier les usages. La conservation de la biodiversité, le développement durable ainsi que l'éducation et la recherche sont les mots clés du projet. Plus de 1 800 km² sont potentiellement protégés légalement contre l'industrie, assurant des laboratoires en milieu naturel exceptionnels pour la recherche et l'éducation. Certaines aires seront axées sur l'écotourisme, ce qui apportera une saveur éducative et respectueuse des aspects naturels, scientifiques, technologiques et culturels de la Réserve, en plus du grand nombre d'activités de plein air qui sont possibles sur un tel territoire.

Le territoire Manicouagan – Monts Groulx (Uapashke) se démarque de ce qu'on retrouve ailleurs en province, mais où tout est encore à développer. Il est impératif de préserver les principales particularités qui se retrouvent dans le complexe, et ceci surtout en ce qui concerne les monts Groulx. Ces montagnes sont vierges et doivent le rester. Le caractère sauvage et l'orientation à la carte et boussole sont une difficulté qui démarque ce massif des autres qui sont accessibles par route, et ce autant au Québec qu'aux États-Unis et en Europe. Le territoire doit être développé avec le souci de le garder dans son état le plus authentique possible, puisque c'est précisément pour cette qualité que les gens seront prêts à se déplacer.

Il est aussi démontré que le type de tourisme qu'il est possible d'offrir sur ce territoire est en pleine expansion et qu'il deviendra très rentable d'ici quelques années. Nous sommes donc à l'aube d'un accroissement majeur de la demande touristique et disposons pour le rencontrer d'un massif montagneux immense coiffé de toundra arctique et de sommets à plus de 1000 m d'altitude, du plus spectaculaire astroblème du monde, demeuré dans sa forme originale, et du plus grand barrage à voûtes multiples et contreforts du monde. Le tout se trouve à une demi-journée de route de l'aéroport de Baie-Comeau. La Réserve de la biosphère Manicouagan – Monts Groulx (Uapashke) conduira à une activité économique rentable et plus durable que la vocation industrielle initiale, créant des emplois qui répondront aux besoins de stimulation de l'écotourisme et de mise en valeur écologique des forêts sur la Côte-Nord.

8. RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- ARCHAMBAULT, M., et C. Péloquin, 1999. Établissement d'un profil des touristes d'aventures et des écotouristes pour chacun des principaux marchés géographiques du Québec, Montréal: UQAM, École des sciences de la gestion, Chaire du tourisme de l'UQAM.
- AVENTURE NOMADE, 1993. Rapport d'événement Raid International Mahikan, 1992.
- BIORET, F., C. Cibien, J-C. Génot, et J. Lecomte, 1998. Méthode d'élaboration des guides d'aide à la gestion pour les réserves de biosphère : application aux réserves de biosphère françaises. Dossier MAB 19. UNESCO, Paris, 48 pages.
- BOUDREAU, F. et G. Audet, 1984. Projet de constitution d'une réserve écologique sur les monts Groulx, Ministère de l'Environnement du Québec, service des inventaires écologiques, 18 pages.
- BOUDREAU, S., 2000. Développement récréo-touristique de l'axe nordique, ATR Manicouagan, 11 pages.
- DRYADE, 1983. Description, comparaison et localisation de sites potentiels à la constitution de réserves écologiques sur les monts Otish, les monts Groulx et le mont de Babel, Gouvernement du Québec, Ministère de l'Environnement, 48 pages.
- ENVIRONNEMENT CANADA, 1983. Normales climatiques au Canada, Température et précipitations, 1951 - 1980, publication du Programme climatologique canadien.
- FULTON, R.J., 1937. Le quaternaire du Canada et du Groenland, Ottawa, Approvisionnement et service Canada, 907 pages.
- GAGNON, C., 1999. Tourisme viable et parc nationaux; quel avenir pour les communautés locales?, actes du forum tenu les 5 et 6 juin 1998 à Sacré-Coeur-sur-le-Fjord-du-Saguenay, Chicoutimi: UQAC, Groupe de recherche et d'intervention, 183 pages.
- GINGRAS, A., 2001. Communication personnelle
- GRIEVE, R.A.F. et Robertson, P.B., 1987. Terrestrial Impact Structures, Geological Survey of Canada, carte 1658A.
- HARDY, A., 1999. Rapport statistique été 1999, Maison du tourisme de la Côte-Nord Manicouagan-Duplessis, 12 pages.
- HIGGINS, M., 2003. Communication personnelle
- HOGUE, C., et A. Bolduc, 1979. Un siècle d'électricité, Libre expression, 586 pages.
- HYDRO-QUÉBEC, 1997, 1999. * Statistiques disponibles à Hydro Québec.
- JAY RAYON, J.-C., 1996. Le tourisme d'aventure au Québec, à la recherche d'expériences nouvelles en milieux naturels, Secrétariat au développement des régions, Direction des politiques et ententes gouvernementales, Québec, 49 pages.

RONDOT, J., 1995. Les impacts météoritiques à l'exemple de ceux du Québec, Publications MNH inc. Canada, 148 pages.

LANDRY, P., 1969. Le massif des monts Groulx: notes phytogéographiques, Le naturaliste canadien, Ministère des Forêts, Ottawa, vol 96, 95-102.

LARUE, P., 2000. Mémoire sur les Monts Groulx et l'île René-Levasseur, en collaboration avec l'ATR Manicouagan.

L MESSIER, JP., MERCIER, D., VIENS, D., 2001. Projet de Réserve mondiale de la biosphère : Monts Groulx-Astroblème Manicouagan-barrage Daniel-Johnson. Présenté à l'association touristique régionale de Manicouagan, Baie-Comeau, 71 pages.

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT DU QUÉBEC (MENV), 2003. La réserve de biodiversité projetée des monts Groulx. Document préparé pour la consultation du public. Gouvernement du Québec, direction du patrimoine écologique et du développement durable, 75 pages.

POMERLEAU, R, 1980, Flore des champignons au Québec. Édition la Presse, Québec, 652 pages.

RESSOURCES NATURELLES CANADA, 1997. La biodiversité des forêts, Plan d'action triennal du service des forêts, Service canadien des forêts, direction des sciences, Ottawa, 43 pages.

ROBITAILLE, A., SAUCIER, 1998. Paysages régionaux du Québec méridional, Les publications du Québec, Québec, 213 pages.

