

PROJET DE MODIFICATION DE LA LIMITE DU PARC NATIONAL DU MONT-ORFORD

ÉTAT DES CONNAISSANCES

ÉQUIPE DE RÉALISATION

Rédaction :

Jean-Philippe Genest, Société des établissements de plein air
du Québec
Linda St-Michel, ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs

Collaboration :

Brigitte Marchand, Société des établissements de plein air
du Québec
Claudia Lascelles, Société des établissements de plein air
du Québec
François-Xavier Regnault, Société des établissements de plein air
du Québec
André-Anne Gagnon, ministère de l'Environnement, de la Lutte
contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs
Alain Thibault, ministère de l'Environnement, de la Lutte contre
les changements climatiques, de la Faune et des Parcs

Révision linguistique :

Gilles Bordage

Cartographie :

Joël Bleau, ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les
changements climatiques, de la Faune et des Parcs

Dépôt légal – Bibliothèque et Archives nationales du
Québec, 2022

ISBN 978-2-550-93493-6 (Imprimé)

ISBN 978-2-550-93494-3 (PDF)

© Gouvernement du Québec, 2022

TABLE DES MATIÈRES

TABLE DES MATIÈRES	III
LISTE DES CARTES	VII
LISTE DES TABLEAUX	VIII
LISTE DES FIGURES	IX
LISTE DES PHOTOS	X
AVANT-PROPOS	XI
1. INTRODUCTION	1
2. LE CADRE RÉGIONAL	2
2.1 LES RÉGIONS NATURELLES	2
2.1.1 <i>Les monts Sutton</i>	2
2.1.2 <i>Les chaînons de l’Estrie, de la Beauce et de Bellechasse</i>	2
2.2 LA SITUATION GÉOGRAPHIQUE DU TERRITOIRE À L’ÉTUDE	4
2.3 LE PORTRAIT SOCIO-ÉCONOMIQUE	7
2.3.1 <i>Démographie</i>	8
2.3.2 <i>Revenus</i>	9
2.3.3 <i>Éducation</i>	9
2.3.4 <i>Emploi et industries</i>	10
2.3.5 <i>Valeurs foncières</i>	10
2.4 L’OFFRE TOURISTIQUE	11
2.4.1 <i>Offre touristique du parc national du Mont-Orford</i>	11
2.4.2 <i>Portrait de l’offre touristique régionale</i>	12
2.4.3 <i>Offre touristique de la zone périphérique en sports et plein air</i>	13
2.4.3.1 <i>Randonnée pédestre et marche (estivale et hivernale)</i>	13
2.4.3.2 <i>Vélo</i>	14
2.4.3.3 <i>Ski</i>	15
2.4.3.4 <i>Activités nautiques</i>	16
2.4.4 <i>Offre d’hébergement dans la zone périphérique</i>	17
2.4.5 <i>Offre régionale en matière de tourisme d’affaires et de congrès</i>	18
2.4.6 <i>La performance touristique</i>	19
2.4.6.1 <i>Performance du parc national du Mont-Orford</i>	19

2.4.6.2	Performance régionale	19
2.5	LES RETOMBÉES SOCIALES DU PARC NATIONAL DU MONT-ORFORD	20
2.5.1	<i>Développement du territoire et qualité de vie</i>	20
2.5.2	<i>Appropriation et mobilisation</i>	22
2.5.3	<i>Santé et éducation</i>	24
2.6	LES AIRES PROTÉGÉES DE LA RÉGION	26
3.	LE PORTRAIT PHYSIQUE	31
3.1	LE CLIMAT	31
3.1.1	<i>Généralités</i>	31
3.1.2	<i>Les températures</i>	31
3.1.3	<i>Les précipitations</i>	32
3.1.4	<i>Le réchauffement climatique</i>	32
3.2	LA GÉOLOGIE.....	38
3.2.1	<i>La formation des Appalaches</i>	38
3.2.2	<i>La géologie du territoire à l'étude</i>	42
3.2.2.1	La zone de Dunnage.....	42
3.2.2.2	La zone de Humber	43
3.3	LA GÉOMORPHOLOGIE.....	45
3.3.1	<i>La dernière glaciation</i>	45
3.3.2	<i>Le lac glaciaire Memphrémagog</i>	47
3.3.3	<i>Les dépôts de surface</i>	49
3.4	LE RELIEF ET LES PENTES	52
3.5	L'HYDROGRAPHIE	57
3.5.1	<i>Le réseau hydrographique</i>	57
3.5.2	<i>Les bassins versants</i>	57
3.5.3	<i>Les cours d'eau</i>	60
3.5.4	<i>Les plans d'eau</i>	63
3.5.5	<i>Les milieux humides</i>	73
3.5.5.1	Généralités.....	73
3.5.5.2	Les milieux humides en Estrie.....	74
3.5.5.3	Les milieux humides du territoire à l'étude	74
4.	LE PORTRAIT BIOLOGIQUE	77
4.1	LES FORÊTS.....	77
4.1.1	<i>Les peuplements forestiers</i>	78

4.1.2	<i>Les interventions et les perturbations</i>	82
4.1.3	<i>Les zones forestières d'intérêt</i>	82
4.2	LA FLORE VASCULAIRE	86
4.2.1	<i>La flore forestière</i>	86
4.2.2	<i>La flore des milieux humides et hydriques</i>	87
4.2.3	<i>La flore serpentinicole</i>	87
4.2.4	<i>Les espèces en situation précaire</i>	88
4.2.5	<i>Les espèces d'intérêt pour la région</i>	93
4.2.6	<i>Les espèces végétales exotiques envahissantes</i>	95
4.3	LA FAUNE	103
4.3.1	<i>Description des habitats</i>	103
4.3.2	<i>Les invertébrés</i>	105
4.3.3	<i>Les poissons</i>	106
4.3.4	<i>Les amphibiens et les reptiles</i>	109
4.3.5	<i>Les oiseaux</i>	112
4.3.6	<i>Les mammifères</i>	116
5.	LE PATRIMOINE CULTUREL DU TERRITOIRE À L'ÉTUDE	121
5.1	LA PÉRIODE PRÉHISTORIQUE	121
5.1.1	<i>À l'échelle régionale</i>	121
5.1.2	<i>À l'échelle du territoire à l'étude</i>	122
5.2	LA PÉRIODE HISTORIQUE	123
5.2.1	<i>À l'échelle régionale</i>	123
5.2.2	<i>À l'échelle du territoire à l'étude</i>	125
5.2.2.1	<i>Le passé industriel du territoire</i>	128
5.2.2.2	<i>Le domaine Montjoie</i>	131
5.2.2.3	<i>Le lac Brais</i>	142
5.3	TOPONYMIE	143
6.	LE PORTRAIT DE L'UTILISATION DU TERRITOIRE	147
6.1	LA CHASSE	147
6.2	L'ESCALADE	147
6.3	LES DÉPLACEMENTS EN VÉHICULES HORS ROUTE	151
6.4	LA RANDONNÉE PÉDESTRE	151
6.5	LA RANDONNÉE À CHEVAL	152

6.6 LES ACTIVITÉS TRADITIONNELLES AUTOCHTONES.....	152
CONCLUSION	155
BIBLIOGRAPHIE.....	157
ANNEXE 1	166
ANNEXE 2	178
ANNEXE 3	180

LISTE DES CARTES

CARTE 1. RÉSEAU DES PARCS NATIONAUX.....	XII
CARTE 2. LES RÉGIONS NATURELLES DES CHÂÎNONS DE L'ESTRIE, DE LA BEAUCE ET DE BELLECHASSE ET DES MONTS SUTTON	3
CARTE 3. LE TERRITOIRE À L'ÉTUDE ET LES LIMITES ADMINISTRATIVES	6
CARTE 4. LES AIRES PROTÉGÉES DE LA ZONE PÉRIPHÉRIQUE DU PROJET	30
CARTE 5. LES TEMPÉRATURES MOYENNES ANNUELLES.....	35
CARTE 6. LES PRÉCIPITATIONS MOYENNES ANNUELLES	36
CARTE 7. LES CHUTES DE NEIGE MOYENNES ANNUELLES	37
CARTE 8. LES PROVINCES GÉOLOGIQUES DU QUÉBEC	40
CARTE 9. LA LITHOLOGIE DU TERRITOIRE À L'ÉTUDE	44
CARTE 10. LES DÉPÔTS DE SURFACE DU TERRITOIRE À L'ÉTUDE	51
CARTE 11. L'ÉTAGEMENT DU RELIEF	55
CARTE 12. LES PENTES.....	56
CARTE 13. LES BASSINS HYDROGRAPHIQUES	59
CARTE 14. PRINCIPAUX RUISSEAUX, LACS ET MILIEUX HUMIDES DU TERRITOIRE À L'ÉTUDE	62
CARTE 15. LES TYPES DE COUVERT FORESTIER DU TERRITOIRE À L'ÉTUDE.....	80
CARTE 16. LES ESSENCES DOMINANTES DU TERRITOIRE À L'ÉTUDE.....	81
CARTE 17. LES SITES CANDIDATS D'ÉCOSYSTÈMES FORESTIERS EXCEPTIONNELS DU TERRITOIRE À L'ÉTUDE	85
CARTE 18. LES ÉLÉMENTS FAUNIQUES.....	120
CARTE 19. LE POTENTIEL ARCHÉOLOGIQUE DU TERRITOIRE À L'ÉTUDE.....	127
CARTE 20. L'OCCUPATION ACTUELLE DU TERRITOIRE À L'ÉTUDE.....	154

LISTE DES TABLEAUX

TABLEAU 1. RÉPARTITION DE LA POPULATION DANS LA ZONE DE PROXIMITÉ.....	8
TABLEAU 2. NIVEAU DE SCOLARITÉ DES RÉSIDENTS DES ZONES LIÉES AU PROJET D'ÉTUDE.....	10
TABLEAU 3. VALEURS FONCIÈRES MOYENNES DES TERRAINS ET BÂTIMENTS DANS LA RÉGION À L'ÉTUDE.....	11
TABLEAU 4. SENTIERS DE RANDONNÉE DANS LA ZONE PÉRIPHÉRIQUE DU TERRITOIRE À L'ÉTUDE.....	13
TABLEAU 5. OFFRE EN MATIÈRE DE VÉLO DANS LA ZONE PÉRIPHÉRIQUE DU TERRITOIRE À L'ÉTUDE.....	14
TABLEAU 6. OFFRE EN MATIÈRE DE SKI DE FOND DANS LA ZONE PÉRIPHÉRIQUE DU TERRITOIRE À L'ÉTUDE.....	15
TABLEAU 7. OFFRE D'ACTIVITÉS NAUTIQUES DANS LA ZONE PÉRIPHÉRIQUE DU TERRITOIRE À L'ÉTUDE.....	16
TABLEAU 8. PLAGES SURVEILLÉES DE LA ZONE PÉRIPHÉRIQUE DU TERRITOIRE À L'ÉTUDE.....	16
TABLEAU 9. HÉBERGEMENTS TOURISTIQUES DANS LA ZONE PÉRIPHÉRIQUE DU TERRITOIRE À L'ÉTUDE.....	17
TABLEAU 10. OFFRE EN HÉBERGEMENT INSOLITE DANS LA ZONE PÉRIPHÉRIQUE DU TERRITOIRE À L'ÉTUDE.....	18
TABLEAU 11. ÉTABLISSEMENTS DE RÉUNION ET DE CONGRÈS SANS HÉBERGEMENT DE LA RÉGION.....	18
TABLEAU 12. ACTIVITÉS PRATIQUÉES PAR LES VISITEURS DU PARC NATIONAL DU MONT-ORFORD.....	19
TABLEAU 13. LES CATÉGORIES DE GESTION DES AIRES PROTÉGÉES SELON L'UICN.....	27
TABLEAU 14. LES AIRES PROTÉGÉES À PROXIMITÉ DU TERRITOIRE À L'ÉTUDE.....	28
TABLEAU 15. DÉFINITION DES TYPES D'AIRES PROTÉGÉES PÉRIPHÉRIQUES DU TERRITOIRE À L'ÉTUDE.....	29
TABLEAU 16. RÉSUMÉ DES CONDITIONS CLIMATIQUES.....	31
TABLEAU 17. LES APPALACHES DANS L'ÉCHELLE DES TEMPS GÉOLOGIQUES.....	41
TABLEAU 18. COMPOSITION DES ROCHES DU TERRITOIRE À L'ÉTUDE.....	43
TABLEAU 19. PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES DES PLANS D'EAU DU TERRITOIRE À L'ÉTUDE.....	63
TABLEAU 20. CLASSIFICATION ÉCOLOGIQUE DU TERRITOIRE À L'ÉTUDE.....	77
TABLEAU 21. SITES CANDIDATS D'ÉCOSYSTÈMES FORESTIERS EXCEPTIONNELS DU TERRITOIRE À L'ÉTUDE.....	83
TABLEAU 22. ESPÈCES VÉGÉTALES EN SITUATION PRÉCAIRE DU TERRITOIRE À L'ÉTUDE.....	88
TABLEAU 23. PLANTES RARES OU D'INTÉRÊT POUR LA RÉGION.....	94
TABLEAU 24. PLANTES EXOTIQUES ENVAHISSANTES DU TERRITOIRE À L'ÉTUDE.....	95
TABLEAU 25. ESPÈCES DE POISSONS INVENTORIÉS SUR LE TERRITOIRE À L'ÉTUDE.....	106
TABLEAU 26. HERPÉTOFAUNE DU TERRITOIRE À L'ÉTUDE ET SON STATUT DE PROTECTION.....	109
TABLEAU 27. LISTE DES MAMMIFÈRES OBSERVÉS SUR LE TERRITOIRE À L'ÉTUDE.....	116
TABLEAU 28. LES LOCATAIRES DE LA FERME DU DOMAINE MONTJOIE.....	140

LISTE DES FIGURES

FIGURE 1. ZONE DE PROXIMITÉ	7
FIGURE 2. ZONE PÉRIPHÉRIQUE.....	8
FIGURE 3. ZONE EXCENTRÉE	8
FIGURE 4. REVENU MÉDIAN DES MÉNAGES DE LA ZONE DE PROXIMITÉ DU TERRITOIRE À L'ÉTUDE	9
FIGURE 5. NOMBRE D'ATTRAITES PAR CATÉGORIE EN ESTRIE.....	13
FIGURE 6. MODE D'HÉBERGEMENT DES VISITEURS EN ESTRIE EN 2018-2019	20
FIGURE 7. INFLUENCE POSITIVE PERÇUE DU PARC NATIONAL DU MONT-ORFORD SUR LA COMMUNAUTÉ	21
FIGURE 8. INFLUENCE NÉGATIVE PERÇUE DU PARC NATIONAL DU MONT-ORFORD SUR LA COMMUNAUTÉ	22
FIGURE 9. RAISONS QUI AMÈNENT LES RÉSIDENTS VIVANT À PROXIMITÉ DU PARC (< 70 KM) À LE FRÉQUENTER	23
FIGURE 10. OPINIONS DES RÉSIDENTS VISITEURS SUR LE PARC NATIONAL DU MONT-ORFORD	24
FIGURE 11. RETOMBÉES SUR LA SANTÉ PSYCHOLOGIQUE	25
FIGURE 12. IMPACTS SAISONNIERS DES CHANGEMENTS CLIMATIQUES EN ESTRIE SELON LE SCÉNARIO CLIMATIQUE À L'HORIZON DE 2050..	33
FIGURE 13. DÉBUT DE LA FORMATION DE L'OROGENÈSE TACONIENNE, PREMIÈRE PHASE DE CONSTRUCTION DES APPALACHES.....	38
FIGURE 14. LES PRINCIPALES MORAINES DU TERRITOIRE À L'ÉTUDE	46
FIGURE 15. ÉTENDUE DU LAC GLACIAIRE MEMPHRÉMAGOG.....	47
FIGURE 16. ÉTENDUE DE LA MER DE CHAMPLAIN	49
FIGURE 17. DÉCOUPAGE CHRONOLOGIQUE DANS LE NORD-EST AMÉRICAIN	121
FIGURE 18. TOPONYMIE DU DOMAINE MONTJOIE.....	133

LISTE DES PHOTOS

PHOTO 1. VÉLO DE MONTAGNE AU PARC NATIONAL DU MONT-ORFORD	12
PHOTO 2. CANOT SUR LE LAC STUKELY	26
PHOTO 3. SERPENTINITE	42
PHOTO 4. LE MONT ROY	53
PHOTO 5. LE MONT CATHÉDRALE	54
PHOTO 6. LA RIVIÈRE AU SAUMON	58
PHOTO 7. LE RUISSEAU ÉLY	60
PHOTO 8. LE MARAIS DU LAC BROMPTON	65
PHOTO 9. LE LAC MONTJOIE	67
PHOTO 10. LES ÎLES LAROCQUE ET OLIVIER	68
PHOTO 11. LE LAC LA ROUCHE	70
PHOTO 12. LE LAC BRAIS	71
PHOTO 13. LE LAC FONTAINE	72
PHOTO 14. LE LAC CHEVREUIL	73
PHOTO 15. ÉTANG DU LAC BRAIS	75
PHOTO 16. ÉTANG DU LAC LA ROUCHE	75
PHOTO 17. PINÈDE ROUGE	84
PHOTO 18. SABLINA À GRANDES FEUILLES	87
PHOTO 19. ASTER À RAMEAUX ÉTALÉS	89
PHOTO 20. PELLÉADE GLABRE	90
PHOTO 21. COLONIE D'AIL DES BOIS	91
PHOTO 23. ADIANTE DES MONTAGNES VERTES	94
PHOTO 22. CALOPOGON TUBÉREUX	94
PHOTO 24. ROSEAU COMMUN	97
PHOTO 25. NERPRUN BOURDAINE	98
PHOTO 26. RENOUÉE DU JAPON	99
PHOTO 27. MYRIOPHYLLE À ÉPIS	100
PHOTO 28. ÉGOPODE PODAGRAIRE	101
PHOTO 29. SALICAIRES COMMUNES	102
PHOTO 30. ÉBOULIS ROCHEUX OFFRANT DES ABRIS POUR LA FAUNE	103
PHOTO 31. HÉRONNIÈRE	105
PHOTO 32. SALAMANDRE POURPRE	111
PHOTO 33. TORTUE DES BOIS	112
PHOTO 34. FAUCON PÈLERIN	114
PHOTO 35. PORC-ÉPIC D'AMÉRIQUE	118
PHOTO 36. CERF DE VIRGINIE	118
PHOTO 37. ÉCLAT DE TAILLE EN CHERT	123
PHOTO 38. CARRIÈRE DU CHEMIN J.-A.-BOMBARDIER	131
PHOTO 39. LA MAISON DE FERME ET LES GRANGES, EN 2011	134
PHOTO 40. LA CABANE À SUCRE, EN 2014	134
PHOTO 41. LA CHAPELLE, EN 1893	134
PHOTO 42. LE GRAND PAVILLON ET SON HANGAR À BATEAUX, EN 2011	135
PHOTO 43. LA TOUR MARCOTTE, EN 2010	135
PHOTO 44. LE PONT MGR DESRANLEAU, EN 2011	136
PHOTO 45. SŒURS DE LA SAINTE-FAMILLE EN VISITE À MONTJOIE, VERS 1957	138
PHOTO 46. LA FAMILLE DESAUTELS, EN 1958	141
PHOTO 47. PARTIE DE SUCRES	142
PHOTO 48. CACHE DE CHASSEUR SUR LE TERRITOIRE À L'ÉTUDE	147
PHOTO 50. PAROI D'ESCALADE DU LAC BRAIS	150
PHOTO 51. COULEUVRE RAYÉE	156

AVANT-PROPOS

En vertu de la Loi sur les parcs (L.R.Q., c. P-9), les parcs nationaux du Québec sont des aires protégées « dont l'objectif prioritaire est d'assurer la conservation et la protection permanente de territoires représentatifs des régions naturelles du Québec ou des sites naturels à caractère exceptionnel, notamment en raison de leur diversité biologique, tout en les rendant accessibles au public pour des fins d'éducation et de récréation extensive¹».

Les parcs nationaux du Québec répondent aux critères reconnus par l'Union internationale pour la conservation de la nature. Ils sont ainsi désignés (a) pour protéger l'intégrité écologique dans un ou plusieurs écosystèmes pour le bien des générations actuelles et futures, (b) pour exclure toute exploitation ou occupation incompatible avec les objectifs d'un parc national et (c) pour offrir des possibilités de visite, à des fins spirituelles, scientifiques, éducatives ou touristiques, tout en respectant le milieu naturel et la culture des communautés locales. Ces territoires sont donc soustraits à l'exploitation forestière, minière et énergétique, et le passage d'oléoducs et de nouvelles lignes de transport d'énergie y est interdit. Également, la pratique de la chasse et du piégeage est interdite dans les parcs nationaux situés à l'extérieur du territoire de la Convention de la Baie James et du Nord québécois.

À ce jour, le réseau des parcs nationaux du Québec compte 27 parcs et 1 parc marin (carte 1). Le projet de modification de la limite du parc national du Mont-Orford permettrait, par son agrandissement, de protéger un échantillon représentatif de la région naturelle des chaînons de l'Estrie, de la Beauce et de Bellechasse, en plus d'accroître l'échantillon de la région naturelle des monts Sutton qui est protégé par les limites actuelles du parc.

Le présent document fait état des connaissances du territoire visé par l'agrandissement du parc national du Mont-Orford. Tout en dressant un portrait de ses caractéristiques biophysiques et humaines, il le situe dans le cadre régional de l'Estrie. Le document *État des connaissances* accompagne le document d'information *Projet de modification de la limite du parc national du Mont-Orford*, qui retrace l'historique du projet et présente le plan de zonage, le concept d'aménagement et les orientations de gestion qui sont proposés.

¹ Type de récréation caractérisée par une faible densité d'utilisation du territoire et par l'exigence d'équipements peu élaborés et d'aménagements légers, associés à des conditions de pratique peu dommageables au milieu naturel.



Carte 1
Réseau des parcs nationaux

Région naturelle

- A1 LES ÎLES-DE-LA-MADELEINE
- A2 LE VERSANT DE LA BAIE DES CHALEURS
- A3 LE MASSIF GASPÉSIEN
- A4 LES MONTS NOTRE-DAME
- A5 LES CHAÎNONS DE L'ESTRIE, DE LA BEAUCE ET DE BELLECHASSE
- A6 LES MONTAGNES FRONTALIÈRES
- A7 LES MONTS SUTTON
- B16 LE PLATEAU DU PETIT MÉCATINA
- B17 LES LAURENTIDES BORÉALES
- B18 LE MASSIF DU MONT VALIN
- B19 LES BASSES-TERRES DU SAGUENAY—LAC-SAINT-JEAN
- B20 LE FJORD DU SAGUENAY
- B21 LA CÔTE DE CHARLEVOIX
- B22 LE MASSIF DES LAURENTIDES DU NORD DE QUÉBEC
- B23 LES LAURENTIDES MÉRIDIONALES
- B24 LA VALLÉE DE LA GATINEAU
- B25 LES BASSES-TERRES DU TÉMISCAMINGUE
- B26 LA CEINTURE ARGILEUSE DE L'ABITIBI
- B27 LES BASSES-TERRES DE LA BAIE JAMES
- B28 LES ÎLES ET MARAIS DE LA BAIE JAMES
- B29 LE PLATEAU DE LA RUPERT
- B30 LE LAC MISTASSINI
- B31 LES MONTS OTISH
- B32 LE PLATEAU LACUSTRE CENTRAL
- B33 LE PLATEAU DE LA GEORGE
- B34 LA PLAINE DE LA RIVIÈRE À LA BALEINE
- B35 LA FOSSE DU LABRADOR
- B36 LE PLATEAU DE LA CANIAPISCAU
- B37 LE PLATEAU HUDSONNIEN
- B38 LES CUESTAS HUDSONIENNES
- B39 LE PLATEAU DE L'UNGAVA
- B40 LES MONTS DE PUVIRNITJQ
- B41 LA CÔTE À FJORDS DU DÉTROIT D'HUDSON
- B42 LA CÔTE DE LA BAIE D'UNGAVA
- B43 LES CONTREFORTS DES MONTS TORNGAT
- L8 LES BASSES-TERRES APPALACHIENNES
- L9 LES COLLINES MONTRÉGIENNES
- L10 LES BASSES-TERRES DU SAINT-LAURENT
- L11 LE LITTORAL SUD DE L'ESTUAIRE
- L12 LA PLAINE CÔTIÈRE DE LA HAUTE-CÔTE-NORD ET DE LA MOYENNE-CÔTE-NORD
- L13 LES CUESTAS DE LA CÔTE-NORD
- L14 L'ÎLE D'ANTICOSTI
- L15 LA CÔTE ROCHEUSE DE LA BASSE-CÔTE-NORD

Parc national

- 1 du Mont-Orford
- 2 du Mont-Tremblant
- 3 des Grands-Jardins
- 4 de la Jacques-Cartier
- 5 de la Gaspésie
- 6 du Fjord-du-Saguenay
- 7 de la Yamaska
- 8 des Îles-de-Boucherville
- 9 du Bic
- 10 d'Aiguebelle
- 11 de Migouasha
- 12 de l'Île-Bonaventure-et-du-Rocher-Percé
- 13 du Mont-Saint-Bruno
- 14 de la Pointe-Taillon
- 15 de Frontenac
- 16 d'Oka
- 17 du Mont-Mégantic
- 18 des Monts-Valin
- 19 des Hautes-Gorges-de-la-Rivière-Malbaie
- 20 d'Anticosti
- 21 de Plaisance
- 22 des Pingualuit
- 23 Kuururjuaq
- 24 du Lac-Témiscouata
- 25 Tursujuq
- 26 d'Opémican
- 27 Ulittaniujalik

Parc marin

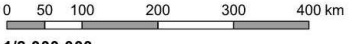
du Saguenay–Saint-Laurent

CBJNQ

Convention de la Baie-James et du Nord québécois

Métadonnées

Système de référence NAD 83 compatible avec le système mondial WGS 84
 Géodésique
 Projection cartographique Conique de Lambert avec deux parallèles d'échelle conservée (46° et 60°)



1/8 000 000

Sources

Données
 Base générale et administrative du Québec (BDGA) à l'échelle de 1/5 000 000 Ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles
 Les régions naturelles Ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche, 1986

Réalisation

Direction des parcs nationaux
 © Gouvernement du Québec, novembre 2022



1. INTRODUCTION

L'Estrie est connue pour le charme de ses paysages. Les gens qui habitent la région, tout comme ceux qui la visitent, apprécient notamment la beauté de ses lacs et de ses forêts. Lorsqu'on atteint un de ses nombreux sommets, on est frappé par l'étendue de cette courtepoinde de verdure, déchirée çà et là par quelque plan d'eau.

Mais malgré l'impression d'abondance qui s'en dégage, cette nature n'est pas nécessairement facile d'accès. Si les forêts couvrent encore les trois-quarts du territoire estrien, plus de 91 % de celles-ci sont de tenure privée. Quant aux lacs, les accès publics qu'ils offrent sont peu nombreux et peinent à suffire à la demande.

Le projet de modification de la limite du parc national du Mont-Orford, présenté par le ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs, permettrait d'accroître significativement la superficie des territoires naturels protégés accessibles à la population dans cette région du sud du Québec.

Le territoire visé par ce projet est d'ailleurs riche en éléments à protéger et à mettre en valeur. On y trouve plusieurs espèces fauniques et floristiques en situation précaire, une grande variété d'habitats, dont des sites candidats d'écosystèmes forestiers exceptionnels, des lacs et de nombreux milieux humides, de même que des secteurs qui se démarquent par leur valeur historique.

Le présent document situe d'abord le territoire étudié dans le contexte socio-économique de l'Estrie. Par la suite, il offre un portrait détaillé de ses composantes biophysiques et humaines, à savoir le climat, la géologie, la géomorphologie, l'hydrographie, la végétation, la faune ainsi que l'archéologie, l'histoire et l'utilisation du territoire.

2. LE CADRE RÉGIONAL

2.1 LES RÉGIONS NATURELLES

Les terres vouées à l'agrandissement du parc touchent à deux régions naturelles : celle des chaînons de l'Estrie, de la Beauce et de Bellechasse et celle des monts Sutton (carte 2).

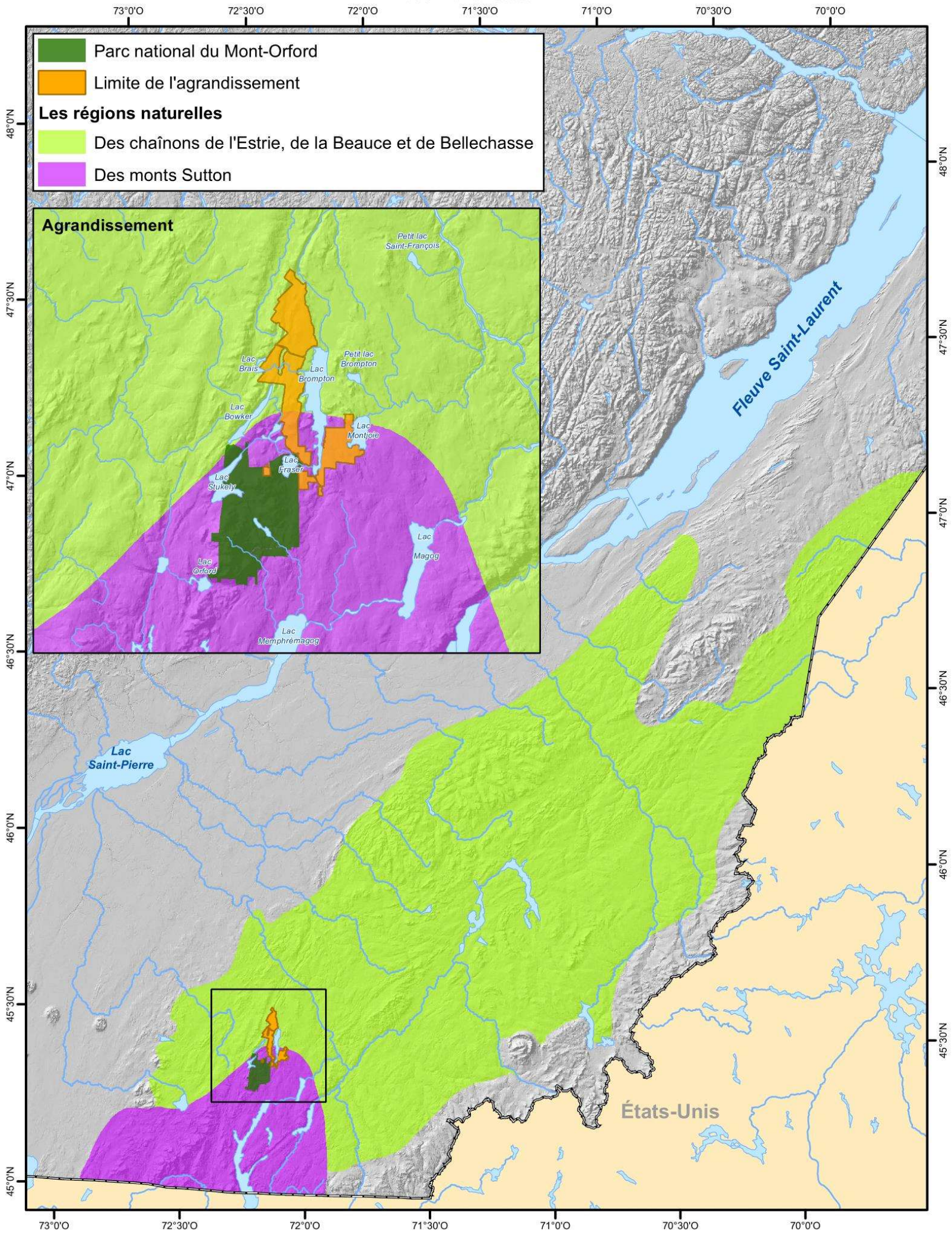
2.1.1 Les monts Sutton

La région naturelle des monts Sutton se situe dans le prolongement des montagnes Vertes américaines et couvre la partie sud-ouest des Appalaches québécoises. Des monts et des vallées s'y succèdent en chaîne dans un axe sud-ouest à nord-est, le sommet le plus élevé (le sommet Rond) culminant à 962 m d'altitude. L'assise géologique de la région est formée de roches sédimentaires et de roches volcaniques. Les plans d'eau s'y distinguent, tant par leur nombre élevé que par leur orientation, dans l'axe des monts. Le bas versant des vallées est souvent tapissé de sédiments glaciolacustres et deltaïques, déposés alors que ces plans d'eau étaient de vastes lacs pro-glaciaires. La forêt de cette région est représentative des domaines de l'érablière à bouleau jaune et de l'érablière laurentienne, même si la végétation des sommets peut parfois vêtir un aspect boréal (MLCP, 1986).

2.1.2 Les chaînons de l'Estrie, de la Beauce et de Bellechasse

Cette région naturelle, comprise entre celles des monts Sutton, au sud-ouest, et des monts Notre-Dame, au nord-est, se démarque de ces dernières par l'altitude moins élevée de la chaîne de collines qui la traverse (moyenne de 350 m). L'assise géologique de la région est principalement formée de roches sédimentaires, mais celles-ci renferment de nombreuses intrusions de roches ignées et métamorphiques. Des dépôts glaciaires, fluvioglaciaires et glaciolacustres recouvrent la majeure partie de la région, particulièrement le fond des grandes vallées, comme celle de la rivière Saint-François. La végétation représentative est celle du domaine de l'érablière à bouleau jaune. Le territoire a cependant été grandement morcelé par l'agriculture et le paysage s'y présente souvent comme une alternance de collines boisées et de terres cultivées (MLCP, 1986).

Carte 2
Les régions naturelles des chaînons de l'Estrie, de la Beauce et de Bellechasse et des monts Sutton



Métadonnées

Système de référence géodésique : GCS North American 1983, NAD 83
 Projection cartographique : Conique de Lambert

0 25 50 75 km
 1/1 500 000

Réalisation

Production : MFFP
 Direction des parcs nationaux

Note: Le présent document n'a aucune portée légale.

© Gouvernement du Québec, novembre 2022



2.2 LA SITUATION GÉOGRAPHIQUE DU TERRITOIRE À L'ÉTUDE

D'une superficie totale de 45,6 km², le territoire à l'étude se situe dans la région administrative de l'Estrie². Cette région est bordée à l'ouest par la Montérégie, au nord par le Centre-du-Québec et à l'est par la région de Chaudière-Appalaches. Au sud se trouvent les États-Unis (Vermont, New Hampshire et Maine).

Les terres visées par l'agrandissement du parc national du Mont-Orford sont situées sur le territoire d'intérêt de la Nation W8banaki³. Il chevauche deux municipalités régionales de comté (MRC), celles de Memphrémagog et du Val-Saint-François, et cinq municipalités, soit le canton d'Orford, le canton de Melbourne, la municipalité de Racine, la municipalité de Saint-Denis-de-Brompton et la ville de Sherbrooke (carte 3).

Le parc national du Mont-Orford et le territoire à l'étude bénéficient d'un emplacement stratégique quant à leur proximité avec les grands centres : environ 30 minutes de Sherbrooke (40 km), 1 heure de Drummondville (100 km) et 1 heure 30 de Montréal (140 km). (Raymond Chabot Grant Thornton, 2020).

Les terres acquises pour l'agrandissement du parc national ne sont pas toutes contiguës. Géographiquement, on peut les présenter comme formant cinq blocs distincts.

Les deux premiers sont situés au sud de la route 220 et sont directement en contact avec les limites du parc actuel. Le premier, le plus à l'ouest, mesure 0,44 km² et est bordé par le parc au sud, à l'est et à l'ouest. Son côté nord est situé au bout du chemin de la Sucrierie et de la rue David, qui rejoignent tous deux la route 220. Le second bloc est adjacent à la limite est du parc, du côté du lac Fraser, et mesure 1,68 km². Un ensemble résidentiel borde son côté nord. Il est bordé à l'est par la route 220, à la hauteur du marais du lac Brompton.

Le troisième bloc est délimité à l'ouest par le lac Brompton et à l'est par le lac Montjoie. Sa limite sud correspond à la limite de la municipalité de Saint-Denis-de-Brompton, sauf pour une étroite bande qui se prolonge en bordure du lac Brompton, englobant une partie du marais du même nom, au nord et au sud de la route 220. La limite nord de ce troisième secteur se trouve au bout du chemin Bouffard et le long du chemin de l'Orée-des-Bois. L'extrémité nord de son flanc ouest est bordée par le chemin Marois. Les deux îles du lac Montjoie font également partie du territoire à l'étude, de même qu'un ensemble de terrains situés sur la rue du Mont-Girard Nord. L'ensemble de ce troisième bloc a une superficie de 10,9 km².

Le quatrième bloc est le plus grand, avec une superficie de 17,2 km². Il se situe à l'ouest du lac Brompton et épouse sensiblement la même forme allongée que lui. La limite sud de cette section

² Toutes les superficies relatives au territoire de l'agrandissement fournies dans ce document sont approximatives et devront faire l'objet d'une révision par le Bureau de l'arpenteur général du Québec (BAGQ).

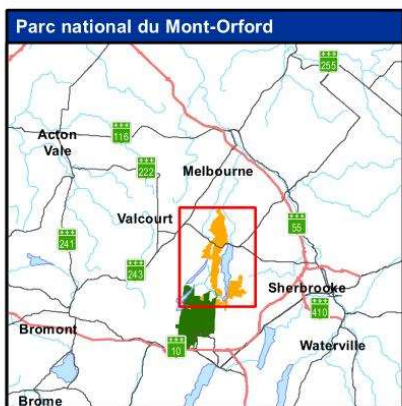
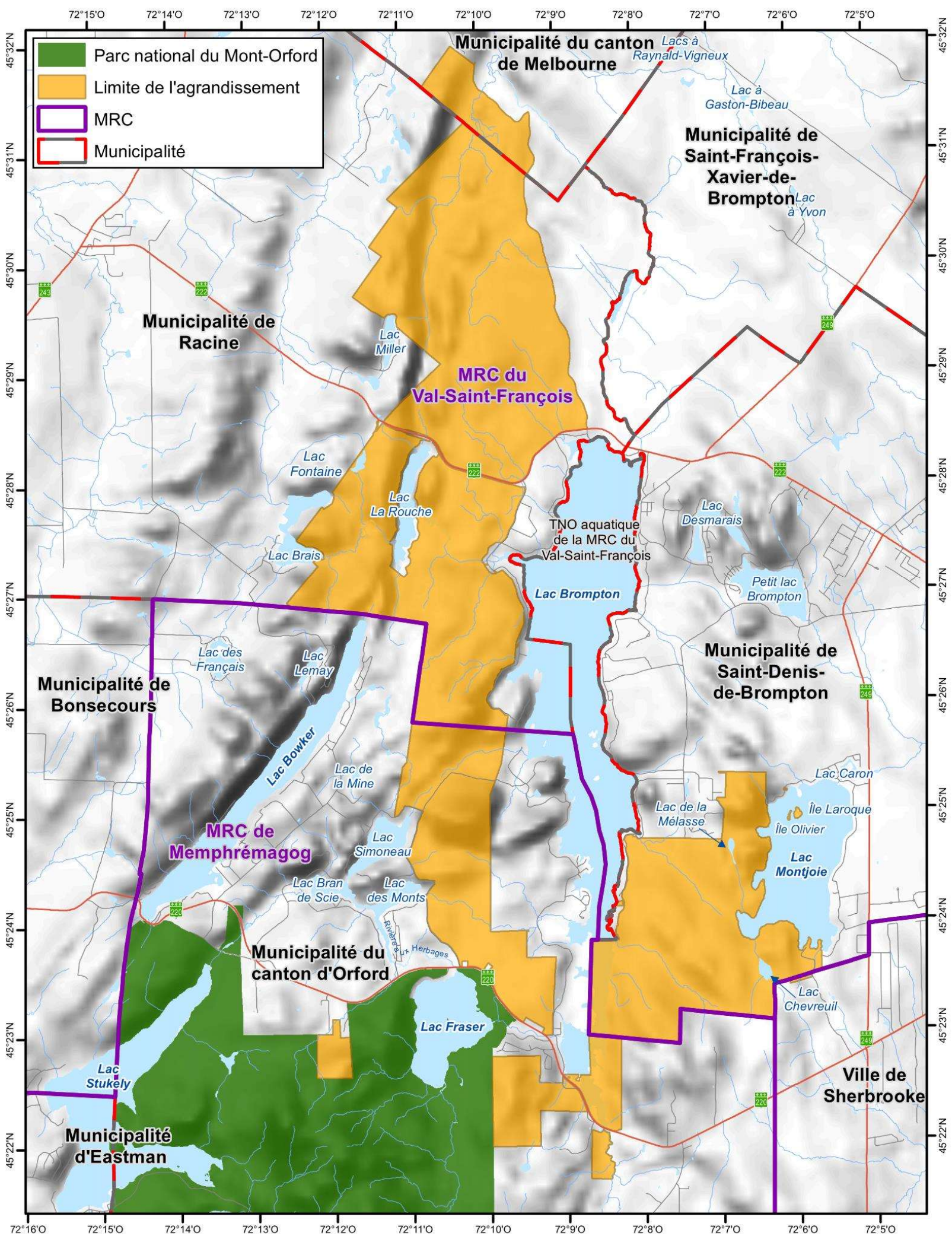
³ Les termes W8banaki et W8banakiak sont les plus conformes à la volonté de la Nation abénaquise au Québec pour se nommer. Le « 8 » se prononce comme un « o » nasal ou un « on ». La terminaison « ak » marque le pluriel. L'ethnonyme W8banaki vient de la contraction des mots *W8ban*, qui veut dire « l'aurore » ou le « soleil levant », et *Aki*, qui veut dire « la terre ». On peut le traduire par *Peuple de l'aurore* ou *Peuple de l'Est*. Il réfère à la position géographique de la Nation, dont le territoire ancestral, le Ndakina, couvrirait une partie du sud du Québec, du Maine, du New Hampshire, du Vermont et du Massachusetts (Treyvaud, 2020).

est la route 220 et la limite nord, la route 222. Le flanc sud-ouest est bordé par le chemin des Bûcherons, jusqu'à la hauteur du mont des Trois Lacs, et l'extrémité nord-ouest rejoint le lac Brais. Le flanc nord-est quant à lui suit le tracé du chemin J.-A.-Bombardier, jusqu'à la hauteur du mont Cathédrale. L'extrémité sud du chemin J.-A.-Bombardier est bloquée par une barrière qui marque l'entrée d'un ensemble résidentiel privé.