ROUSSEAU, C, 1974. Géographie floristique du Québec-Labrador. Distribution des principales espèces vasculaires, Québec, Les presses de l'Université Laval, 799 pages.

STATISTIQUE QUÉBEC, 1999. Le tourisme du Québec en bref 1999, Tourisme Québec, 12 pages.

TOURISME CANADA, 1995. Tourisme d'aventure au Canada, Aperçu du produit du marché et du potentiel commercial, 103 pages.

TOURISME QUÉBEC, 1999. Stratégie Marketing 2000-2005,

UNESCO, 1996. Réserve de la biosphère: La stratégie de Séville et le cadre statuaire du réseau mondial, UNESCO, Paris, 20 pages.

UNESCO, 1998. Programme sur l'homme et la biosphère-formulaire de proposition de réserve de la biosphère, UNESCO, Paris, 27 pages.

Web: Green Montains and Finger Lakes National Forests, 2001

<http://www.fs.fed.us/r9/gmfl>

Web: Fédération des pourvoyeurs du Québec, 2001

<http://www.fpq.com/>

Web : Parc de la Gaspésie, Société des établissements de plein-air du Québec, 2001

<http://www.sepaq.com/Fr/IndexDirect.cfm?LeParc=4>

Web : Parc des Grands-Jardins, Société des établissements de plein-air du Québec, 2001

<http://www.sepaq.com/Fr/IndexDirect.cfm?LeParc=5>

Web : Parc des Hautes-Gorges-de-la-Rivière-Malbaie, Société des établissements de plein-air du Québec, 2001

<http://www.sepaq.com/Fr/IndexDirect.cfm?LeParc=19>

Web : Parc des Monts-Valin, Société des établissements de plein-air du Québec, 2001

<http://www.sepaq.com/Fr/IndexDirect.cfm?LeParc=13>

Web : New Hampshire State Parks, 2000

<http://www.nhparks.state.nh.us/parkops/parks/mtwashington.html>

ANNEXE 1
LETTRES PATENTES

LETTRES PATENTES

Loi sur les compagnies, Partie III

(L.R.Q., chap. C-38, art. 218)

L'Inspecteur général des institutions financières, en vertu de la Loi sur les compagnies, délivre les présentes lettres patentes aux requérants ci-après désignés, les constituant en personne morale sous la dénomination sociale

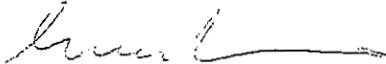
RÉSERVE MONDIALE DE LA BIOSPHERE
MANICOUAGAN-MONTS GROULX

FAIT À QUÉBEC LE 11 MARS 2003

Déposées au registre le 11 mars 2003
sous le matricule 1161367728




Inspecteur général des institutions financières


Contresignataire

ANNEXE 2
LETTRES D'APPUI

COOPÉRATIVE DE SOLIDARITÉ
DE LA RÉSERVE DE LA BIOSPHÈRE DU
LAC SAINT-PIERRE

Berthierville, le 21 avril 2003

Monsieur Jean-Philippe L. Messier
ATR Manicouagan
337, boul. LaSalle, bureau 304
Baie-Comeau (Québec) G4Z 2Z1

Monsieur,

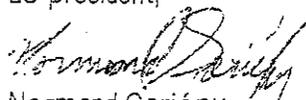
J'apprenais tout récemment, avec plaisir, qu'un large consensus régional existe face à votre projet de reconnaissance, à titre de réserve de la biosphère de l'UNESCO, des monts Groulx, de l'astroblème de Manicouagan et du barrage Daniel-Johnson. En fait, l'essentiel d'une telle démarche réside dans l'adhésion des collectivités concernées au projet. Concrètement, notre propre démarche qui s'est échelonnée sur près d'une dizaine d'années a permis de faire réaliser à tous l'importance de notre territoire et de développer un fort sentiment d'appartenance à un patrimoine maintenant reconnu mondialement. Cette longue démarche s'est traduite par une prise en charge exceptionnelle du territoire.

Présentement, le projet fait toujours l'unanimité auprès des différents ministères tant provinciaux que fédéraux. Cette belle unanimité nous a permis tout récemment de réaliser une vaste étude identifiant un axe de développement qui réussit à intégrer une très grande volonté de développer tout en conservant le milieu. Cette étude, le Plan directeur de développement écotouristique de la réserve de la biosphère du Lac-Saint-Pierre, nous a permis de réaffirmer encore davantage le besoin de faire rimer écologie avec économie au lac Saint-Pierre. Prochainement, nous mettrons en place une vaste consultation élargie sur le sujet, ce qui nous permettra de s'assurer encore une fois de l'adhésion des collectivités à notre projet.

En terminant, la Coopérative de solidarité de la réserve de la biosphère du Lac-Saint-Pierre tient à appuyer une démarche comme celle que vous entreprenez. Elle tient également à vous assurer de toute sa collaboration afin de mener à bien ce vaste projet de reconnaissance des monts Groulx, de l'astroblème de Manicouagan et du barrage Daniel-Johnson.

Veuillez agréer, Monsieur, l'expression de mes sentiments distingués.

Le président,


Normand Gariépy

Kruger

Division Forêts et Produits forestiers Forests and Wood Products Division

Le 21 mai 2002

Monsieur Jean-Philippe L. Messier
ATR Manicouagan
337, boul. Lassalle, bur. 304
Baie-Comeau (Québec)
G4Z 2Z1

**Objet : *Projet de création de la Réserve Mondiale de la Biosphère
Manicouagan***

Monsieur,

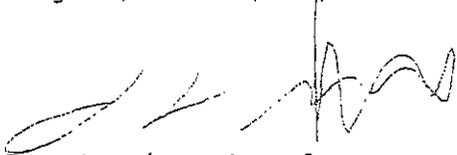
Nous avons pris connaissance du projet de l'Association Touristique Régionale de Manicouagan de créer une Réserve Mondiale de la Biosphère et nous sommes heureux, par la présente, de vous réitérer notre appui à cet égard.

La société Kruger a à cœur le patrimoine naturel et culturel de la Côte-Nord et nous sommes convaincus que cette initiative permettra de conserver et de promouvoir ce patrimoine en plus de contribuer significativement au développement touristique de la région.

Les objectifs généraux des réserves de l'UNESCO étant la conservation de la biodiversité et la pratique du développement durable, il va de soi que ce projet s'harmonise avec les politiques de notre entreprise. Nous croyons fermement que nos méthodes d'interventions, guidées par le principe de développement durable et la protection des habitats fauniques, permettent de préserver la richesse de ces milieux nordiques et ainsi d'en assurer la pérennité pour les générations futures.