Le dernier bloc a une superficie de 15,4 km². Il est situé dans le prolongement du bloc précédent, mais en est séparé par la route 222, qui forme sa limite sud. Du côté est, cette limite correspond au tracé de la piste de motoneige 521. Cette piste marque également la frontière avec le territoire d'un projet de réserve de biodiversité. Du côté ouest, la limite de l'agrandissement suit grossièrement le flanc ouest de l'escarpement qui encadre la vallée du ruisseau Gulf. Au nord, il s'étend approximativement jusqu'à la hauteur de la jonction entre le ruisseau Gulf et la rivière au Saumon.

Il n'existe actuellement aucun chemin carrossable permettant de relier la route 220 et la route 222 en passant directement par le territoire à l'étude. Le lien doit se faire par la route 249 du côté est ou par le chemin de la Grande-Ligne du côté ouest.

Carte 3 Le territoire à l'étude et les limites administratives



Métadonnées

Système de référence géodésique: GCS North American 1983, NAD 83
 Projection cartographique: Transverse Mercator - fuseau 8 (MTM 8)

0 1 2 3 km
 1/80 000

Réalisation

Production: MFFP
 Direction des parcs nationaux

Note: Le présent document n'a aucune portée légale.

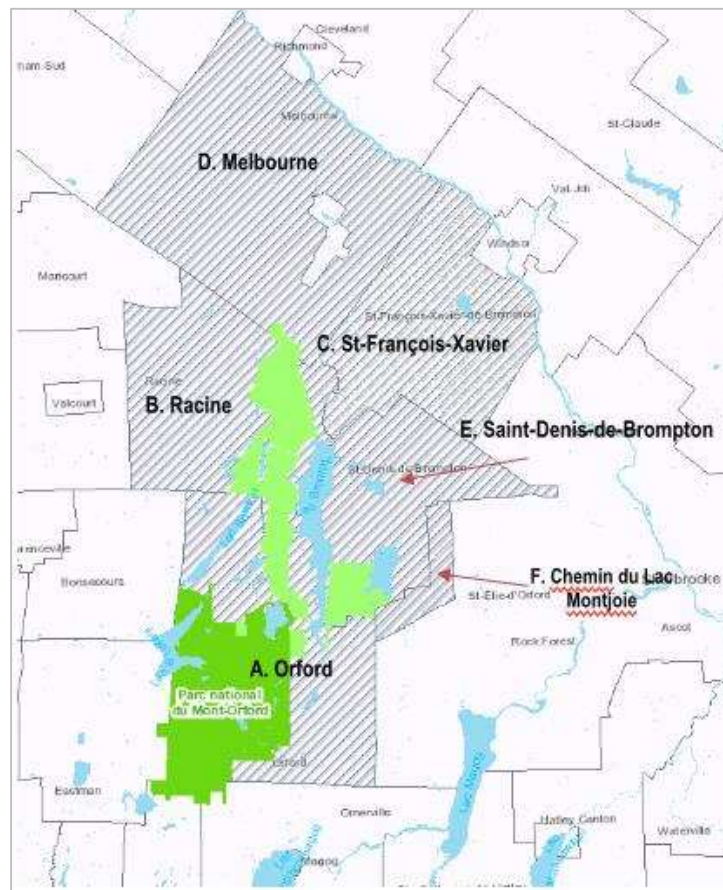
© Gouvernement du Québec, novembre 2022



2.3 LE PORTRAIT SOCIO-ÉCONOMIQUE

À la demande de la Sépaq, un rapport sur les données socio-économiques relatives au territoire concerné par l'agrandissement du parc a été produit par la firme Raymond Chabot Grant Thornton (2020). Les informations présentées dans cette section en ont été tirées. Elles sont organisées selon trois zones: la **zone de proximité**, qui concerne les territoires adjacents à l'agrandissement (figure 1), la **zone périphérique**, qui couvre un rayon de 25 km autour de ce qui serait approximativement le centre du parc advenant son agrandissement (figure 2), et finalement la **zone excentrée**, qui couvre un rayon de 400 km autour de ce centre (figure 3). La population des zones périphérique et de proximité est celle pour qui le territoire à l'étude sera facilement accessible. La population de la zone excentrée est celle qui pourrait y séjourner comme excursionniste ou touriste.

Figure 1. Zone de proximité



Source : Raymond Chabot Grant Thornton, 2020.

Figure 2. Zone périphérique

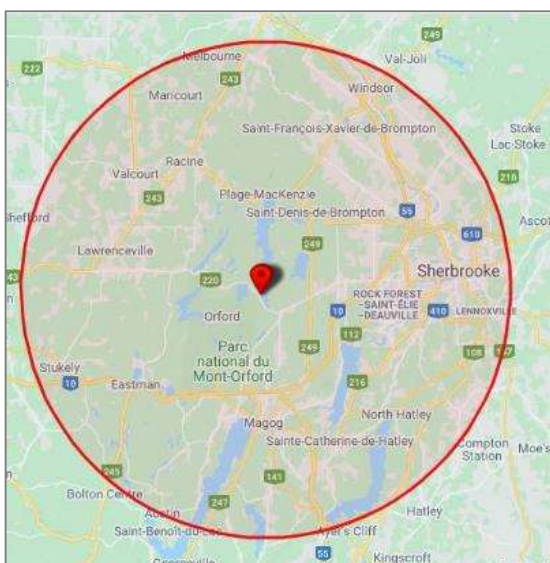
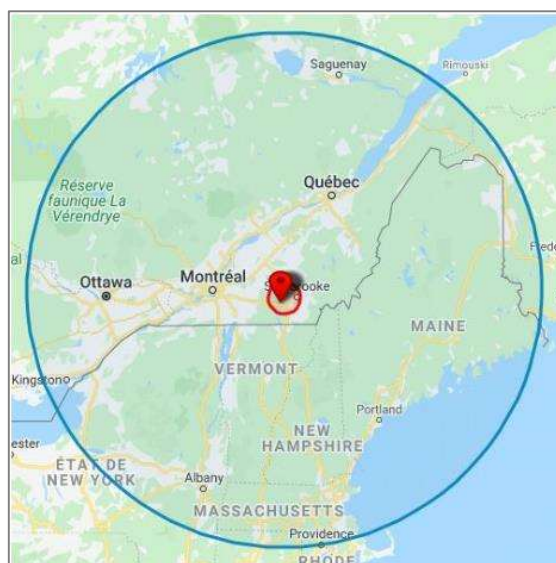


Figure 3. Zone excentrée



Source : Raymond Chabot Grant Thornton, 2020.

2.3.1 Démographie

La population de la zone de proximité du projet était de 14 275 personnes en 2016, soit une augmentation de 15 % par rapport à ce qu'elle était en 2011. On prévoit que la croissance devrait se poursuivre dans les prochaines années, mais à un rythme plus lent (2 %), pour atteindre une population d'environ 14 595 personnes en 2024. Le tableau 1 présente la répartition de la population, en 2016, dans les différentes municipalités de la zone de proximité et en fonction des différentes tranches d'âge.

Tableau 1. Répartition de la population dans la zone de proximité

Tranche d'âge	Orford	Saint-François-Xavier	Melbourne	Saint-Denis-de-Brompton	Racine	Chemin du Lac-Montjoie ⁴	Total
0-14	675	425	159	885	220	315	2 679
15-24	345	220	119	365	110	110	1 269
25-34	355	280	79	450	105	165	1 434
35-44	560	290	119	560	160	230	1 919
45-54	695	300	170	585	175	170	2 095
55-64	900	390	204	610	270	155	2 529
65 et plus	815	365	215	585	285	85	2 350
Total	4 345	2 270	1 065	4 040	1 325	1 230	14 275

Source : Raymond Chabot Grant Thornton, 2020.

⁴ Le chemin du Lac-Montjoie fait partie de la ville de Sherbrooke. Mais comme les citoyens de ce secteur seront directement affectés par le projet de modification des limites du parc, il est apparu nécessaire de les intégrer dans l'étude. Les données présentées ici couvrent un territoire plus grand que le chemin du Lac-Montjoie lui-même, mais beaucoup plus restreint que l'ensemble du territoire de la ville de Sherbrooke (figure 1).

Ce tableau montre que la population de la zone de proximité compte une plus grande proportion de 0-14 ans (19 %) que de 65 ans et plus (16 %). Cette tendance devrait cependant s'inverser dans les prochaines années : en 2024, les 65 ans et plus pourraient représenter 23 % de la population, contre 17 % pour les 0-14 ans.

La population de la zone périphérique comptait, en 2016, 224 000 personnes, dont plus de 60 % étaient concentrées à Sherbrooke. La croissance prévue pour cette zone est de 10 % d'ici 2024. À cette date, la proportion de personnes de 65 ans et plus devrait être comparable à celle de la zone de proximité, soit environ 23 % de la population.

La zone excentrée, quant à elle, représentait, en 2016, un bassin de plus de 9 millions de personnes. La croissance démographique prévue dans cette zone est de 9 % d'ici 2024.

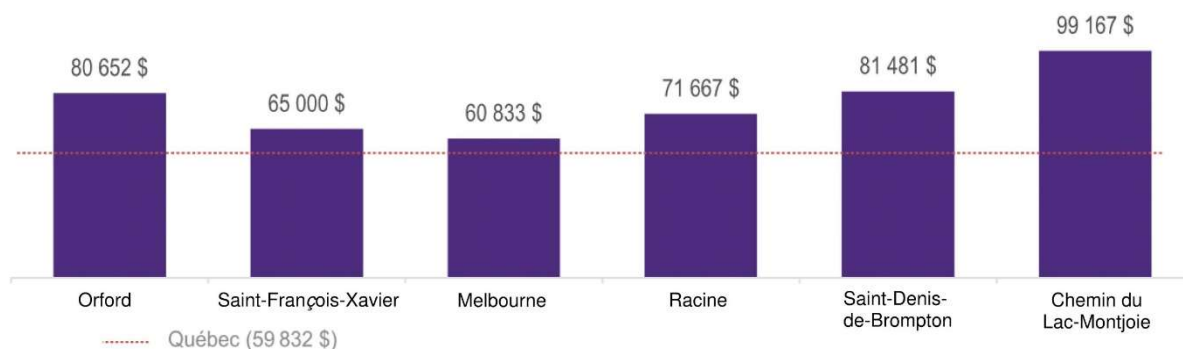
2.3.2 Revenus

En 2016, le revenu médian des ménages de la zone de proximité variait entre 60 833 \$ et 99 167 \$, selon les secteurs, tandis qu'il était de 59 832 \$ à l'échelle provinciale (figure 4). Ces revenus assez élevés dans la zone de proximité coïncident avec une proportion relativement faible de familles à faible revenu (2 %) comparativement à l'ensemble du Québec (9 %).

Dans la zone périphérique, le revenu médian des ménages est plus bas que la moyenne provinciale, soit de 54 100 \$ en 2016, avec une proportion de 8 % de familles à faible revenu.

Finalement, dans la zone excentrée, le revenu médian est de 62 414 \$ et le taux de personnes à faible revenu, de 9 %, ce qui est comparable à la moyenne provinciale.

Figure 4. Revenu médian des ménages de la zone de proximité du territoire à l'étude



Source : Raymond Chabot Grant Thornton, 2020.

2.3.3 Éducation

Dans la zone de proximité, le niveau d'éducation des 25-64 ans est réparti en proportions relativement égales entre la formation professionnelle (24 %), la formation collégiale (23 %) et la formation universitaire (28 %). Le tableau 2 présente la répartition de la population dans les

différents niveaux de scolarité pour la zone de proximité, la zone périphérique, la zone excentrée et l'ensemble du Québec.

Tableau 2. Niveau de scolarité des résidents des zones liées au projet d'étude

	Zone de proximité	Zone périphérique	Zone excentrée	Québec
Aucun diplôme	9 %	12 %	12 %	13 %
Diplôme d'études secondaires	16 %	18 %	19 %	19 %
Diplôme d'études professionnelles	24 %	22 %	17 %	20 %
Diplôme d'études collégiales	23 %	19 %	20 %	19 %
Diplôme d'études universitaires	28 %	28 %	31 %	29 %

Source : Raymond Chabot Grant Thornton, 2020.

2.3.4 Emploi et industries

En 2016, le taux de chômage dans la zone de proximité se situait à 5,2 %, en deçà de la moyenne québécoise, qui était de 7,2 %. Dans la zone périphérique, il se situait à 6,6 %. Compte tenu de l'actuelle pénurie de main-d'œuvre au Québec, on peut s'attendre à ce que ces taux soient plus bas en 2020⁵.

La majorité des emplois de la population de la zone de proximité se trouve dans le secteur de la fabrication (14 à 27 % des emplois, selon les municipalités) et dans celui de la santé et des services sociaux (12 à 17 % des emplois). L'agriculture est surtout présente à Melbourne, Racine et Saint-François-Xavier-de-Brompton (respectivement 15 %, 9 % et 6 % des emplois). Parmi les autres industries qui emploient beaucoup de travailleurs dans cette zone, on trouve la vente au détail (6 à 12 % des emplois, selon les municipalités), la construction (7 à 11 %) et les services éducatifs (9 à 14 %).

Dans la zone périphérique, ce sont également les secteurs de la fabrication et de la santé et des services sociaux qui emploient le plus de gens. Le domaine de la restauration et de l'hébergement y est également important, avec 8 % des emplois, soit près de 8 000 postes. Pour la grande région des Cantons-de-l'Est, on estime que le tourisme génère 20 000 emplois directs et indirects.

2.3.5 Valeurs foncières

La valeur foncière moyenne des propriétés permet d'avoir un portrait du marché immobilier dans le secteur d'étude. Les propriétés des municipalités du canton d'Orford et de Saint-Denis-de-Brompton ont des valeurs très élevées lorsqu'on les compare à celles de l'Estrie et du Québec (tableau 3). La proximité du parc national du Mont-Orford et la présence de paysages de grande qualité pourraient y être pour quelque chose.

Les municipalités de Melbourne, Saint-François-Xavier-de-Brompton et Racine présentent des valeurs foncières sous la moyenne québécoise, mais celles-ci ont tout de même augmenté de façon importante entre 2015 et 2019, comparativement à la moyenne de l'Estrie et du Québec.

⁵ En janvier 2020, le taux provincial était de 5,3 % et celui de l'Estrie de 4,4 %, mais les données spécifiques aux zones étudiées ici n'étaient pas encore disponibles.

Tableau 3. Valeurs foncières moyennes des terrains et bâtiments dans la région à l'étude

	Orford	Saint-François-Xavier	Melbourne	Saint-Denis-de-Brompton	Racine	Sherbrooke	Estrie	Québec
2019	288 925	215 441	204 130	337 263	289 434	276 559	245 239	295 111
2015	260 018	186 813	172 515	324 870	258 021	261 469	228 670	274 939
Variation 2015-2019	11 %	15 %	18 %	4 %	12 %	6 %	7 %	7 %

Source : Raymond Chabot Grant Thornton, 2020.

2.4 L'OFFRE TOURISTIQUE

Le rapport sur les données socio-économiques produit par la firme Raymond Chabot Grant Thornton (2020) dresse le portrait de l'offre touristique déjà existante au parc national du Mont-Orford, dans les Cantons-de-l'Est en général, de même que dans la zone périphérique du parc et du territoire à l'étude. En voici les grandes lignes.

2.4.1 Offre touristique du parc national du Mont-Orford

Les deux principaux secteurs d'activité du parc sont celui du Lac-Stukely et celui du Lac-Fraser. À cela s'ajoutent les trois territoires sous bail que sont la Station de ski alpin et le Club de golf du Mont-Orford, Orford Musique (anciennement le Centre d'arts Orford) et le centre de villégiature Jouvence.

Secteur du Lac-Stukely

Deux points de services desservent la clientèle de ce secteur :

- Le centre de découverte et de services Le Cerisier, situé en bordure de l'étang aux Cerises (renseignements, enregistrement, stationnement, location, boutique, casse-croûte);
- Le centre de services Le Bonnallie, situé en bordure du lac Stukely (renseignements, enregistrement, stationnement, location, boutique, casse-croûte, dépanneur, relais de ski de fond).

L'hébergement dans ce secteur consiste en :

- 275 places de camping aménagé;
- 22 sites de prêt-à-camper;
- 14 plateformes de camping rustique;
- 4 emplacements de camping accrédité « Bienvenue cyclistes! »;
- 5 chalets Nature, d'une capacité de 4 adultes (à l'année);
- 5 chalets EXP., d'une capacité de 2 adultes (à l'année);
- 3 refuges, d'une capacité de 6 à 24 personnes (à l'année).

Secteur du Lac-Fraser

Deux points de services desservent également la clientèle de ce secteur :

- Le centre de services Opeongo, situé en bordure du lac Fraser (renseignements, stationnement, location, boutique, dépanneur);
- L'accueil Fraser, situé à l'entrée du camping (renseignements, enregistrement, dépanneur, boutique).

L'hébergement dans ce secteur consiste en :

- 149 places de camping aménagé;
- 8 sites de prêt-à-camper.

Activités offertes au parc

Le parc national du Mont-Orford offre des activités variées en toutes saisons. Les principales sont :

- La randonnée pédestre (plus de 80 km de sentiers);
- Le ski de fond (50 km en classique et 26 km pour le pas de patin);
- La raquette et la randonnée pédestre sur neige;
- Le vélo sur piste cyclable, le vélo de montagne et le VPS⁶;
- La baignade (2 plages surveillées);
- Le pique-nique;
- Les activités nautiques (canot, kayak, pédalo, chaloupe, planche à pagaie);
- L'escalade (paroi du Pic-aux-Corbeaux);
- Plusieurs activités de découverte animées (causeries, randonnées guidées, promenades aux flambeaux, etc.) ou auto-guidées (géocaching, panneaux d'interprétation, etc.).



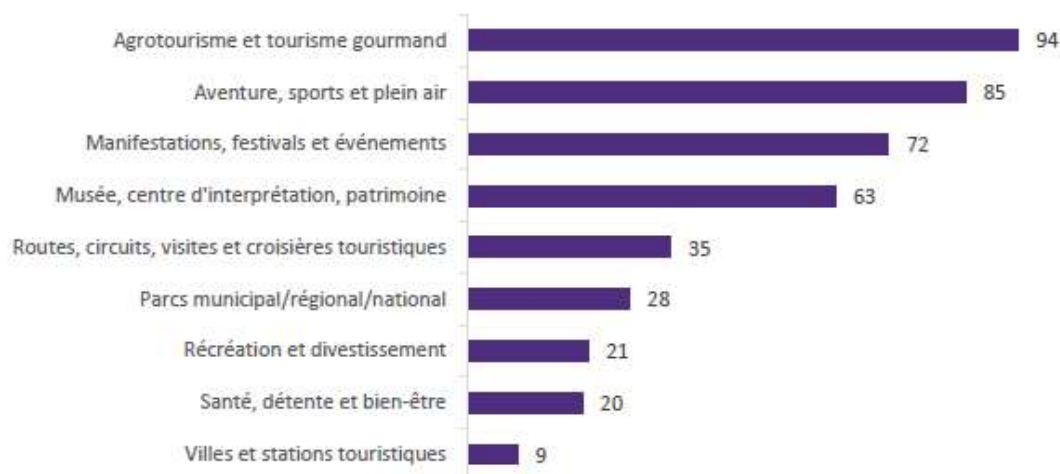
Photo 1. Vélo de montagne au parc national du Mont-Orford (Simon Drouin)

2.4.2 Portrait de l'offre touristique régionale

Parmi les 427 attraits répertoriés dans la région des Cantons-de-l'Est par le ministère du Tourisme du Québec (figure 5), 22 % appartiennent à la catégorie « agrotourisme et tourisme gourmand » (Route des vins, Route des bières, etc.) et 20 % à la catégorie « aventure, sports et plein air » (randonnée, ski, golf, etc.). Les plus fortes concentrations d'attraits se situent autour des pôles que sont les villes de Magog/Orford, Sherbrooke, Coaticook, Bromont et Granby.

⁶ Vélo à pneus surdimensionnés, ou *fatbike*.

Figure 5. Nombre d'attraits par catégorie en Estrie



Source : Raymond Chabot Grant Thornton, 2020.

En matière d'hébergement touristique, la région de l'Estrie compte 1 215 établissements, dont la majorité (64 %) sont de types chalet, appartement et résidence de tourisme, ce qui confirme la vocation de villégiature de la région. En comparaison, le deuxième type d'hébergement le plus populaire, à savoir les gîtes touristiques, ne compte que pour 13 % des établissements.

2.4.3 Offre touristique de la zone périphérique en sports et plein air

2.4.3.1 Randonnée pédestre et marche (estivale et hivernale)

Dans un rayon de 25 km autour du territoire à l'étude, on trouve près de 200 km de sentiers de randonnée. Le tableau 4 présente cette offre, en précisant le nombre de kilomètres de sentiers disponibles, leur degré de difficulté, s'ils sont tarifés et si les chiens en laisse y sont admis.

Tableau 4. Sentiers de randonnée dans la zone périphérique du territoire à l'étude

Attrait	Ville	Km été	Km hiver	Difficulté	Accès	Offre hivernale	Chien admis
Sentier Nature Tomifobia	Ayer's Cliff	19	19	Facile	Gratuit	Marche et raquette	Oui
Réseau Missisquoi Nord	Eastman	39,6	39,6	Variable	Gratuit	Raquette	Oui
Marais de la Rivière aux Cerises	Magog	4,2	2,8	Facile	Gratuit	Raquette et marche	Oui
Parc de la Baie-de-Magog	Magog	3,5	3,5	Facile	Gratuit	Marche	Oui
Parc Gouin	Richmond	3	3	Facile	Gratuit	Marche	S.O.

Promenade du Lac-des-Nations	Sherbrooke	3,5	3,5	Facile	Gratuit	Marche	Oui
Parc du Mont-Bellevue	Sherbrooke	7	9	Facile	Gratuit	Raquette et marche	Oui
Parc Lucien-Blanchard	Sherbrooke	15	15	Facile	Gratuit	Marche	Oui
Parc du Bois-Beckett	Sherbrooke	6,1	6,1	Facile	Gratuit	Marche	Oui
Marais Réal-D.-Carbonneau	Sherbrooke	2	2	Facile	Gratuit	Marche	Oui
Parc du domaine Howard	Sherbrooke	2	0	Facile	Gratuit	S.O.	Oui
Base de plein air André-Nadeau	Sherbrooke	S.O.	S.O.	Facile	Gratuit	S.O.	Oui
Club de ski de fond Melbourne-Richmond	Melbourne	0	12,2	Facile	Tarifé	Raquette	Non
VPS Lac Brompton	Saint-Denis-de-Brompton	0	15	Variable	Tarifé	Raquette	S.O.
Parc historique de la Poudrière de Windsor	Windsor	25	25	Intermédiaire	Tarifé	Marche et raquette	Oui
Sentiers de l'Estrie	Zone Brompton	17,3	17,3	Variable	Tarifé	Marche et raquette	Non
Sentiers de l'Estrie	Zone Kingsbury	24,5	9	Variable	Tarifé	Marche et raquette	Non

Source : Raymond Chabot Grant Thornton, 2020.

2.4.3.2 Vélo

L'offre de vélo sur route et sur piste cyclable est bien développée dans la zone périphérique du projet (tableau 5). Cependant, dans sa zone de proximité, elle est plus limitée. La MRC du Val-Saint-François, dans son plan directeur vélo 2020-30, évalue son circuit cyclable comme étant incomplet et non connecté.

Pour ce qui est du vélo de montagne, exception faite du parc national du Mont-Orford, seul le parc du Mont-Bellevue offre des sentiers destinés à ce sport. Trois sites offrent des pistes pour le VPS, totalisant 35 km de sentiers.

Tableau 5. Offre en matière de vélo dans la zone périphérique du territoire à l'étude

Piste	Ville	Type	Revêtement	Km	Dénivelé
Saint-Étienne-de-Bolton à Bolton-Centre (Réseau Missisquoi)	Saint-Étienne-de-Bolton	Circuit sur route	Non pavé	6	Pentes légères
Boucle du Grand-Bois (Réseau Missisquoi)	Saint-Étienne-de-Bolton	Circuit sur route	Pavé	16	Quelques pentes raides
Boucle champêtre (Réseau Missisquoi)	Bolton Est	Circuit sur route	Non pavé	30	Quelques pentes raides
La Montagnarde	Magog	Piste cyclable	Hybride	54	Pentes légères

Sentier de l'Ardoise	Racine	Piste cyclable	Pavé	21	Pentes légères
Sentier de la Rive	Windsor	Piste cyclable	Pavé	25	Pentes légères
Sentier de la Vallée	Richmond	Piste cyclable	Pavé	11,5	Pentes légères
Véloroute des Grandes-Fourches	Sherbrooke	Piste cyclable/ Circuit sur route	Hybride	96	Pentes légères
Parc du Mont-Bellevue	Sherbrooke	VPS	Tracé mécaniquement	8,8	Pentes abruptes
Base de plein air André-Nadeau	Sherbrooke	VPS	Tracé mécaniquement	9	S.O.
VPS Lac Brompton	Saint-Denis-de-Brompton	VPS	Tracé mécaniquement	15	Pentes légères
Parc du Mont-Bellevue	Sherbrooke	Vélo de montagne	Terre battue	12	Pentes abruptes

Source : Raymond Chabot Grant Thornton, 2020.

2.4.3.3 Ski

Exception faite de la station de ski du Mont-Orford, le seul autre centre de ski alpin de la zone périphérique est celui du Mont-Bellevue, qui compte une remontée quadruple et une dizaine de pistes éclairées. Des pistes de glissade sur chambre à air y sont également disponibles.

En ce qui a trait au ski de fond, plusieurs centres sont présents dans la zone périphérique du parc et de son agrandissement visé, la plupart offrant des pistes tracées pour le pas classique (tableau 6). Le réseau Missisquoi Nord offre la possibilité de parcourir ses sentiers de raquette en ski (ski de fond hors-piste ou ski de randonnée avec peaux d'ascension).

Tableau 6. Offre en matière de ski de fond dans la zone périphérique du territoire à l'étude

Centre	Type	Km	Entretien	Style	Location	Accès
Poudrière Windsor	Ski de fond	12	Tracé mécaniquement	Classique	Non	Tarifé
Parc du Mont-Bellevue	Ski de fond	9	Tracé mécaniquement	Classique	Non	Gratuit
Base de plein air André-Nadeau	Ski de fond	ND	Tracé mécaniquement	Classique	Oui	Gratuit
Club de ski de fond Les Fondeurs	Ski de fond	14	Tracé mécaniquement	Classique	Non	Tarifé
Club de ski de fond Val Plein-Air	Ski de fond	14	Tracé mécaniquement	Classique	Non	Gratuit
Club de ski de fond Melbourne-Richmond	Ski de fond	34	Tracé mécaniquement	Patin et classique	Oui	Tarifé
Les Quatre Vallons	Ski de fond	17,9	Tracé mécaniquement	Classique	Non	Tarifé
Missisquoi Nord	Ski de randonnée	39	Non tracé	Classique	Non	Gratuit

Source : Adapté de Raymond Chabot Grant Thornton, 2020.

2.4.3.4 Activités nautiques

Plusieurs plans d'eau de la zone périphérique du territoire à l'étude sont jugés intéressants pour la pratique d'activités nautiques. Un certain nombre d'organisations les mettent en valeur par des activités ou par la location d'embarcations (tableau 7).

Tableau 7. Offre d'activités nautiques dans la zone périphérique du territoire à l'étude

Attrait	Parcours	Points d'accès	Plan d'eau	Location	Activité guidée
Réseau Missisquoi Nord	Parcours de la rivière	9	Rivière Missisquoi	Non	Non
Corridor bleu	Rivière Saint-François	2	Rivière Saint-François	Chez les partenaires	Non
Corridor bleu	Rivière Magog	2	Rivière Magog	Chez les partenaires	Non
Marais de la Rivière aux Cerises	Embarque en kayak	1	Marais de la Rivière aux Cerises	Oui	Oui
Lac Memphrémagog	S.O.	1	Lac Memphrémagog	Oui	Non
Marina Massawippi	S.O.	1	Lac Massawippi	Oui	Non
École de voile Yvanhoë inc.	S.O.	S.O.	Lac Memphrémagog	Oui	Cours
Canot Kayak Richmond	Richmond-Ulverton	2	Rivière Saint-François	Oui	Oui
Canot Kayak Richmond	Windsor-Richmond	2	Rivière Saint-François	Oui	Oui

Source : Raymond Chabot Grant Thornton, 2020.

Pour les gens qui possèdent déjà une embarcation, plusieurs rampes de mise à l'eau sont également accessibles dans la zone d'étude.

Douze plages publiques surveillées ont aussi été répertoriées dans la zone périphérique du territoire étudié. Le tableau 8 résume leurs principales caractéristiques.

Tableau 8. Plages surveillées de la zone périphérique du territoire à l'étude

Nom	Ville	Plan d'eau	Accès	Stationnement	Services
Plage Camping Club Havana	Maricourt	Lac artificiel	Payant	Gratuit	Bar, boutique restauration, aire de pique-nique, animation
Plage McKenzie	Racine	Lac Brompton	Payant	Gratuit	Terrains sportifs, aire de jeux, location d'embarcation, casse-croûte, bloc sanitaire, aire de pique-nique
Plage du lac Libby	Saint-Étienne-de-Bolton	Lac Libby	Payant	Gratuit	Terrains sportifs, aire de jeux, location d'embarcation, casse-croûte, bloc sanitaire, aire de pique-nique, pêche
Parc de la plage municipale Deauville	Sherbrooke	Lac Magog	Gratuit	Gratuit	Terrains sportifs, aire de jeux, location d'embarcation, casse-

					croûte, bloc sanitaire, aire de pique-nique, pêche
Plage Pleasant View de North Hatley	North Hatley	Lac Massawippi	Payant	Gratuit	Terrains sportifs, aire de jeux
Plage Massawippi	Ayer's Cliff	Lac Massawippi	Gratuit	Payant	Location d'embarcation, aire de pique-nique, observation
Plage du camping du lac Massawippi	Ayer's Cliff	Lac Massawippi	Payant	Gratuit	Animation, aire de pique-nique, terrains sportifs, bloc sanitaire, aire de jeux
Plage du parc de la Baie-de-Magog (Est)	Magog	Lac Memphrémagog	Gratuit	Payant	Terrains sportifs, casse-croûte, aire de pique-nique, aires de jeux, bloc sanitaire, location de salle
Plage du parc de la Baie-de-Magog (Ouest)	Magog	Lac Memphrémagog	Gratuit	Payant	Terrains sportifs, casse-croûte, aire de pique-nique, aires de jeux, bloc sanitaire, location de salle
Plage des cantons	Magog	Lac Memphrémagog	Gratuit	Payant	Terrains sportifs, aire de jeux, cours de planche à voile, location d'embarcation, restauration
Plage du centre de villégiature Jouvence	Orford	Lac Stukely	Payant	Gratuit	Terrains sportifs, aire de jeux, embarcations nautiques
Parc Lucien-Blanchard	Sherbrooke	Rivière Magog	Gratuit	Payant	Terrains sportifs, aire de pique-nique, aires de jeux, bloc sanitaire, location de salle

Source : Raymond Chabot Grant Thornton, 2020.

2.4.4 Offre d'hébergement dans la zone périphérique

On trouve dans la zone périphérique du projet 548 établissements d'hébergement touristique (tableau 9). Tout comme pour la grande région des Cantons-de-l'Est, la majorité de ceux-ci (66 %) appartiennent à la catégorie des chalets, appartements et résidences de tourisme.

Tableau 9. Hébergements touristiques dans la zone périphérique du territoire à l'étude

Type d'hébergement	Quantité	%
Résidence étudiante	2	0,4 %
Auberge de jeunesse	3	0,5 %
Hébergement insolite	3	0,5 %
Centre de vacances	12	2 %
Autre hébergement	15	2,6 %
Camping	31	6 %
Hôtel, motel et auberge	47	9 %
Gîte touristique	72	13 %
Chalet, appartement et résidence de tourisme	363	66 %
TOTAL	548	100 %

Source : Raymond Chabot Grant Thornton, 2020.

Bien que peu nombreux, les campings offrent tout de même 5 113 emplacements, excluant ceux du parc national du Mont-Orford. Le tiers des établissements de la zone périphérique ont plus de 200 sites, et près de 60 % possèdent des emplacements prêts-à-camper.

Les hébergements insolites, qui sont de plus en plus populaires, demeurent peu nombreux dans la zone périphérique du parc et de l'agrandissement (tableau 10).

Tableau 10. Offre en hébergement insolite dans la zone périphérique du territoire à l'étude

Hébergement	N ^{bre} d'unités	%
Les Côteaux Missisquoi	6	8 %
Le Vertendre – refuges écologiques Zoobox	30	42 %
Entre cimes et racines	14	20 %
Station chêne rouge	15	21 %
Laö Cabines	6	8 %
TOTAL	71	100 %

Source : Raymond Chabot Grant Thornton, 2020.

2.4.5 Offre régionale en matière de tourisme d'affaires et de congrès

Les tendances actuelles démontrent que les clientèles d'affaires et de congrès profitent de plus en plus de leurs séjours dans une région pour effectuer des visites touristiques et profiter de la nature. Il s'agit donc d'une clientèle potentielle pour le territoire à l'étude.

Parmi les gros établissements en tourisme d'affaires de la région, on trouve trois hôtels avec centre de congrès intégré et cinq autres établissements hôteliers avec salles de réunion. La majorité de ces établissements (57 %) sont en villégiature, en dehors des milieux urbains.

D'autres sites offrent des lieux de réunion sans hébergement et sont donc susceptibles de générer des nuitées dans les établissements environnants (tableau 11).

Tableau 11. Établissements de réunion et de congrès sans hébergement de la région

Nom	N ^{bre} de salles	Pi ² ou capacité superficie totale	Pi ² ou capacité plus grande salle
Université de Sherbrooke	S.O.	99 779	50 000
Université Bishop's	S.O.	61 605	16 150
Cégep de Sherbrooke	S.O.	40 374	24 480
Bromont Expérience	3	S.O.	400 personnes
Zoo de Granby	12	33 806	7 470
Club de golf Mont-Orford	2	3 311	2 349
Escapades Memphrémagog	3	176 places	150 places
Le Vieux Clocher de Magog	1	Théâtre de 400 places	400 places
Marais de la Rivière aux Cerises	2	2 428	1 225
Vignoble le Cep d'Argent	2	420 places	200 places
Destination Sainte-Camille	4	S.O.	240 personnes

Source : Raymond Chabot Grant Thornton, 2020.

2.4.6 La performance touristique

2.4.6.1 Performance du parc national du Mont-Orford

En 2018-2019, le parc a reçu 676 051 visites/personnes, soit une augmentation de 13 % par rapport à l'année précédente. Entre 2001 et 2019, la croissance annuelle moyenne a été de 5 %⁷.

La majorité des visiteurs du parc proviennent de la grande région métropolitaine de Montréal (42 %), de l'Estrie (27 %) et de la Montérégie (12 %). Seuls 3 % des visiteurs sont de l'extérieur du Québec.

Les activités les plus populaires auprès des visiteurs sont la randonnée et la baignade en été, et le ski de fond et la randonnée/raquette en hiver (tableau 12).

Tableau 12. Activités pratiquées par les visiteurs du parc national du Mont-Orford

Activité	Été (1 ^{er} avril au 31 octobre)	Hiver (1 ^{er} décembre au 31 mars)
Randonnée pédestre	65 %	29 %
Vélo	19 %	5 %
Activités nautiques (canot, pédalo, kayak, etc.)	15 %	0 %
Plage et baignade	29 %	0 %
Activités de découverte	2 %	0 %
Raquette	0 %	17 %
Ski de fond sur sentiers entretenus	0 %	64 %
Ski de fond hors-piste	0 %	1 %

Source : Raymond Chabot Grant Thornton, 2020.

En ce qui concerne l'hébergement, le nombre de réservations et le nombre de nuitées effectuées sont en croissance depuis 2016. En 2019, on comptait 17 624 réservations, pour 43 555 nuitées, tous types d'hébergements confondus.

Le camping comptait à lui seul pour 84 % des réservations. Pour le reste, les prêts-à-camper, les chalets et les refuges représentaient respectivement 8 %, 7 % et 2 % de celles-ci. La durée moyenne des séjours était de 2,47 nuitées en 2019 (variant de 1,22 pour les refuges à 2,54 pour le camping).

Le taux d'occupation des hébergements est très élevé et tend à augmenter avec les années. En 2019, il atteignait 80 % pour les chalets, 74 % pour les prêts-à-camper et 67 % pour le camping.

2.4.6.2 Performance régionale

En 2017, on a recensé 10,3 millions de visites/personnes dans les Cantons-de-l'Est, soit une croissance de 11 % par rapport à 2013. Les Québécois forment de loin la clientèle la plus nombreuse à visiter la région (95 %), suivis par les Américains (3 %), les autres Canadiens (1 %)

⁷ Depuis la parution du rapport de Raymond Chabot Grant Thornton, la croissance s'est poursuivie de façon importante. Pour l'année 2020-2021, on a enregistré 997 145 jours/visites au parc. Pour l'année 2021-2022, ce nombre est passé à 1 385 704 jours/visites.

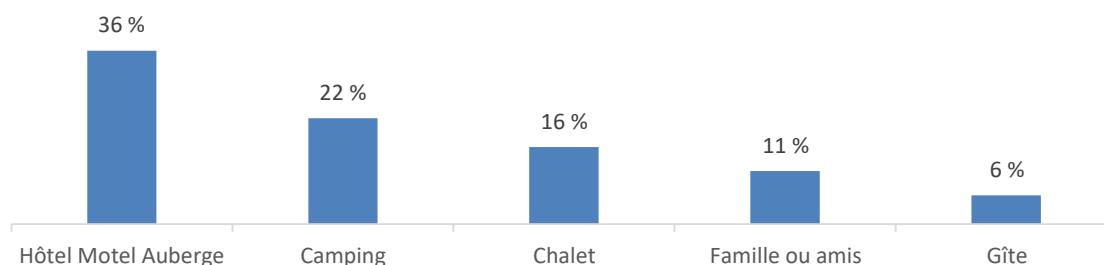
et les touristes d'outre-mer (1 %). Les visiteurs viennent dans la région principalement pour pratiquer une activité de plein air ou pour profiter de la beauté des paysages.

Les principales activités réalisées sont la visite d'un parc naturel ou provincial et la fréquentation des routes et des circuits touristiques. En hiver, le ski alpin est un important produit d'appel.

L'ensemble des dépenses des touristes dans la région représentait un peu plus de 9 M\$ en 2017, soit 87,58 \$ par visite/personne. Au cours de la même année, 6,5 millions de nuitées ont été effectuées dans des hébergements touristiques, soit une moyenne de 17 998 nuitées par jour, pour un taux d'occupation moyen de 44 %. La figure 6 illustre les préférences des visiteurs de la région quant au type d'hébergement.

En ce qui concerne le tourisme d'affaires, la région des Cantons-de-l'Est accueille près de 300 réunions ou congrès par année, ce qui représente environ 135 000 délégués et génère près de 50 000 nuitées. Les mois de mai, juin et octobre sont les plus achalandés.