Nous sommes donc très heureux de supporter votre projet et de vous confirmer notre participation à sa réalisation en y apportant notamment notre expertise conseil sur le plan forestier. Nous avons également le plaisir de vous confirmer notre intérêt à participer au comité de mise en œuvre de ce magnifique projet de concertation régionale.

Veuillez agréer, Monsieur, l'expression de mes sentiments les meilleurs.



Jean-François Mérette, Ing., f.
Directeur général - Opérations sciage

Siège social / Head Office

3265, chemin Bedford, Montréal (Québec) Canada H3S 1G5

Téléphone : (514) 343-3222 - Télécopieur : (514) 343-3177 - www.kruger.com

Bureau des ventes / Sales Office - Téléphone : (514) 343-3232 - Télécopieur : (514) 342-3210

Le 2 mai 2002

Monsieur Jean-Philippe L. Messier
A.T.R. Manicouagan
337, boulevard La Salle, bureau 304
Baie-comeau (Québec) G4Z 2Z1

Objet : Appui au projet de création de la Réserve mondiale
de la biosphère Manicouagan

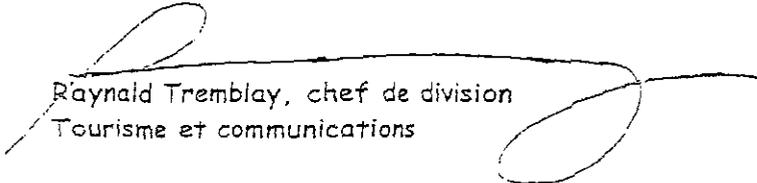
Monsieur Messier,

Ayant pris connaissance des démarches de création de la Réserve mondiale de la biosphère Manicouagan par l'association touristique régionale de Manicouagan, nous désirons exprimer notre appui face à ce projet. Ayant à cœur le patrimoine naturel et culturel de la Côte-Nord, la Ville de Baie-Comeau est heureuse de vous supporter dans votre initiative.

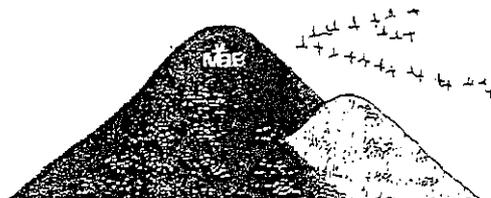
Les objectifs généraux des Réserves de l'UNESCO étant la conservation de la biodiversité et la pratique du développement durable, il va de soi que votre projet sera profitable à plusieurs niveaux pour la Ville de Baie-Comeau, notamment au niveau de la reconnaissance et du tourisme. Un type d'exploitation industrielle respectueux des exigences du développement durable en plus de la conservation intégrale de certaines aires protégées permettraient également de préserver les éléments majeurs du territoire et d'en assurer la pérennité pour les générations futures.

Nous avons donc l'intention de supporter votre projet en apportant notre expertise conseil lorsque nécessaire. Nous espérons que cet appui vous sera utile dans la mise en œuvre du projet de création de la Réserve mondiale de la biosphère Manicouagan.

Recevez, monsieur Messier, nos salutations les meilleures.


Raynald Tremblay, chef de division
Tourisme et communications

RT/ml



Le 1^{er} février 2002

Monsieur Jean-Philippe L. Messier
ATR Manicouagan
337, boul. Lassalle, bur. 304
Baie-Comeau (Québec)
G4Z 2Z1

Monsieur Messier,

Ayant pris connaissance de vos démarches de création de la Réserve mondiale de la Biosphère de l'Axe Nordique, nous désirons exprimer notre appui face à votre projet. En tant que première Réserve mondiale de la Biosphère au Canada (1978), le Centre de la Nature du mont Saint-Hilaire est heureux de vous appuyer dans votre initiative.

Les Réserves de l'UNESCO ayant tous les mêmes objectifs généraux, il va de soi que votre projet s'accorde bien avec la mission du Centre de la Nature. Le développement durable est pour nous une priorité sur laquelle le réseau des Réserves met beaucoup d'emphasis. Il est à notre avis que de telles pratiques soient appliquées sur le territoire qui vous préoccupe. Par ailleurs, la forêt du mont Saint-Hilaire est le principal vestige d'un écosystème qui recouvrait jadis 95% de la vallée du Richelieu, et ce en plus d'être d'une qualité exceptionnelle. N'ayant jamais été exploitée commercialement, divers secteurs de la montagne renferme des arbres dont certains ont plus de 400 ans. Nous comprenons donc très bien votre ferme intention de sauvegarder les peuplées originelles qui se trouvent dans le secteur des monts Groulx et de l'île René-Levasseur. Ces forêts anciennes sont de plus en plus rares et méritent un statut de protection permettant de conserver ces vestiges de notre patrimoine naturel.

Étant des partenaires privilégiés d'une Réserve de la Biosphère active depuis 24 ans, nous avons l'intention de supporter votre projet au meilleur de nos capacités. Pour réaliser ce projet, nous vous offrons notre expertise en termes de révision des documents nécessaires à votre incorporation comme Réserve de l'UNESCO. Nous croyons aussi que notre expérience de gestion d'une Réserve et de son rôle vis-à-vis de la communauté pourrait vous être utile et bénéfique. Notre contribution en nature au projet est évaluée à 1 500\$ en frais d'équipement et de temps / personne.

Nous espérons que cet appui vous sera utile dans la création de la Réserve de la biosphère. Veuillez agréer, monsieur Messier, l'expression de nos meilleures salutations.


Marc-André Guertin, M.Sc.
Coordonnateur de la conservation

CENTRE DE LA NATURE MONT-SAINT-HILAIRE
422, chemin des Moulins, Mont-Saint-Hilaire (Québec) J3G 4S6
Tél.: (450) 467-1755 Télécopieur: (450) 467-5015
info@centrenature.qc.ca

Le 1^{er} mars 2002

Monsieur Jean-Philippe L. Messier
ATR Manicouagan
337, boul. Lassalle, bur. 304
Baie-Comeau (Québec)
G4Z 2Z1

Monsieur Messier,

Ayant pris connaissance de vos démarches de création de la Réserve mondiale de la Biosphère Manicouagan, nous désirons exprimer notre appui face à votre projet. En tant qu'organisme présent pour promouvoir la protection du massif des Monts Groulx, l'Association des Amis des Monts Groulx est heureuse de vous appuyer dans votre initiative.

Les objectifs d'une Réserve de l'UNESCO étant la conservation du patrimoine naturel et culturel d'un territoire, il va de soi que votre projet s'accorde bien avec la mission de notre association. Nous croyons que le caractère unique des monts Groulx mérite un statut permettant d'assurer la pérennité des richesses qu'on y retrouve. De plus, les étendues de forêt boréale autour des monts Groulx doivent être respectées, dans le sens où le caractère sauvage et intact du massif, combiné avec l'environnement arctique qu'on retrouve sur les plateaux alpins, offre aux randonneurs un sentiment impossible à vivre ailleurs en province où l'on peu se rendre par voiture. Des normes d'exploitations spéciales telles que celles du développement durable doivent être mises de l'avant pour conserver le potentiel visuel des monts Groulx.

Nous avons donc l'intention de supporter votre projet au meilleur de nos capacités, soit premièrement en apportant notre expertise conseil sur le comité de gestion de la Réserve qui sera formé prochainement. Aussi, il nous est possible de vous offrir une certaine visibilité lors de la diffusion d'articles promotionnels de nos activités, ainsi qu'une contribution bénévole pour certains travaux d'aménagements lors des Grandes Corvées qui se tiennent à chaque année à la fête du travail.

Nous espérons que cet appui vous sera utile dans la mise en œuvre du projet de création de la Réserve mondiale de la biosphère Manicouagan. Veuillez agréer, monsieur Messier, l'expression de nos meilleures salutations.


Roch Roy
Président Association des Amis des Monts Groulx

Baie-Comeau, 12 mars 2001

Monsieur Jean-Philippe L. Messier
ATR Manicouagan
337, boul. Lasalle, bur. 304
Baie-Comeau (Québec)
G4Z 2Z1

OBJET : Appui au projet de réserve mondiale de la biosphère

Monsieur Messier,

Ayant pris connaissance de votre projet de création de la Réserve mondiale de la biosphère Manicouagan, nous désirons exprimer notre appui face à vos démarches. Notre organisme est heureux de contribuer à votre initiative.

Le territoire visé pour la Réserve renferme effectivement des particularités uniques qui en fait un attrait d'ordre international. Les objectifs généraux des Réserves de l'UNESCO étant la conservation et la pratique du développement durable, nous croyons que le tourisme devient une valeur ajoutée à la simple exploitation industrielle des ressources, et ce en raison de l'important potentiel des attraits naturels, culturels et scientifiques qu'on retrouve dans cette région nordique. Nous croyons également que dans cet optique, il devient pertinent de disposer d'un territoire tel que celui qui vous préoccupe en lui accordant une vocation écotouristique qui met en valeur l'environnement tout en promouvant la protection écologique du secteur. Ce projet fera sans doute appel à une certaine main-d'œuvre locale et pourrait créer un pilier touristique qui stimulera le développement économique sur la Côte-Nord.

Nous avons donc l'intention de supporter votre projet et espérons que cet appui vous sera utile dans vos démarches de création de la Réserve mondiale de la biosphère Manicouagan.

Veuillez agréer, Monsieur Messier, l'expression de nos meilleurs salutations.



Pierre Frenette, président
Patrimoine - Manicouagan
557, boul. Blanche
Baie-Comeau (Québec)
G5C 2B2

Le 29 mars 2002

Monsieur Jean-Philippe L. Messier
ATR Manicouagan
337, boul. Lassalle, bur. 304
Baie-Comeau (Québec)
G4Z 2Z1

Monsieur Messier,

Avant pris connaissance de vos démarches en vue de la création de la Réserve mondiale de la Biosphère Manicouagan, nous désirons exprimer notre appui face à votre projet. En tant qu'organisme visant la sauvegarde de l'environnement et du développement durable des ressources, l'Union québécoise pour la conservation de la nature (UQCN) est heureuse de vous appuyer dans votre initiative.

Étant déjà impliquée dans le dossier de la conservation du patrimoine forestier exceptionnel des monts Groulx et de l'Île René-Levasseur, notamment par notre présence à la table de concertation Kruger, il va de soi que ce secteur de la Côte-Nord nous préoccupe. Nous croyons que la conservation de ce territoire est impérative en ce qui a trait aux secteurs qui renferment une représentativité écologique particulière à cette région boréale exceptionnelle par son âge, par sa conservation des feux et par l'absence à ce jour de modifications par l'homme (si on fait exception de l'intervention associée au barrage Daniel Johnson et à son réservoir). Les objectifs généraux des réserves de l'UNESCO étant la conservation et la pratique du développement durable, il va de soi que votre projet s'accorde bien dans ses orientations avec leur mission.

Le développement durable, qui est pour l'UQCN aussi une priorité, pourrait permettre sur la très grande partie du territoire visé pour la réserve de la biosphère un type d'exploitation forestière respectueux des exigences du milieu, tout en visant la conservation intégrale de certaines aires protégées qui restent à créer et qui permettraient de préserver les forêts anciennes qu'on retrouve dans cette région de la Côte-Nord, ainsi qu'une partie représentative des Monts-Groulx qui recèlent une grande diversité d'écosystèmes.

Nous avons déjà débattu au sein de notre commission Aires protégées la question du statut à accorder à l'éventuelle aire protégée visée pour l'Île René-Levasseur et la partie ouest des Monts-Groulx. Tout d'abord, il nous paraît essentiel de viser un noyau central protégé intégralement, tel que vous prônez dans votre projet, et pour cela nous vous félicitons de votre initiative.

Par ailleurs, à notre avis, ce serait probablement important de ne pas viser une réserve écologique pour la partie de l'aire protégée qui constituerait l'agrandissement de la réserve actuelle, puisque ce type d'aire protégée de la Catégorie 1 de l'UICN ne permet presque aucun accès; un tel statut pourrait rendre plus difficile donc son acceptabilité par la population, et n'est pas nécessaire de toute façon. Nous suggérons plutôt un territoire de Catégorie II (ou peut-être III); les parcs du Québec sont de Catégorie II, et correspondent parfaitement à ce que nous verrions dans ces territoires. L'éventuel parc (dont il faudrait convaincre la FAPAQ de la pertinence, après avoir convaincu la compagnie Kruger de ne pas le couper avant!) pourrait inclure la présente réserve écologique, mais permettrait l'accès à la population au reste de son territoire pour les randonnées, des activités de sensibilisation, etc.