Figure 6. Mode d'hébergement des visiteurs en Estrie en 2018-2019



Source : Raymond Chabot Grant Thornton, 2020.

2.5 LES RETOMBÉES SOCIALES DU PARC NATIONAL DU MONT-ORFORD

En 2019, la Sépaq a mandaté la Chaire de tourisme Transat pour évaluer les retombées sociales de ses sites sur la population. Un sondage a été réalisé à cette fin auprès de répondants, certains issus de la clientèle de la Sépaq, d'autres ne fréquentant pas ces sites. À partir des données générées par cette étude, un rapport a été produit en 2020 pour mettre en lumière les retombées non économiques plus spécifiques au parc national du Mont-Orford auprès de sa population limitrophe (avec des sous-échantillons distinguant les répondants habitant à moins de 25 km du parc de ceux habitant dans un rayon de 25 à 70 km de celui-ci). Trois grandes thématiques ont été abordées : le développement du territoire et la qualité de vie, l'appropriation et la mobilisation, ainsi que la santé et l'éducation (Chaire de tourisme Transat, 2020).

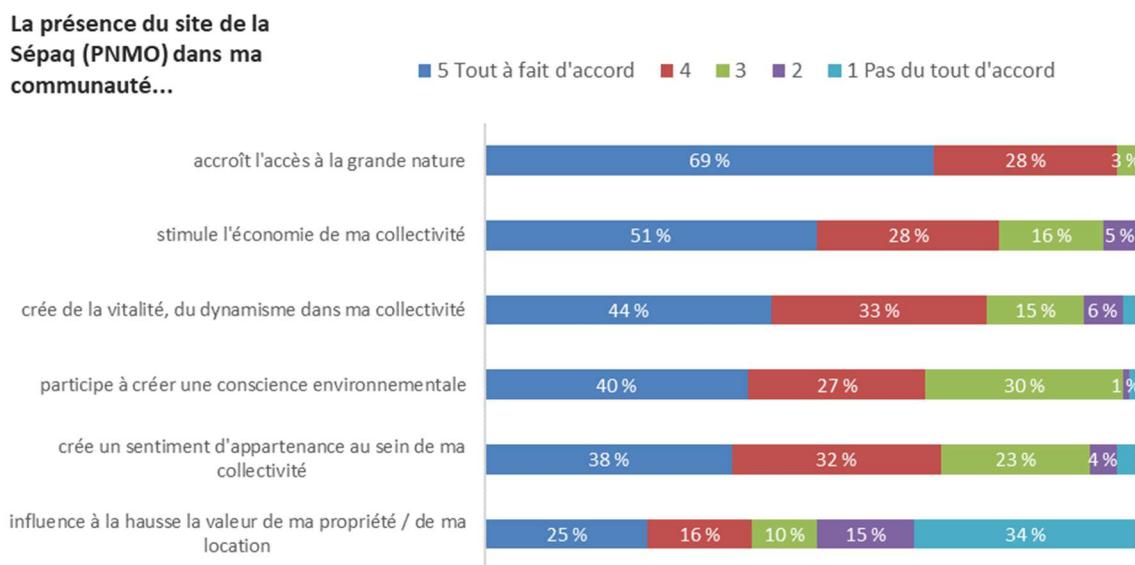
2.5.1 Développement du territoire et qualité de vie

Le graphique de la figure 7 illustre l'opinion des répondants résidant à moins de 70 km du parc quant aux retombées positives de celui-ci sur leur communauté. Les retombées perçues ayant suscité le plus haut taux d'approbation sont que la présence du parc permet d'accroître l'accès à la grande nature (97 % des répondants sont d'accord ou tout à fait d'accord avec cette

affirmation) et qu'il stimule l'économie de la collectivité (79 % des répondants étant d'accord ou tout à fait d'accord avec cette affirmation). De façon générale, les répondants qui habitent à moins de 25 km du parc ont un plus haut taux d'approbation par rapport aux retombées énoncées.

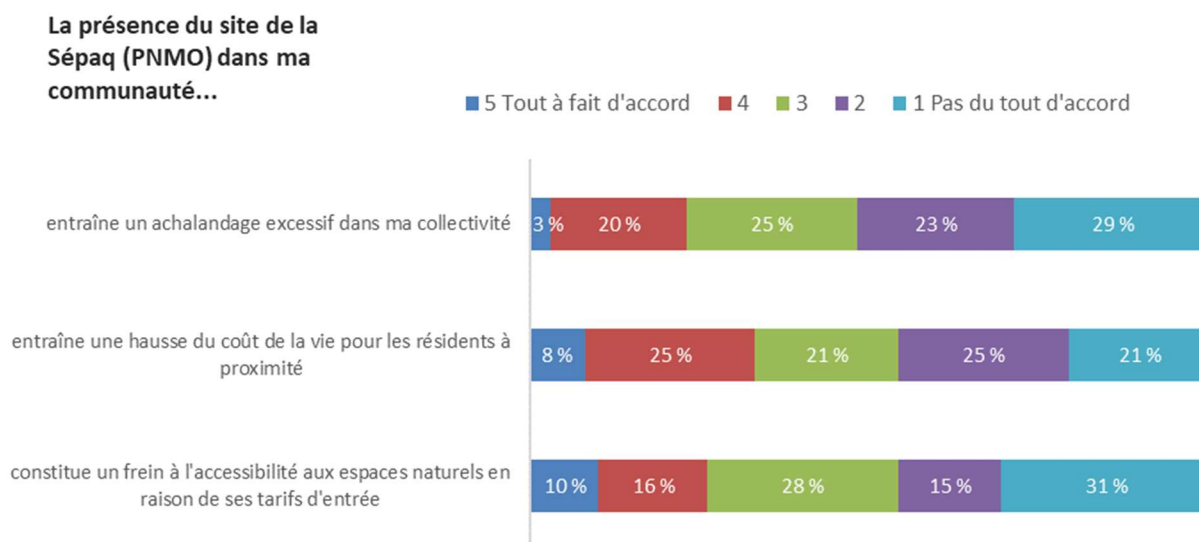
Le graphique de la figure 8 illustre pour sa part la perception des mêmes répondants quant aux impacts plus négatifs qui pourraient être associés à la présence du parc. Dans tous les cas, les répondants sont plus nombreux à être en désaccord avec les affirmations énoncées. Par exemple, 23 % sont d'accord ou tout à fait d'accord avec l'idée que la présence du parc entraîne un achalandage excessif dans leur collectivité, mais 52 % ne sont pas d'accord ou pas du tout d'accord avec cette affirmation.

Figure 7. Influence positive perçue du parc national du Mont-Orford sur la communauté



Source : Chaire de tourisme Transat, 2020.

Figure 8. Influence négative perçue du parc national du Mont-Orford sur la communauté



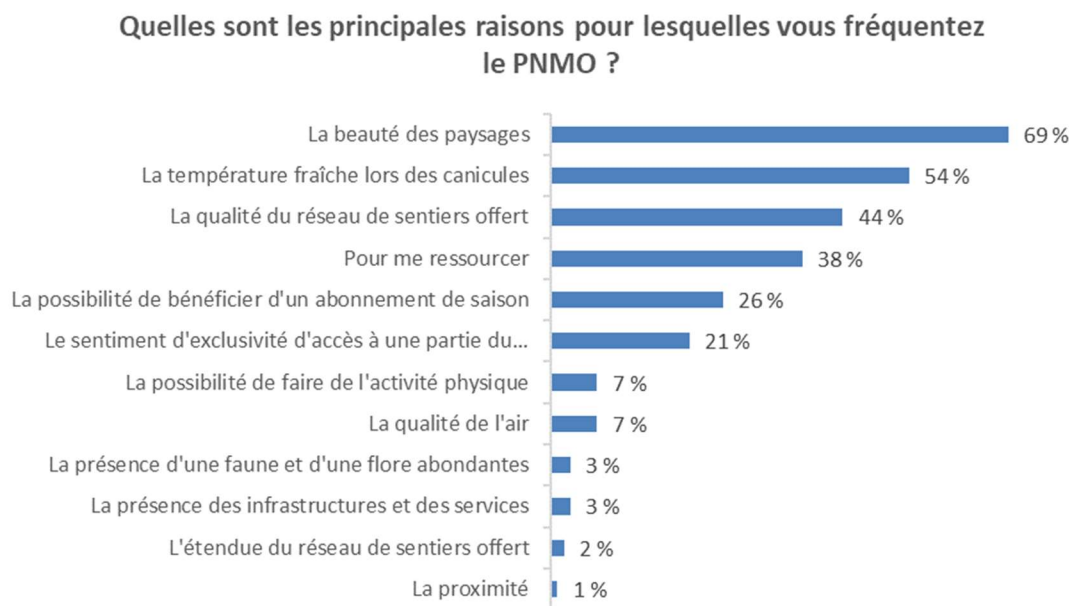
Source : Chaire de tourisme Transat, 2020.

2.5.2 Appropriation et mobilisation

Les parcs nationaux peuvent encourager le sentiment de faire partie d'une communauté et contribuer à l'imaginaire collectif en représentant un emblème patrimonial. Ils peuvent également favoriser la cohésion sociale en rassemblant les individus autour de projets collectifs ou pour la pratique d'activités de loisir (Chaire de tourisme Transat, 2020).

Parmi les résidents qui habitent à moins de 70 km du parc national du Mont-Orford, 51 % l'ont visité au moins une fois au cours des deux dernières années. De façon générale, ceux qui habitent plus près sont plus nombreux à le visiter et ils le fréquentent plus souvent. La figure 9 illustre les raisons qui amènent ces résidents à fréquenter le parc. La beauté des paysages est la raison la plus souvent évoquée (69 %).

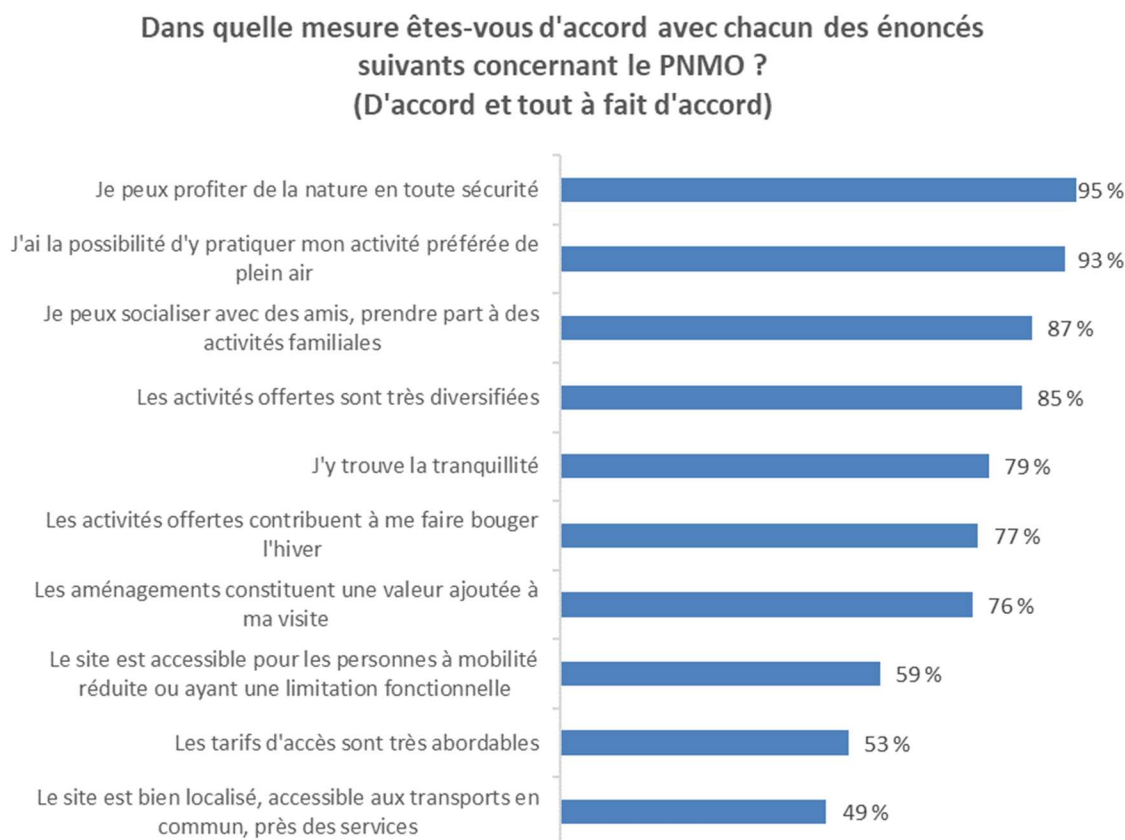
Figure 9. Raisons qui amènent les résidents vivant à proximité du parc (< 70 km) à le fréquenter



Source : Chaire de tourisme Transat, 2020.

La figure 10 montre le niveau d'approbation des utilisateurs qui résident à proximité du parc par rapport à différents énoncés visant à évaluer les bénéfices que celui-ci peut apporter. Il en ressort notamment que les bénéfices relatifs au bien-être individuel, comme la possibilité de profiter de la nature en toute sécurité (95 %), de pratiquer leur activité de plein air préférée (93 %) ou d'offrir un espace pour socialiser (87 %), dépassent les raisons de nature plus pratique, comme la localisation du parc (49 %), ses tarifs (53 %) ou son accessibilité aux personnes à mobilité réduite (59 %).

Figure 10. Opinions des résidents visiteurs sur le parc national du Mont-Orford



Source : Chaire de tourisme Transat, 2020.

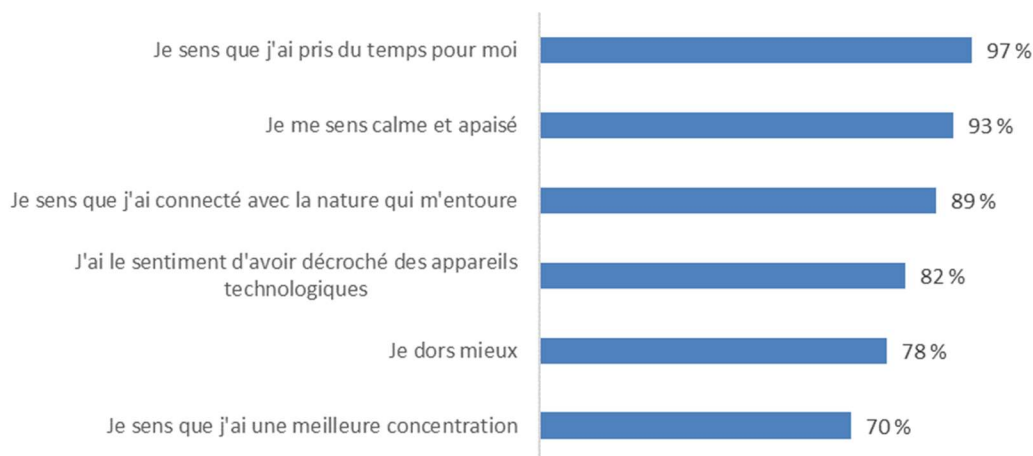
2.5.3 Santé et éducation

Plusieurs études démontrent les bienfaits physiologiques et psychologiques liés à la pratique d'activités physiques en plein air et à la fréquentation d'un espace naturel. À ce sujet, le sondage réalisé par la Chaire de tourisme Transat a montré des différences significatives entre les répondants qui fréquentent les sites de la Sépaq moins de trois fois par année et ceux qui les fréquentent plus de trois fois. Ces derniers se sentent plus calmes et apaisés, dorment mieux, se sentent plus heureux et positifs, ressentent qu'ils ont une meilleure concentration et se sentent davantage connectés à la nature (Chaire de tourisme Transat, 2020).

En ce qui concerne la santé physique, 79 % des répondants qui demeurent à proximité du parc national du Mont-Orford considèrent que la présence de ce site a un effet positif sur leur pratique d'activités de plein air. Ce pourcentage grimpe à 93 % pour les résidents qui fréquentent le parc. La figure 11 montre quant à elle le niveau d'approbation des répondants ayant fréquenté un site de la Sépaq par rapport à des énoncés sur l'état de leur santé psychologique à la suite de leur visite.

Figure 11. Retombées sur la santé psychologique

Après avoir fréquenté des sites du réseau de la Sépaq, quels effets ressentez-vous sur votre santé psychologique ?
(D'accord ou tout à fait d'accord)



Source : Chaire de tourisme Transat, 2020.

En conclusion

Les constats suivants sont dégagés par la Chaire de tourisme Transat de son étude sur les retombées sociales du parc national du Mont-Orford :

- En plus de la possibilité de le visiter, habiter près du parc semble faire partie des facteurs qui contribuent à sa perception positive.
- Les résidents qui fréquentent le parc sont plus enclins à déclarer qu'il a une influence sur leur communauté que ceux qui ne le fréquentent pas.
- La quasi-totalité des visiteurs qui résident à moins de 70 km du parc déclarent que le réseau de la Sépaq a une influence positive sur leur pratique d'activités de plein air.
- Le fait qu'il accroît l'accès à la grande nature est le plus grand bénéfice du parc aux yeux des résidents.
- Le parc stimule l'économie locale et crée du dynamisme dans les collectivités avoisinantes, selon les répondants.
- Les motivations relatives au bien-être dépassent les raisons pratiques pour visiter le parc.
- D'après les résidents qui l'ont visité, le parc permet surtout de profiter de la nature en sécurité, de socialiser avec ses proches et de pratiquer son activité de plein air préférée.



Photo 2. Canot sur le lac Stukely (Sébastien Larose)

2.6 LES AIRES PROTÉGÉES DE LA RÉGION

Au Québec, la Loi sur la conservation du patrimoine naturel définit ainsi la notion d'aire protégée :

« Un espace géographique clairement défini, reconnu, consacré et géré, par tout moyen efficace, juridique ou autre, afin d'assurer à long terme la conservation de la nature ainsi que les services écosystémiques et les valeurs culturelles qui lui sont associés. »

Cette définition est celle de l'Union internationale pour la conservation de la nature (UICN).

Les aires protégées visent d'abord l'atteinte d'objectifs de conservation des espèces et de leur variabilité génétique, le maintien des processus naturels et celui des écosystèmes. Toute activité réalisée sur le territoire ou sur une portion de territoire d'une aire protégée ne doit pas altérer son caractère biologique essentiel. En cas de conflit, la conservation de la nature est prioritaire (MELCC, 2021a).

Il existe au Québec 33 désignations d'aires protégées : réserve écologique, parc national, réserve de biodiversité, refuge d'oiseaux migrateurs, habitat faunique, réserve naturelle reconnue, etc. La loi oblige le gouvernement à tenir un registre public de ces aires, lequel indique notamment leur emplacement, leur superficie et leur classement selon les catégories de gestion établies par l'UICN (tableau 13). De façon générale, les territoires appartenant aux premières catégories (ex. : I et II) sont soumis à une réglementation et à des critères de gestion plus contraignants que les autres.

Tableau 13. Les catégories de gestion des aires protégées selon l'UICN

Catégorie	Nom	Description	Exemples québécois
Ia	Réserve naturelle intégrale	Espace administré principalement à des fins de recherche scientifique et de surveillance continue de l'environnement.	Les réserves écologiques
Ib	Zone de nature sauvage	Vaste espace, intact ou peu modifié, protégé et géré dans le but de préserver son état naturel.	La réserve de biodiversité projetée des Caribous-Forestiers-de-Manouan-Manicouagan
II	Parc national	Zone naturelle administrée dans le but de préserver les écosystèmes et aux fins de récréation.	- Les parcs nationaux provinciaux (Sépaq) - Les parcs nationaux fédéraux
III	Monument naturel / élément naturel marquant	Aire protégée, administrée dans le but de protéger un élément naturel spécifique (en raison de sa rareté, de sa représentativité, de ses qualités esthétiques ou de son importance culturelle).	- Réserves de biodiversité - Certains refuges d'oiseaux migrateurs
IV	Aire gérée pour l'habitat et les espèces	Aire protégée faisant l'objet d'une intervention active quant à sa gestion, de façon à garantir le maintien des habitats ou à satisfaire aux exigences d'espèces particulières.	Les aires de confinement du cerf de Virginie
V	Paysage terrestre ou marin protégé	Aire dans laquelle la présence de l'homme s'est toujours exprimée par des pratiques traditionnelles, protégée de manière à maintenir cette interaction harmonieuse ayant favorisé une diversité de paysages, d'habitats ou d'espèces.	Aucun exemple au Québec
VI	Aire protégée de ressources naturelles gérées	Aire protégée, administrée principalement aux fins d'utilisation durable des écosystèmes naturels, en garantissant la durabilité des fonctions et des produits naturels nécessaires au bien-être de la communauté.	- Certains habitats fauniques - Habitat du rat musqué

Selon les données du ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCC), au 31 mars 2021, le réseau d'aires protégées de l'ensemble du Québec s'étendait sur 271 593 km², soit un peu plus de 16 % du territoire. Si on isole les aires protégées de catégorie II (parcs nationaux, provinciaux et fédéraux), celles-ci couvrent 44 876 km², soit 2,7 % du territoire. Dans la région administrative de l'Estrie, on compte 366,24 km² d'aires protégées, soit 3,49 % du territoire.

L'intégration des 45,6 km² du territoire à l'étude au parc national du Mont-Orford viendrait augmenter significativement la superficie d'aires protégées de catégorie II dans la région (tableau 14). Elle permettrait également de protéger un échantillon significatif représentant la région naturelle des chaînons de l'Estrie, de la Beauce et de Bellechasse⁸.

⁸ Seule une superficie de 0,28 km² du parc actuel est située dans cette région, tout le restant du territoire se trouvant dans la région naturelle des monts Sutton.

Tableau 14. Les aires protégées à proximité du territoire à l'étude

Nom	Catégorie UICN ¹	Responsable	Superficie (km ²)	Frontière limitrophe avec le parc ou le territoire à l'étude?
Parc national du Mont-Orford	II	Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (MFFP)	59,5	Oui
Réserve naturelle du Lac-Montjoie	Statut à déterminer	Société de protection foncière du lac Montjoie	0,14	Oui
Milieu naturel de conservation volontaire du lac Brompton – Baie Gagnon (partie Charland)	IV	Canards Illimités Canada	2,11	Oui
Réserve naturelle du Lac-Bran-de-Scie	Statut à déterminer	Société de conservation du corridor naturel de la rivière au Saumon	0,19	Non
Milieu naturel de conservation volontaire du boisé à Orford (partie Collins)	Statut à déterminer	Corridor Appalachien	0,13	Non
Réserve naturelle Madeleine-Gingras-Potvin	Statut à déterminer	Gérard Potvin	1,15	Oui
Réserve naturelle Alton-E.-Peck (secteur du Petit lac Brompton)	Statut à déterminer	Alton Peck Park inc.	0,10	Non
Réserve naturelle du Lac-Brais	Statut à déterminer	Société de conservation du corridor naturel de la rivière au Saumon	1,02	Oui
Réserve naturelle du Ruisseau-Gulf	Statut à déterminer	Société de conservation du corridor naturel de la rivière au Saumon	0,28	Oui
Aire de confinement du cerf de Virginie Rivière aux Cerises	IV	MFFP	0,06 ²	Non
Réserve naturelle de Mont-Orford	Statut à déterminer	Conservation des Vallons de la Serpentine	0,04	Oui
Réserve naturelle du Marais-du-Mont-Chagnon	Statut à déterminer	Onil Faucher	0,07	Non
Réserve naturelle Olek-Brzeski	Statut à déterminer	Conservation des Vallons de la Serpentine	0,03	Non
Réserve naturelle de la Colline-aux-Adrets	Statut à déterminer	Conservation des Vallons de la Serpentine	0,46	Non
Projet de réserve de biodiversité (secteur de la rivière au Saumon)	III	MELCC	13,0	Oui

¹ Voir le tableau 13.

² Portion de l'aire de confinement qui ne chevauche pas le territoire à l'étude ou celui du parc national.

Si on considère une aire circulaire de 1 000 km² autour du territoire à l'étude, les aires protégées inscrites au Registre des aires protégées du MELCC, toutes catégories confondues, couvrent une superficie de 65,28 km² (carte 4)⁹. Avec l'ajout des terres visées par l'agrandissement du parc, et celles du projet de réserve de biodiversité autour de la rivière au Saumon, cette superficie passerait à 123,88 km².

Les aires protégées ayant une frontière commune avec le territoire à l'étude, même si elles ne seront pas soumises aux mêmes réglementations, contribueront à l'atteinte des objectifs de conservation de celui-ci, notamment en agissant comme zones tampons avec les territoires non

⁹ Bien qu'elles ne soient pas inscrites au registre des aires protégées, d'autres terres privées à proximité du parc actuel et du territoire à l'étude ont le statut de « sites de conservation volontaire », qui engage les propriétaires à protéger la nature et les caractéristiques patrimoniales de celles-ci.

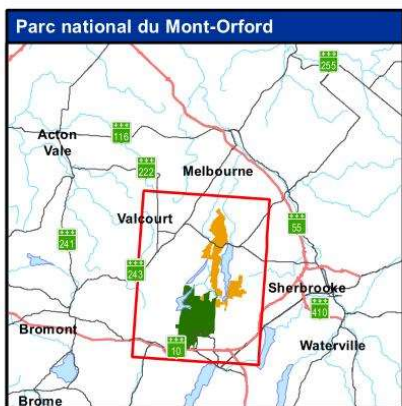
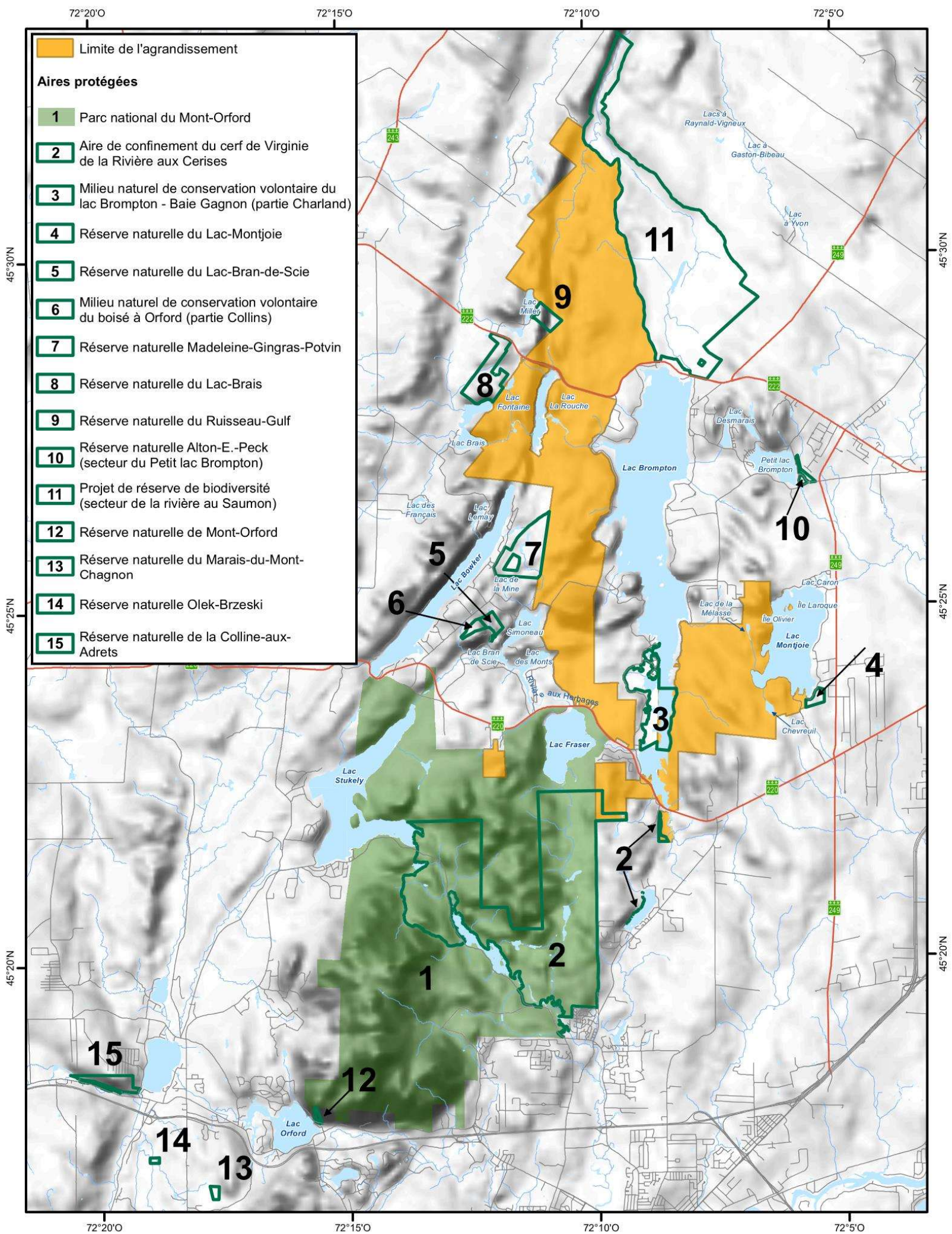
réglementés. À terme, le nouveau parc et les territoires protégés directement en contact avec ses limites représenteront un bloc de 122,84 km².

Tableau 15. Définition des types d'aires protégées périphériques du territoire à l'étude

Type d'aire protégée	Définition
Parc national	Aire dont l'objectif prioritaire est d'assurer la conservation et la protection permanente de territoires représentatifs des régions naturelles du Québec ou des sites naturels à caractère exceptionnel, notamment en raison de leur diversité biologique, tout en les rendant accessibles au public pour des fins d'éducation et de récréation extensive.
Réserve naturelle	Propriété privée reconnue à ce titre en raison de l'intérêt que sa conservation présente sur le plan biologique, écologique, faunique, floristique, géologique, géomorphologique ou paysager.
Réserve de biodiversité	Aire constituée dans le but de favoriser le maintien de la biodiversité; sont notamment visées les aires constituées pour préserver un monument naturel — une formation physique ou un groupe de telles formations — et celles constituées dans le but d'assurer la représentativité de la diversité biologique des différentes régions naturelles du Québec.
Milieu naturel de conservation volontaire	La conservation volontaire exprime la prise en charge de la conservation du patrimoine naturel sur une terre privée par les gens qui en sont propriétaires, qui y habitent ou qui en profitent. Elle est fondée, comme son nom l'indique, sur l'initiative et l'engagement d'une personne, soit d'un individu, soit d'une personne morale. Cet engagement volontaire consiste à gérer un immeuble ou une partie de celui-ci de manière à en préserver la nature et les caractéristiques patrimoniales indéniables, c'est-à-dire reconnues d'intérêt pour la collectivité.
Aire de confinement du cerf de Virginie	Aire où les cerfs de Virginie se regroupent durant la période hivernale. Le mot « ravage » est un terme couramment utilisé pour désigner une aire de confinement du cerf de Virginie.

Source : MELCC, 2020d.

Carte 4 Les aires protégées de la zone périphérique du projet



Métadonnées

Système de référence géodésique
Projection cartographique

GCS North American 1983, NAD 83
Transverse Mercator - fuseau 8 (MTM 8)

0 1 2 3 km
1/125 000

Réalisation

Production: MFFP
Direction des parcs nationaux

Note: Le présent document n'a aucune portée légale.

© Gouvernement du Québec, novembre 2022

Québec

3. LE PORTRAIT PHYSIQUE

3.1 LE CLIMAT

3.1.1 Généralités

Le climat de l'Estrie est subhumide de type continental tempéré. Le relief accidenté de la région et sa situation à la limite sud du front polaire entraînent une grande variabilité des conditions climatiques (MAPAQ, 2010).

3.1.2 Les températures

En Estrie, la température annuelle moyenne est de 4,4 °C. Les températures moyennes maximales sont observées en juillet et sont de 18,5 °C. Les températures moyennes minimales, rapportées en janvier, sont de -11,2 °C. De façon générale, les températures diminuent de l'ouest vers l'est (Agence de mise en valeur de la forêt privée de l'Estrie, 2017).

Deux stations météorologiques sont situées à proximité du territoire à l'étude : la station de Bonsecours et celle de Bromptonville. La moyenne de leurs résultats indique une température moyenne annuelle enregistrée de 5,2 °C. La température moyenne des mois d'été (juin-juillet-août) est de 17,8 °C; celle des mois d'hiver (décembre-janvier-février) est de -8,7 °C. La moyenne de jours sans gel pour la région est de 113 jours (Environnement Canada, 2019).

En Estrie, la saison de croissance des végétaux est de 181 jours (Agriclimat, 2018).

Tableau 16. Résumé des conditions climatiques

	Station météorologique		
	Bonsecours	Bromptonville	Moyenne
POSITION			
Latitude	45° 24' 15"	45° 31' 53"	S.O.
Longitude	72° 18' 49"	71° 55' 57"	S.O.
Altitude (m)	297,2	253	S.O.
ÉLÉMENT CLIMATIQUE			
Température moyenne annuelle (°C)	4,7	5,6	5,2
Température moyenne hivernale (°C)	-8,9	-8,5	-8,7
Température moyenne estivale (°C)	17,2	18,4	17,8
Précipitations annuelles totales (mm)	1232,1	1145,8	1189,0
Chutes annuelles de neige (cm)	305,4	206,7	256,1
Moyenne des jours sans gel	106	120	113

Source : Environnement Canada, 2019

3.1.3 Les précipitations

Pour la région de l'Estrie, la moyenne des précipitations annuelles est de 1170 mm (Agriclimat, 2018). Pour le territoire à l'étude, la moyenne des résultats des stations de Bonsecours et de Bromptonville donne des précipitations moyennes annuelles enregistrées de 1189 mm (933,6 mm de pluie et 256,1 cm de neige) (MELCC, 2019).

3.1.4 Le réchauffement climatique

Ce document dresse le portrait du territoire à l'étude tel qu'il se présente actuellement. Or le milieu que nous étudions est un milieu dynamique, d'autant plus dans le contexte des changements climatiques accélérés que nous vivons présentement.

Le groupe OURANOS¹⁰ a établi un scénario climatique¹¹ de ce que pourraient représenter ces changements à l'horizon de 2050. De façon générale, au Québec, les tendances suivantes devraient être observées :

- Augmentation des températures
- Allongement de la saison de croissance des végétaux
- Augmentation de la fréquence des extrêmes chauds (jours et nuit) et de la durée des vagues de chaleur
- Hausse des précipitations totales annuelles
- Réduction de la durée et de l'épaisseur de la couverture neigeuse
- Hausse des précipitations hivernales : davantage de précipitation sous forme liquide
- Augmentation de la fréquence et de l'intensité des événements de pluies extrêmes
- Hausse des précipitations sous forme de cellules orageuses, localisées et intenses (CDAQ, 2021)

De façon plus spécifique, en Estrie, la température moyenne annuelle pourrait augmenter de 2,7 °C et les précipitations, de 68 mm. La figure 12 présente quelques indicateurs saisonniers calculés pour ce scénario.

Les écosystèmes qui se sont mis en place partout sur la planète, notamment sur le territoire à l'étude, sont le fruit d'une longue et lente adaptation aux conditions changeantes du climat dans le temps. Mais les changements climatiques que nous devrions observer dans les prochaines décennies sont, selon une grande majorité de scientifiques, sans commune mesure avec ce qui a déjà été vécu sur la Terre (Siron, 2010). Comment ces écosystèmes, et les espèces qui les habitent, seront-ils affectés?

¹⁰ Ouranos a été créé en 2001 par le gouvernement du Québec, Hydro-Québec et Environnement Canada dans une volonté de rassembler les intervenants concernés et préoccupés par les impacts des changements climatiques qui affectaient déjà la société québécoise. Sa mission est d'aider la société québécoise à mieux s'adapter aux changements climatiques. (Ouranos, Plan stratégique 2020-2025, p. 2)

¹¹ Un scénario climatique est une représentation simplifiée et plausible du climat futur, construite à partir de simulations climatiques. Il compare le climat moyen entre une période passée, appelée la période ou l'horizon de référence (ici 1981 à 2010), et un horizon futur (ici 2041 à 2070). (Ouranos, 2017)

Figure 12. Impacts saisonniers des changements climatiques en Estrie selon le scénario climatique à l'horizon de 2050

HIVER	PRINTEMPS
<ul style="list-style-type: none"> - Augmentation de la température moyenne de 3 °C - Froids extrêmes moins fréquents - Durée d'enneigement réduite de 47 jours - Épaisseur de neige au sol plus faible - Alternance d'épisodes de pluie et de neige plus fréquente 	<ul style="list-style-type: none"> - Devancement de la crue printanière - Date du dernier gel à -2 °C devancée de 12 jours - Allongement de la saison de croissance de 22 jours - Faible augmentation des précipitations en mars, avril et mai
ÉTÉ	AUTOMNE
<ul style="list-style-type: none"> - 14 jours supplémentaires avec des températures maximales au-dessus de 30 °C - Étiages estivaux des cours d'eau plus sévères - Peu de changement en ce qui a trait aux quantités de précipitations - Plus d'épisodes de pluie de forte intensité - Accentuation du déficit hydrique dû à l'augmentation de l'évapotranspiration 	<ul style="list-style-type: none"> - Fin de la saison de croissance repoussée de 11 jours, pour se situer autour du 22 novembre - Date du premier gel retardée de 13 jours pour se situer autour du 18 octobre - Peu de changement en ce qui a trait aux précipitations

Note : Rappelons qu'il existe de l'incertitude associée aux projections du climat futur et que ces valeurs représentent les tendances médianes pour l'ensemble de la région.

Source : CDAQ, 2021

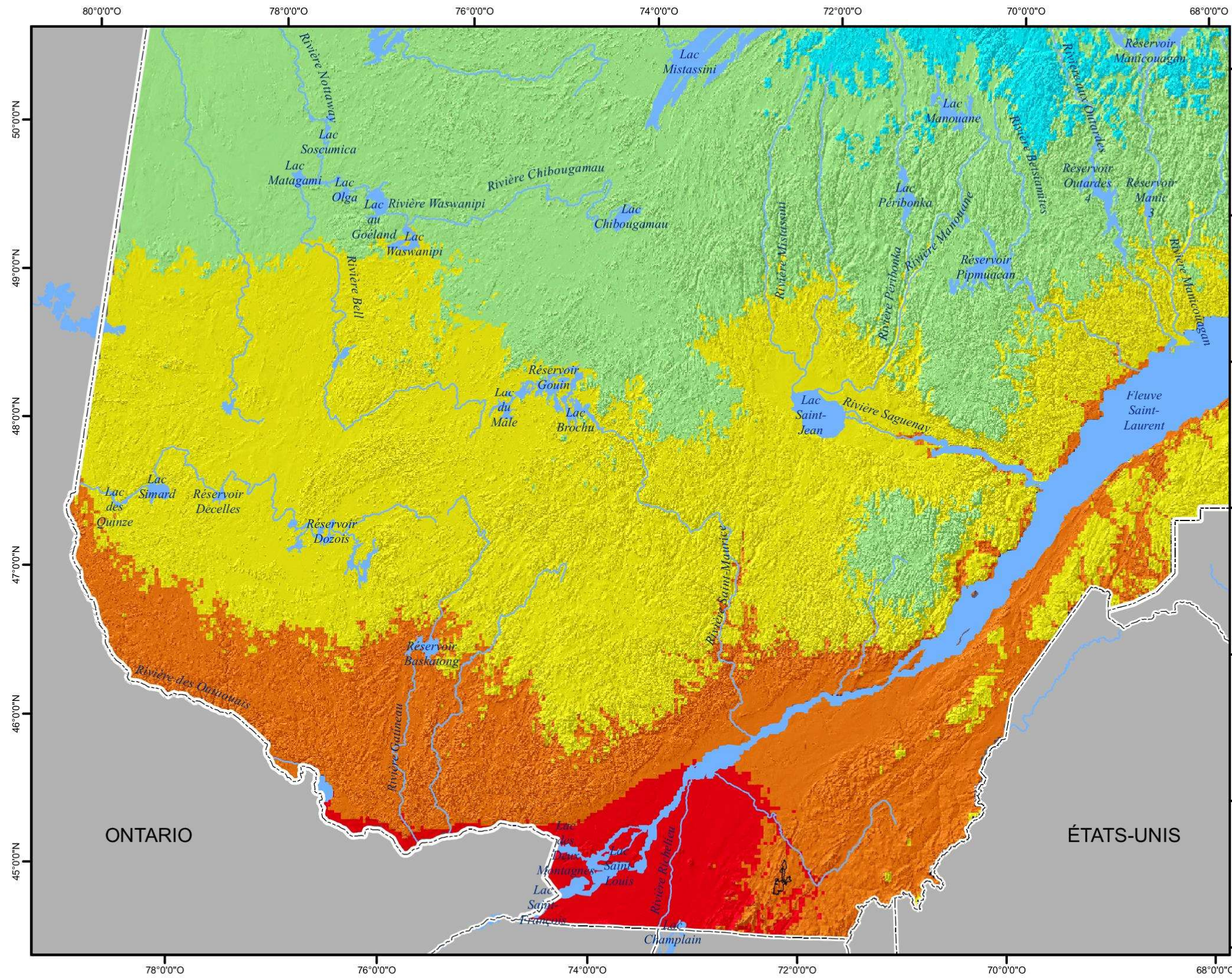
De façon générale, les scientifiques du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) estiment qu'une hausse des températures moyennes annuelles de 1,5 à 2,5 °C pourrait entraîner la disparition de 20 à 30 % des espèces animales et végétales, cela dans un contexte où l'on estime que le rythme de disparition des espèces est déjà 100 fois plus élevé que par le passé en raison des activités humaines (surexploitation des ressources, destruction et fragmentation des habitats, pollution, transport d'espèces exotiques envahissantes, etc.) (Siron, 2010).