Finalement, je me permets d'exprimer certaines réserves quant à l'idée d'un «parc régional» pour le noyau central de la future réserve puisqu'il s'agit d'une dénomination qui n'accorde aucun statut de protection vraiment reconnu. Le territoire des Hautes Gorges de la rivière Malbaie a connu une expérience de dix ans avec un tel parc régional, et est maintenant reconnu comme un parc provincial («national»), à la grande satisfaction des principaux responsables.

L'UQCN dispose à titre bénévole de l'expertise de plusieurs professionnels de l'environnement et constitue, j'ose dire, l'un des principaux regroupements d'écologistes du Québec. Nous espérons pouvoir continuer à appuyer votre projet par le biais de notre expertise-conseil. Nous serons également présents sur le comité de gestion de la Réserve qui sera formé lors de la réunion du 8 avril prochain, bien qu'un conflit d'horaire ne me permettra pas personnellement d'y assister.

Nous espérons que cet appui vous sera utile dans la mise en œuvre du projet de création de la Réserve mondiale de la biosphère Manicouagan. Veuillez agréer, monsieur Messier, l'expression de nos meilleures salutations.

Harvey Mead
Président, UQCN

Le 18 février 2003

Monsieur Jean-Philippe L. Messier
Coordonnateur du projet
ATR Manicouagan
337, boulevard LaSalle, bureau 304
Baie-Comeau (Québec) G4Z 2Z1

N/Réf. : 5146-00-00

**Objet : Participation et appui au projet de Réserve mondiale de la biosphère
Manicouagan – Monts Groulx**

Monsieur,

Tel que mentionné dans notre note du 10 février 2003, nous avons vérifié la position du ministère en regard de notre participation au comité de concertation et notre appui au projet de Réserve mondiale de la biosphère Manicouagan – Monts Groulx.

Nous désirons vous informer que notre participation se limitera à fournir l'expertise conseil sur les questions environnementales. De plus, il ne faudra pas escompter d'appui financier dans ce projet puisque, comme vous le savez, le ministère de l'Environnement va consacrer ses ressources humaines et financières à l'implantation d'aires protégées dans les années à venir.

M. Serge Beaulieu de la direction régionale, bureau de Baie-Comeau au no de tél. (418) 294-8888, poste 222, sera la personne à contacter pour la prochaine rencontre du Comité de concertation.

Veuillez agréer, Monsieur, nos salutations les meilleures.

Le directeur adjoint et responsable du
bureau de Baie-Comeau



Michel Harvey

MH/chl



Chambre de commerce
de Baie-Comeau

Baie-Comeau, le 7 mars 2003

Monsieur Jean Philippe L. Messier
Association Touristique régionale Manicouagan
337, Boul. Lasalle, bureau 304
Baie-Comeau, QC G4Z 2Z1

Objet : *Résolution Chambre de commerce de Manicouagan
Réserve mondiale de la biosphère Manicouagan – Monts Groulx*

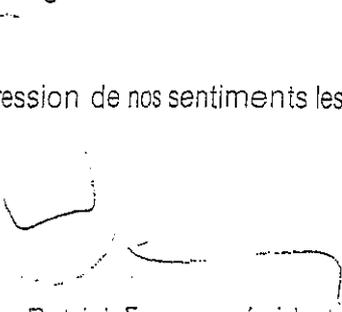
Monsieur,

C'est avec grand plaisir que nous vous transmettons copie de la résolution de la Chambre de commerce de Manicouagan relativement à l'appui de notre organisme à votre projet de création d'une réserve mondiale de la biosphère Manicouagan – Monts Groulx.

Nous espérons que cet appui combiné à celui des autres intervenants de notre communauté vous permettra de concrétiser ce projet exceptionnel pour notre région.

Nous vous prions, Monsieur, de bien vouloir agréer l'expression de nos sentiments les plus distingués.

PF/dr


Patrick Ferrero, président
Chambre de commerce de Manicouagan

Résolution

Le conseil d'administration de la Chambre de commerce de Manicouagan a adopté à l'unanimité, lors de la rencontre du 24 février 2003, la résolution suivante :

Attendu que depuis plusieurs années, la région de la Côte-Nord mise sur le développement touristique pour diversifier son économie;

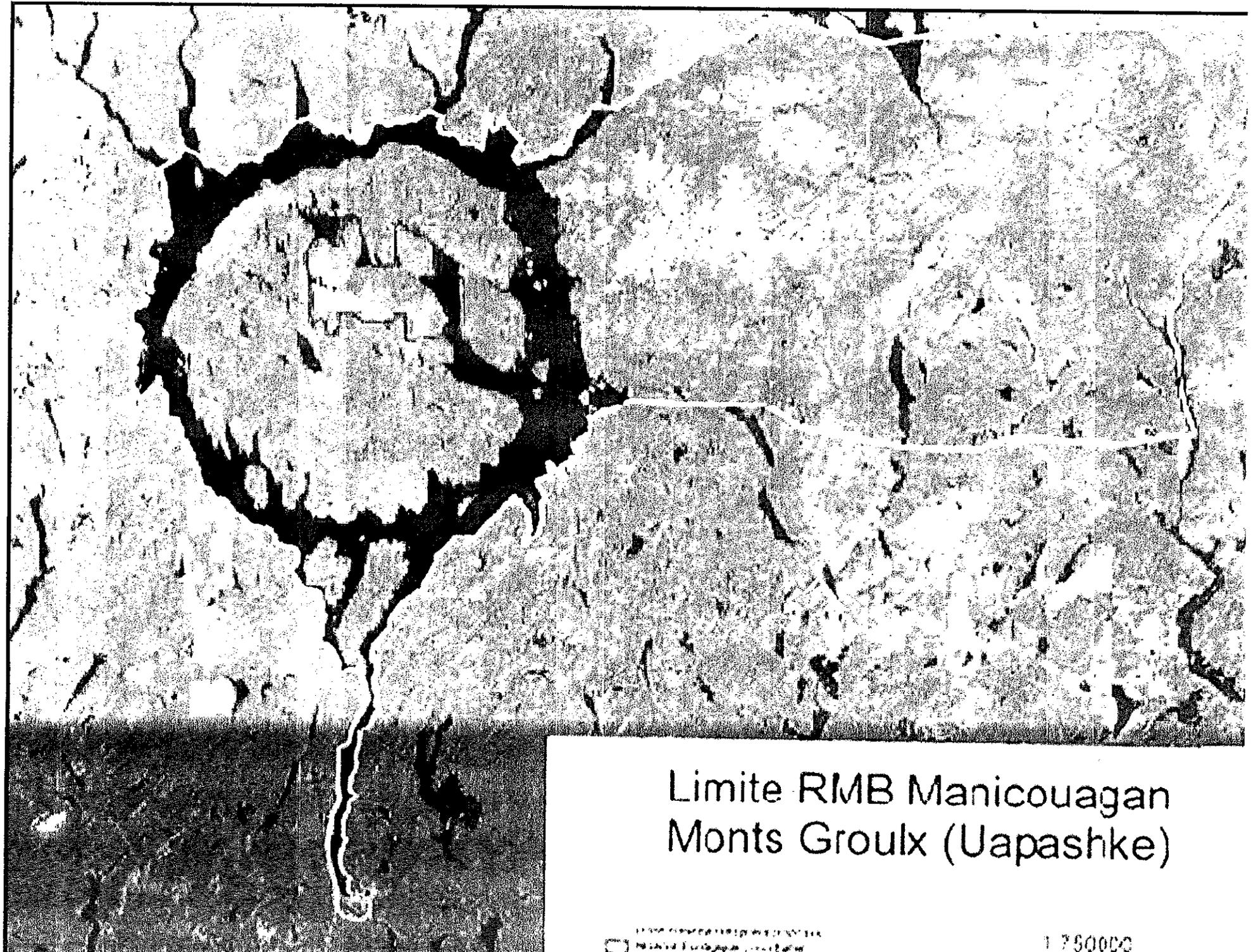
Attendu que l'attrait du Nord et des grands espaces est déjà fort recherché par une clientèle en quête d'aventure et de plein air;