Au Québec, parmi les impacts anticipés, le groupe Ouranos souligne les éléments suivants : dégradation, voire disparition, de certains habitats essentiels, comme les milieux humides; expansion plus rapide des espèces exotiques envahissantes; modification des dates de floraison des végétaux et de migration des animaux; prolifération des cyanobactéries dans les lacs; augmentation des insectes ravageurs; risques accrus d'érosion des sols (Siron, 2010).

Les experts mentionnent également que les impacts anticipés seront plus importants dans les habitats déjà fragilisés par l'activité humaine :

« En effet, il ne fait plus aucun doute que des écosystèmes en santé et une biodiversité élevée font partie de la solution (...) En maintenant des écosystèmes sains et diversifiés, donc résilients face aux aléas climatiques, nous pourrions ainsi réduire notre propre vulnérabilité aux changements climatiques. » (Siron, 2010)

Dans ce contexte, l'agrandissement du parc national du Mont-Orford pourrait jouer un rôle fondamental, au moins à l'échelle régionale, en assurant le maintien à long terme de plusieurs écosystèmes de qualité.



**Carte 5
LES TEMPÉRATURES MOYENNES
ANNUELLES**

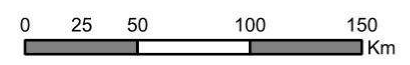


— Limite du parc national du Mont-Orford et de son agrandissement

Métadonnées

Système de référence géodésique : NAD 83 compatible avec le système mondial WGS 84

Projection cartographique : Conique conforme de Lambert



Sources

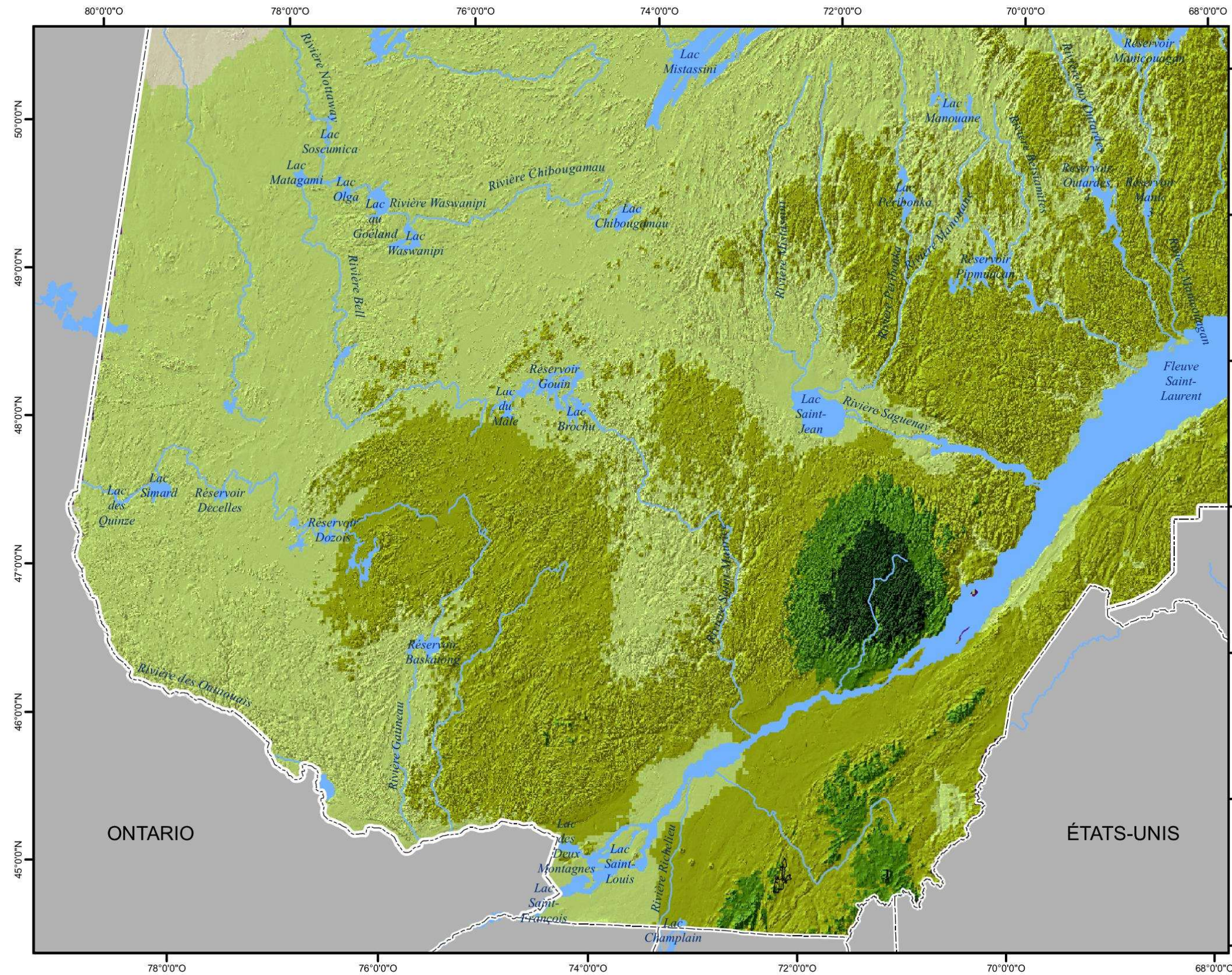
- Base générale et administrative du Québec (BDGA) à l'échelle de 1/5 000 000 : Ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles
- Modèle numérique d'élévation (MNE) à l'échelle de 1/20 000 : Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques
- Statistiques climatologiques : Direction du suivi de l'état de l'environnement Service de l'information sur le milieu atmosphérique

Réalisation

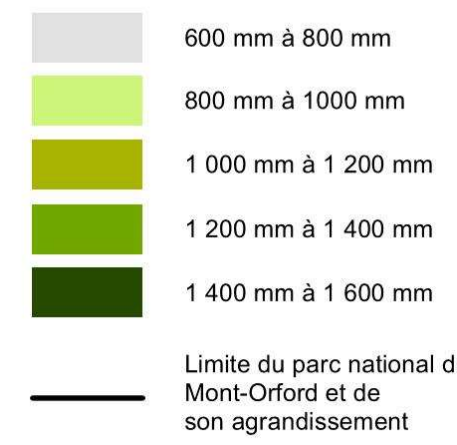
Direction des parcs nationaux
Note: Le présent document n'a aucune portée légale.

© Gouvernement du Québec, novembre 2022



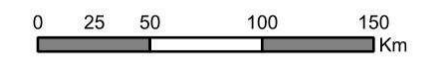


Carte 6
LES PRÉCIPITATIONS MOYENNES ANNUELLES



Métadonnées

Système de référence géodésique : NAD 83 compatible avec le système mondial WGS 84
 Projection cartographique : Conique conforme de Lambert



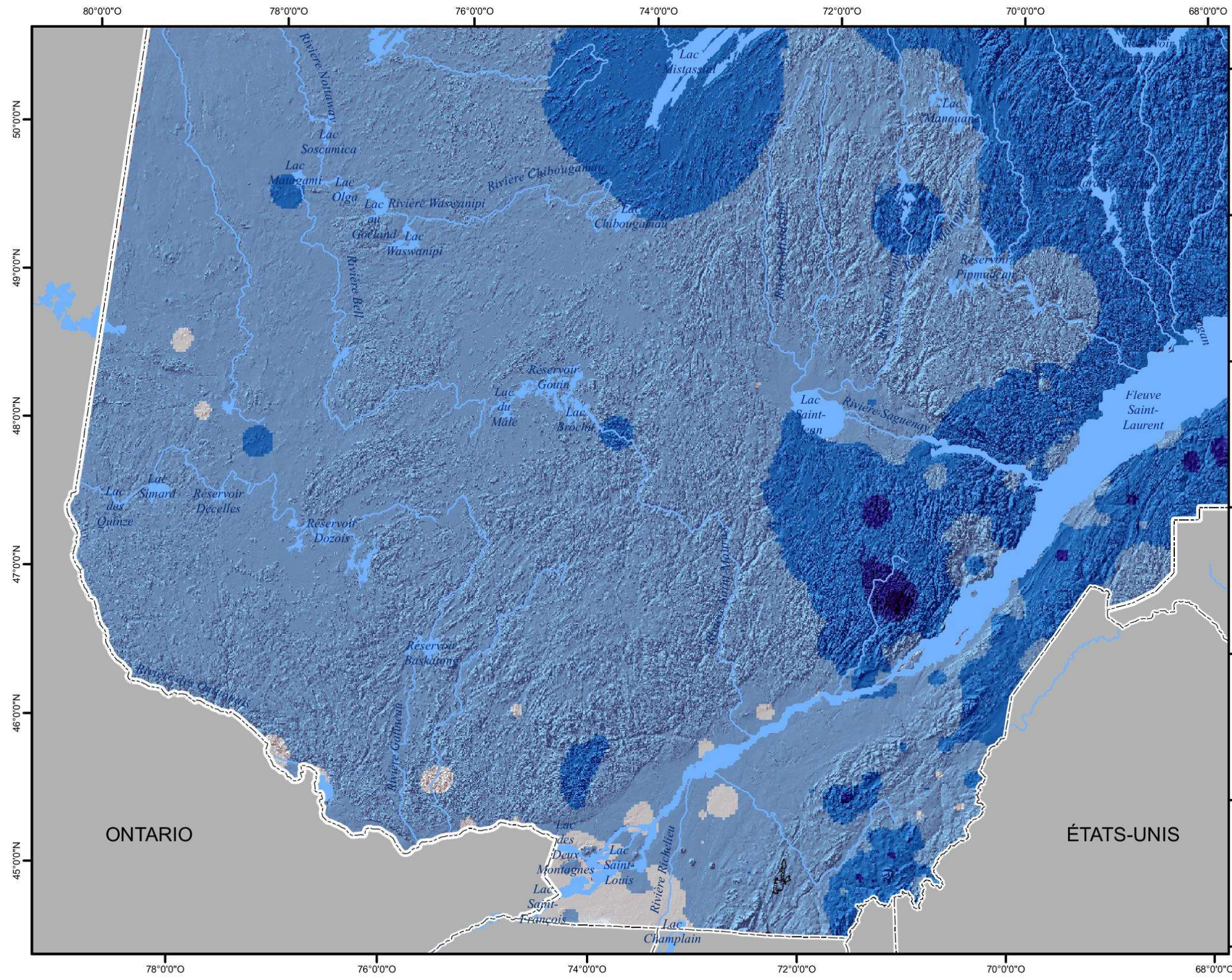
Sources

Base générale et administrative du Québec (BDGA) à l'échelle de 1/5 000 000 : Ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles
 Modèle numérique d'élévation (MNE) à l'échelle de 1/20 000 : Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques
 Statistiques climatologiques : Direction du suivi de l'état de l'environnement Service de l'information sur le milieu atmosphérique

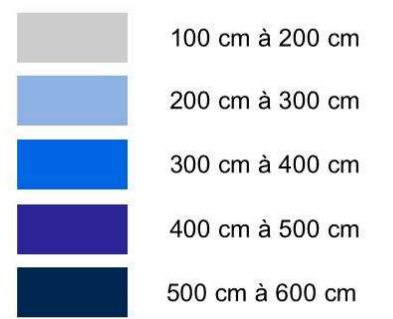
Réalisation

Direction des parcs nationaux
 Note: Le présent document n'a aucune portée légale.
 © Gouvernement du Québec, novembre 2022





Carte 7
LES CHUTES DE NEIGE MOYENNES ANNUELLES

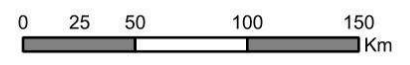


— Limite du parc national du Mont-Orford et de son agrandissement

Métadonnées

Système de référence géodésique : NAD 83 compatible avec le système mondial WGS 84

Projection cartographique : Conique conforme de Lambert



Sources

- Base générale et administrative du Québec (BDGA) à l'échelle de 1/5 000 000 : Ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles
- Modèle numérique d'élévation (MNE) à l'échelle de 1/20 000 : Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques
- Statistiques climatiques : Direction du suivi de l'état de l'environnement Service de l'information sur le milieu atmosphérique

Réalisation

Direction des parcs nationaux

Note: Le présent document n'a aucune portée légale.

© Gouvernement du Québec, novembre 2022



3.2 LA GÉOLOGIE

Le territoire à l'étude se situe dans la région géologique des Appalaches (carte 8). Cette région représente les racines d'une ancienne chaîne de montagnes qui s'étend sur plus de 2 500 km, de l'Alabama jusqu'à Terre-Neuve.

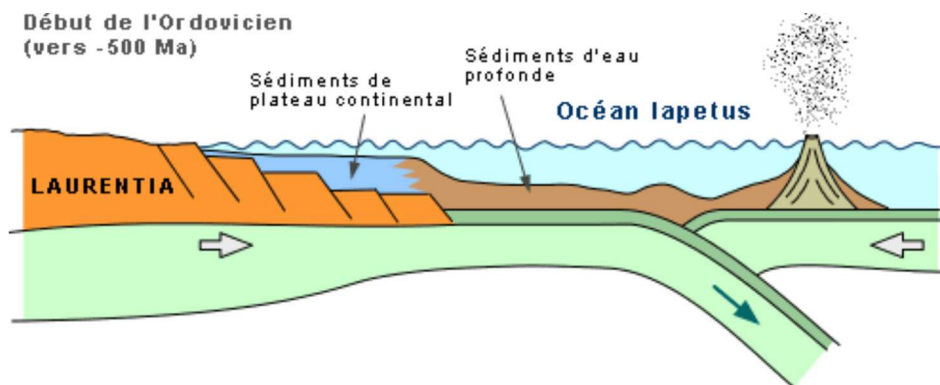
3.2.1 La formation des Appalaches

L'histoire de la chaîne de montagnes des Appalaches débute à la fin du Précambrien, il y a plus de 600 Ma, avec la naissance de l'océan Iapétus. Cette formation va se poursuivre tout au long du Paléozoïque, une ère géologique qui couvre la période allant de 570 à 245 Ma (tableau 17).

L'océan Iapétus s'est formé grâce à l'étalement des fonds océaniques à partir d'une dorsale repoussant, de part et d'autre, deux masses continentales : Laurentia et Baltica. Laurentia comprenait le Bouclier canadien de l'époque et Baltica était formé des noyaux précambriens du nord de l'Europe, notamment de la Scandinavie (Landry, 1992).

Dès le début de l'Ordovicien (vers 500 Ma), l'océan Iapétus commence à se refermer et, ce faisant, Baltica se rapproche de Laurentia. Dans ce contexte, une zone de subduction se produit, soit l'enfoncement de la croûte océanique sous le rebord du continent. En descendant dans le manteau supérieur, la plaque océanique entre en fusion partielle et génère du volcanisme sous forme d'arc insulaire (figure 13). La ville de Sherbrooke est construite sur les roches volcaniques de cette formation, qui peuvent être suivies depuis Newport, au sud du lac Memphrémagog, jusqu'à Lambton, sur les bords du Grand lac Saint-François.

Figure 13. Début de la formation de l'orogénèse taconienne, première phase de construction des Appalaches



Source : Landry, B., 2014.

Vers la fin de l'Ordovicien (450 Ma), Iapétus continue à se refermer. L'arc volcanique insulaire entre en collision avec un microcontinent de la marge continentale Laurentia (le massif des Chain

Lakes¹²), créant la première phase de la formation des Appalaches, soit l'orogénèse¹³ taconique. Cette première chaîne de montagnes relativement étroite est représentée de nos jours par les montagnes Vertes (Vermont), les monts Sutton (Estrie) et Notre-Dame (Beauce).

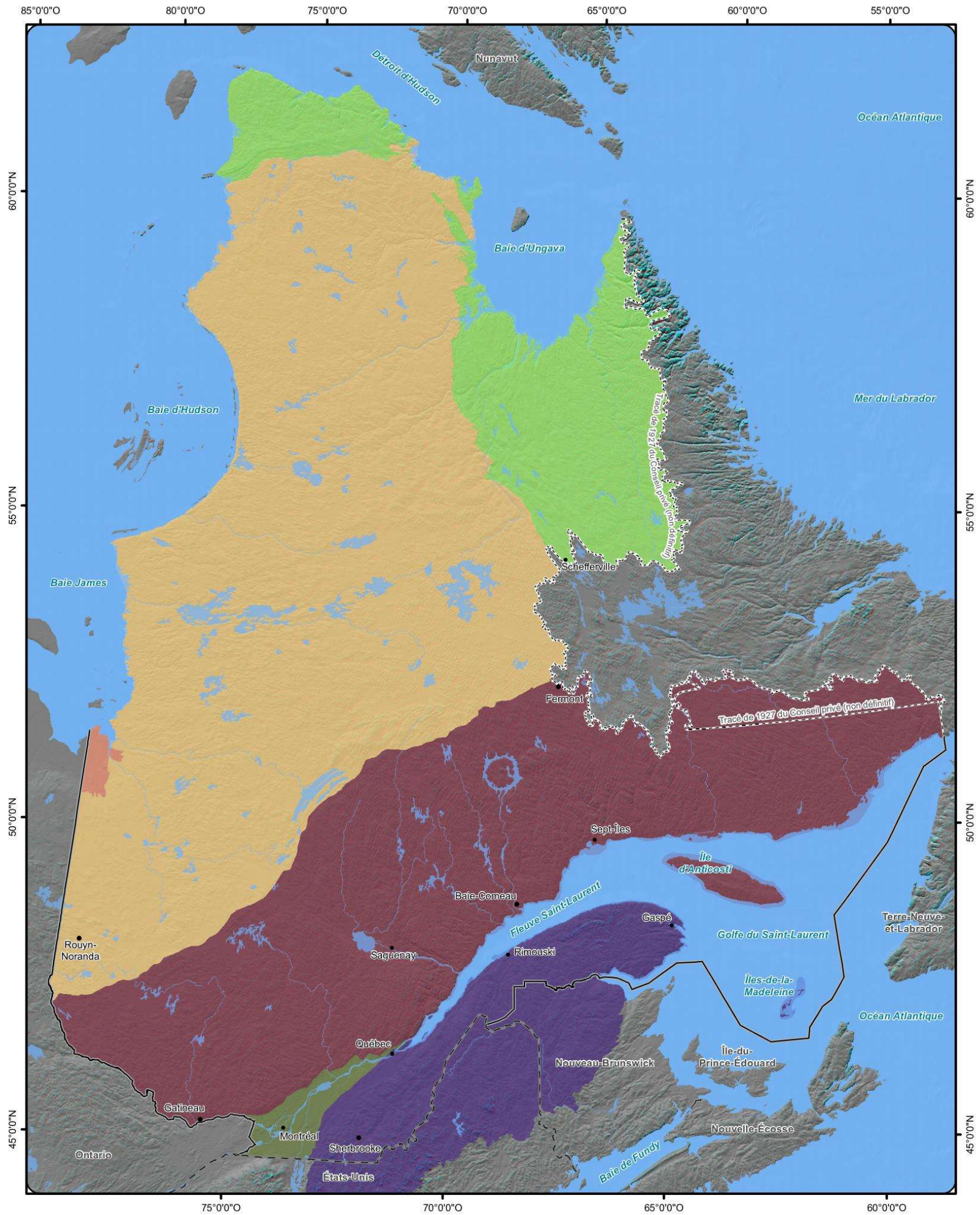
C'est lors de cette collision qu'une portion du fond océanique Iapétus s'est retrouvée « coincée » et est venue chevaucher le continent à l'ouest. Les monts Orford, Ham et Adstock, de même que le mont Albert dans le parc national de la Gaspésie, sont le vestige de cette collision et sont constitués de roches provenant de la croûte de l'océan Iapétus (Landry, 1992 et 2014).

Puis, au milieu du Dévonien, soit il y a environ 400 Ma, une seconde collision s'est produite entre plusieurs microcontinents et Laurentia, amorçant ainsi la seconde phase de la formation des Appalaches : la chaîne acadienne, ou « orogène acadien ». Cette dernière est venue se superposer à la chaîne taconienne. Bien qu'il y ait eu une troisième phase de formation des Appalaches aux États-Unis (il y a environ 350 Ma), l'orogénèse alléghanienne, il semble qu'elle n'ait pas touché le Québec.

¹² Ce massif provient des sédiments et des roches volcaniques du continent laurentien ou d'un microcontinent dérivé de Laurentia. Ces sédiments se sont déposés dans un bassin avant la collision de l'arc insulaire sur la rive occidentale de l'océan Iapétus (Gerbi et coll., 2006).

¹³ Le terme orogénèse désigne l'ensemble des processus à l'origine d'un orogène, soit un système montagneux édifié sur une portion instable de l'écorce terrestre. Un orogène est caractérisé par des plis et des nappes de charriage.

Carte 8 Les provinces géologiques du Québec



Provinces géologiques

- Province de Churchill
- Province du Supérieur
- Province de Grenville
- Plate-forme de la Baie-d'Hudson
- Plate-forme du Saint-Laurent
- Province des Appalaches

* Limite approximative aux États-Unis

Métadonnées

Système de référence géodésique : GCS North American 1983, NAD 83
 Projection cartographique : Conique de Lambert

0 100 200 300 km
 1/8 500 000

Réalisation

Production : MFFP
 Direction des parcs nationaux

Note: Le présent document n'a aucune portée légale.

© Gouvernement du Québec, novembre 2022

Québec

Tableau 17. Les Appalaches dans l'échelle des temps géologiques

Ère	Période		Âge approximatif (Ma)	Événement géologique
Cénozoïque	Quaternaire	Holocène	1,6	Glaciation
		Pléistocène		
	Tertiaire	Néogène	24,0	Apparition du genre <i>Homo</i>
		Paléogène	66,4	
Mésozoïque	Secondaire	Crétacé	144	Grande vague d'extinction d'organismes vivants terrestres et marins
		Jurassique	208	Ouverture de l'océan Atlantique
		Trias	245	Apparition des dinosaures
Paléozoïque	Primaire	Permien	286	Extinction massive de plusieurs grands groupes d'organismes marins
		Carbonifère	360	Fermeture de l'océan Iapétus
		Dévonien	408	3 ^e phase de la formation des Appalaches : orogénèse alléghanienne
		Silurien	438	2 ^e phase de la formation des Appalaches : orogénèse acadienne
		Ordovicien	505	1 ^{re} phase de la formation des Appalaches : orogénèse taconienne
		Cambrien	570	
Précambrien	Protérozoïque			Ouverture de l'océan Iapétus Les Laurentides sont complètement formées
	Archéen		2500	
	Hadéen		3800	
			4600	

Source : Adapté de Landry, B., 1992.

3.2.2 La géologie du territoire à l'étude¹⁴

Le territoire à l'étude est caractérisé par les roches cambriennes et ordoviciennes métamorphisées qui sont incluses dans les zones Dunnage et de Humber (carte 9).

La limite entre ces deux zones est marquée par la Ligne Brompton-Baie Verte (BBL), qui correspond à la zone de contact du domaine océanique (océan Iapétus) et du domaine continental (continent Laurentia) au cours de l'orogénèse taconienne. Cette ligne, qui marque le flanc sud-est de l'anticlinorium des monts Sutton, peut être suivie depuis Mansonville et Eastman, en Estrie, jusqu'à Port-Daniel en Gaspésie, et même jusqu'à Baie-Verte au nord de Terre-Neuve (Castonguay et coll., 2000).

3.2.2.1 La zone de Dunnage

La zone de Dunnage est constituée de roches volcaniques et sédimentaires océaniques (ophiolites¹⁵, mélanges, flyschs, roches volcaniques d'arc) représentant ce qu'il reste d'un bassin océanique marginal de l'Ordovicien originellement situé en bordure de la marge continentale (tableau 18).

La zone de Dunnage caractérise principalement le sud-ouest et le sud-est du lac Brompton et la périphérie du territoire du lac Montjoie. Il regroupe les assemblages stratigraphiques suivants : le Complexe ophiolitique d'Orford-Chagnon-Baldface et le Mélange de Saint-Daniel.

Le Complexe ophiolitique d'Orford-Chagnon-Baldface est interprété comme étant un fragment d'arc volcanique ou de résidus d'arcs volcaniques (Brodeur et coll., 1993). On trouve cet assemblage au nord-ouest du lac Montjoie, à l'est des lacs Brompton et La Rouche. Il consiste en un assemblage de roches volcaniques et intrusives, ultramafiques et mafiques. On y distingue un mélange ophiolitique qui possède une matrice fine noire dans laquelle sont disposés de façon chaotique des blocs de toutes tailles de péridotite serpentinisée et de gabbro (Brodeur, 1995). Cet assemblage est surmonté par un mince couvert sédimentaire.

Des affleurements de serpentinite sont observables à quelques endroits sur le territoire à l'étude, notamment dans le secteur du lac Montjoie. Cette roche métamorphique, qui contient en grande partie de la serpentine¹⁶, est souvent associée à une flore unique.



Photo 3. Serpentinite (Jean-Philippe Genest)

¹⁴ Le détail de la géologie du territoire visé par l'agrandissement provient des données tirées de Castonguay, S. et coll., 2000.

¹⁵ Lambeaux de roche provenant de la croûte océanique mis en place à la marge continentale ou de l'arc volcanique insulaire. Ils sont composés d'un assemblage de roche ultramafique (riche en minéraux ferromagnésiens), de gabbro et de roche mafique (basalte).

¹⁶ Nom générique qui recouvre plusieurs familles de minéraux du groupe des silicates. Les formes les plus importantes de la serpentine sont l'antigorite, le chrysotile (amiante) et la lizardite. La roche correspondant à la famille de la serpentine est la serpentinite.

Les monts Cathédrale et des Trois Lacs diffèrent sur le plan lithologique. Le premier est constitué d'un mélange de basalte en coussins, bréchique et massif avec du schiste à chlorite et le second est composé de roches granitiques.

Le Mélange de Saint-Daniel s'observe quant à lui de part et d'autre du lac Brompton et à l'est du lac Fraser. Ce complexe est à la fois tectonique et sédimentaire, dans lequel sont incorporés des granules, cailloux et blocs de grès, d'ardoise et de calcaire.

Tableau 18. Composition des roches du territoire à l'étude

Zone de Dunnage (Domaine océanique)	
Ordovicien moyen à supérieur	
Mélange de Saint-Daniel	Ardoise et phyllade lités à fragments de grès noirs et siltstone dolomitique Wacke quartzofeldspathique noirâtre inter lité de mudstone
Complexe ophiolitique d'Orford-Chagnon-Baldface	Serpentinites
	Basalte massif et coussiné, localement bréchique (ex : mont Cathédrale)
	Péridotite et pyroxénite
	Gabbro leuco et mélanocrate
Zone de Humber (Domaine Continental)	
Ordovicien inférieur	
Groupe de Cadwell	Grès quartzofeldspathique, silstone et phyllade
	Tuf rhyolitique, gris pâle et laminé (roches volcanoclastite)

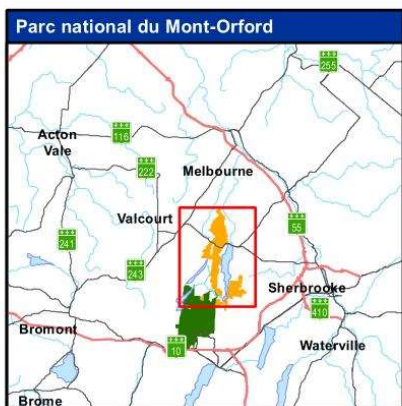
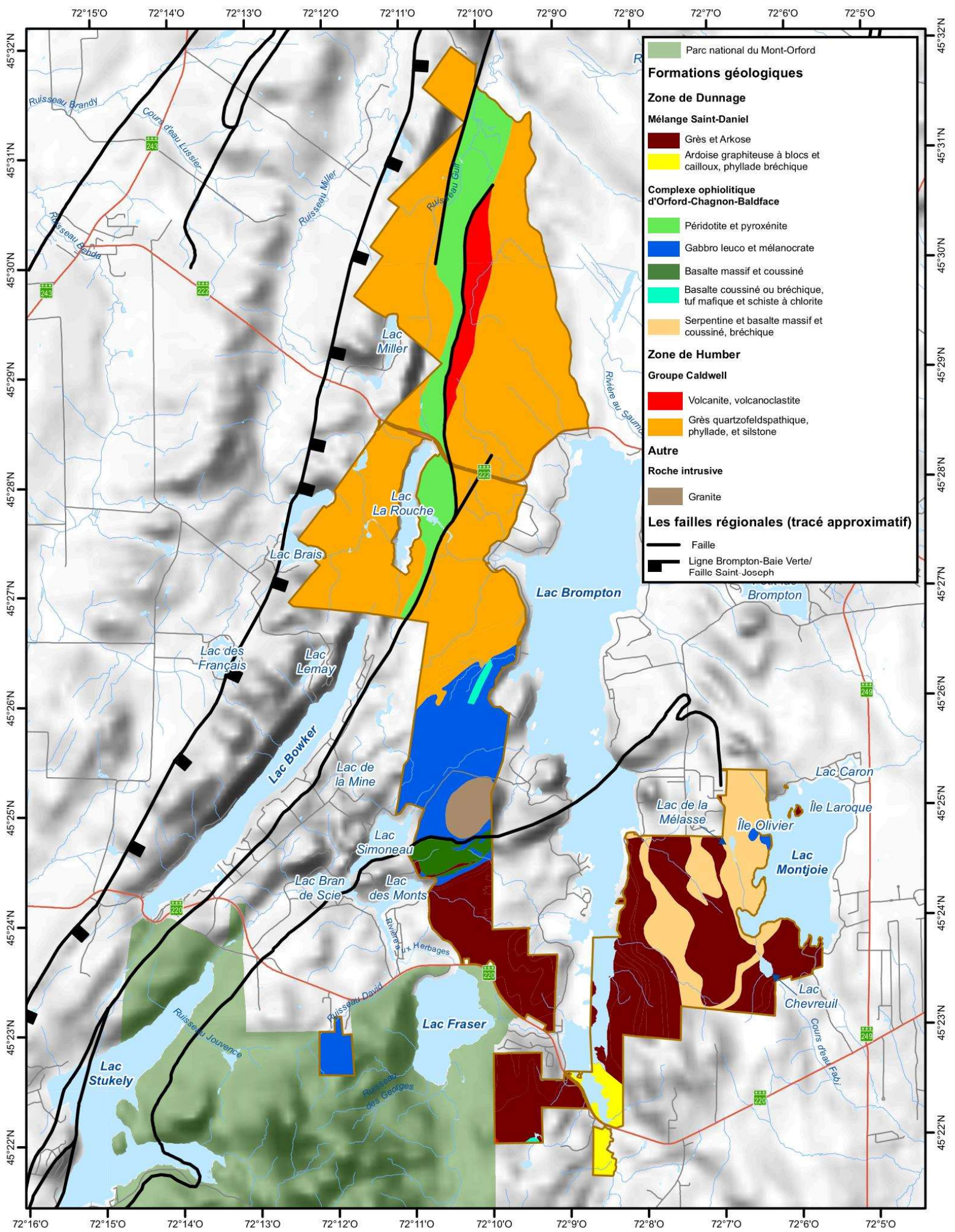
Source : Adapté de Castonguay, S. et coll., 2000, et Énergie et Ressources naturelles, compilation géologique-Mont-Orford, 2016.

3.2.2.2 La zone de Humber

Les formations géologiques de la zone de Humber ont été fortement plissées et métamorphisées lors de l'orogénèse taconienne. Elles représentent les vestiges d'une marge continentale passive (c.-à-d. carbonates, grès, shales) formée dans un contexte sédimentaire comparable à celui de la marge atlantique actuelle. Elle contient les tout premiers témoins du rift ayant donné naissance à l'océan Iapétus. Ces roches cambro-ordoviciennes, qui sont les plus vieilles du territoire à l'étude, ont été soumises à un régime d'érosion intense (glacier, eau, vent).

Seule la formation du Groupe de Caldwell s'observe sur le territoire à l'étude et elle se trouve à l'ouest du lac Brompton. Il s'agit en grande partie de roches sédimentaires constituées de grès quartzofeldspathique et de silstone. Deux bandes de roches volcaniques (tuf rhyolitique) se trouvent à l'est des lacs Miller et La Rouche.

Carte 9 La lithologie du territoire à l'étude



Métadonnées

Système de référence géodésique : GCS North American 1983, NAD 83
 Projection cartographique : Transverse Mercator - fuseau 8 (MTM 8)

0 1 2 3 km
 1/80 000

Réalisation

Production : MFFP
 Direction des parcs nationaux

Note: Le présent document n'a aucune portée légale.

© Gouvernement du Québec, novembre 2022

Références :

-Castonguay, S., Tremblay, A. et Lavoie, D., 2000, Compilation géologique Montréal-Mégantic, Section Appalachienne : Les Ponts Géologiques de l'Est du Canada, Transect 1, Commission géologique du Canada, Dossier Public 3872 (A,B), Échelle 1 : 100 000

-Base de données Sigéom

Québec

3.3 LA GÉOMORPHOLOGIE

3.3.1 La dernière glaciation

L'histoire du Quaternaire¹⁷ au Québec est entièrement dominée par les grandes glaciations du Pléistocène. La plus récente glaciation, celle du Wisconsinien, a débuté il y a environ 80 000 ans. Elle a atteint son extension maximale il y a environ 18 000 ans. À cette époque, l'inlandsis¹⁸ laurentidien recouvrait l'ensemble du Québec sous plus de 1 000 d'épaisseur de glace et s'étendait sur une grande portion du Nouveau-Brunswick et de l'État du Maine.

Les études liées à la glaciation du Wisconsinien ont permis de déterminer trois principales périodes glaciaires entrecoupées de périodes interglaciaires. Les périodes glaciaires auraient laissé trois couches de till¹⁹ dans la région de l'Estrie. Ainsi, le till de Johnville, le plus vieux de la région, aurait été déposé par un inlandsis venu du Bouclier canadien. Au deuxième stade glaciaire, le till de Chaudière aurait été mis en place par un centre glaciaire sis dans les Appalaches et s'écoulant vers l'ouest. Enfin, durant le stade glaciaire le plus récent et le plus marqué, la masse de glace des Appalaches aurait modifié son sens d'écoulement vers le sud-est et aurait laissé sur son passage le till de Lennoxville. Encore aujourd'hui, de minces épaisseurs de ce dépôt glaciaire sont visibles sur le territoire à l'étude.

Le dernier retrait glaciaire dans le sud du Québec et le nord de la Nouvelle-Angleterre s'est effectué vers le nord-ouest en suivant approximativement les structures géologiques des Appalaches. Le retrait de l'inlandsis fut ponctué de pauses sporadiques bien marquées ou de récurrences mineures formant des lobes glaciaires dans l'axe des vallées et édifiant des moraines frontales²⁰, constituées principalement de sédiments fluvioglaciaires²¹.

¹⁷ La période quaternaire a commencé il y a environ 1,64 Ma et se caractérise par des variations climatiques importantes qui ont engendré des glaciations. Elle se divise en deux époques : le Pléistocène et l'Holocène. Le Pléistocène comprend au moins quatre glaciations séparées par des épisodes au climat plus chaud appelés interglaciaires. L'Holocène correspond à une époque du Quaternaire qui marque l'interglaciaire dans lequel nous vivons présentement. Il couvre les 10 derniers millénaires.

¹⁸ Calotte de glace couvrant un continent et pouvant atteindre quelques milliers de kilomètres de diamètre. Au Wisconsinien supérieur, la majeure partie du Canada était recouverte par deux grands glaciers : l'Inlandsis de la Cordillère et l'Inlandsis laurentidien; ce dernier, de loin le plus imposant, s'est étendu sur 4 200 km d'est en ouest et sur 3 200 km du nord au sud. Au paroxysme glaciaire, son épaisseur variait de 400 m à 3 200 m selon les endroits.

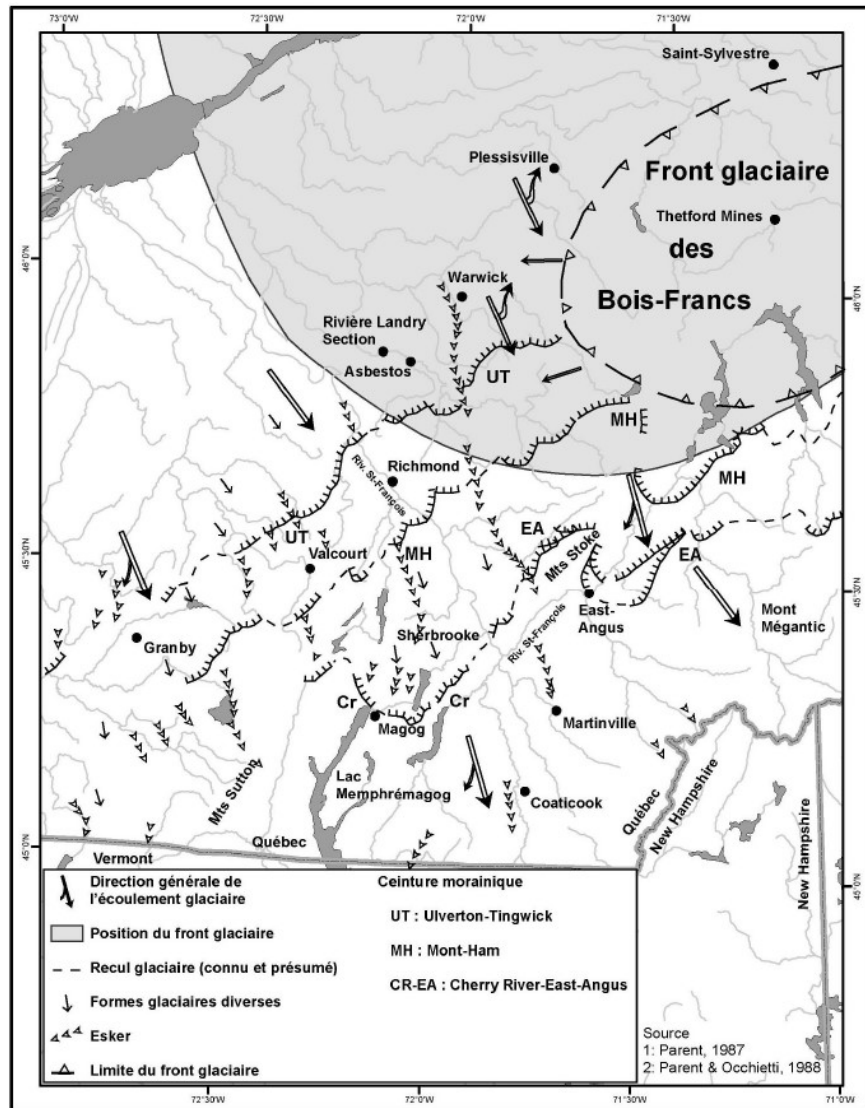
¹⁹ Constitué d'un mélange en vrac de blocs, de gravier, de sable, de limon et d'argile déposés directement par le glacier, sans litage et très hétérométrique.

²⁰ Accumulation de matériaux glaciaires au front du glacier. Elle délimite avec précision les positions anciennes d'une marge glaciaire demeurée stationnaire pendant un certain temps.

²¹ Déposés par l'eau de fonte du glacier, on distingue les dépôts juxtaglaciaires des dépôts proglaciaires par leur proximité du front du glacier. Les dépôts juxtaglaciaires sont mis en place par l'eau de fonte, au contact des glaciers en retrait dans des environnements de nature variable et instable. Ils peuvent s'être accumulés soit sur, dans, sous ou contre la glace : par exemple, dans des cavités sur le glacier ou des rivières intraglaciaires. À la fonte du glacier, ces sédiments se sont déposés au sol pour former des morphologies caractéristiques (esker, kame). Les dépôts proglaciaires, quant à eux, sont mis en place par les eaux de fonte d'un glacier et déposés par des cours d'eau à des distances pouvant varier de quelques à plusieurs kilomètres devant le front glaciaire. Ils peuvent prendre la forme d'un delta ou d'une plaine d'épandage.