Attendu que la région travaille activement à créer une réserve mondiale de la biosphère qui regrouperait l'astroblème de Manicouagan, le massif des Monts Groulx et le barrage Daniel-Johnson.

Il est proposé par Sylvain Brisson, secondé par André Coulombe et accepté de tous d'appuyer le projet de création d'une Réserve mondiale de la biosphère Manicouagan – Monts Groulx.



ANNEXE 3
CARTE DU TERRITOIRE PROPOSÉ



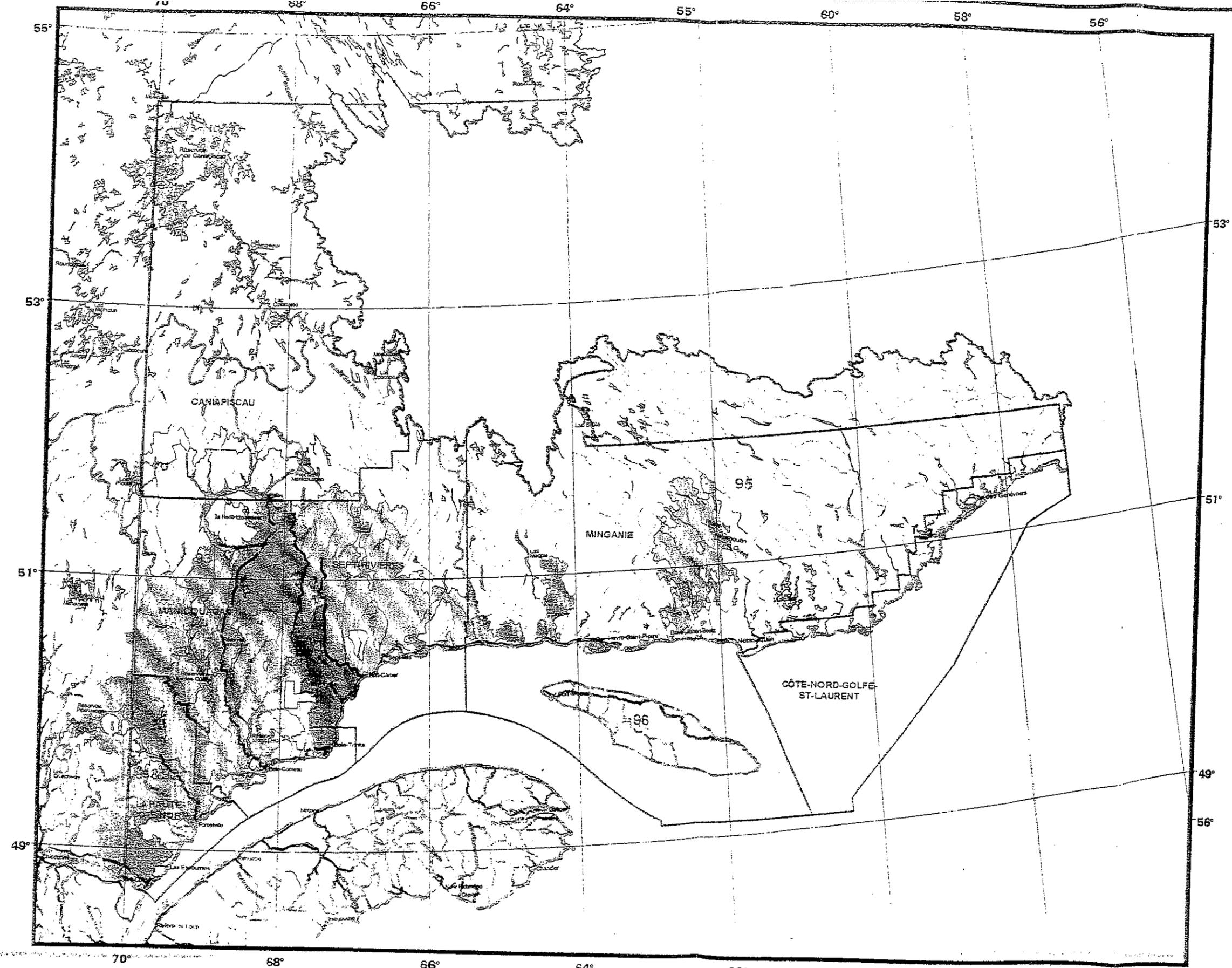
Limite RMB Manicouagan
Monts Groulx (Uapashke)

1:750000
Niveau 1:750000

1:750000

ANNEXE 4
CARTE DES MRC ET DES AIRES COMMUNES

RÉGION CÔTE-NORD



LÉGENDE

- Municipalité régionale de comté (MRC)
- Limite des unités de gestion
- Chemins forestiers
- Routes provinciales