Dans la région, nous retenons trois grandes moraines frontales qui sont, de la plus ancienne à la plus récente, la Moraine de Cherry River–East Angus (12 300 ans AA), la Moraine du Mont Ham (12 200 ans AA) et la Moraine d’Ulverton-Tingwick (12 100 ans AA) (figure 14).

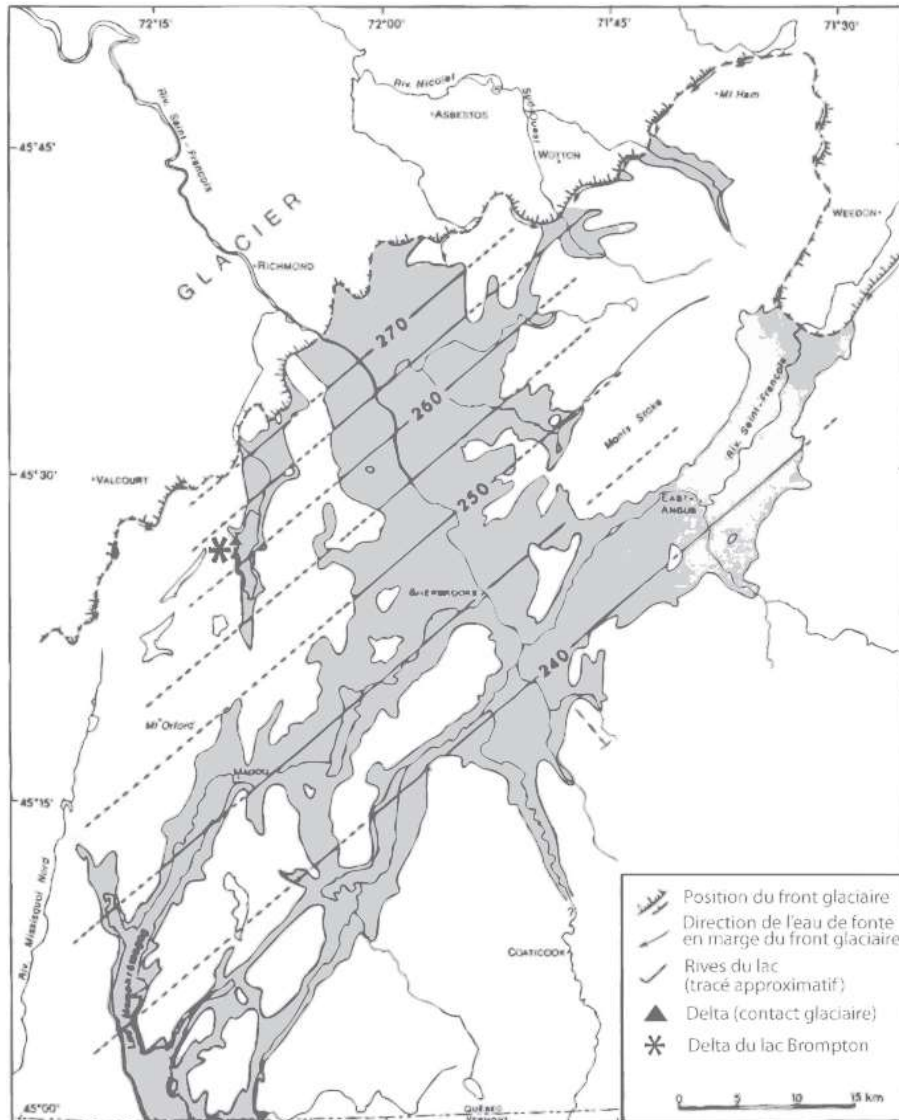
Figure 14. Les principales moraines du territoire à l'étude



Tiré de : Parent, M. et S. Occhietti, 1999.

La mise en place de ces différentes moraines est importante, car celles-ci ont permis de barrer l'écoulement des eaux de fonte vers la vallée moyenne de la rivière Saint-François et de créer le vaste lac glaciaire Memphrémagog (figure 15).

Figure 15. Étendue du lac glaciaire Memphrémagog



Tiré de : Parent, M. et S. Occhietti, 1999.

3.3.2 Le lac glaciaire Memphrémagog

Dans le territoire à l'étude, l'événement marquant de la dernière glaciation correspond à l'inondation d'une grande portion de la région de l'Estrie par les eaux du lac glaciaire Memphrémagog.

C'est en raison de la mise en place du système morainique du Mont Ham, situé à mi-distance entre Windsor et Richmond, que le lac a connu son extension maximale (Phase de Sherbrooke), ses berges s'élevant à un niveau variant entre 240 et 270 m (Turgeon, 2003). Son étendue était beaucoup plus vaste qu'aujourd'hui et elle englobait une grande partie des territoires occupés de nos jours par des lacs de la région de l'Estrie, dont le lac Brompton et le lac Montjoie.

À certains endroits, au contact de la masse glaciaire, des chenaux d'eaux de fonte se sont formés. C'est le cas notamment en bordure nord-ouest du lac Brompton, où un tel

phénomène a entraîné le dépôt des sédiments fluvioglaciaires qui ont été exploités au site de l'ancienne sablière du chemin J.-A.-Bombardier (voir la section 5.2.2.1).

La Moraine d'Ulverton-Tingwick est la dernière moraine d'importance édifée dans les Appalaches du sud du Québec. Sa mise en place aurait fait en sorte de modifier le sens de l'écoulement des eaux de la région et aurait contribué à un abaissement considérable du niveau du lac glaciaire Memphrémagog. En effet, les eaux du lac auraient rejoint celles des grands lacs glaciaires environnants, soit celles du lac Vermont (lac Champlain) et celles du lac Iroquois (lac Saint-François). Ce lent processus a redessiné la morphologie environnante pour ultimement former un vaste lac glaciaire de transition (lac Candona) qui, selon les experts, s'étendait d'ouest en est de Montréal jusqu'à Warwick et descendait au sud de Plattsburg.

Vers 12 000 ans AA, le lac Candona s'est vidangé et a permis l'incursion de la mer de Champlain dans la région (figure 16). La mer de Champlain, qui s'étendait alors jusqu'à des altitudes d'environ 190 m au niveau du piémont appalachien, près de la ville de Richmond, n'aurait pas envahi le territoire à l'étude.

Enfin, progressivement, le réseau fluvial actuel s'est mis en place lors de l'Holocène. (Parent et Occhietti, 1999, p. 117).

Les nombreux lacs présents dans les environs du territoire à l'étude demeurent sans contredit les vestiges de la dernière glaciation caractérisée par le grand lac glaciaire Memphrémagog, tout comme en témoigne la présence de sédiments glaciaires, glaciolacustres²² et postglaciaires (dépôt lacustre contemporain) trouvés dans le fond du lac Brompton (Turgeon, 2003). Ailleurs sur le terrain, le passage du glacier se présente sous la forme de sédiments glaciaires (till) et de dépôts glaciolacustres et fluvioglaciaires (carte 10).

²² Les dépôts glaciolacustres ont des caractéristiques différentes selon leur proximité de la source de sédiments d'où ils proviennent et selon la profondeur d'eau sous laquelle ils se sont déposés. En général, les particules qui les composent deviennent plus fines en s'éloignant du front du glacier et lorsque la profondeur d'eau s'accroît. Ainsi, le dépôt peut être constitué de particules très fines de limon, d'argile et de sable fin, rythmés (varvés).

Figure 16. Étendue de la mer de Champlain



Tiré de : Parent, M. et S. Occhietti, 1999.

3.3.3 Les dépôts de surface²³

La déglaciation a contribué à la mise en place de divers types de dépôts de surface dans le territoire étudié. Des agents d'érosion, de transport et de sédimentation, comme la glace et les eaux de fonte, se sont manifestés dans des environnements variés. Les principaux dépôts de surface qui caractérisent le territoire à l'étude sont d'origines glaciolacustre, glaciaire, fluvioglaciaire et organique (carte 10). D'autres types de dépôts couvrant des surfaces restreintes sont également présents. Il s'agit des éboulis rocheux à la base des escarpements, tels ceux des parois La Rouche et du mont des Trois Lacs, et des sédiments lacustres en bordure des grands lacs et d'anciens rivages (plages soulevées) du grand lac glaciaire Memphrémagog.

Les dépôts glaciolacustres

²³ La description des dépôts de surface du territoire à l'étude provient en grande partie des travaux de Caron (2013) et de la compilation des formations superficielles du ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles (SIGEOM, 2018).

Malgré le fait que le territoire ait été envahi en grande partie par les eaux du lac glaciaire Memphrémagog, peu de traces de dépôts de ce type s'observent sur le terrain, puisque ceux-ci se trouvent dans le fond des lacs. Toutefois, au sud de la baie Ély, il est possible de trouver un mince dépôt glaciolacustre. Constitué de sable, de sable silteux et de gravier sableux, ce dépôt a été remanié le long des rives du lac Brompton lors de la phase de déglaciation.

Les dépôts glaciaires

Comme on l'a précisé plus haut, le till régional associé au passage de l'inlandsis laurentidien a été nommé « till de Lennoxville ». La plus grande superficie du territoire est caractérisée par ce type de dépôt. Il correspond à un till mis en place sous le glacier et laissé en place lors de son retrait. Les eaux de fonte ont par la suite remanié les matériaux glaciaires.

Il se remarque sur les versants des collines de pente moyenne à forte et sur les sommets (par exemple aux alentours du mont des Trois Lacs). Il est constitué de matériaux hétérogènes (bloc, gravier) dont l'épaisseur moyenne varie entre 25 cm et 1 m.

À quelques endroits, comme au nord du lac Brompton, le till est plus épais (plus de 1 m), en raison du relief peu escarpé.

Les dépôts fluvioglaciaires

Les dépôts fluvioglaciaires sont constitués de sable et de gravier stratifiés et sont par endroits recouverts de sédiments glaciolacustres. Mis en place dans des cours d'eau de type fluvial (chenaux anastomosés) extérieurs au glacier et dans des environnements de sédimentation sous-aquatique en eau plus ou moins profonde sous ou dans le glacier, ils forment des cônes d'épandage et sont souvent constitués de gravier, de sable et/ou de silt et d'un peu de till. Ce type de dépôt est visible sur le site de l'ancienne carrière Fontaine. L'épaisseur de ces dépôts peut atteindre plus de 5 mètres.

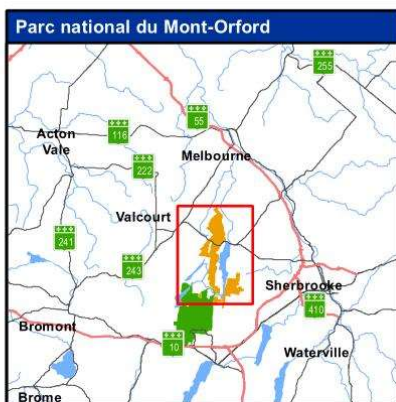
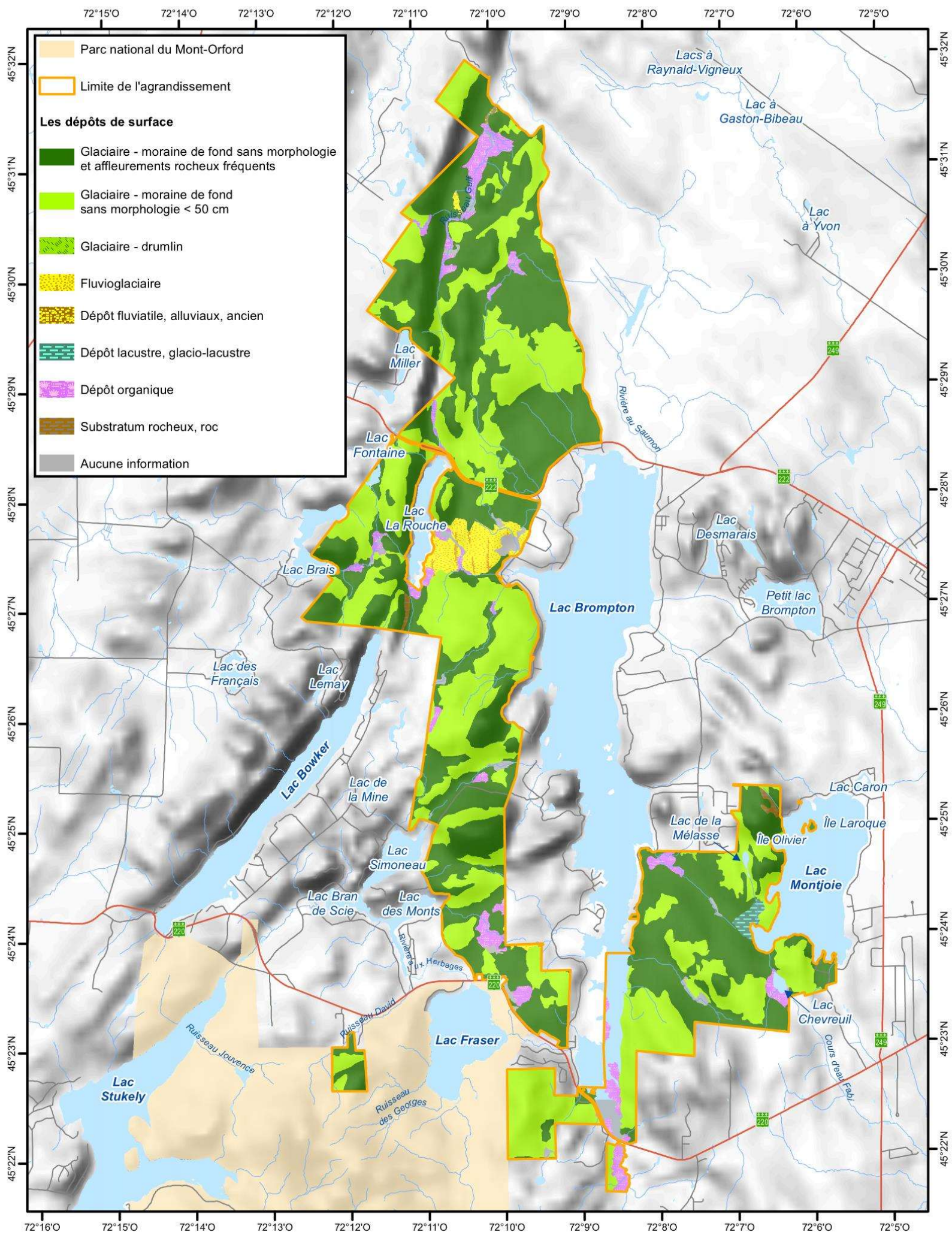
Les dépôts organiques

Les dépôts organiques se forment dans les milieux où le taux d'accumulation des débris végétaux excède le taux de décomposition. Ils sont peu fréquents et couvrent de petites surfaces. Ils sont surtout présents le long du ruisseau Gulf et au sud-ouest du lac Brompton. Ils occupent également des dépressions mal drainées du substrat rocheux.

En somme, les dépôts de surface du territoire visé par l'agrandissement du parc représentent bien ceux qui caractérisent le paysage de la majeure partie de la région naturelle des chaînons de l'Estrie, de la Beauce et de Bellechasse et celle des monts Sutton. Le relief, formé de roches métamorphosées et sédimentaires plissées, est recouvert en bonne partie de minces couches de dépôts glaciaires et, dans une moindre mesure, dans le creux des vallées, de sables et de graviers fluvioglaciaires et de sédiments fins glaciolacustres.

La roche affleure sur certains sommets et le long de versants abrupts.

Carte 10 Les dépôts de surface du territoire à l'étude



Métadonnées

Système de référence géodésique : GCS North American 1983, NAD 83
 Projection cartographique : Transverse Mercator - fuseau 8 (MTM 8)

0 1 2 3 km
 1/80 000

Réalisation

Production : MFFP
 Direction des parcs nationaux

Note: Le présent document n'a aucune portée légale.

© Gouvernement du Québec, novembre 2022



3.4 LE RELIEF ET LES PENTES

Le territoire à l'étude est situé à l'extrémité de la région naturelle des monts Sutton, qui sont eux-mêmes un prolongement des montagnes Vertes du Vermont. Son relief est formé d'une succession de plateaux ou de vallées, d'une altitude moyenne de 250 mètres, et de monts dont les sommets ne dépassent pas les 475 mètres et dont l'altitude tend à diminuer à mesure qu'on progresse vers le nord et vers l'est. En comparaison, le niveau de la rivière Saint-François aux environs de Sherbrooke se situe à 140 mètres.

Sur environ la moitié (53 %) du territoire à l'étude, les pentes sont nulles (0 à 3 %) ou faibles (3 à 8 %). Des pentes modérées (15 à 30 %) et douces (8 à 15 %) sont présentes sur 40 % de sa superficie. Les pentes abruptes (40 % et plus) et fortes (30 à 40 %) représentent quant à elles 7 % de celle-ci (carte 11).

Les deux terrains au sud de la route 220, qui sont directement en contact avec le parc actuel, ont des reliefs prononcés. Le premier se situe dans le prolongement sud du massif du mont Chauve et offre, à une altitude de 480 mètres, un point de vue intéressant vers le nord. Le second couvre une colline allongée dans un axe nord-sud, présentant des pentes fortes par endroits, et qui culmine à 375 mètres.

Le territoire compris entre le lac Brompton et le lac Montjoie est couvert en son centre par une colline orientée dans un axe sud-est-nord-ouest, dont le point le plus élevé est situé à 360 mètres. Les pentes sont fortes autour du sommet et celui-ci présente des points de vue spectaculaires vers l'ouest et vers le nord. Plus au sud, une colline dont le sommet se situe juste à l'extérieur du territoire de l'agrandissement se prolonge vers l'ouest jusqu'au lac Brompton, rendant les berges abruptes à cet endroit. L'extrémité nord-est du secteur, à proximité du lac de la Mélasse, forme une troisième zone au relief important. On y trouve le massif du mont Roy, formé de deux sommets qui culminent respectivement à 360 et à 345 mètres, et qui sont séparés par une vallée étroite et profonde, de même que le massif du mont Girard, dont le point le plus élevé se trouve à une altitude de 390 mètres et qui est bordé d'une impressionnante falaise sur son flanc nord-est. Ces deux massifs offrent des points de vue intéressants vers le lac Montjoie et le lac de la Mélasse. En dehors de ces trois zones, les pentes du secteur sont faibles ou nulles, sauf pour la petite colline située entre le lac Chevreuil et le lac Montjoie, qui a des pentes modérées.



Photo 4. Le mont Roy (Alain Thibault)

La portion du territoire à l'étude située directement au nord du lac Fraser présente, dans sa partie la plus méridionale, un relief peu prononcé au sein duquel se sont installés plusieurs milieux humides. En progressant vers le nord, on rencontre le mont des Trois Lacs qui, avec ses 474 mètres, offre le sommet le plus élevé de l'agrandissement visé. Des pentes abruptes encerclent presque entièrement le mont des Trois Lacs, ce qui permet d'aller chercher des points de vue dans plusieurs directions. Une falaise propice à l'escalade est présente du côté sud du mont.

Une vallée dont le fond est occupé par un milieu humide sépare le mont des Trois Lacs du mont Cathédrale (anciennement connu sous le nom de mont Carré), plus au nord. Ce dernier a une altitude de 410 mètres. Il présente, sur son flanc est, la plus impressionnante falaise du territoire à l'étude. Du sommet de celle-ci, un point de vue plonge vers le lac Brompton et un autre s'ouvre vers le mont des Trois Lacs et le mont Orford.

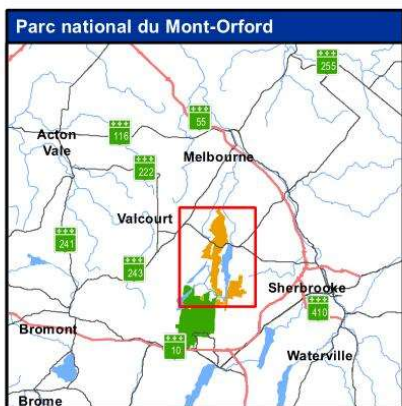
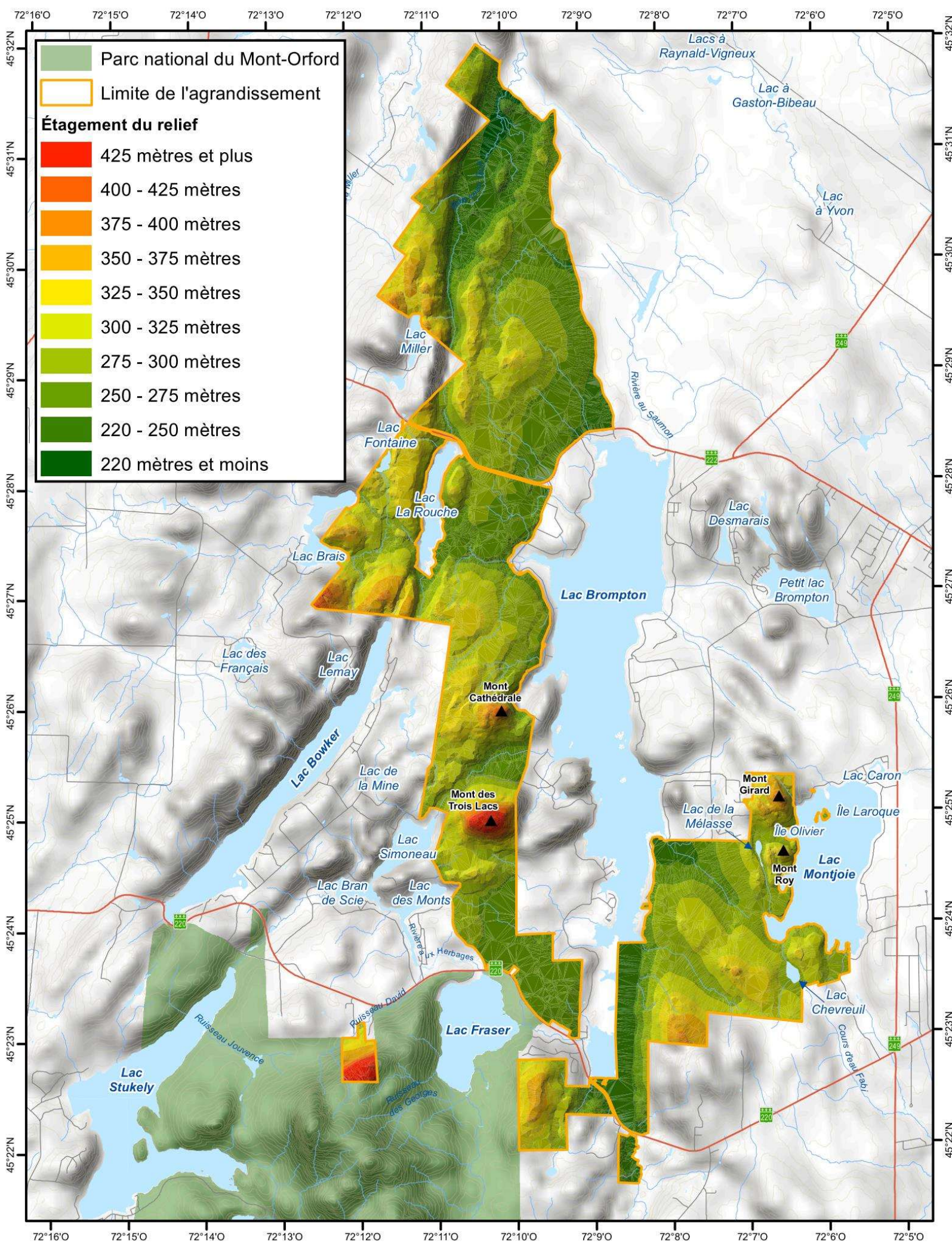


Photo 5. Le mont Cathédrale (Jean-Philippe Genest)

Vers le nord, le terrain devient vallonné et peu accidenté jusqu'à la route 222, exception faite d'une petite colline de 330 mètres, à l'est du lac La Rouche, et du secteur situé entre celui-ci et le lac Brais. Dans cette zone, on trouve plusieurs collines au relief prononcé, dont l'altitude varie de 350 à 410 mètres. Le ruisseau reliant ces deux lacs profite d'ailleurs des importants dénivellés qu'il traverse pour former de belles cascades. Les pentes qui longent tout le côté ouest du lac La Rouche sont assez abruptes. Elles se prolongent également vers le sud, en direction du lac Bowker. À cet endroit, une longue paroi rocheuse offre de beaux points de vue vers l'est.

Au nord de la route 222, le relief est assez contrasté entre la partie est et la partie ouest du territoire. À l'exception d'une petite colline centrale, d'une altitude de 340 mètres, toute la section du côté est présente des pentes faibles ou nulles. Du côté ouest, par contre, la vallée du ruisseau Gulf est profondément encaissée entre des collines abruptes qui suivent l'axe de la ligne de faille Brompton-Baie Verte. Au sud de celles-ci, tout près de la route 222, on trouve la paroi La Rouche, une falaise très populaire auprès des amateurs d'escalade. Du haut de celle-ci, un point de vue saisissant vers le sud permet de contempler une grande partie du territoire à l'étude.

Carte 11 L'étagement du relief



Métadonnées

Système de référence géodésique GCS North American 1983, NAD 83
 Projection cartographique Transverse Mercator - fuseau 8 (MTM 8)

0 1 2 3 km
 1/80 000

Réalisation

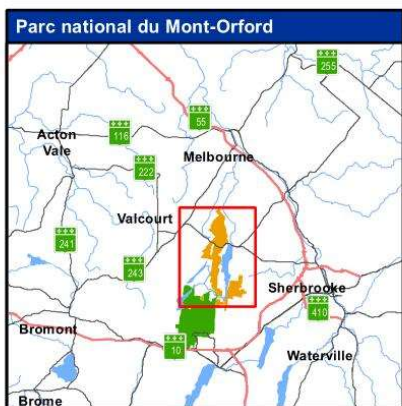
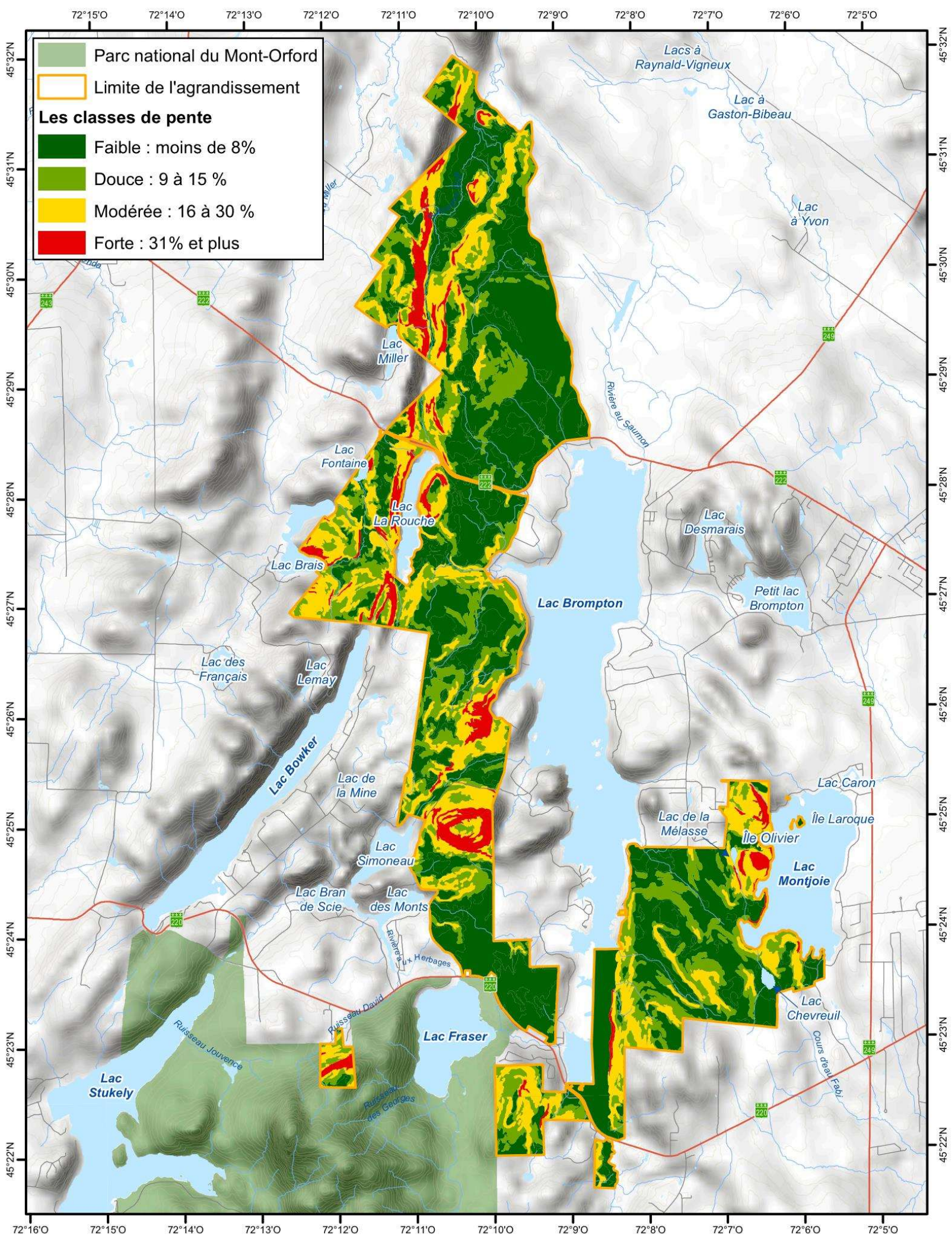
Production: MFFP
 Direction des parcs nationaux

Note: Le présent document n'a aucune portée légale.

© Gouvernement du Québec, novembre 2022



Carte 12 Les pentes



Métadonnées

Système de référence géodésique : GCS North American 1983, NAD 83
 Projection cartographique : Transverse Mercator - fuseau 8 (MTM 8)

0 1 2 3 km
 1/80 000

Réalisation

Production : MFFP
 Direction des parcs nationaux

Note: Le présent document n'a aucune portée légale.

© Gouvernement du Québec, novembre 2022

Québec

3.5 L'HYDROGRAPHIE

3.5.1 *Le réseau hydrographique*

La majorité des cours d'eau en Estrie suivent l'orientation générale des pentes de la région, c'est-à-dire sud-est à nord-ouest. Dans certains cas cependant, l'orientation des failles et des plissements de la chaîne appalachienne a donné à quelques cours d'eau une orientation différente. (Société de la faune et des parcs du Québec, 2002). Dans la région immédiate du territoire à l'étude, ce phénomène est très apparent : le réseau hydrographique suit l'axe nord-est à sud-ouest de la ligne Brompton-Baie Verte, comme en témoigne l'orientation générale des lacs Stukely, Bowker, La Rouche et Miller, de même que celle de la vallée du ruisseau Gulf.

3.5.2 *Les bassins versants*

Le terme « bassin versant » désigne l'ensemble d'un territoire drainé par un cours d'eau principal et ses tributaires. Il est délimité par les lignes de partage des eaux de surface s'écoulant toutes vers un même point : l'exutoire (MELCC, 2020). Chaque bassin versant peut être divisé en sous-bassins versants, qui peuvent à leur tour être subdivisés. On obtient ainsi des bassins de niveau 1, qui couvrent un grand territoire, et des sous-bassins de niveaux inférieurs (niveau 2 et suivants) qui couvrent des superficies de plus en plus petites.

Bassin de la rivière Saint-François

Le territoire visé par l'agrandissement du parc national du Mont-Orford est entièrement situé dans le grand bassin versant de la rivière Saint-François (niveau 1), qui se jette dans le fleuve Saint-Laurent à la hauteur du lac Saint-Pierre.

Le bassin versant de la rivière Saint-François a une superficie de 10 228 km², dont 15 % se trouvent aux États-Unis. En sol québécois, environ 80 % de ce bassin est situé dans la région administrative de l'Estrie (COGESAF, 2016). Sur une carte, il présente la forme d'un « T » renversé, dont les deux extrémités sont occupées par les deux plus grands lacs au sud du fleuve Saint-Laurent : le lac Memphrémagog au sud-ouest et le Grand lac Saint-François au nord-est (Painchaud, 2007).

Le bassin versant de la rivière Saint-François est divisé en nombreux sous-bassins. Le territoire à l'étude est touché par deux d'entre eux : celui de la rivière au Saumon et celui du ruisseau Kee (carte 13).



Photo 6. La rivière au Saumon (Vincent Girard)

Sous-bassin de la rivière au Saumon

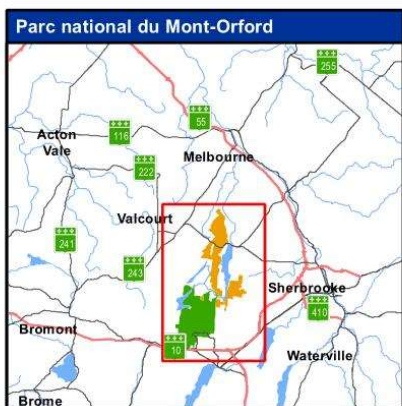
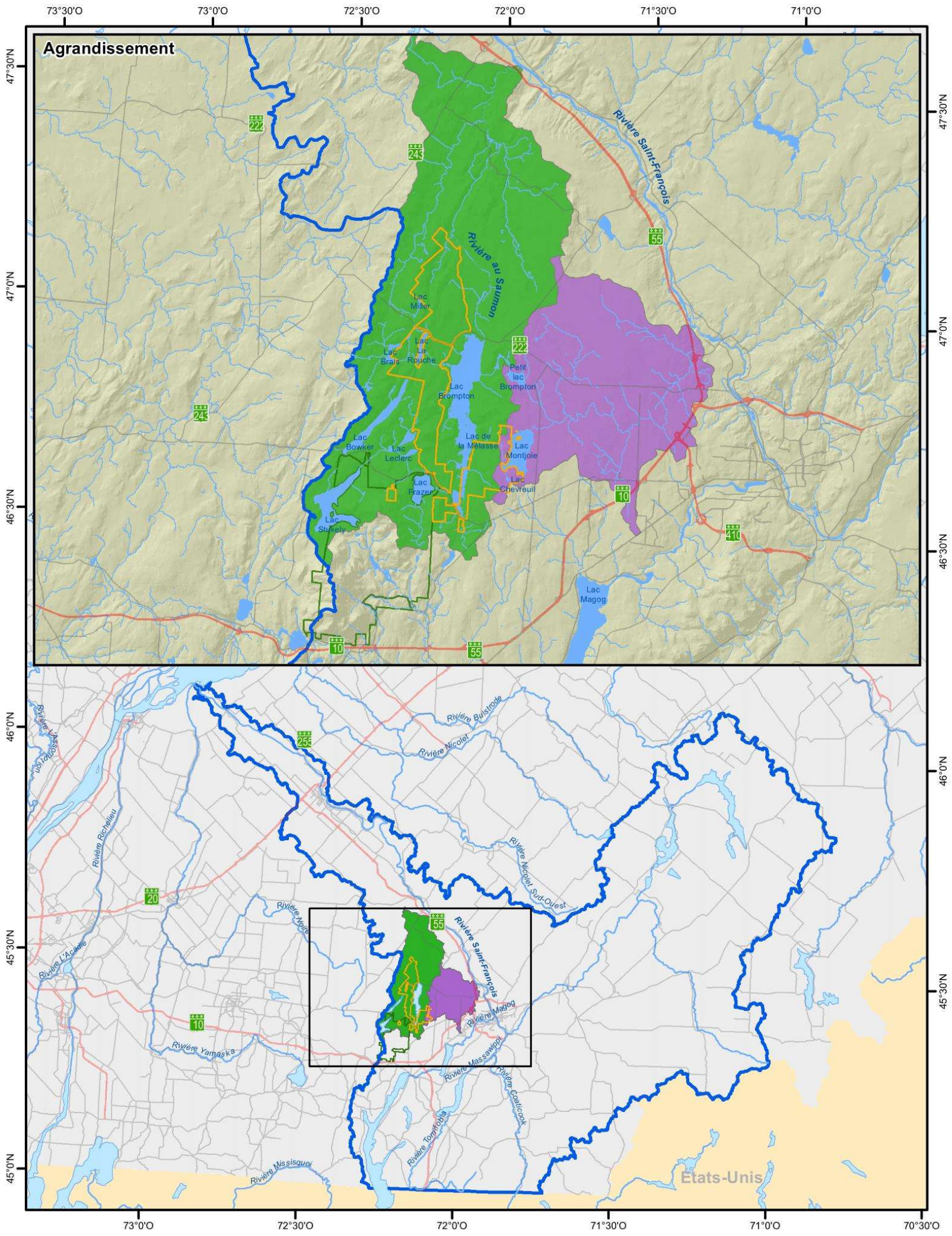
D'une superficie de 303 km², le bassin versant de la rivière au Saumon (niveau 2) se déverse dans la rivière Saint-François entre les villes de Windsor et de Richmond. Il draine les eaux de plusieurs grands lacs de la région immédiate du parc national du Mont-Orford et du territoire de l'agrandissement, notamment les lacs Stukely, Fraser, Brompton, Bowker, Brais, La Rouche et Miller.

Sous-bassin du ruisseau Kee

Le bassin versant du ruisseau Kee (niveau 2) a une superficie de 130 km². Le ruisseau Kee se déverse dans la rivière Saint-François, via le ruisseau Saint-François, au niveau des « petites îles » de Bromptonville.

Les lacs Montjoie, Chevreuil et de la Mélasse font partie de ce sous-bassin versant.

Carte 13 Les bassins hydrographiques



Métadonnées

Système de référence géodésique GCS North American 1983, NAD 83
Projection cartographique Conique de Lambert

0 15 30 45 km
1/1 200 000

Réalisation

Production: MFFP
Direction des parcs nationaux

Note: Le présent document n'a aucune portée légale.

© Gouvernement du Québec, novembre 2022



Québec

3.5.3 Les cours d'eau

Le territoire à l'étude est sillonné de nombreux cours d'eau et cours d'eau intermittents. Seulement trois d'entre eux portent un nom reconnu par la Commission de toponymie du Québec, soit le ruisseau Gulf, le ruisseau Ély et le cours d'eau Desautels²⁴.

Le ruisseau Gulf

Si on inclut sa portion intermittente, le ruisseau Gulf coule sur environ 5,4 km. Il s'écoule à partir de la vallée du même nom, à l'est du lac Miller, avant de rejoindre la rivière au Saumon quelque 350 mètres à l'extérieur des limites de l'agrandissement, sur le territoire du projet de réserve de biodiversité. Il est alimenté par cinq ruisseaux, dont trois sont intermittents (Bastien, non daté). La superficie de son bassin hydrographique est de 685 ha.

Le ruisseau Gulf est un ruisseau forestier de faible débit, coulant sur une pente très douce (0,7%). La section de tête du ruisseau est étroite et sinueuse. À cet endroit, l'eau est claire et peu profonde, le courant est faible à moyen et le fond est sablonneux ou graveleux avec des secteurs organiques.

Plus en aval, le cours du ruisseau est modifié à plusieurs endroits par des barrages de castors. Il en résulte environ 65 ha de milieux humides, un débit plus faible et un fond plus vaseux.

Le ruisseau Ély

Le ruisseau Ély prend sa source à la décharge du lac La Rouche et termine sa course dans une baie marécageuse du lac Brompton, quelque 2 km plus loin. Il est alimenté par quelques résurgences et son débit est contrôlé par un barrage en ciment situé à la décharge du lac La Rouche.

En aval de ce barrage, et sur près de 900 mètres, le ruisseau forme un milieu humide. Ensuite les berges se resserrent et présentent, sur une longue section, des pentes très abruptes formant une gorge au fond de laquelle le ruisseau coule en cascades.



Le cours d'eau Desautels

²⁴ Avant de se jeter dans le lac Simoneau, la rivière aux Herbages fait également, sur environ 600 mètres, une incursion dans le territoire de l'agrandissement.

Ce cours d'eau d'environ 900 m prend sa source au sud du lac Montjoie et se jette dans celui-ci au niveau de la baie Tanguay (lorsque le niveau du ruisseau est élevé, un embranchement se forme et rejoint également la baie Gagnon).

Autres ruisseaux d'importance²⁵

Le ruisseau « du lac Chevreuil » part du lac du même nom et rejoint le lac Montjoie dans la partie sud de la baie Fleury. Il coule sur 340 m, avec une pente moyenne d'environ 7 %.

Le ruisseau « du lac de la Mélasse » mesure 835 m et coule en terrain presque plat (pente moyenne avoisinant 1 %). Il termine sa course dans une longue plaine humide qui rejoint le lac Montjoie dans la partie nord de la baie Fleury.

Toujours dans la zone comprise entre les lacs Montjoie et Brompton, le ruisseau « de l'Embâcle » prend naissance au sud du massif central de ce secteur et rejoint le lac Brompton en face de la baie Gagnon, après un parcours de près de 2 km. Dans sa partie amont, le ruisseau est entravé par des barrages de castors et forme un complexe humide d'une superficie d'environ 7 ha. Dans sa partie aval, il termine son trajet dans une gorge encaissée.

Également dans cette zone, le ruisseau « Nickel » se jette dans le lac Brompton, cette fois au niveau de la baie Nickel Mine. Il prend sa source de manière intermittente environ 2 km plus haut, à l'ouest de la baie Fleury.

Le ruisseau « du lac Brais » relie le lac du même nom au lac La Rouche. Il mesure 1,8 km. Le long de son parcours, on trouve deux étangs : le premier d'une superficie d'environ 3 ha, l'autre d'un peu plus de 8 ha. Entre ceux-ci, de même qu'entre le dernier étang et le lac La Rouche, le ruisseau traverse des dénivelés plus importants et forme de belles cascades.

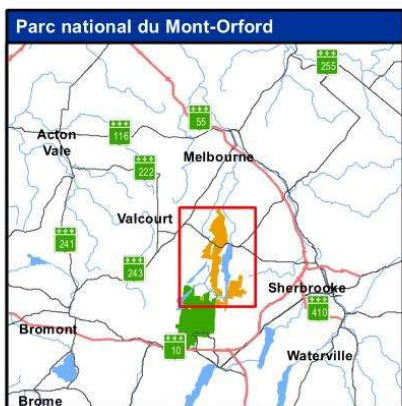
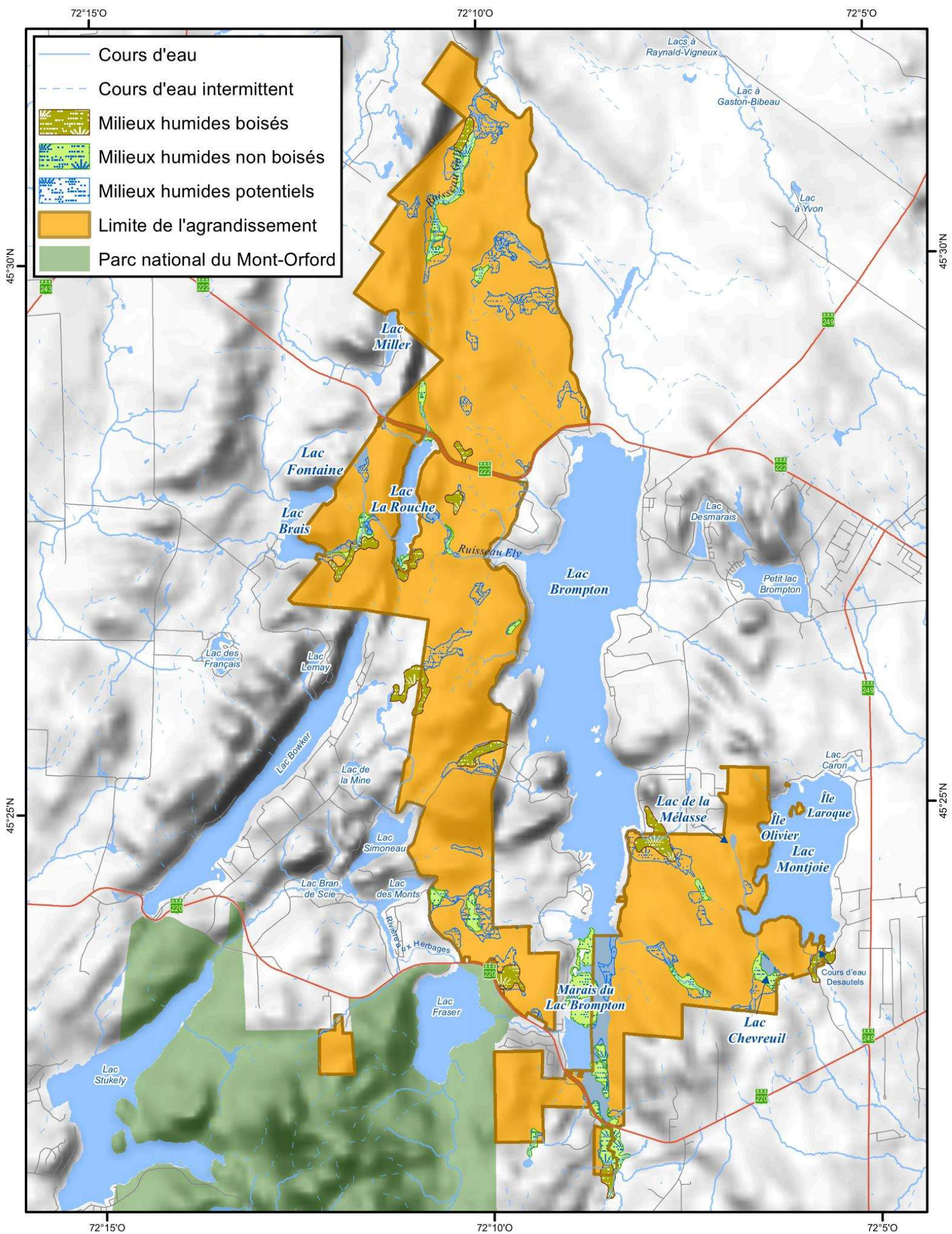
Le ruisseau « du lac Fontaine » prend naissance à la digue de ce lac et coule sur 900 m, jusqu'au ruisseau du lac Brais, au niveau du deuxième étang. Le premier tiers de son parcours est entravé par plusieurs barrages de castors.

Le ruisseau « de la Côte du Vaseux » prend sa source dans un petit lac privé situé à l'extérieur des limites du projet, au nord de la route 222, en haut de la côte du Vaseux. Il traverse la route 222 et coule parallèlement à celle-ci jusqu'au lac La Rouche. Sur les 990 m de son parcours, 775 m se trouvent dans les limites du territoire à l'étude. Il coule sur des pentes assez prononcées par endroits, dans une vallée profondément encaissée.

Mentionnons finalement le ruisseau « de la Grande Plaine » qui traverse la piste de motoneige 521 et qui rejoint la rivière au Saumon au niveau de son élargissement en un lac, sur le territoire du projet de réserve de biodiversité. Il mesure près de 4 km (dont 2,5 km sur le territoire à l'étude), mais il prend naissance de manière intermittente. À plusieurs endroits, son trajet est entravé par les travaux du castor et il traverse des étangs et des plaines herbeuses.

²⁵ À noter que les noms attribués à ces ruisseaux dans ce document sont temporaires et se veulent descriptifs. Des toponymes adaptés à leur caractère naturel ou historique seront éventuellement choisis.

Carte 14 Principaux ruisseaux, lacs et milieux humides du territoire à l'étude



Métadonnées

Système de référence géodésique : GCS North American 1983, NAD 83
 Projection cartographique : Transverse Mercator - fuseau 8 (MTM 8)

0 1 2 3 km
 1/80 000

Réalisation

Production : MFFP
 Direction des parcs nationaux

Note: Le présent document n'a aucune portée légale.

© Gouvernement du Québec, novembre 2022



3.5.4 Les plans d'eau

On trouve sept lacs sur le territoire à l'étude. Seulement deux d'entre eux y sont entièrement enclavés, soit le lac Chevreuil et le lac de la Mélasse.

Tableau 19. Principales caractéristiques des plans d'eau du territoire à l'étude

Lac	Superficie (ha)	Périmètre (km)	Inclusion au territoire (% de berges)	Profondeur moyenne (m)	Profondeur maximale (m)	Altitude (m)	Temps de séjour (années)	Bassin hydrographique associé
BROMPTON	1170	36,8	14	11	42,4	239	1,48	Rivière au Saumon
LA ROUCHE	43	5,4	0	-	13	259	-	
BRAIS	49	5,2	17	-	18	291	-	
FONTAINE	5,1	1,2	98	-	-	321	-	
CHEVREUIL	5,5	1	100	-	-	298	-	Ruisseau Kee
DE LA MÉLASSE	2,5	1	100	-	-	285	-	
MONTJOIE	326	11,3	54	8	21,3	275	2,91	

Le lac Brompton

Le lac Brompton est le plus important plan d'eau du bassin hydrographique de la rivière au Saumon. Il couvre 1 170 ha, mesure 12,6 km de longueur, avec une largeur maximale de 1,8 km. Il a un périmètre de 36,8 km. Sa profondeur maximale, à la fosse, est d'un peu plus de 42 m et sa profondeur moyenne, de 11 m. Son volume d'eau est estimé à 129 000 000 m³. Le temps de séjour de l'eau dans le lac est de 1,48 année (Jacques et coll., 2009).

Au nord, le barrage Bombardier régule le niveau du lac depuis 1854. Le réservoir formé est estimé à 22 millions de mètres cubes d'eau (MELCC, 2020a). La hausse du niveau d'eau qui a suivi la construction du barrage a entraîné la formation de l'important milieu humide qu'on trouve au sud du lac, connu sous le nom du marais (ou « la bog ») du lac Brompton (voir la section 3.5.5.3).

Le bassin hydrographique du lac Brompton couvre une superficie d'environ 140 km². Il comprend notamment les lacs Stukely, Fraser, Bowker, La Rouche et Brais. Il est composé de 11 sous-bassins versants et de 7 zones d'écoulement diffus. Il est alimenté par environ 10 principaux tributaires, de même que par quelques ruisseaux intermittents et fossés de drainage (Jacques, F. et coll., 2009). Ses deux principaux tributaires sont la rivière aux Herbages et le ruisseau Ély. Le territoire du bassin versant est dominé à 75 % par le milieu forestier (RAPPEL, 2019c). Le lac Brompton se décharge dans la rivière au Saumon, située à son extrémité nord.

En 2016, le suivi de la qualité de l'eau à la fosse du lac Brompton (pour la transparence, le phosphore total et la chlorophylle *a*) situait le lac au stade oligo-mésotrophe, soit un stade relativement jeune. Cependant, il faut garder en tête que la taille importante du lac et sa grande profondeur le prédisposent en quelque sorte à cet état. Comme un puits profond, il a une grande capacité à sédimenter les nutriments et les particules en suspension, ce qui peut cacher les pressions réelles qu'il subit chaque année en termes d'apports susceptibles de causer sa détérioration et d'accélérer son vieillissement. Afin d'obtenir un meilleur portrait de son état de santé, d'autres paramètres ont été analysés au fil des ans, comme le suivi de la qualité de l'eau de ses tributaires et la caractérisation de son littoral relativement aux plantes aquatiques, aux algues et aux sédiments (RAPPEL, 2019c).

Les relevés de phosphore total, de matières en suspension et de coliformes fécaux effectués entre 2012 et 2016 dans les principaux tributaires du lac Brompton ont révélé plusieurs dépassements des critères de qualité. Sauf pour la rivière aux Herbages et le ruisseau Ély, les résultats démontrent que tous ces tributaires contribuent à l'enrichissement – et donc au vieillissement accéléré – du lac²⁶. La canalisation souterraine se déversant près de la Brasserie du lac Brompton est le tributaire qui a présenté les taux les plus élevés de phosphore et de coliformes fécaux. Les ruisseaux Osborn et Nickel ont également présenté des résultats jugés problématiques. Le développement domiciliaire, la présence de plusieurs installations septiques vieillissantes autour du lac et l'érosion des chemins situés en périphérie sont identifiés comme étant des éléments importants contribuant à ces apports (RAPPEL, 2019c).

Les sédiments, qu'ils soient grossiers (blocs, galets, gravier, sable) ou fins (silt, argile, matières organiques), font partie de l'écosystème des lacs. Toutefois, lorsqu'ils y sont charriés en trop grande quantité, ils peuvent nuire à leur santé en favorisant l'envasement du littoral, l'enrichissement en nutriments et en contaminants, la croissance excessive des plantes aquatiques et la perturbation des activités fauniques (colmatage des frayères, obstruction des branchies, etc.) (Jacques, F. et coll., 2009).

En 2004, une étude a été réalisée pour mesurer l'épaisseur des sédiments sur tout le littoral du lac Brompton. Le lac a été divisé en 232 transects, au niveau de trois profondeurs d'eau (1 m, 2 m et 3 m). Les constats suivants ont été dégagés :

- L'épaisseur moyenne des sédiments est évaluée à 19 cm (avec des moyennes respectives de 11 cm, 19 cm et 28 cm pour les profondeurs de 1 m, 2 m et 3 m);
- Le fond du littoral est principalement composé de vase (45 % des transects sont dominés par ce substrat, propice au développement des plantes aquatiques);
- Les graviers et les blocs (qui fournissent un habitat favorable à plusieurs espèces de poissons et crustacés) demeurent toutefois relativement abondants, dominant 37 % des transects;
- Une grande partie du littoral (35 %) présente une faible accumulation de sédiments. Par contre, d'autres zones sont fortement envasées (8 % des transects présentaient plus de 50 cm de sédiments);

²⁶ Le suivi de six de ces tributaires a été reconduit en 2018 par l'Association pour la protection du lac Brompton (APLB). Les résultats montrent encore des niveaux problématiques de phosphore et de coliformes fécaux pour quatre d'entre eux, soit les tributaires du Domaine, Osborn, Nickel et côte de l'Artiste (RAPPEL, 2019c).

- Les plus importantes zones de sédimentation se trouvent dans le marais au sud du lac, dans le secteur entre la baie Ély et la pointe Rocheuse et à l'embouchure du ruisseau Nickel. (RAPPEL, 2007)

Parmi les facteurs pouvant expliquer l'envasement rapide de la baie Ély, on mentionne le relief accidenté de son bassin versant, qui rend les sols sensibles à l'érosion par l'eau de ruissellement, de même que les activités de la carrière qui était en exploitation sur le chemin Bombardier. Des inventaires réalisés par l'APLB en 2009 ont également fait ressortir des problématiques relativement aux ponceaux dans son bassin versant (RAPPEL, 2020c).



Photo 8. Le marais du lac Brompton (Vincent Girard)

L'inventaire des plantes aquatiques du lac Brompton a été réalisé en 1993 et en 2016. Ces deux études ont montré qu'une forte proportion des rives du lac est colonisée par des herbiers de plantes aquatiques, principalement dans les baies calmes, peu profondes, où le substrat est composé de particules fines. La rive ouest du lac est colonisée par des herbiers ayant des taux de recouvrement supérieurs à ceux de la rive est. La rive nord du lac ne porte pratiquement aucune plante aquatique, tandis que la portion sud (le marais) est fortement colonisée. La présence de tous ces herbiers est en soi naturelle. Par contre, leur expansion constituerait un signe que le lac s'eutrophie graduellement. L'étude réalisée en 2016, ne

comportant qu'une délimitation grossière des herbiers, n'a pas permis de statuer sur l'état de cette expansion. Les auteurs de l'étude soulignent toutefois que certains herbiers ont gagné en densité et ont perdu en biodiversité par rapport à 1993. Ils associent ce phénomène aux apports en nutriments par les fossés, aux installations septiques déficientes et aux sols dénudés par le développement résidentiel. L'inventaire des herbiers de 2016 a révélé la présence de 32 espèces de plantes aquatiques. Les plus abondantes sont la vallisnérie d'Amérique, le myriophylle à épis, le potamot de Richardson, la brasénie de Schreber et l'hétéranthère litigieuse (RAPPEL, 2017).

En ce qui concerne les espèces exotiques envahissantes (EEE), le myriophylle à épis a été noté dans 72 des 110 herbiers inventoriés. Dans 36 d'entre eux, il constituait l'espèce dominante. En 2018, un projet de contrôle du myriophylle par l'installation de toiles de jute a été mis sur pied par l'APLB et devrait s'échelonner sur plusieurs années. Le roseau commun est également bien présent dans certaines baies du lac, mais aucun inventaire n'a été fait à ce sujet pour le littoral et la bande riveraine. En 2018, l'APLB a procédé à l'analyse de l'eau du lac pour le calcium et le

pH, afin de vérifier la sensibilité de celui-ci à l'invasion par la moule zébrée. La concentration en calcium de 6 mg/L et le pH de 7,5 montrent que la moule zébrée ne présente pas une menace pour le lac Brompton (RAPPEL, 2019c). Aucune autre EEE n'y a été observée jusqu'à présent.

Des épisodes de cyanobactéries (algues bleues) ont été observés dans le lac lors de tous les étés entre 2006 et 2008 ainsi qu'entre 2013 et 2018.

Les mesures de température et de concentration d'oxygène en fonction de la profondeur réalisées à la fosse du lac Brompton montrent que celui-ci est stratifié en été, avec une thermocline marquée située entre 8 et 16 m, mais que toute la colonne d'eau demeure bien oxygénée, ce qui en fait un habitat propice aux espèces de poissons dites intolérantes, comme la truite mouchetée et le touladi (RAPPEL, 2020c). Depuis 1999, de nombreux ensemencements de doré jaune, de touladi et d'omble de fontaine ont été faits dans le lac.

Le lac Brompton est bordé par environ 450 résidences. La plupart de celles-ci possèdent des installations septiques indépendantes des systèmes collecteurs municipaux. En 2009, un inventaire des installations septiques de 154 résidences riveraines situées dans la municipalité de Saint-Denis-de-Brompton a révélé que les deux tiers d'entre elles n'étaient pas conformes (18 cotes « C – Nuisance directe »; 53 cotes « B – Contamination directe : prioritaire »; et 30 cotes « BB – Contamination indirecte : à surveiller ») (Hernandez, M.-A., 2012).

Une étude produite par le RAPPEL en 2011 indiquait que 90 % des propriétés visitées possédaient des bandes riveraines non conformes au règlement de la MRC et que les berges de 59 % de ces propriétés n'étaient pas naturelles (enrochement ou muret) (Martel et Guérin, 2012). Selon des données de 1996, si on considère l'ensemble des rives du lac Brompton, 35 % sont classées comme étant artificielles (50 % si on ne considère que le périmètre habité du lac) (RAPPEL, 2020c).

Plusieurs riverains puisent leur eau potable dans le lac, et celui-ci constitue le réservoir d'eau potable de la ville de Saint-Denis-de-Brompton. Le lac Brompton est un plan d'eau apprécié des villégiateurs pour la baignade, la pêche et la navigation de plaisance. C'est également un site d'amerrissage d'hydravions. Deux descentes à bateaux publiques sont présentes autour du lac, une sur le territoire municipal de Saint-Denis-de-Brompton et une sur celui de la municipalité du canton d'Orford. Le Club de chasse et pêche du lac Brompton offre également un accès au lac à ses membres, et le camping McKenzie à ses clients. À cela s'ajoutent neuf descentes privées (RAPPEL, 2020c).

Le territoire de l'agrandissement du parc national du Mont-Orford serait en contact avec environ 14 % des berges du lac Brompton, toutes situées dans la partie du marais. Ce secteur offrirait un grand potentiel pour l'observation et la mise en valeur de la faune aquatique.

Le lac Montjoie

Le lac Montjoie fait partie du bassin hydrographique du ruisseau Kee. Sa superficie est de 326 ha et son périmètre, de 11,3 km. Son volume est estimé à 26 100 000 m³. De forme plutôt rectangulaire, sa longueur maximale est de ≈3,0 km et sa largeur maximale, de ≈1,6 km. Sa profondeur moyenne est de 8 m et sa profondeur maximale, de 21,3 m. Le temps de séjour de l'eau dans le lac varie de 1,69 à 2,91 années selon les études consultées (Hernandez, 2012).



Photo 9. Le lac Montjoie (Vincent Girard)

Le niveau du lac est régulé par un barrage situé du côté nord, au niveau de son émissaire (le ruisseau Kee). L'ouvrage actuel est en béton. Il date de 1960, mesure 1,4 m de hauteur et 12,1 m de longueur. Sa capacité de retenue est de 4 584 020 m³ (MELCC, 2020a). Cependant, d'autres versions du barrage ont été construites avant 1960, et ce, dès 1889. Ces ouvrages antérieurs ont notamment servi à faciliter le transport du bois et du minerai ou à créer une réserve d'eau (APLM, 2006). Le propriétaire et gestionnaire actuel du barrage est l'Association pour la protection du lac Montjoie (APLM).

Le lac Montjoie est considéré comme un lac de tête. Il possède un petit bassin versant (entre 9,9 km² et 14,4 km² selon les études) et son niveau d'eau subit peu de variations annuellement. Il est alimenté en eau par 11 petits ruisseaux et 2 fossés, dont les plus importants sont le ruisseau du lac Chevreuil, le ruisseau du lac de la Mélasse et le ruisseau Blanchard. La bathymétrie du lac est caractérisée par des pentes douces au nord-est, dans la baie Fleury, des pentes moyennes le long des rives est et dans les baies Lefebvre, Gagnon et Tanguay, et des pentes fortes dans le secteur ouest et à proximité des îles (RAPPEL, 2019a).



Photo 10. Les îles Larocque et Olivier (Vincent Girard)

Le territoire visé par l'agrandissement du parc comprend les deux îles présentes dans la partie nord du lac Montjoie : l'île Larocque et l'île Olivier. La première a une superficie de 1,8 ha, pour un périmètre de 541 m, et la seconde une superficie de 0,4 ha, pour un périmètre de 405 m. Les deux sont entièrement boisées.

Les données les plus récentes concernant la qualité de l'eau du lac Montjoie datent de 2011. Des concentrations en phosphore et en chlorophylle

a de 0,009 mg P/l et de 0,0027 µg/l avaient alors respectivement été mesurées. La transparence moyenne de l'eau, mesurée en 2010, était de 4 mètres. Le pH du lac est légèrement alcalin (7,3). Les profils d'oxygène semblent quant à eux très variables d'une année à l'autre, affichant parfois des concentrations inférieures à 4 mg/l dans l'hypolimnion (couche profonde) (RAPPEL, 2019a).

Selon les études consultées, on évalue la qualité de l'eau du lac Montjoie comme étant « bonne » ou « très bonne ». Sa cote trophique le situe entre le niveau oligotrophe et le niveau oligo-mésotrophe, ce qui correspond à un lac relativement jeune. Depuis plusieurs années, des signes de vieillissement accéléré sont cependant mesurables (RAPPEL, 2019a). Des mesures prises au niveau des tributaires du lac montrent des niveaux très élevés de phosphore en circulation, ainsi qu'une problématique relative aux matières en suspension et aux coliformes fécaux (RAPPEL, 2019b).

Dans le cas du phosphore, la majorité des apports seraient d'origine naturelle, liés à la nature des sols, et donc difficilement contrôlables. Il y aurait cependant 35,6 % d'entre eux qui seraient d'origine anthropique, provenant des diverses installations septiques situées dans le bassin versant. La quantité importante de matières en suspension véhiculées par plusieurs tributaires serait également en partie liée à la nature des sols, mais aussi à des facteurs anthropiques comme la présence de chemins non asphaltés qui longent le lac, de terrains privés gazonnés et de sites en construction ou en rénovation mal protégés contre l'érosion (RAPPEL, 2019a). Une étude produite en 2005 constatait que plusieurs terrains possédaient « des rives artificialisées qui nuisent au maintien de la qualité de l'eau du lac » (Hernandez, 2012).

En ce qui concerne les coliformes fécaux, on observe de nombreux dépassements de la norme de 200 UFC/100 ml, qui limite les contacts directs avec l'eau (ex. : baignade). Les sources de ces coliformes ne sont pas facilement identifiables. Elles pourraient être entièrement liées à la faune présente dans le bassin versant, mais également découler de certaines installations septiques défectueuses (RAPPEL, 2019b).

Une analyse de l'évolution de la sédimentation dans le lac Montjoie entre les années 1945 et 2000 a été effectuée en 2005 à partir de photographies aériennes. Elle démontre une corrélation entre l'augmentation de la sédimentation et le développement résidentiel autour du lac. Les zones les plus touchées se trouveraient au sud-est du plan d'eau, dans l'anse aux Baigneurs et dans les baies Lefebvre, Gagnon et Tanguay. Il n'existe actuellement aucune donnée sur l'état exact des bandes riveraines du lac, mais une campagne de revitalisation de celles-ci a été lancée en 2008 par l'APLM (RAPPEL, 2019a).

L'étude des plantes aquatiques témoigne également du changement de cote trophique qui semble s'opérer actuellement au lac Montjoie. On y trouve des plantes caractéristiques des lacs oligotrophes, mais également des espèces associées aux lacs mésotrophes et eutrophes (RAPPEL, 2019a). La liste complète des plantes aquatiques inventoriées à ce jour au lac Montjoie est présentée à l'annexe 2.

En ce qui concerne les espèces exotiques envahissantes (EEE), le rapport des inventaires de plantes aquatiques réalisés par le RAPPEL en 2002 et 2003 mentionne une zone où le myriophylle à épis était présent (RAPPEL, 2004). Un avis récent semble cependant indiquer qu'il s'agissait à cette époque d'une erreur d'identification (avec le myriophylle à feuilles alternes, une espèce indigène au Québec) et que le myriophylle à épis est absent du lac Montjoie. Le roseau commun serait quant à lui présent sur la rive est du lac. Au cours de l'été 2020, le RAPPEL a procédé à l'éradication d'environ 140 tonnes de roseaux dans les fossés du secteur sud-est du lac (Acclimatons-nous, 2019). La renouée japonaise a également été recensée à proximité des berges, du côté nord-ouest.

Des fleurs d'eau de cyanobactéries (algues bleu-vert) ont été répertoriées à deux reprises au lac Montjoie, soit en 2006 et en 2008. Chaque année, on observe cependant de petits épisodes d'accumulation de cyanobactéries de courtes durées (1 à 2 jours), notamment dans les baies Fleury, Tanguay et Lefebvre (RAPPEL, 2019a).

On dénombre 97 résidences riveraines autour du lac. Une estimation réalisée à partir de photographies aériennes fait état d'environ 160 résidences dans l'ensemble du bassin versant. Seules les résidences situées en première ligne du lac sont raccordées aux égouts municipaux. Les autres ont des installations septiques individuelles (RAPPEL, 2019a).

En 1927, une prise d'eau a été installée au fond du lac afin d'alimenter en eau potable la municipalité de Bromptonville, puis celle de Saint-Élie-d'Orford. En 2008, Bromptonville et Saint-Élie-d'Orford ont cependant été raccordées au réseau d'aqueduc de la ville de Sherbrooke, dont elles sont devenues des arrondissements. La prise d'eau serait toujours en place mais ne serait plus utilisée. Il semble cependant que plusieurs riverains n'ayant pas de puits tirent encore leur eau potable du lac (RAPPEL, 2019a).

Un historique de conflit de gestion du niveau d'eau par le barrage semble présent depuis plusieurs années au lac Montjoie. Selon certains, ce niveau serait maintenu trop haut durant l'automne et l'hiver, ce qui favoriserait l'érosion des berges. Également, certains résidents du lac Caron, situé en aval du barrage, critiquent le fait que ses vannes sont parfois complètement fermées durant l'été, ce qui réduit grandement les apports d'eau dans leur lac (Acclimatons-nous, 2019).

Depuis 1989, les embarcations à moteur à essence sont interdites sur le lac Montjoie. Cette interdiction est le fruit d'un long combat juridique de l'APLM, amorcé dès 1975. Les moteurs électriques sont quant à eux autorisés, avec une puissance cumulée limitée à 7,5 kW.

Le territoire à l'étude touche environ 54 % des rives du lac Montjoie. Il offre trois accès carrossables au lac :

- Au sud, à partir des anciens terrains des prêtres du Séminaire de Sherbrooke, via le chemin du Lac-Montjoie;
- Au nord, à partir d'un terrain situé sur la rue du Mont-Girard Nord;
- À l'ouest, à partir de la baie Fleury, via le chemin Bouffard et environ 2,5 km de chemins forestiers.

La présence de nombreuses baies sauvages et des deux îles confère au lac Montjoie un cachet exceptionnel et un fort potentiel pour les activités nautiques.

Le lac La Rouche

Le lac La Rouche fait partie du bassin versant de la rivière au Saumon. Son principal tributaire est le ruisseau du lac Brais, et il se déverse dans le lac Brompton, via le ruisseau Ély.



Photo 11. Le lac La Rouche (Jean-Philippe Genest)

Le lac La Rouche a une superficie de 43 ha (48 ha si on inclut le marais situé à l'est du barrage). Sa longueur et sa largeur maximales sont respectivement de 2 km et de 0,28 km, pour un périmètre de 5,4 km (7,9 km avec le marais). Sa profondeur maximale est de 13 mètres (Société de la faune et des parcs du Québec, 2002).

On trouve une propriété sur la rive nord du lac de même qu'un chalet sur son île.

Bien que situé au cœur du territoire de l'agrandissement du parc national du Mont-Orford, le lac La Rouche – ainsi que les 50 premiers mètres de terres autour de ses rives – n'en fait pas partie. Ce lot est une propriété privée et aucun accès au lac par les terres n'est donc possible.

Le lac Brais

Le lac Brais fait partie du bassin versant de la rivière au Saumon. Sa superficie est de 49 ha et son périmètre, de 5,2 km. Sa profondeur maximale est de 18 m. Le lac a la forme d'un fer à cheval.

La majorité (85 %) des berges du lac Brais sont boisées. Des ouvertures partielles, gazonnées, ont été créées à certains endroits, là où se trouvent des propriétés privées (notamment les

terrains de l'ancien camp de vacances Boisjoly, propriété de la Corporation épiscopale catholique romaine de Saint-Hyacinthe). Huit propriétés sont riveraines; quelques autres, en deuxième ligne, bénéficient actuellement d'un droit d'accès au lac par les terrains de la corporation épiscopale.

La caractérisation des rives et du littoral des propriétés riveraines du lac Brais, réalisée en 2011, indiquait que 49 % des propriétés nécessitaient un suivi de l'état de leur bande végétale riveraine, celle-ci ayant une largeur inférieure à 5 mètres. Les rives de 95 % de ces propriétés sont cependant naturelles. La même étude a montré que près de la moitié du littoral comportait une épaisseur de sédiments supérieure à 50 cm (Martel, J.-F. et A. Guérin, 2012).

Le territoire à l'étude touche au lac Brais sur environ 890 m de rives, soit 17 % de son périmètre. Mise à part une bande d'une dizaine de mètres dans la baie qui est au nord, la totalité de ces terres se situent dans la partie sud-est du lac. Le seul accès carrossable se fait à partir de la route 222, en haut de la côte du Vaseux : il faut ensuite emprunter un chemin forestier accidenté d'environ 3 km, au bout duquel un sentier d'une centaine de mètres mène au lac.



Photo 12. Le lac Brais (Vincent Girard)

Le lac Fontaine²⁷

D'une superficie de 4,3 ha et d'un périmètre de 1,1 km, le lac Fontaine appartient au bassin versant de la rivière au Saumon. Une digue artificielle se trouve à la décharge du lac. Elle aurait été construite il y a une quarantaine d'années, à la demande du propriétaire du terrain adjacent, Paul-Aimé Fontaine.

²⁷ Ce toponyme n'est pas officiel et pourrait être modifié.



Photo 13. Le lac Fontaine (Patrick Hébert)

Depuis l'été 2022, le ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCC) est propriétaire de ce barrage (X2192068). La Direction générale des barrages (DGB) en est mandataire et en assure le suivi. Il s'agit d'une structure en terre, d'une longueur d'environ 70 m. Cet ouvrage est classé dans la catégorie administrative « forte contenance », de classe « C », et le niveau des conséquences de sa rupture a été évalué à « faible ». Étant donné cette classification, deux visites de reconnaissances annuelles ainsi qu'une inspection tous les cinq ans sont requises en vertu de la Loi sur la

sécurité des barrages et du Règlement sur la sécurité des barrages. Si des interventions sont prévues à l'ouvrage par la DGB, le MFFP en sera tenu informé puisque le terrain sur lequel se situe le barrage est inclus dans le territoire visé par l'agrandissement du parc national du Mont-Orford.

Il n'y a aucune habitation autour du lac et ses rives sont boisées. Un marécage occupe la partie nord du lac.

Le lac Fontaine est inclus à près de 98 % dans les limites du territoire de l'agrandissement. Seul le fond de la baie au sud-ouest du lac se trouve sur les terrains d'une entreprise privée.

Le lac Chevreuil

Le lac Chevreuil fait partie du bassin hydrographique du ruisseau Kee. Il mesure 5,5 ha (environ 14 ha si on inclut son milieu humide périphérique). Son périmètre est de 1 km (1,5 km avec le milieu humide).

Les rives du lac Chevreuil sont entièrement cerclées d'une bande de tourbière arbustive de type minérotrophe. Cette bande est plus importante au sud et à l'ouest du lac. Sur ces côtés, on trouve également une bande de tourbière boisée.

Le lac Chevreuil est entièrement enclavé dans les limites du territoire de l'agrandissement du parc.



Photo 14. Le lac Chevreuil (Vincent Girard)

Le lac de la Mélasse

Le lac de la Mélasse fait partie du bassin hydrographique du ruisseau Kee. Il mesure 2,5 ha. Son périmètre est de 1 km. Ses berges sont bordées par une tourbière.

Le lac de la Mélasse est entièrement enclavé dans les limites du territoire à l'étude.

3.5.5 Les milieux humides

3.5.5.1 Généralités

Les milieux humides jouent d'importants rôles dans l'environnement. On les considère d'abord comme les reins de la planète, en ce sens qu'ils filtrent l'eau qui les traverse, retenant ses impuretés (ex. : sédiments, contaminants). Leur capacité de rétention de l'eau en fait également des éponges qui atténuent les effets dévastateurs que peuvent avoir les fortes crues (inondations, érosion) et qui permettent de réapprovisionner en eau le réseau hydrographique lors de sécheresses

Réservoirs de biodiversité, les milieux humides constituent aussi des endroits privilégiés pour l'observation de la faune et de la flore. Leur potentiel de mise en valeur est très élevé.

3.5.5.2 Les milieux humides en Estrie

Les milieux humides représentent 2,1 % de la superficie de la région administrative de l'Estrie, soit 22 111 ha. La MRC de Memphrémagog abrite 15 % de ceux-ci (3 313 ha) et celle du Val-Saint-François, 15,5 % (3 452 ha).

À part quelques grands marais associés à des plans d'eau (lacs Brompton, Magog, Memphrémagog, etc.), la majorité des milieux humides de la région sont des marécages et des tourbières de petites dimensions, disséminés sur l'ensemble du territoire. Le castor joue un rôle important dans la création et le maintien de ces petits milieux humides (Canards Illimités Canada, 2007).

3.5.5.3 Les milieux humides du territoire à l'étude

Marais du lac Brompton

Le marais du lac Brompton a une superficie de 215 ha. Il est peu profond et est fortement colonisé par les quenouilles. Les nombreuses souches qu'on y observe sont les vestiges du rehaussement du niveau du lac qui aurait eu lieu vers 1950 (UQCN, 1993). La rive ouest du marais est partiellement boisée et on y trouve quelques propriétés privées. La rive du côté est, quant à elle, est entièrement boisée. Les parties nord, est et sud du marais ont été reconnues comme sites de conservation volontaire.

La route 220 traverse le sud du marais et, en plus de constituer une contrainte majeure à l'aménagement, elle est à l'origine de plusieurs mortalités animales, notamment lors de la migration des amphibiens et de la reproduction des reptiles. En 2000, l'Association pour la protection du lac Brompton (APLB) a procédé à l'installation de trois passages fauniques, avec clôtures de déviation, sous la route. En 2019, ces installations ont été retirées : elles étaient mal entretenues et occasionnaient des dommages à la route.

Les inventaires réalisés en 1999 dans le marais du lac Brompton (Desroches, 2000a) ont permis d'identifier 42 espèces végétales dans le marais et 32 sur ses rives. On y trouve, entre autres, plusieurs colonies de pontédéries cordées (*Pontederia cordata*) et de nénuphars (*Nuphar variegata*). On note aussi la présence de plusieurs îlots tourbeux, colonisés par des plantes typiques des tourbières, notamment la pogonie langue-de-serpent (*Pogonia ophioglossoides*), une belle orchidée, de même que trois espèces de plantes carnivores : la sarracénie pourpre (*Sarracenia purpurea*), le droséra à feuilles rondes (*Drosera rotundifolia*) et le droséra intermédiaire (*Drosera intermedia*).

Le roseau commun et le myriophylle à épis, des espèces exotiques envahissantes, sont également bien établis dans le marais (RAPPEL, 2019c).

Le marais du lac Brompton a été désigné comme *aire de concentration d'oiseaux aquatiques*. Cent trente espèces d'oiseaux y ont été observées. Le site est jugé « très bon » pour la nidification de la sauvagine.

Étang du lac Brais²⁸

L'étang du lac Brais est désigné comme étant un étang tourbeux. Il couvre une superficie de 12 ha le long du ruisseau qui relie le lac Brais au lac La Rouche.



Photo 15. Étang du lac Brais (Jean-Philippe Genest)

La majorité des rives sont tourbeuses, principalement colonisées par des éricacées et des herbacées. La forêt environnante est variée, abritant des peuplements feuillus et des peuplements mixtes. Des massifs rocheux colonisés par le pin blanc bordent l'étang à quelques endroits. Aucune espèce végétale rare n'a été trouvée, mais le site est jugé comme offrant un bon potentiel pour certaines espèces peu communes associées aux milieux humides. L'eau de l'étang est claire et le fond est organique, sauf au niveau de l'émissaire où il est sableux avec débris organiques (Desroches,

2000a).

L'étang a été classé « bon » quant à son potentiel de nidification de la sauvagine. Le site a également été désigné « habitat du rat musqué » par le MFFP.

Étang du lac La Rouche²⁹



Photo 16. Étang du lac La Rouche (Jean-Philippe Genest)

L'étang du lac La Rouche est qualifié d'« étang à castors tourbeux » ou de marais. Il a une superficie d'environ 8 ha et est compris entre le barrage du lac La Rouche et la portion plus encaissée du ruisseau Ély. Son fond est organique, sauf en bordure du barrage où il est rocheux (Desroches, 2000a).

La présence d'une grande quantité de nymphées odorantes et de pontédéries cordées confère au site un charme particulier lors de la floraison de celles-ci. Un inventaire réalisé en 2022 dans la tourbière minérotophe

²⁸ Toponyme non officiel.

²⁹ Idem.

qui borde l'étang a révélé la présence de 44 espèces végétales, dont 4 espèces d'orchidées d'intérêt (Deshaies, 2022).

L'étang a reçu la cote « très bon » quant à son potentiel pour la nidification de la sauvagine et a été désigné « habitat du rat musqué » par le MFFP.

Il est à noter que des vérifications sont en cours auprès du Service de l'intégrité du cadastre (SIC) du ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles (MERN) afin de valider si cet étang et ses berges font effectivement partie des limites de la propriété acquise par le MFFP pour l'agrandissement du parc national du Mont-Orford.

Milieus humides du ruisseau Gulf

Le ruisseau Gulf et ses affluents comprennent environ 25 ha de milieux humides. Les barrages des castors contribuent à accroître cette superficie. La majorité de ces milieux se trouve dans les limites de l'agrandissement (ceux situés à la jonction de la rivière au Saumon font partie du projet de réserve de biodiversité de ce secteur).

Ces milieux humides sont jugés comme offrant un « bon » habitat pour la nidification de la sauvagine. On y trouve également un habitat faunique désigné par le MFFP, soit l'habitat du rat musqué (Bastien, non daté).

Autres milieux humides

D'autres milieux humides importants sont présents sur le territoire à l'étude, mais n'ont été caractérisés que sommairement. Mentionnons les suivants :

- La tourbière associée au lac Chevreuil (9 ha);
- L'étang à castor situé à mi-chemin entre le lac Chevreuil et le lac Brompton (12 ha);
- La tourbière associée au lac de la Mélasse (1 ha);
- Le milieu humide adjacent à la route 220, au nord-est du lac Fraser (12 ha);
- Le milieu humide situé au sud du mont des Trois Lacs (16 ha);
- Le milieu humide situé entre le mont des Trois Lacs et le mont Cathédrale (4 ha);
- La tourbière présente au sud du lac La Rouche (11 ha, dont environ la moitié en dehors des limites de l'agrandissement);
- L'étang à castor situé à l'ouest de la paroi d'escalade La Rouche (6 ha);
- Le milieu humide situé à l'ouest de la piste de motoneige 521, à mi-parcours de son trajet dans le territoire à l'étude (14 ha).

Toutes les superficies ont été estimées à partir de données géomatiques.

4. LE PORTRAIT BIOLOGIQUE

4.1 LES FORÊTS

Le *Système hiérarchique de classification écologique du territoire* du ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs délimite et décrit les écosystèmes forestiers du Québec selon 11 niveaux hiérarchiques, d'une échelle continentale à une échelle locale. Le tableau 20 présente les 11 niveaux, ce qui les caractérise et la classification attribuée au territoire visé par l'agrandissement du parc national du Mont-Orford.