AIRES COMMUNES

- 09030A
- 09030B
- 09030C
- 09201
- 09301
- 09302
- 09320N
- 09320S
- 09402
- 09420A
- 09420B
- 09420C
- 09501
- 09502

Québec
Ministère des
Ressources naturelles

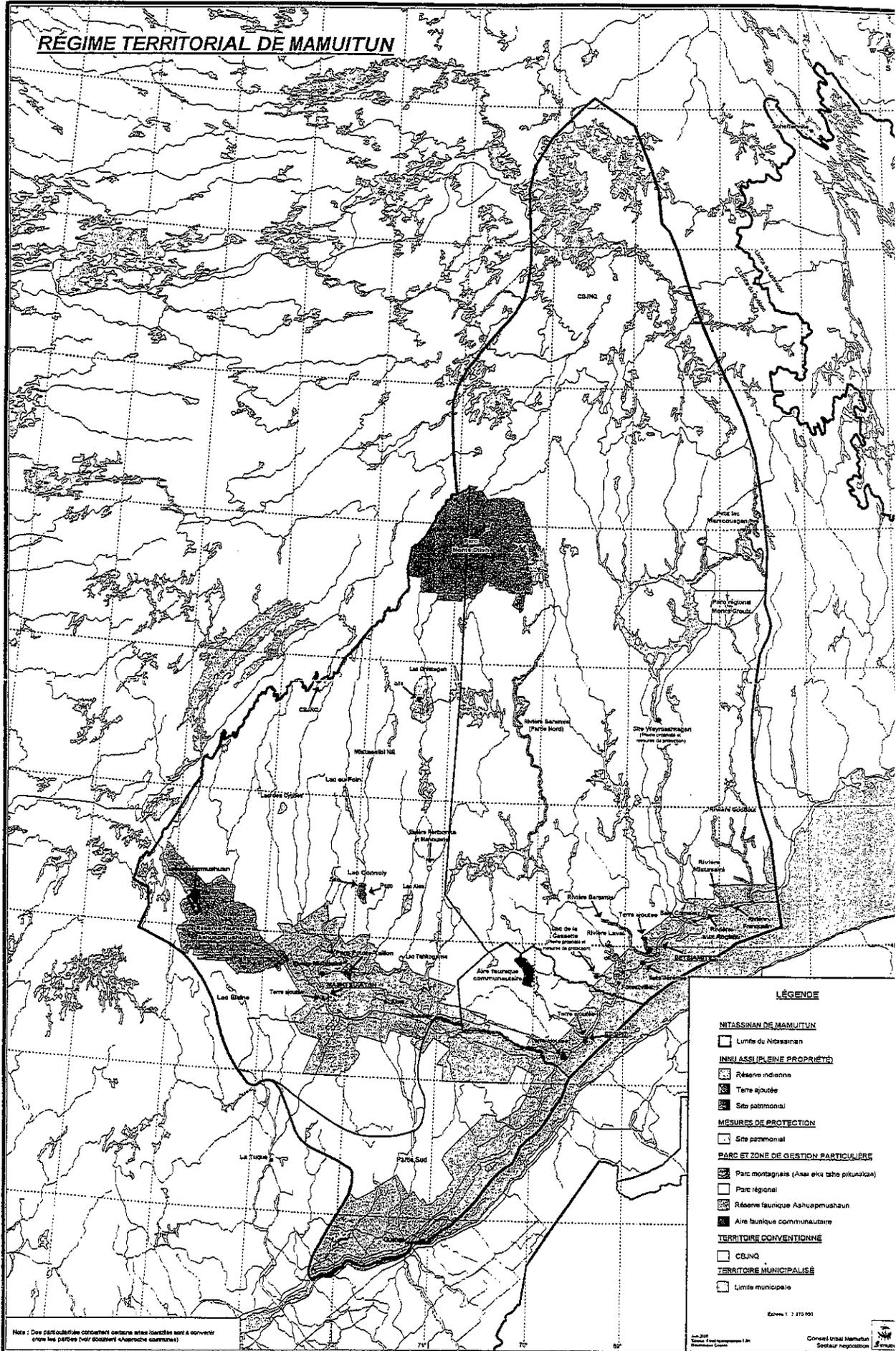
50 0 50 100 150 Kilomètres

1:3750000

FORÊT QUÉBEC
DIRECTION RÉGIONALE
CÔTE-NORD

ANNEXE 5
RÉGIME TERRITORIAL DE MAMUTTUN

RÉGIME TERRITORIAL DE MAMUITUN



LÉGENDE

- NITASINAN DE MAMUITUN**
- ▬ Limite du Nitasinan
- INNU ASSI (UNE PROPRIÉTÉ)**
- ▨ Réserve indienne
- ▨ Terre ajoutée
- ▨ Site patrimonial
- ▨ Site provincial
- MESURES DE PROTECTION**
- ▨ Parc montagnais (Asai eka tsho pikukikan)
- ▨ Parc régional
- ▨ Réserve faunique
- ▨ Aire faunique communautaire
- TERRITOIRE CONVENTIONNÉ**
- ▨ CBJNG
- TERRITOIRE MUNICIPALISÉ**
- ▨ Limite municipale

Note : Des particularités conventionnelles ont été ajoutées pour à convertir en des parties (voir document « Approche cartographique »)

ANNEXE 6

**TABLEAU COMPARATIF DES SIX MASSIFS ET CHAÎNE LES PLUS ÉLEVÉES DU
QUÉBEC**

Tableau comparatif des six massifs et chaînes les plus élevées du Québec.