Tableau 20. Classification écologique du territoire à l'étude

Niveau hiérarchique	Définition	Classification du territoire à l'étude	Code
1-Zone de végétation	Vaste territoire, à l'échelle continentale, caractérisé par la physionomie des formations végétales.	Tempérée nordique	Z1
2-Sous-zone de végétation	Portion d'une zone de végétation caractérisée par la physionomie de la végétation de fin de succession dominante dans le paysage.	Forêt décidue	Z11
3-Domaine bioclimatique	Territoire caractérisé par la nature de la végétation de fin de succession exprimant l'équilibre entre le climat et les sites mésiques.	Érablière à tilleul	2
4-Sous-domaine bioclimatique	Portion d'un domaine bioclimatique qui présente des caractéristiques distinctes de végétation révélant des différences du régime des précipitations ou des perturbations naturelles.	Érablière à tilleul de l'Est	2E
5-Région écologique	Territoire caractérisé par la composition et la dynamique forestières sur les sites mésiques ainsi que par la répartition des types écologiques dans le paysage.	Coteaux de l'Estrie	2c
6-Sous-région écologique	Portion d'une région écologique où la nature de la végétation des sites mésiques présente un caractère soit typique du domaine bioclimatique auquel elle appartient, soit plus méridional ou plus septentrional.	Coteaux de l'Estrie	2c-T
7-Unité de paysage régionale	Portion de territoire caractérisée par une organisation récurrente des principaux facteurs écologiques permanents du milieu et de la végétation.	Sherbrooke	8
8-District écologique	Portion de territoire caractérisée par un patron propre du relief, de la géologie, de la géomorphologie et de la végétation régionale.	Collines du lac Brompton et Coteaux de la rivière au Saumon	8P003 et 8Q007
9-Étage de végétation	Portion de territoire où l'altitude a une influence si marquée sur le climat que la structure et souvent la nature de la végétation sont modifiées. Celles-ci s'apparentent alors à celles de régions plus septentrionales.	<i>Données non disponibles</i>	-
10-Type écologique	Portion de territoire, à l'échelle locale, présentant une combinaison permanente de la végétation potentielle et des caractéristiques physiques de la station.	29 types écologiques différents touchent au territoire	-
11-Type forestier	Portion d'un type écologique occupée par un écosystème forestier dont la composition et la structure actuelles sont distinctes.	<i>Données non disponibles</i>	-

Source : Gosselin, 2007.

L'ensemble du territoire à l'étude appartient ainsi au domaine climatique de l'érablière à tilleul (2), lui-même inclus dans la zone de végétation tempérée nordique et la sous-zone de la forêt décidue, caractérisée par la prédominance des feuillus nordiques.

Dans le domaine de l'érablière à tilleul, la répartition des chênes rouges et le régime de précipitations permettent de distinguer le sous-domaine de l'Ouest, plus sec, du sous-domaine de l'Est (2E), où les précipitations sont plus abondantes : le territoire de l'agrandissement appartient à ce dernier sous-domaine.

En progressant toujours vers une échelle plus petite, on peut rattacher le territoire à l'étude à la région écologique des coteaux de l'Estrie (2c), qui se distingue de la seule autre région écologique du sous-domaine, la plaine du Saint-Laurent (2b), par la composition et la dynamique de sa végétation.

La région 2c couvre une superficie de près de 8 000 km². Elle se caractérise par un relief vallonné, formé de coteaux, généralement couverts de dépôts de till épais. Plus de 70 % de cette région est couverte de forêts, qui relèvent majoritairement du domaine privé. Ce couvert forestier est occupé par des peuplements feuillus (50 %), mélangés (35 %) et résineux (15 %). Relativement homogène, la région écologique des coteaux de l'Estrie ne compte qu'une seule sous-région (2c-T).

De la même manière, comme les caractéristiques du relief, des dépôts de surface et de la végétation y sont assez uniformes, tout le territoire de la région 2c est inclus dans la même unité de paysage régionale (8).

En prenant en considération les patrons plus locaux du relief, de la géologie, de la géomorphologie et de la végétation, on a subdivisé l'unité de paysage régionale de Sherbrooke en 25 districts écologiques. Le territoire de l'agrandissement touche à deux d'entre eux (8P003 et 8Q007) (Gosselin, 2007).

Finalement, les données cartographiques du MFFP permettent de distinguer 29 types écologiques différents touchant au territoire à l'étude. Ceux-ci représentent la végétation potentielle du territoire, c'est-à-dire la prédiction de la végétation qui devrait s'établir en fin de succession, en fonction des groupes d'espèces indicatrices, de la végétation actuelle, de la régénération et des caractéristiques physiques du milieu (MRNF, 2009). L'analyse de ces données indique par exemple que 67 % du territoire forestier de l'agrandissement devrait évoluer vers le groupement de l'érablière à tilleul, 3 % vers le groupement de l'érablière à bouleau jaune et 16 % vers le groupement de la bétulaie jaune à sapin et à érable à sucre (les autres groupements comptent chacun pour moins de 2 % du territoire).

4.1.1 Les peuplements forestiers

Les informations présentées ci-dessous proviennent des cartes écoforestières du MFFP. Dans le cas du territoire à l'étude, les données sont celles du 4^e inventaire. Les photographies aériennes utilisées dans cet inventaire datent de 2007. On peut donc s'attendre à un décalage entre les résultats et la réalité du terrain en 2020, sachant que plusieurs coupes forestières ont été effectuées dans la dernière décennie³⁰.

Types de couverts et espèces dominantes

³⁰ Les données du 5^e inventaire pour la région de l'Estrie seront rendues disponibles à partir de 2022.

Les forêts occupent 4 282 ha sur le territoire à l'étude (sont exclus de ce calcul les territoires non forestiers comme les lacs, les rivières, les milieux humides, les aulnaies, les champs agricoles et les gravières/sablières). Dans cet ensemble, les peuplements feuillus occupent plus de 78 % de la superficie, les peuplements mélangés 21 % et les peuplements résineux sont limités à moins de 1 % du territoire.

Au total, 99 groupements d'essences différents sont répertoriés dans le territoire à l'étude. En termes de superficie, 40 % du territoire est occupé par des groupements ayant l'érable à sucre comme espèce dominante et 16 % par des groupements dans lesquels c'est l'érable rouge qui domine. Pour une autre proportion de 28 %, les cartes écoforestières indiquent la dominance de l'érable à sucre et/ou de l'érable rouge, sans préciser davantage. En groupant ces données, nous pouvons donc dire que les groupements où les érables dominent couvrent près de 85 % du territoire forestier de l'agrandissement.

Par ailleurs, 4 % du territoire forestier est occupé par des groupements où dominant des *feuillus tolérants indifférenciés*. Cette classification est attribuée aux peuplements composés d'un mélange variable et indéterminé de hêtres, de chênes, de noyers, de caryers, de frênes blancs ou rouges, de tilleuls, d'ostryers, d'ormes, de bouleaux jaunes ou d'érables à sucre et rouges.

Le bouleau jaune et le peuplier (*Populus sp.*), quant à eux, dominant dans des groupements comptant pour 2 % du territoire forestier chacun. Pour toutes les autres espèces, ce pourcentage est inférieur à 2 %.

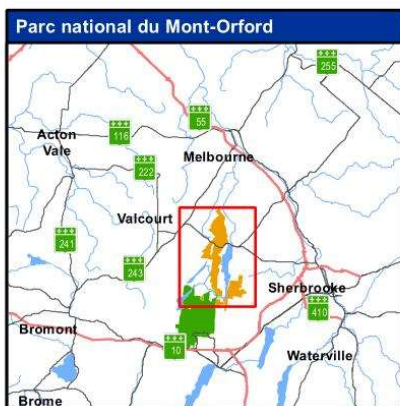
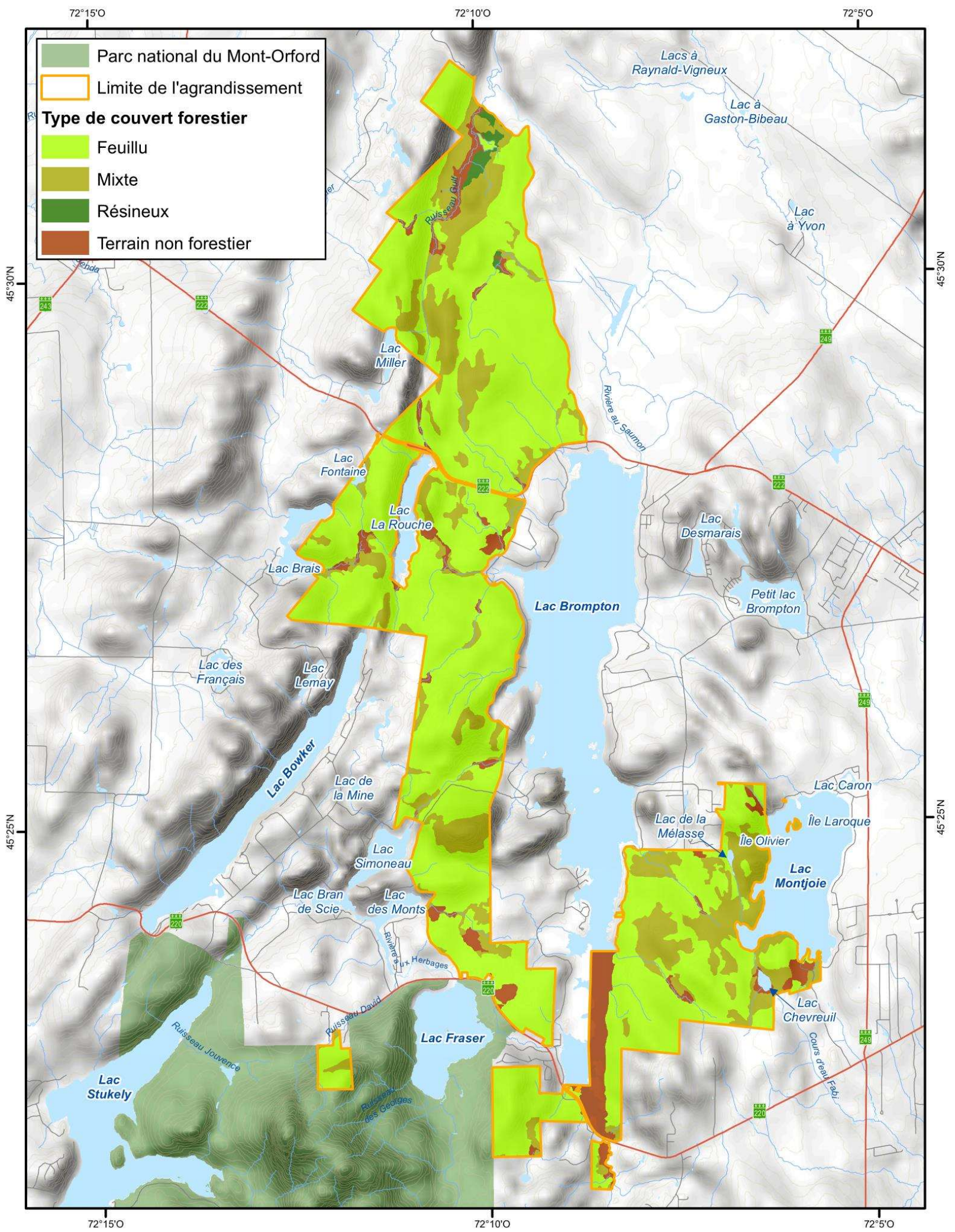
Classes d'âge

Les forêts dont l'origine remonte à plus de 80 ans comptent pour 38 % de la superficie forestière du territoire à l'étude. La majorité de celles-ci occupent des zones où le relief accidenté compliquait les opérations de récolte forestière. Les peuplements de moins de 40 ans occupent quant à eux 19,5 % de la superficie forestière (excluant les peuplements présentant une structure inéquienne).

Un peu plus de 30 % du territoire forestier est occupé par des peuplements équiennes (peuplements dont la plus grande partie de la surface terrière est formée de tiges appartenant à un seul étage et à une seule classe d'âge). Les peuplements inéquiennes (qui présentent également un seul étage, mais au moins trois classes d'âge) couvrent quant à eux près de 65 % du territoire forestier.

Rappelons encore une fois que ces pourcentages ne tiennent pas compte des interventions forestières ayant été faites depuis 2007.

Carte 15 Les types de couvert forestier du territoire à l'étude



Métadonnées

Système de référence géodésique : GCS North American 1983, NAD 83
 Projection cartographique : Transverse Mercator - fuseau 8 (MTM 8)

0 1 2 3 km
 1/80 000

Réalisation

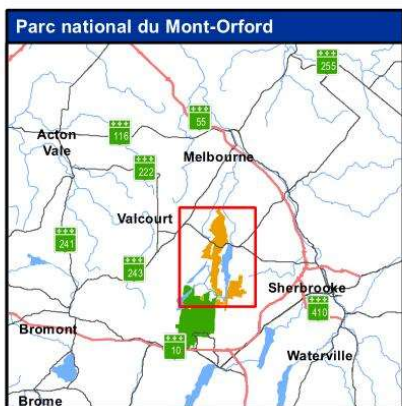
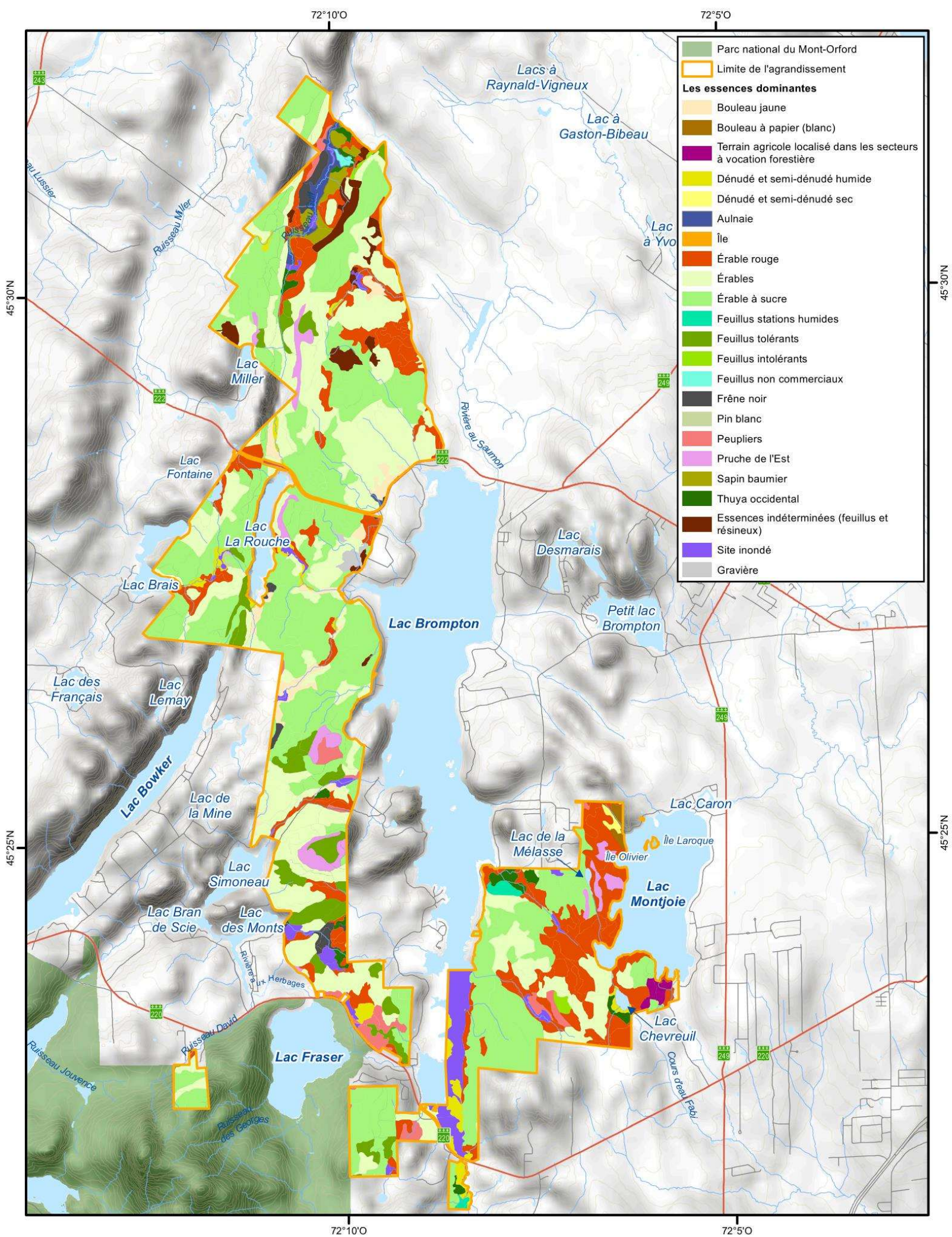
Production : MFFP
 Direction des parcs nationaux

Note: Le présent document n'a aucune portée légale.

© Gouvernement du Québec, novembre 2022



Carte 16 Les essences dominantes du territoire à l'étude



Métadonnées

Système de référence géodésique : GCS North American 1983, NAD 83
 Projection cartographique : Transverse Mercator - fuseau 8 (MTM 8)

0 1 2 3 km
 1/80 000

Réalisation

Production : MFFP
 Direction des parcs nationaux

Note: Le présent document n'a aucune portée légale.

© Gouvernement du Québec, novembre 2022



4.1.2 Les interventions et les perturbations

Les données écoforestières du MFFP indiquent que, sur 2 % du territoire forestier de l'agrandissement, les peuplements se sont établis sur des parcelles ayant subi par le passé des perturbations ayant affecté plus de 75 % de leur surface terrière (coupes totales, coupes partielles avec protection de la régénération et plantations).

Des coupes partielles ont quant à elles été effectuées sur 47 % du territoire forestier. Les visites sur le terrain révèlent cependant que ce pourcentage est beaucoup plus élevé. Les rares îlots boisés n'ayant pas subi d'intervention forestière dans les dernières décennies sont ceux situés dans des zones au relief accidenté ou étant composés d'essences ayant une faible valeur commerciale (ex. : pruche du Canada).

Théoriquement, lors d'une coupe partielle, la récolte élimine 25 à 75 % de la surface terrière du peuplement. Une telle perturbation n'est pas censée affecter la structure et la classe d'âge des peuplements comme les érablières. Mais dans les faits, il arrive que les interventions ne soient pas réalisées dans les règles de l'art : les prélèvements sont plus intensifs qu'ils ne devraient, les arbres laissés debout sont blessés, ou le drainage du terrain se trouve modifié par les ornières créées par la machinerie (Thibault, 2006). Des visites terrain ont permis de constater ces phénomènes dans plusieurs secteurs du territoire à l'étude.

Aucune perturbation naturelle (épidémies d'insectes, feux de forêt, etc.) n'a été enregistrée dans les données du MFFP pour le territoire de l'agrandissement projeté. Cependant, à trois reprises au cours des dernières années, la Sépaq a dû faire appel à la Société de protection des forêts contre le feu (SOPFEU) pour maîtriser d'importants feux de racines qui s'étaient déclarés dans la pinède rouge du sommet de la paroi d'escalade du lac La Roche. Les dégâts qui s'en sont suivis ont entraîné un chablis qui a dénudé une partie de la colline.

L'arrivée de l'agrile du frêne dans la région (présence confirmée en 2017 sur le territoire de la ville de Sherbrooke et en 2022 au parc national du Mont-Orford) pourrait modifier de façon importante le paysage forestier du secteur à l'étude au cours des prochaines années. Le frêne blanc (*Fraxinus americana*) est un arbre abondant dans plusieurs des érablières les plus riches du territoire à l'étude. Le frêne noir (*Fraxinus nigra*) est quant à lui présent dans plusieurs des milieux humides arborescents qu'on y trouve (voir la section 4.2.4).

4.1.3 Les zones forestières d'intérêt

Depuis 1996, le MFFP caractérise et inventorie les territoires qui renferment des écosystèmes forestiers exceptionnels (EFE) dans le but de les protéger. Il existe trois catégories d'EFE :

- Les forêts anciennes : peuplements peu modifiés par l'homme ou les perturbations naturelles, dans lesquels on trouve de très vieux arbres, vivants ou morts, et une grande quantité de troncs au sol, à divers stades de décomposition.

- Les forêts rares : écosystèmes forestiers occupant un nombre limité de sites et couvrant une superficie réduite. Leur rareté est généralement naturelle, liée à une combinaison rare de conditions écologiques. Elle peut également être d'origine anthropique³¹.
- Les forêts refuges : écosystèmes abritant une ou plusieurs espèces végétales en situation précaire (menacée, vulnérable ou susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable).

Certains EFE sont protégés par la Loi sur l'aménagement durable du territoire forestier. Plusieurs autres sites, même s'ils ne sont pas classés en tant qu'EFE en vertu de cette loi, sont tout de même reconnus par le MFFP comme ayant une valeur analogue. Il s'agit notamment de sites appartenant à des territoires protégés en vertu d'autres lois ou de sites situés en forêt privée. C'est le cas des six sites candidats d'EFE identifiés sur le territoire à l'étude (carte 17).

Tableau 21. Sites candidats d'écosystèmes forestiers exceptionnels du territoire à l'étude

Nom du groupement forestier	Nom du site	Catégorie d'EFE	Espèces associées ¹
Érablière à bouleau jaune	EFE du Ruisseau-The Gulf	Forêt refuge	<i>Acer saccharum</i> <i>Betula alleghaniensis</i> <i>Erythronium americanum</i> <i>Veratrum viride</i>
Pinède rouge	EFE de la Côte-du-Vaseux	Forêt rare	<i>Pinus resinosa</i> <i>Populus grandidentata</i> <i>Picea rubens</i> <i>Acer pensylvanicum</i> <i>Maianthemum canadense</i>
Pinède blanche à pin rouge	EFE du Lac-La Rouche	Forêt refuge	<i>Pinus strobus</i> <i>Pinus resinosa</i> <i>Acer rubrum</i> <i>Juniperus communis</i> <i>Athyrium filix-femina</i> <i>Gaylussaccia baccata</i>
Prucheraie à érable rouge et bouleau blanc	EFE du Mont-des-Trois-Lacs	Forêt refuge	<i>Tsuga canadensis</i> <i>Acer rubrum</i> <i>Betula papyrifera</i> <i>Dryopteris marginalis</i> <i>Chimaphila umbellata</i>
Pinède blanche à érable rouge/Pinède rouge	EFE du Mont-Roy	Forêt rare – Forêt refuge	<i>Pinus resinosa</i> <i>Pinus strobus</i> <i>Thuja occidentalis</i> <i>Juniperus communis</i> <i>Epigaea repens</i>
Bétulaie blanche à thuya	EFE du Mont-Girard	Forêt rare – Forêt refuge	<i>Thuja occidentalis</i> <i>Pinus strobus</i> <i>Betula papyrifera</i> <i>Dryopteris marginalis</i> <i>Woodsia ilvensis</i> <i>Cerastium arvense</i>

¹ N'incluent pas les espèces en situation précaire.

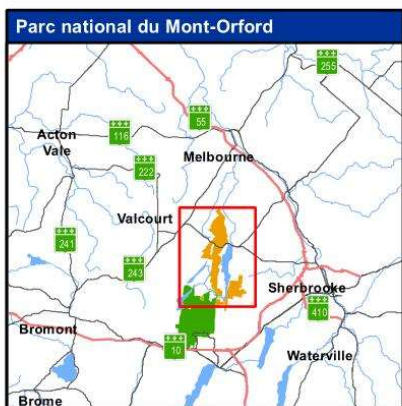
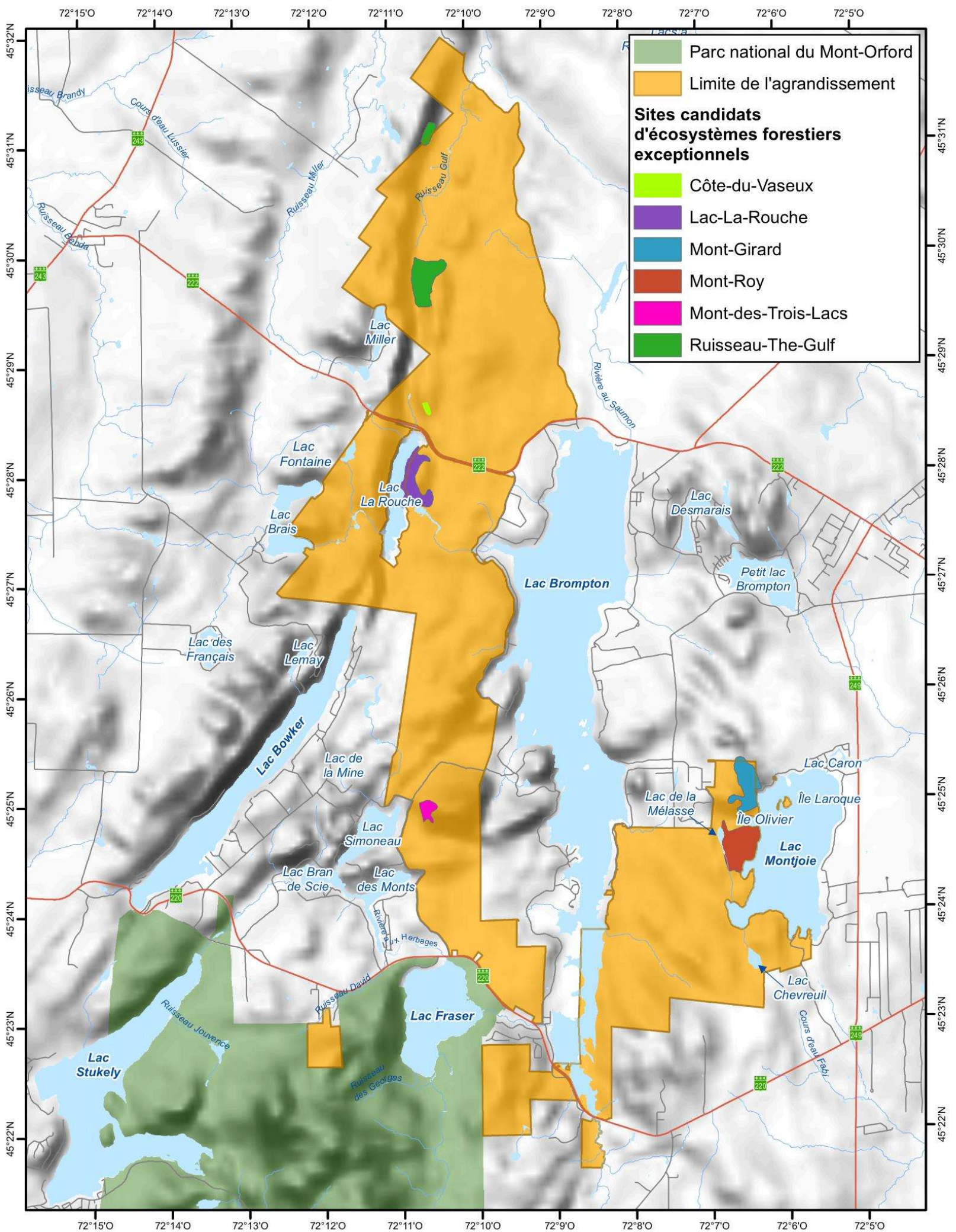
³¹ Notons que la « rareté » d'un écosystème peut parfois se situer dans un contexte régional : si les pins rouges et les pins blancs sont généralement abondants au Québec, on trouve rarement des groupements naturels dominés par ces essences en Estrie.



Photo 17. Pinède rouge (Jean-Philippe Genest)

Carte 17

Les sites candidats d'écosystèmes forestiers exceptionnels du territoire à l'étude



Métadonnées

Système de référence géodésique: GCS North American 1983, NAD 83
 Projection cartographique: Transverse Mercator - fuseau 8 (MTM 8)

0 1 2 3 km
 1/80 000

Réalisation

Production: MFFP
 Direction des parcs nationaux

Note: Le présent document n'a aucune portée légale.

© Gouvernement du Québec, novembre 2022



4.2 LA FLORE VASCULAIRE

Plusieurs inventaires botaniques ont été réalisés sur le territoire à l'étude. La mise en commun de ces différentes sources révèle que **510 espèces végétales vasculaires** y ont jusqu'à maintenant été recensées³². La liste complète est fournie à l'annexe 1. La nomenclature utilisée est celle de la Base de données des plantes vasculaires du Canada (VASCAN) (Brouillet et coll., 2010).

Il est intéressant de mentionner que 146 de ces espèces n'ont pas été inventoriées jusqu'à maintenant au parc national du Mont-Orford. Elles porteraient à 664 le nombre total d'espèces végétales vasculaires du parc.

4.2.1 La flore forestière

De façon globale, la flore des milieux terrestres du territoire à l'étude est celle associée au domaine de l'érablière à tilleul. En accompagnement de l'éérable à sucre (*Acer saccharum*) et de l'éérable rouge (*Acer rubrum*), on trouve le tilleul d'Amérique (*Tilia americana*), mais aussi d'autres espèces de feuillus tolérants à l'ombre comme le frêne blanc (*Fraxinus americana*), l'ostryer de Virginie (*Ostrya virginiana*), le hêtre à grandes feuilles (*Fagus grandifolia*), le bouleau jaune (*Betula alleghaniensis*) et parfois le noyer cendré (*Juglans cinerea*).

Les sous-bois les plus riches du territoire de l'agrandissement permettent d'observer des espèces comme l'asaret du Canada (*Asarum canadense*), l'ail des bois (*Allium tricocum*), le caulophylle faux-pygamon (*Caulophyllum thalictroides*), l'hépatique d'Amérique (*Hepatica americana*) et la sanguinaire du Canada (*Sanguinaria canadensis*).

Des espèces plus nordiques sont présentes sur les sols un peu moins riches, souvent en association avec le bouleau jaune. C'est le cas de la médéole de Virginie (*Medeola virginiana*), du trille rouge (*Trillium erectum*) et du streptope rose (*Streptopus roseus*).

Dans certains microhabitats plus frais, une flore généralement associée à la forêt boréale peut être observée, avec des espèces comme la clintonie boréale (*Clintonia borealis*), la savoyane (*Coptis trifolia*) et le thé des bois (*Gaultheria procumbens*).

Dans les microhabitats plus humides, à proximité des ruisseaux et des mares, en association avec des espèces arborescentes comme le frêne noir (*Fraxinus nigrum*), on trouve des espèces de sous-bois comme l'arisème petit-prêcheur (*Arisaema triphyllum*) et le populage des marais (*Caltha palustris*). Dans les microhabitats secs, comme dans les pinèdes des sommets rocheux, on peut observer des espèces comme le genévrier commun (*Juniperus communis*) et la sélaginelle des rochers (*Selaginella rupestris*).

³² Ce nombre exclut les espèces inventoriées dans les lacs Montjoie et Brais, de même que dans la portion « hors marais » du lac Brompton, puisque ces lacs ou secteurs sont situés en dehors des limites de l'agrandissement. Ces espèces sont toutefois présentées à l'annexe 2.

4.2.2 La flore des milieux humides et hydriques

La végétation associée aux principaux milieux humides du territoire à l'étude a été brièvement décrite dans la section 3.5.5 du présent document. La flore des marais arbustifs est représentée par des espèces comme l'aulne rugueux (*Alnus incana* subsp. *rugosa*), le myrique baumier (*Myrica gale*) et la spirée à larges feuilles (*Spiraea alba* var. *latifolia*). Les étendues tourbeuses sont occupées par des sphaignes et des éricacées, comme le thé du Labrador (*Rhododendron groenlandicum*) et le kalmia à feuilles étroites (*Kalmia angustifolia*), de même que par des espèces carnivores comme la sarracénie pourpre (*Sarracenia purpurea*) et le droséra à feuilles rondes (*Drosera rotundifolia*). Sur les étendues d'eau libre, on peut voir flotter le grand nénuphar jaune (*Nuphar variegata*), le nymphéa odorant (*Nymphaea odorata*) et la brasénie de Schreber (*Brasenia schreberi*).

En ce qui concerne les lacs, un inventaire des plantes aquatiques du lac Montjoie a été réalisé en 2003. Dix-sept espèces ont été recensées. Parmi les plus abondantes, mentionnons l'ériocaulon aquatique (*Eriocaulon aquaticum*), la naïade flexible (*Najas flexilis*), l'isoète à spores épineuses (*Isoetes echinospora*), le myriophylle à fleurs alternes (*Myriophyllum alterniflorum*) et plusieurs espèces de potamot (Gagnon-Légaré et coll., 2004).

Au lac Brompton, un inventaire réalisé en 2016 a permis d'identifier 32 espèces de plantes aquatiques, réparties dans 110 herbiers. Les principales espèces dominantes étaient la vallisnérie d'Amérique (*Vallisneria americana*), le myriophylle à épis (*Myriophyllum spicatum*) et l'hétéranthère litigieuse (*Heteranthera dubia*) (RAPPEL, 2017). En 2022, un inventaire spécifique au secteur du marais et à ses tourbières ouvertes et boisées a permis d'identifier 72 espèces (Deshaies, 2022).

4.2.3 La flore serpentinicole

Le territoire à l'étude présente à plusieurs endroits des affleurements de serpentine (voir la section 3.2.2.1).

La serpentine est une roche qui génère des sols riches en magnésium, en fer, en nickel, en cobalt et en chrome, et pauvres en silice et en éléments nutritifs comme le potassium, l'azote et le phosphore. Une flore caractéristique (dite serpentinicole), très distincte de celle des substrats environnants, a su s'adapter à ces sols pauvres. Comme ce type de formation géologique occupe



Photo 18. Sabline à grandes feuilles (Jean-Philippe Genest)

une infime partie du territoire québécois, elle est reconnue comme offrant un fort potentiel d'abriter des espèces rares ou en situation précaire (Hall, 2003).

Parmi les espèces associées aux affleurements de serpentine du territoire à l'étude, on peut mentionner : l'adiante des Aléoutiennes (*Adiantum aleuticum*), l'adiante des montagnes vertes (*Adiantum viridimontanum*), la sabline à grandes feuilles (*Moehringia macrophylla*), la pelléade glabre (*Pellaea glabella*) et la verge d'or de la serpentine (*Solidago randii*).

4.2.4 Les espèces en situation précaire

On entend par « espèces en situation précaire » les espèces désignées menacées, vulnérables, vulnérables à la cueillette ou susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables, au regard de la Loi sur les espèces menacées ou vulnérables du Québec, de même que les espèces préoccupantes, menacées ou en voie de disparition, désignées par la Loi sur les espèces en péril du Canada.

Les inventaires menés jusqu'à maintenant sur le territoire à l'étude ont révélé la présence de 5 espèces menacées, 1 espèce vulnérable, 9 espèces susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables et 6 espèces vulnérables à la cueillette (tableau 22).

Tableau 22. Espèces végétales en situation précaire du territoire à l'étude

Nom français	Nom latin	Statut provincial	Statut fédéral
Aster à rameaux étalés	<i>Eurybia divaricata</i>	Menacée	Menacée
Ginseng à cinq folioles	<i>Panax quinquefolius</i>	Menacée	En voie de disparition
Listère du Sud	<i>Neottia bifolia</i>	Menacée	Aucun
Pelléade glabre	<i>Pellaea glabella</i>	Menacée ¹	Aucun
Phégoptère à hexagones	<i>Phegopteris hexagonoptera</i>	Menacée	Préoccupante
Ail des bois	<i>Allium tricoccum</i>	Vulnérable	Aucun
Athyrie à sores denses	<i>Homalosorus pycnocarpus</i>	Susceptible	Aucun
Carex de Bailey	<i>Carex baileyi</i>	Susceptible	Aucun
Carex folliculé	<i>Carex folliculata</i>	Susceptible	Aucun
Carex de Swan	<i>Carex swanii</i>	Susceptible	Aucun
Doradille ambulante	<i>Asplenium rhizophyllum</i>	Susceptible	Aucun
Doradille ébène	<i>Asplenium platyneuron</i>	Susceptible	Aucun
Noyer cendré	<i>Juglans cinerea</i>	Susceptible	En voie de disparition
Platanthère à grandes feuilles	<i>Platanthera macrophylla</i>	Susceptible	Aucun
Spiranthe de Case	<i>Spiranthes Casei</i>	Susceptible	Aucun

Adiante du Canada	<i>Adiantum pedatum</i>	Vulnérable à la cueillette	Aucun
Asaret du Canada	<i>Asarum canadense</i>	Vulnérable à la cueillette	Aucun
Dentaire à deux feuilles	<i>Cardamine diphylla</i>	Vulnérable à la cueillette	Aucun
Matteuccie fougère-à-l'autruche	<i>Matteuccia struthiopteris</i>	Vulnérable à la cueillette	Aucun
Sanguinaire du Canada	<i>Sanguinaria canadensis</i>	Vulnérable à la cueillette	Aucun
Uvulaire à grandes fleurs	<i>Uvularia grandiflora</i>	Vulnérable à la cueillette	Aucun

¹ En voie de désignation

L'**aster à rameaux étalés** est une herbacée vivace de la famille des Astéracées. Elle a le statut d'espèce menacée au Québec et au Canada. Au Québec, on compte 14 occurrences³³ de l'espèce, essentiellement concentrées en Montérégie. La colonie découverte sur le territoire de



Photo 19. Aster à rameaux étalés (Jean-Philippe Genest)

l'agrandissement s'ajoute à celles-ci et constitue la première mention de l'espèce en Estrie. Cet aster se reproduit généralement de manière végétative et pousse en colonies dans les sous-bois. Il tire profit des ouvertures partielles du couvert forestier (Deshaies, 2020). Les principales menaces à sa survie sont la perte d'habitat, le broutage par les cerfs de Virginie, le piétinement et l'arrivée de plantes exotiques envahissantes (Gouvernement du Canada, 2019).

Le **ginseng à cinq folioles** est une herbacée vivace de la famille des Araliacées. Elle a le statut d'espèce menacée au Québec et d'espèce en voie de disparition au Canada. L'espèce se trouve dans les bois riches, associée à des espèces comme l'érable à sucre, le noyer cendré, le tilleul d'Amérique et le caryer cordiforme (BEA, 2004). Au Québec, on compte 169 occurrences de ginseng à cinq folioles, mais seulement 55 d'entre elles sont jugées viables (Tardif et coll., 2016). Parmi les principales menaces au maintien de ses populations on compte : la récolte de ses racines à des fins médicinales; la modification ou la destruction de son habitat; le broutage des plants par le cerf de Virginie; l'introduction d'espèces envahissantes animales (comme certaines limaces) ou végétales (comme l'alliaire officinale ou le nerprun

³³ Entité spatiale maximale constituée d'habitat adéquat et continu qui permet d'englober des observations confirmées sur le terrain (Deshaies, 2020).

cathartique) (Gouvernement du Canada, 2018). Quatre des cinq occurrences de l'espèce sur le territoire à l'étude sont de nouvelles découvertes.

La **listère du Sud** est une herbacée de la famille des Orchidacées. Elle ne possède aucun statut au Canada, mais elle est désignée menacée au Québec. Elle croît dans les milieux semi-ouverts, en bordure des tourbières ombrotrophes ou minérotrophes pauvres. La population totale de la listère du Sud au Québec se chiffre autour de 3 000 plants seulement. La seule autre mention de cette espèce en Estrie se trouve au parc national de Frontenac. La modification du drainage dans les tourbières et la circulation de véhicules tout-terrain constituent des menaces à sa survie (MELCC, 2021b). Une seule occurrence de la listère du Sud, comportant une cinquantaine de plants, a été trouvée sur le territoire à l'étude (Deshaies, 2021).



Photo 20. Pelléade glabre (Vincent Piché)

La **pelléade glabre** est une petite fougère de la famille des Ptéridacées. Elle pousse en petites colonies éparses dans les anfractuosités ensoleillées des escarpements calcaires ou de serpentine. Elle ne possède aucun statut au Canada, mais est en voie d'être désignée menacée au Québec où on ne compte que six occurrences, dont cinq sont jugées viables (Tardif et coll., 2016). Des colonies de pelléade glabre ont été observées à trois endroits sur le territoire à l'étude.

La **phégoptère à hexagones** est une fougère de la famille des Thélyptéridacées. Elle habite des microsites humides au sein des érablières à feuillus tolérants riches, notamment celles enrichies par un drainage latéral oblique (Deshaies, 2021). Au Québec, on compte 15 occurrences de la phégoptère à hexagones, dont 3 seraient disparues. L'occurrence trouvée sur le territoire à l'étude en est une nouvelle. Mise à part une autre mention en Estrie, toutes les occurrences récentes se trouvent en Montérégie. Faible compétitrice, cette fougère serait sensible aux variations microclimatiques qu'entraînent les perturbations du couvert forestier (MELCC, 2021b).