Massif ou chaîne	Coordonnées géographiques du centre	Altitude maximale (au-dessus du niveau moyen de l'océan)	Superficie de terrain au-dessus de l'altitude de 914 m
TORNGATS	N. 58°55' O. 63°50'	1652 m	1090 km ²
SHICKSHOCKS	N. 48°54' O. 66°15'	1268 m	158 km ²
LAURENTIDES	N. 47°35' O. 71°10'	1181 m	2300 km ²
MONTS OTISH	N. 52°17' O. 71°00'	1137 m	184 km ²
MONTS MÉGANTIC	N. 45° 27' O. 71°05'	1112 m	15 km ²
MONTS GROULX	N. 51°37' 67°41'	1104 m	603 km ²

ANNEXE 7

LISTE DES DIX PLUS GRANDS CRATÈRES D'IMPACT TERRESTRE

Liste des dix plus grands cratères d'impact terrestres*

Nom du cratère	Situation géographique			Diamètre (km)	Âge (Ma)
	Pays	Latitude	Longitude		
1. VREDEFORT	Afrique du Sud	27° 00' S	27° 30' W	300	2023±4
2. SUDBURY	Canada (Ont.)	46° 36' N	81° 11' W	140	1850 ±150
3. CHICXULUB	Mexique	21° 20' S	89° 30' W	170	64,68±0,05
4. MANICOUAGAN	Canada (Qué.)	51° 23' N	68° 42' W	100	214 ± 1
5. POPIGAI	URSS	71° 30' N	111° E	100	39 ±9
6. PUCHEZH-KATUNTKI	URSS	57° 6' N	43° 35' E	80	200
7. KARA	URSS	69° 10' N	65° E	60	57 ±9
8. SILHJAN	Suède	61° 2' N	14° 52' E	52	368 ±1
9. CHARLEVOIX	Canada (Qué.)	47° 32' N	70° 18' W	46	360 ±25
10. ARAQUAINHA	Brésil	16° 46 S	52° 59' W	40	250

Ces données sont adaptées de Griève (1987) et MENV, 2003.

ANNEXE 8

**LISTE DES PLANTES VASCULAIRES SUSCEPTIBLES D'ÊTRE RETROUVÉES
DANS LES MONTS GROULX**

Liste des taxons arctiques-alpins

- Achilla millefolium*
Alnus crispa
Andromeda Polifolia, var.
 polifolia
Anemone parviflora
Antennaria angustata
Arabis alpina
Arctostaphylos alpina
Arenaria groenlandica, var.
 groenlandica
Arenaria humifusa
Armeria maritima, var.
 labradorica
Astragalus alpinus
Bartsia alpina
Betula glandulosa
Campanula rotundifolia
Campanula uniflora
Cardamine bellidifolia
Carex brunnescens
Carex canescens
Carex capitata
Carex nardina
Cassiope hymnoides
Castilleja pallida, var.
 septentrionalis
Cerastium alpinum, var.
 alpinum
Cerastium arvense
Cerastium cerastioides
Crepis nana
Deschampsia flexuosa
Diapensia lapponica, var.
 lapponica
Draba nivalis
Draba norvegica
Dryas integrifolia
Dryopteris fragrans
 Empetrum nigrum, var.
 purpureum
Epilobium alpinus
Epilobium angustifolium
Epilobium latifolium
Epilobium palustre, var.
 palustre
Equisetum arvense
Equisetum sylvaticum
Eriophorum angustifolium
Festuca ovina, var.
 brevifolia
Gentiana nivalis
Gnaphalium supinum
Hierochloe alpina
Hierochloe odorata
Juncus albescens
Juncus biglumis
Juncus castaneus
Juncus filiformis
Juncus trifidus
Ludum palustre, var.
 latifolium
Loiseleuria procumbens
Luzula confusa
Luzula multiflora
Luzula parviflora
Luzula spicata
Lychnis alpina
Lycopodium alpinum
Lycopodium annotinum
Lycopodium Selago
Oxyria digyna
Pedicularis flammea
Pedicularis groenlandica
Pedicularis labradorica
Pinguicula vulgaris
Phleum commutatum
Phyllodoce caerulea
Pinguicula vulgaris
Polygonum viviparum
Potentilla hyparctica
Potentilla nivea, var.
 nivea
Potentilla palustris, var.
 parvifolia

Ranunculus Allenii
Ranunculus pedatifidus, var.
 leiocarpus
Ranunculus pygmaeus
Rhododendron lapponicum
Rubus arcticus, var.
 acaulis
Rubus Chamaemorus
Salix brachycarpa
Salix herbacea
Salix Uva-Ursi
Saxifraga aizoides
 Saxifraga Aizoön
Saxifraga cernua
Saxifraga cespitosa
Saxifraga nivalis, var.
 gaspensis
Saxifraga oppositifolia
Saxifraga rivularis
Scirpus cespitosus, var.

callosus
Sibbaldia procumbens
Silene acaulis, var.
 excapa
Solidago macrophylla
Stellaria longipes
Thalictrum alpinum
Tofiedia pusilla
Trisetum spicatum
Vaccinium Oxycoccos
Vaccinium uliginosum, var.
 apinum
Vaccinium Vitis-idaea, var.
 minus
Veronica alpina, var.
 unalaschensis
Woodsia glabella
Woodsia ilvensis

Taxons alpins mais non arctiques

Adiantum pedatum, var.
 aleuticum
Agoseris aurantiaca, var.
 aurantiaca
Andromeda Polifolia, var.
 glaucophylla
Arabis Drummondii
Arctostaphylos Uva-Ursi
Arenaria macrophylla
Aspenium viride
Athyrium Filix-femina, var.
 Michauxii
Botrychium lanceolatum
Carex oligosperma
Carex pauciflora
Cheilanthes siliquosa
Cinna latifolia
Cirsium muticum, var.
 monticola
Chamaedaphne calyculata
Comandra livida
Conioselinum chinense
Cystopteris montana

Drosera rotundifolia
Dryopteris Filix-mas
Empetrum nigrum, var.
 atropurpureum
Epigaea repens, var.
 glabrifolia
Eriophorum Chamissonis
Festuca scabrella
Galium kamtschaticum
Gentiana Amarella
Gnaphalium norvegicum
Juniperus communis
Kalmia angustifolia, var.
 angustifolia
Kalmia polifolia
Larix laricina
Listera convallarioides
Listera cordata
Lonicera involucrata
Lonicera villosa
Lycopodium clavatum
Melampyrum lineare
Milium effusum

Nuphar variegatum
Polystichum Lonchitis
Polystichum scopulinum
Prenanthes trifoliata, var.
 nana
Primula mistassinica, var.
 mistassinica
Rhinanthus Crista-Gallii
Rubus pubescens, var.
 pubescens
Scheuchzeria palustris, var.
 americana
Viola palustris
Woodsia alpin

Schizachne purpurascens
Scirpus hudsonianus
Selaginella Selaginoides
Smilacina trifolia
Streptopus amplexifolius, var.
 americanus
Streptopus roseus, var.
 perspectus
Vaccinium cespitosum
Valeriana dioica, var.
 Sylvatica
Viburnum edule