L'**ail des bois** est une herbacée vivace de la famille des Amaryllidacées. Elle a le statut d'espèce vulnérable au Québec et n'a pas de statut au Canada. Bien que l'espèce soit jugée abondante dans le sud du Québec, et particulièrement en Estrie, sa grande vulnérabilité à la cueillette (elle a disparu de certaines stations où elle était autrefois abondante) justifie le maintien de son statut d'espèce vulnérable. Il s'agit d'une espèce qui affectionne les érablières riches et humides, et qui supporte mal l'ouverture du couvert forestier (Tardif et coll., 2016). Plusieurs colonies d'ail des bois ont été localisées sur le territoire à l'étude.



Photo 21. Colonie d'ail des bois (Jean-Philippe Genest)

L'**athyrie à sores denses** est une fougère de milieux terrestres (marécages) et forestiers (forêts feuillues) de la famille des Diplaziopsidacées. L'espèce est susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable au Québec et ne possède aucun statut au Canada. On dénombre 55 occurrences de cette espèce au Québec, dont 9 seulement sont jugées viables (Tardif et coll., 2016). Les quatre colonies trouvées sur le territoire de l'agrandissement s'ajoutent à ce nombre.

Le **carex de Bailey** est une herbacée vivace de la famille des Cypéracées. Elle est susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable au Québec et sans statut au Canada. Il n'existe que 15 occurrences de cette espèce au Québec, dont 4 seulement sont jugées viables (Tardif et coll., 2016). Elle se trouve principalement dans les bois et les milieux semi-ouverts humides et préfère les milieux ombragés. Elle est très vulnérable au piétinement, en raison de ses bourgeons situés au niveau du sol (BEA, 2004). Une seule occurrence de cette espèce se trouve sur le territoire de l'agrandissement.

Le **carex folliculé** est une herbacée de la famille des Cypéracées. L'espèce est susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable au Québec et ne possède aucun statut au Canada. Elle est principalement associée aux milieux palustres (marécages, fens boisés) acides. Elle tolère l'ensoleillement, mais préfère les endroits ombragés. On dénombre 55 occurrences du carex folliculé au Québec, dont 24 sont jugées viables (Tardif et coll., 2016). L'occurrence trouvée dans les limites du territoire à l'étude s'ajoute à ce nombre.

Le **carex de Swan** est également une herbacée vivace de la famille des Cypéracées, susceptible d'être désignée au Québec et sans statut au Canada. Il existe 20 occurrences de cette espèce au Québec, dont 7 sont jugées viables (Tardif et coll., 2016). Le carex de Swan colonise les érablières et les prucheraies au drainage modéré, et il est également très vulnérable au piétinement en raison de ses bourgeons localisés au niveau du sol (BEA, 2004). Une seule occurrence de cette espèce a été répertoriée dans le territoire à l'étude.

La **doradille ambulante** est une petite fougère au limbe entier de la famille des Aspléniacées qui pousse sur les affleurements et les escarpements rocheux ombragés, calcaires et moussus. Elle est susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable au Québec et ne possède aucun statut au Canada. Elle est rare en Estrie, mais légèrement plus abondante en Montérégie et en Outaouais (Tardif et coll., 2016). Trois occurrences ont été trouvées dans le territoire à l'étude.

La **doradille ébène** est également une fougère de la famille des Aspléniacées. Elle pousse sur des affleurements et escarpements rocheux calcaires exposés. Elle est susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable au Québec et ne possède aucun statut au fédéral. On connaît 24 occurrences de cette espèce au Québec, dont 8 à 10 jugées viables (Tardif et coll., 2016). Elle est rare en Estrie, mais légèrement plus abondante en Montérégie et en Outaouais. Deux occurrences ont été recensées sur le territoire à l'étude, dont une est une nouvelle découverte (Deshaies, 2021).

Le **noyer cendré** est un arbre de la famille des Juglandacées, pouvant atteindre 25 à 30 mètres de hauteur. On lui a donné le statut d'espèce susceptible au Québec et d'espèce en voie de disparition au Canada en raison de la progression constante du chancre du noyer cendré, une maladie fongique qui s'attaque tant aux semis qu'aux arbres matures. Les taux de mortalité associés à cette maladie sont très élevés. Le déclin des populations est estimé à plus de 90 % pour un intervalle de deux générations (90 ans) (Gouvernement du Canada, 2017). Quelques mentions existent à l'heure actuelle pour cette espèce dans le territoire à l'étude.

La **platanthère à grandes feuilles** est une espèce herbacée vivace de la famille des Orchidacées. Son habitat de prédilection se trouve dans les vieilles forêts dominées par l'érable à sucre, le hêtre à grandes feuilles et la pruche du Canada. Elle forme rarement des colonies et a plutôt tendance à pousser en groupes d'un ou deux plants (WSP, 2019). Cette orchidée a le statut d'espèce susceptible au Québec et n'a aucun statut au Canada. La platanthère à grandes feuilles a été répertoriée à plusieurs endroits dans les limites actuelles du parc national du Mont-Orford, mais n'a été observée pour l'instant qu'à cinq endroits sur le territoire à l'étude.

La **spiranthe de Case** est également une herbacée de la famille des Orchidacées. On la trouve dans les milieux ouverts rocheux ou sablonneux, sur substrat acide et compacté. Les affleurements rocheux, les bords de fossés, certains remblais-déblais, les marais d'origine anthropique (ex. : dépression ou zone qui percole peu en chemin forestier) sont tous des habitats potentiels pour l'espèce. Quelques populations sont répertoriées en Estrie, mais la majorité des occurrences se trouvent en Outaouais et dans les Laurentides (Deshaies, 2022). Deux occurrences ont été trouvées dans les limites de l'agrandissement.

Parmi les espèces vulnérables à la cueillette observées dans les limites du territoire à l'étude, **l'adiante du Canada**, une élégante fougère de la famille des Ptéridacées, est considérée comme abondante en Estrie, où elle habite préférentiellement les sites riches en humus. La **dentaire à deux feuilles** (une herbacée de la famille des Brassicacées) et la **matteuccie fougère-à-l'autruche** (une fougère de la famille des Onocléacées et dont les jeunes pousses comestibles sont les fameuses « têtes-de-violon ») sont également abondantes et bien réparties dans le sud du Québec et en Estrie, occupant les plaines de débordement des cours d'eau, la bordure des milieux humides et les peuplements forestiers à humus épais (BEA, 2017).

L'**uvulaire à grandes fleurs**, une herbacée de la famille des Colchidacées, est beaucoup plus rare en Estrie : on la trouve surtout en Montérégie et en Outaouais, dans les érablières à caryer ou à tilleul riches en humus. Dans la région, elle occupe souvent les bas de pente et les secteurs bénéficiant d'un écoulement latéral (BEA, 2017). L'**asaret du Canada**, une herbacée de la famille des Aristolochiacées, et la **sanguinaire du Canada**, une herbacées de la famille des Papavéracées, sont également beaucoup plus rares en Estrie. La première est une plante de sols calcaires, peu adaptée aux sols souvent acides de la région. La seconde est une espèce qui demande des sols forestiers riches en humus. La présence de ces trois espèces témoigne de la richesse des secteurs du territoire à l'étude où on les a trouvées (Comité Flore québécoise de FloraQuebeca, 2009).

Mentionnons en terminant qu'en 2018 le Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC) a octroyé au **frêne noir** le statut d'espèce menacée. Une consultation est en cours pour officialiser son inscription à la Loi sur les espèces en péril du Canada. L'espèce est principalement menacée par l'agrile du frêne, un coléoptère xylophage originaire d'Asie. Cet insecte a provoqué la mort d'un nombre considérable de frênes dans certaines parties du sud de l'Ontario et du Québec. Il a été établi que le frêne noir est l'espèce la plus sensible à cet envahisseur (COSPEPAC, 2018).

Le frêne noir est essentiellement un arbre des milieux humides : marécages, plaines inondables et tourbières minérotrophes. Son bois est très flexible et se sépare facilement en feuillets, ce qui le rend utile en vannerie. C'est une des raisons pour lesquelles il occupe une place importante dans la culture de plusieurs Premières Nations, notamment celle de la Nation W8banaki.

En 2021, une campagne d'inventaire a été entreprise par le Grand Conseil de la Nation W8banaki afin de localiser les peuplements de frêne noir sur le Ndakina, le territoire d'intérêt de la Nation, et d'évaluer leur état de santé, leur degré d'infestation par l'agrile et leur potentiel pour la vannerie. Trois stations d'inventaire étaient localisées sur le territoire à l'étude. Sur une échelle de 1 à 7, où la classe 1 représente un arbre en bonne santé et la classe 7 un chicot, les frênes noirs de ces stations ont reçu des cotes de 2 à 3. Malgré certains signes de dépérissement, la présence de l'agrile n'y a pas été confirmée. Ces trois peuplements présentaient finalement un potentiel global faible pour la vannerie (Grand Conseil de la Nation WABAN-AKI, 2022).

4.2.5 Les espèces d'intérêt pour la région

Certaines plantes, bien qu'elles ne soient pas des espèces en situation précaire, peuvent néanmoins être considérées comme rares ou peu fréquentes au Québec, au Québec méridional ou dans la région de l'Estrie. Quarante-huit de ces plantes ont été recensées sur le territoire à l'étude.



Photo 23. *Calopogon tubéreux* (Jean-Philippe Genest)



Photo 22. *Adiantum des montagnes Vertes* (Jean-Philippe Genest)

Tableau 23. Plantes rares ou d'intérêt pour la région

Nom français	Nom latin
Acore d'Amérique	<i>Acorus americanus</i>
Adiante des Aléoutiennes	<i>Adiantum aleuticum</i>
Adiante des montagnes Vertes	<i>Adiantum viridimontanum</i>
Arabette de Drummond	<i>Boechea stricta</i>
Aréthuse bulbeuse	<i>Arethusa bulbosa</i>
Aster de Blake	<i>Oclemena x blakei</i>
Benoîte laciniée	<i>Geum laciniatum</i>
Botryche à feuille couchée	<i>Sceptridium multifidum</i>
Botryche à feuilles de matricaire	<i>Botrychium matricariifolium</i>
Bourreau-des-arbres	<i>Celastrus scandens</i>
Calopogon tubéreux	<i>Calopogon tuberosus</i>
Carex de Wiegand	<i>Carex wiegandii</i>
Carex ivoirin	<i>Carex eburnea</i>
Carex vert poireau	<i>Carex prasina</i>
Céraiste droit	<i>Cerastium arvense</i> subsp. <i>strictum</i>
Cypripède jaune	<i>Cypripedium parviflorum</i>
Dirca des marais	<i>Dirca palustris</i>
Doradille tétraploïde	<i>Asplenium trichomanes</i> subsp. <i>quadrivalens</i>
Dryoptère de Goldie	<i>Dryopteris goldiana</i>
Dryoptère odorante	<i>Dryopteris fragrans</i>
Éléocharide de Robbins	<i>Eleocharis robbinsii</i>
Gaillet du Kamtchatka	<i>Galium kamtschaticum</i>
Genévrier commun	<i>Juniperus communis</i>
Gérardie à feuilles ténues	<i>Agalinis tenuifolia</i>
Goodyérie panachée	<i>Goodyera tessellata</i>
Goodyérie rampante	<i>Goodyera repens</i>
Hamamélis de Virginie	<i>Hamamelis virginiana</i>

Hépatique à lobes aigus	<i>Hepatica acutiloba</i>
Hépatique d'Amérique	<i>Hepatica americana</i>
Mimule musquée	<i>Erythranthe moschata</i>
Monotrope du pin	<i>Hypopitys monotropa</i>
Muhlenbergie agglomérée	<i>Muhlenbergia glomerata</i>
Oryzopsis piquant	<i>Piptatheropsis pungens</i>
Panic clandestin	<i>Dichanthelium clandestinum</i>
Platanthère à gorge fangée	<i>Platanthera blephariglottis</i>
Pogonie langue-de-serpent	<i>Pogonia ophioglossioides</i>
Potentille frutescente	<i>Dasiphora fruticosa</i>
Potentille tridentée	<i>Sibbaldia tridentata</i>
Sabline à grandes feuilles	<i>Moehrengia macrophylla</i>
Scirpe de Torrey	<i>Schoenoplectus torreyi</i>
Sélaginelle des rochers	<i>Selaginella rupestris</i>
Spiranthe découpée	<i>Spiranthes lacera</i>
Stellaire boréale	<i>Stellaria borealis</i>
Utriculaire à bosse	<i>Utricularia gibba</i>
Verge d'or de la serpentine	<i>Solidago randii</i>
Verge d'or pubérulente	<i>Solidago puberula</i>
Vergerette délicate	<i>Erigeron pulchellus</i>
Violette à feuilles rondes	<i>Viola rotundifolia</i>

4.2.6 Les espèces végétales exotiques envahissantes

Une plante est dite exotique lorsqu'elle a été introduite, volontairement ou accidentellement, par l'être humain sur un territoire où elle était naturellement absente, en provenance d'un autre continent ou d'une région éloignée. Ces plantes exotiques sont dites envahissantes lorsqu'elles colonisent rapidement de nouveaux sites et produisent des populations qui y deviennent dominantes (Lavoie, 2019). Dans certains cas, les espèces végétales exotiques envahissantes (EVEE) ont un impact négatif sur la biodiversité.

Tableau 24. Plantes exotiques envahissantes du territoire à l'étude

Nom français	Nom latin
Roseau commun	<i>Phragmites australis</i> subsp. <i>australis</i>
Alpiste roseau	<i>Phalaris arundinacea</i>
Nerprun bourdaine	<i>Frangula alnus</i>
Renouée du Japon	<i>Reynoutria japonica</i>
Myriophylle à épis	<i>Myriophyllum spicatum</i>
Égopode podagraire	<i>Aegopodium podagraria</i>
Robinier faux-acacia	<i>Robinia pseudoacacia</i>
Topinambour	<i>Helianthus tuberosus</i>
Valériane officinale	<i>Valeriana officinalis</i>
Salicaire commune	<i>Lythrum salicaria</i>

Dix EVEC ont été recensées sur le territoire à l'étude (tableau 24). Huit d'entre elles sont déjà présentes dans les limites actuelles du parc national mais, dans le cas de la valériane officinale et du topinambour, il s'agirait de nouveaux ajouts.

Le roseau commun

Le roseau commun est une herbacée de la famille des Poacées. Une sous-espèce indigène (subsp. *americanus*) est présente en Amérique du Nord depuis au moins 4 000 ans et n'est pas envahissante. Par contre, un autre génotype de la plante, l'haplotype M, introduit d'Europe, forme quant à lui une sous-espèce nettement envahissante (subsp. *australis*).

Le roseau commun envahissant forme des colonies denses (30 à 200 tiges au mètre carré) dans les milieux ouverts. Il pousse principalement dans les habitats bien alimentés en eau, comme les rives des lacs, les marais et les fossés de drainage. Il se propage de façon végétative, grâce à un réseau de rhizomes dense et profond, ou de façon sexuée en abandonnant au vent les quelque 500 à 2000 graines produites dans chacune de ses inflorescences (panicules) (Lavoie, 2019).

Outre la vigueur de ses rhizomes, plusieurs facteurs expliquent le succès du roseau comme envahisseur, notamment la création d'habitats qui lui sont favorables par la perturbation des milieux humides et l'expansion du réseau routier, ou encore la présence accrue dans l'environnement de fertilisants issus de l'agriculture, l'absence d'ennemis naturels et le réchauffement climatique (Lavoie, 2019).

Parmi les impacts du roseau commun sur la biodiversité, on note qu'il affecte d'abord la structure même des milieux qu'il colonise : la densité de ses tiges dans le sol en fait un milieu quasi impénétrable, tant pour la lumière que pour les oiseaux, et engendre une litière abondante qui s'accumule parfois plus vite qu'elle ne se décompose, rehaussant le niveau de la surface du sol. La diversité végétale des milieux envahis par le roseau est généralement moindre qu'avant l'envahissement, peu de plantes pouvant entrer en compétition avec lui pour la lumière et les ressources nutritives. Ses impacts sur la faune sont plus nuancés et toutes les études n'arrivent pas aux mêmes conclusions. Il semblerait cependant que certaines espèces, comme le carouge à épauettes, profitent de sa présence, tandis que d'autres se voient contraintes de quitter les milieux qu'il colonise. C'est le cas du troglodyte des marais, qui ne trouve pas dans les roselières les matériaux nécessaires à la construction de son nid. Mentionnons tout de même que le roseau commun peut aussi jouer un rôle positif dans l'environnement, en matière de décontamination des eaux, en agissant comme marais filtrant (Lavoie, 2019).



Photo 24. Roseau commun (Frédéric Dagenais)

Bien qu'aucun inventaire systématique du roseau commun n'ait été fait sur le territoire à l'étude, on peut dire qu'il est abondant et présent dans presque tous les secteurs. L'espèce s'est notamment installée le long de la majorité des anciens chemins forestiers et dans les trouées créées par les opérations sylvicoles.

L'alpiste roseau

L'alpiste roseau est également une plante herbacée de la famille des Poacées. Tout comme dans le cas du roseau commun, il existe une variété indigène de la plante et une variété introduite. C'est vers 1884 qu'apparaît celle-ci en Amérique du Nord, lorsque les colons européens commencent à introduire de nouveaux cultivars plus digestes et plus appétissants pour le bétail. Plus récemment, son utilisation comme agent de contrôle de l'érosion autour de certains ouvrages, comme les digues des bassins de rétention, aurait grandement contribué à sa dispersion. Ce sont ces cultivars exotiques qui seraient à l'origine des invasions d'alpistes roseaux qu'on observe aujourd'hui au Canada et aux États-Unis (Lavoie, 2019).

L'espèce croît surtout en milieu ouvert ou légèrement ombragé. Bien qu'elle soit très tolérante aux fluctuations du niveau d'eau, elle prolifère dans les sols saturés d'eau la majeure partie de l'année. On l'observe beaucoup dans les marais, sur les berges des cours d'eau et sur les talus des routes. C'est une plante qui devient particulièrement compétitive (et donc envahissante) dans les milieux riches en azote : l'introduction en agriculture des engrais chimiques, qui souvent aboutissent en partie dans les cours d'eau, a grandement contribué à sa propagation (Lavoie, 2019).

Des études américaines ont montré que la prolifération de l'alpiste roseau a tendance à diminuer la diversité des niches écologiques offertes par les milieux humides où il s'installe. De même, sur

les sites où il devient abondant, on note une diminution notable (jusqu'à 50 %) de la diversité végétale.

Ses impacts sur la faune apparaissent toutefois moins négatifs. Si certaines espèces semblent délaisser les prairies d'alpiste (bruant des marais, butor d'Amérique, souris à pattes blanches, etc.), d'autres s'y accommodent ou même les recherchent (bruant chanteur, troglodyte à bec court, grand brochet, etc.). Les études semblent unanimes quant à l'absence d'effets négatifs de l'alpiste sur les amphibiens (Lavoie, 2019).

Sur le territoire à l'étude, l'alpiste roseau a été vu à quelques endroits, principalement le long d'anciens chemins forestiers.

Le nerprun bourdaine



Photo 25. Nerprun bourdaine (MELCCFP)

Le nerprun bourdaine est une plante ligneuse de la famille des Rhamnacées. Il a un port d'arbuste en milieu ouvert et d'arbre de petite taille en milieu forestier, pouvant atteindre 5 à 7 mètres de hauteur. Originaire d'Europe et d'Asie, il est présent en Amérique du Nord depuis la fin du XIX^e siècle. Ce ne serait cependant qu'au début des années 1990 que ses populations auraient commencé à se densifier au Québec (Lavoie, 2019). Il est maintenant considéré comme un envahisseur majeur dans les forêts estriennes, où il profite des trouées naturelles (créées par exemple par la chute d'un gros arbre) et artificielles (créées par les perturbations liées aux activités d'exploitation forestière).

Le nerprun bourdaine est favorisé dans son expansion par sa longue saison de croissance : ses feuilles apparaissent tôt au printemps et persistent tard à l'automne. Il s'adapte également à une grande variété d'habitats, préférant les milieux ouverts mal drainés, mais pouvant aussi s'établir dans les milieux plus fermés et modérément secs. Autre élément expliquant son succès, il peut produire une grande quantité de graines, qui ont un fort taux de germination (plus de 90 %), et les fruits qui les contiennent exercent un grand attrait sur les oiseaux, qui deviennent des vecteurs de dissémination de l'espèce sur de grandes distances. Le nerprun peut également se multiplier de façon végétative, par drageons et marcottage. Finalement, il est peu sujet aux maladies et aux attaques d'insectes (Schoeb et coll., 2012).

Bien que les impacts du nerprun bourdaine sur l'environnement aient été moins étudiés que ceux du nerprun cathartique (une autre EVEC), on constate néanmoins qu'en milieu forestier le couvert dense qu'il crée porte préjudice aux espèces d'arbres indigènes et aux plantes herbacées qui émergent tardivement au printemps. On suppose que cet impact est lié principalement au manque de lumière. Également, dans les plantations des parterres de coupe forestière des secteurs où le nerprun est présent, des interventions massives sont nécessaires pour éviter l'étouffement des jeunes arbres par les pousses de celui-ci (Lavoie, 2019).

Sur le territoire visé par l'agrandissement du parc national, le nerprun bourdaine s'est bien établi le long des chemins forestiers.

La renouée du Japon³⁴

La renouée du Japon est une herbacée vivace, de la famille des Polygonacées, originaire d'Asie (Chine, Corée, Taiwan, Japon). Cette plante a été introduite comme plante ornementale en Amérique du Nord dans la deuxième moitié du XIX^e siècle. Elle est maintenant bien établie dans tout le sud du Québec et de l'Ontario, ainsi que dans les provinces maritimes. Colonisant de préférence les milieux ouverts et les sols humides, elle peut néanmoins s'installer en milieu ombragé et sec (Lavoie, 2019).

Bien que cet envahisseur puisse produire des graines viables, les études génétiques tendent à montrer que sa dissémination se fait principalement de manière végétative, en produisant des clones à partir de son réseau de rhizomes. De très petits fragments de tiges et de rhizomes peuvent également se détacher et donner naissance à de nouvelles colonies (Lavoie, 2019).



Photo 26. Renouée du Japon (MELCCFP)

La densité des tiges de la renouée est assez forte pour empêcher la majorité des plantes indigènes de s'installer sous ses feuilles. On soupçonne aussi qu'elle libère dans le sol des molécules qui leur seraient toxiques. La renouée serait également un facteur d'érosion dans les milieux riverains où elle s'installe, ses tiges qui meurent à l'automne n'offrant plus de protection au sol lors des crues printanières (Lavoie, 2019).

Trois colonies de renouée du Japon ont été recensées sur le territoire à l'étude : une première à l'entrée du stationnement de la paroi d'escalade du lac La Ruche, une autre dans le secteur de la carrière Fontaine et une troisième dans le secteur du mont Girard.

Le myriophylle à épis

Le myriophylle à épis est une plante herbacée aquatique de la famille des Haloragacées. D'origine eurasienne, il serait arrivé en Amérique du Nord au début des années 1940. Le premier spécimen récolté au Québec date de 1958, mais sa prolifération se serait produite principalement à partir des années 1990. Sa présence est concentrée dans les régions où la navigation de plaisance est populaire. Le transport de fragments de la plante par les embarcations de plaisance serait probablement le principal facteur de dispersion de l'espèce d'un lac à l'autre (Lavoie, 2019).

³⁴ Depuis les années 1980, l'existence d'un hybride d'origine européenne, la renouée de Bohême, a été révélée. Les deux espèces sont identiques à bien des égards et difficiles à distinguer l'une de l'autre à l'œil nu. Elles ont souvent été traitées comme une seule espèce dans les travaux scientifiques. Les populations recensées dans le territoire à l'étude seront abordées ici comme étant de la renouée du Japon, mais l'identification à l'espèce reste à faire.

Le myriophylle à épis peut se reproduire par la dispersion de ses graines (reproduction sexuée), mais son mode principal de propagation serait la multiplication végétative, par la croissance de ses rhizomes et par la fragmentation de ses tiges. Cette fragmentation peut être le résultat du



Photo 27. Myriophylle à épis (MELCCFP)

passage d'embarcations dans les herbiers, mais il s'agit avant tout d'un mécanisme que la plante produit d'elle-même. Les fragments qui se déposent au fond de l'eau peuvent prendre racine et engendrer de nouveaux herbiers (Lavoie, 2019).

Les impacts du myriophylle à épis sur l'environnement restent à étudier. On observerait une grande diminution du nombre d'espèces végétales indigènes dans les herbiers où le myriophylle recouvre plus de 50 % de la surface du sol. Il a également été démontré en laboratoire que cette plante émet des

substances toxiques pour certaines cyanobactéries : aucune preuve n'existe cependant que le myriophylle pourrait jouer un rôle dans le contrôle des épisodes d'algues bleues en milieu naturel. Finalement, son impact sur les populations de poissons n'est pas établi (Lavoie, 2019).

On mesure davantage les impacts du myriophylle à épis sur la villégiature et sur l'économie. Les plans d'eau où il s'installe massivement deviennent moins intéressants pour la baignade et la navigation (Lavoie, 2019).

Sur le territoire à l'étude, le myriophylle à épis est présent dans le lac Brompton.

L'égopode podagraire

L'égopode podagraire est une plante herbacée vivace de la famille des Apiacées. D'après le Frère Marie-Victorin, cette plante d'origine eurasienne aurait été introduite à l'époque de la Nouvelle-France à des fins alimentaires et médicinales. Cependant, les premières mentions avec spécimen d'herbier datent seulement de la fin du XIX^e siècle. On suppose que c'est surtout la popularité de l'espèce en horticulture qui a contribué à sa dispersion (Lavoie, 2019).

L'égopode podagraire se propage principalement de manière végétative, à partir de ses rhizomes, mais peut également le faire de manière sexuée, par la dispersion de ses graines. Il tolère les sols pauvres en nutriments et préfère les milieux partiellement ensoleillés ou entièrement ombragés. L'impact de son introduction dans les milieux naturels nord-américains n'a pas encore été documenté mais, comme il forme un couvre-sol très dense, il est probable que l'égopode appauvrisse la diversité des sous-bois où il s'installe (Lavoie, 2019).



Photo 28. *Egopode podagraire* (Jean-Philippe Genest)

Sur le territoire à l'étude, trois colonies d'égopode podagraire ont été relevées. Toutes trois se trouvent dans des talus de bord de route. La première est située sur le chemin des Bûcherons, la seconde sur le chemin Bombardier et la troisième en bordure d'un chemin forestier à proximité du lac Fontaine.

Le robinier faux-acacia

Le robinier faux-acacia est un arbre de la famille des Fabacées (famille des Légumineuses) qui peut atteindre 25 m de hauteur. Il est originaire du sud-est des États-Unis. Il a été largement introduit dans d'autres régions de l'Amérique du Nord comme arbre ornemental, pour son bois résistant à la pourriture, et également pour sa capacité à coloniser les sols nus (comme pour plusieurs espèces de sa famille, des bactéries fixatrices d'azote sont associées à ses racines, lui permettant de coloniser des sols peu fertiles). On le trouve souvent sur les terrains perturbés comme les friches, les anciens sites miniers, le long des routes et en bordure des forêts (Invasive Species Specialist Group, 2005). Sur le territoire de l'agrandissement, cette espèce a été observée sur les terrains d'une ancienne carrière/sablière.

Le robinier faux-acacia se reproduit vigoureusement par drageons racinaires. Il forme ainsi des bosquets denses de clones interconnectés qui accaparent la lumière, en privant du même coup les autres espèces indigènes photophiles. Comme dans le cas du nerprun, la coupe ou la fauche des individus ne donne pas de bons résultats pour éradiquer le robinier, celui-ci réagissant rapidement par la production de plusieurs rejets de souche. Bien que l'arbre produise de nombreuses graines (contenues dans de longues gousses), celles-ci germent rarement (ArbresCanada, 2020).

Le topinambour

Le topinambour est une plante herbacée vivace de la famille des Astéracées. Il a été introduit au Québec, en provenance du Midwest américain et des Prairies, à des fins horticoles et alimentaires. Il produit des rhizomes charnus qui se consomment cuits. Ses fleurs jaunes font penser à celles du tournesol.

Le topinambour se propage surtout de manière végétative. Il s'échappe des cultures où il a été introduit lorsque des fragments de son système racinaire, particulièrement des fragments de

tubercules, sont rejetés en milieu naturel. Il forme des massifs denses qui peuvent atteindre plus de 2 m de hauteur. Il affectionne les sols sablonneux ou limoneux humides et riches en nutriments tels que ceux qu'on trouve en bordure des cours d'eau. C'est une espèce de pleine lumière, qui pousse difficilement à l'ombre.

Le topinambour produirait des composés phytotoxiques qui empêchent la croissance des autres plantes (MELCC, 2020e). L'espèce n'a été observée qu'à un seul endroit sur le territoire à l'étude, le long d'un ancien chemin forestier.

La salicaire commune (salicaire pourpre)

La salicaire commune est une herbacée de la famille des Lythracées. C'est une espèce indigène en Europe, en Afrique, au Moyen-Orient et en Asie. Elle aurait été introduite en Amérique du Nord à des fins ornementales. Une flore publiée en 1838 indique qu'elle est déjà relativement répandue en nature, ce qui laisse croire qu'elle a été introduite quelques décennies plus tôt (Lavoie, 2019).



Photo 29. Salicaire commune (Jean-Philippe Genest)

Elle colonise principalement les milieux humides : bordure des lacs, des étangs et des rivières; fossés; canaux d'irrigation; etc. Ses racines profondes la rendent difficile à arracher. Elle est également très prolifique : une seule inflorescence peut produire plus de 20 000 graines.

Par contre, elle est peut-être moins nuisible qu'on le croyait à une certaine époque. Sa période « invasive » aurait surtout eu lieu avant 1900. Depuis 1946, son expansion se poursuit, mais à un rythme beaucoup plus lent (MELCC, 2020e).

On soupçonne que les invasions de salicaire se déroulent en deux phases : une première, au cours de laquelle elle est très compétitive et a des impacts marqués sur le milieu dans lequel elle s'installe; puis, après quelques décennies, une deuxième où un certain équilibre semble se rétablir, la salicaire étant peut-être de plus en plus la cible d'organismes pathogènes ou d'insectes (Lavoie, 2019).

La salicaire commune se trouve de manière dispersée dans plusieurs secteurs de l'agrandissement.

La valériane officinale

La valériane officinale est une herbacée de la famille des Caprifoliacées. Elle pousse dans les bois humides, le long des routes et des voies ferrées, dans les bandes riveraines, dans les milieux ouverts et perturbés, et aussi dans les prairies humides et les fens (MELCC, 2020e).

Elle a été introduite d'Europe pour ses vertus médicinales et s'est échappée des jardins où on la cultivait. Elle se propage rapidement grâce à ses graines plumeuses, à ses stolons et à ses rhizomes.

La valériane officinale se trouve de manière dispersée dans plusieurs secteurs de l'agrandissement.

4.3 LA FAUNE

Les listes d'espèces présentées dans ce document résultent de la mise en commun des différents inventaires fauniques qui ont eu lieu sur le territoire à l'étude, principalement entre 1999 et 2021. Elles ont également été bonifiées par les observations réalisées par les gardes-parcs de la Sépaq affectés à la surveillance et à la caractérisation du territoire à l'étude, de 2008 à 2022.

4.3.1 Description des habitats

L'habitat d'une espèce faunique correspond au milieu physique (abiotique) et biologique (biotique) dans lequel elle évolue. Il se caractérise par des conditions de température et d'humidité, la structure de son sol, les espèces végétales qu'on y trouve, les prédateurs et les compétiteurs qu'il héberge, etc. Les besoins en nourriture, en abri et en lieu de reproduction varient beaucoup d'une espèce à l'autre. Un territoire offrant une grande variété d'habitats est donc susceptible d'abriter une grande diversité faunique.

Le territoire de l'agrandissement est constitué à 95 % d'habitats forestiers. Bien que l'ensemble des terres appartiennent en théorie au grand domaine de l'érablière à tilleul, la réalité du terrain est plus diversifiée. Des groupements forestiers fort variés s'y côtoient, offrant à la faune des conditions qui peuvent être très contrastées. Ainsi, de l'érablière riche bien drainée on passe à la frênaie noire humide de fond de vallée, ou à la pinède sèche sur cap rocheux; de la prucheraie mature au sous-bois dégagé on passe à la forêt broussailleuse de début de succession.

Les parois rocheuses présentes sur le territoire et les zones d'éboulis qu'on trouve à leurs pieds forment un autre type d'habitat, répondant aux besoins de certaines espèces spécifiques. On peut penser par exemple au faucon pèlerin et au grand corbeau, qui nichent sur les falaises, ou encore à l'urubu à tête rouge, au porc-épic et à certaines espèces de couleuvres, qui s'abritent dans les cavités formées sous les éboulis.

Le territoire à l'étude comporte également une bonne diversité de milieux aquatiques, qui attirent une grande variété d'espèces animales. Plusieurs cours d'eau serpentent dans le paysage, qu'ils soient permanents ou intermittents, ruisseaux encaissés au courant rapide (comme le ruisseau Ély) ou ruisseaux vaseux de fond de vallée (comme le ruisseau Gulf). Les milieux humides s'y présentent aussi sous différentes formes : marécages arbustifs, étangs tourbeux, marais herbacés, etc. Finalement, même si peu d'entre



Photo 30. Éboulis rocheux offrant des abris pour la faune (Jean-Philippe Genest)

eux sont entièrement enclavés dans ses limites, plusieurs lacs touchent au territoire du projet, certains très petits (lac de la Mélasse), d'autres très grands (lac Brompton).

Les habitats fauniques protégés

On trouve sur le territoire à l'étude cinq habitats fauniques protégés. La Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune stipule que « *nul ne peut, dans un habitat faunique, faire une activité susceptible de modifier un élément biologique, physique ou chimique propre à l'habitat de l'animal ou du poisson visé par cet habitat* ». Les habitats en question sont trois habitats du rat musqué, une aire de concentration d'oiseaux aquatiques et une héronnière.

L'habitat du rat musqué se définit comme un étang ou un marais d'au moins 0,05 km² occupé par le rat musqué. Sur le territoire à l'étude, de tels habitats se trouvent dans le secteur du ruisseau Gulf, à l'étang du lac Brais et à l'étang du lac La Rouche. Les deux premiers ont une superficie de 0,25 km², l'autre mesure 0,18 km².

Une aire de concentration d'oiseaux aquatiques est un site (marais, plaine d'inondation, etc.) caractérisé par le fait qu'il est fréquenté par une forte concentration d'oies, de bernaches ou de canards en période de nidification. Le site doit mesurer au moins 0,25 km². Sur le territoire de l'agrandissement, le marais du lac Brompton a été désigné comme aire de concentration d'oiseaux aquatiques. Il mesure 2,3 km² (MFFP, 2016).

Une héronnière se définit comme un site où se trouvent au moins cinq nids utilisés par le grand héron, le bihoreau à couronne noire ou la grande aigrette au cours d'au moins une des cinq dernières saisons de reproduction et la bande de 500 m de largeur qui l'entoure, ou un territoire moindre là où la configuration des lieux empêche la totale extension de cette bande. Au printemps 2021, une équipe de la Sépaq a fait la découverte d'une héronnière hébergeant une douzaine de nids, dans un étang à castor situé entre le lac Brompton et le lac Montjoie. Notons cependant que, pour une raison inconnue, seuls trois nids étaient toujours présents en 2022.



Photo 31. Héronnière (Jean-Philippe Genest)

4.3.2 Les invertébrés

Les espèces invertébrées constituent environ 93 % du règne animal et forment un maillon essentiel au bon fonctionnement de tous les écosystèmes (Agence de mise en valeur de la forêt privée de l'Estrie, 2017). Ce sont les vers, insectes, escargots, crustacés et autres représentants de ce groupe qui rendent possible la présence de la grande faune sur nos territoires. Il s'agit pourtant d'un monde encore méconnu et qui fait rarement l'objet d'inventaires. Quelques données existent cependant pour le territoire de l'agrandissement, notamment en ce qui concerne les mollusques terrestres et les crustacés décapodes (écrevisses).

Vingt et une espèces de mollusques terrestres (limaces et escargots) ont été identifiées dans le secteur de la paroi d'escalade du lac La Rouche (Desroches, 2001). Il s'agit majoritairement d'espèces associées aux forêts de feuillus avec une litière humide, mais quelques-unes sont des espèces typiques de milieux calciphiles : la présence de ces dernières est sans doute tributaire du calcium qu'on trouve dans la serpentine.

Parmi les espèces particulières, Desroches souligne la découverte de plusieurs limaces du genre *Philomycus*. Ces limaces se nourrissent exclusivement de champignons. Leur présence est intéressante en ce sens qu'elles sont indicatrices de forêts matures peu perturbées. Deux espèces d'escargots, *Carychium riparium* et *Heliodiscus shimcki*, se démarquent également aux yeux de l'auteur, puisqu'il n'existait alors pour le Québec qu'une seule autre mention officielle de leur présence (Desroches, 2001).

On recense au Québec huit espèces d'écrevisses. Deux d'entre elles ont été découvertes dans des ruisseaux du territoire à l'étude. Il s'agit de l'écrevisse de ruisseau (*Cambarus bartoni*) et de

l'écrevisse à pinces bleues (*Orconectes virilis*). Toutes deux sont indigènes au Québec. L'écrevisse de ruisseau serait l'espèce indigène la plus largement répandue dans la province. On la trouve principalement dans les ruisseaux clairs et rocheux, à eau froide et à courant modéré à rapide. L'écrevisse à pinces bleues est quant à elle une espèce qu'on rencontre dans des habitats variés, comme le fond des lacs et les fossés agricoles. Son habitat typique demeure cependant les rivières à fond rocheux (Dubé et Desroches, 2007).

Espèces en situation précaire

On peut souligner la présence, dans la zone d'étude, du papillon monarque (*Danaus plexippus*). Au niveau fédéral, le Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC) a désigné cette espèce comme étant en voie de disparition. Un déclin de 50% aurait été observé dans les populations au cours de la dernière décennie. Les principales menaces à la survie de ce papillon migrateur seraient liées à la déforestation illégale et au développement agricole dans ses aires d'hivernage, de même qu'à l'augmentation de la fréquence et de la gravité des tempêtes pendant les périodes clés de rassemblement (Gouvernement du Canada, 2019).

4.3.3 Les poissons

La faune ichthyenne de l'Estrie se caractérise par une forte présence de salmonidés, en association avec des espèces d'eau fraîche comme l'achigan à petite bouche, la perchaude et la barbotte brune, de même que par une répartition généralisée d'espèces appartenant à la famille des Cyprinidés (COGESAF, 2006). Ce portrait est assez fidèle à celui de la faune ichthyenne du territoire à l'étude.

Selon les sources consultées, notamment la liste des espèces présentes dans les différents lacs de la région produite par la Direction des opérations régionales faune Estrie-Montréal-Montérégie du MFFP (Cholette, 2020), 30 espèces de poissons ont été recensées dans le territoire à l'étude³⁵. Certaines fréquentent surtout les milieux d'eau vive, comme la truite arc-en-ciel. D'autres sont plutôt typiques des marais, comme le brochet maillé et le mené jaune, ou encore des lacs, comme l'achigan à petite bouche, le touladi et le doré jaune (Desroches et Picard, 2013).

Tableau 25. Espèces de poissons inventoriés sur le territoire à l'étude

Nom français ¹	Nom latin ¹	Lieux d'observation							
		Lac Montjoie	Lac Brompton	Lac Brais	Étang du lac Brais	Étang du lac La Rouche	Ruisseau Ély	Ruisseau Gulf	Jct ruis. Gulf / Riv. au Saumon ²
Achigan à petite bouche	<i>Micropterus dolomieu</i>	X	X						X
Barbotte brune	<i>Ameiurus nebulosus</i>	X					X		

³⁵ Les espèces présentes dans les lacs Montjoie, Brompton et Brais ont été comptées, même si ces plans d'eau ne sont pas situés à l'intérieur des limites de l'agrandissement. Ils sont tout de même en contact avec celles-ci par une portion de leurs berges (voir le tableau 18).

Brochet maillé	<i>Esox niger</i>		X	X	X	X			
Chabot visqueux	<i>Cottus cognatus</i>		X						
Crapet soleil	<i>Lepomis gibbosus</i>	X	X				X		
Dard arc-en-ciel ³	<i>Etheostoma caeruleum</i>	X							
Dard barré	<i>Etheostoma flabellare</i>		X				X		X
Doré jaune	<i>Sander vitreus</i>	X	X				X		
Éperlan arc-en-ciel	<i>Osmerus mordax</i>	X	X				X		
Fondule barré	<i>Fundulus diaphanus</i>		X						
Fouille-roche zébré	<i>Percina caprodes</i>						X		
Grand brochet	<i>Esox lucius</i>		X						
Grand corégone	<i>Coregonus clupeaformis</i>	X							
Laquaiche argentée	<i>Hiodon tergisus</i>		X						
Mené à grosse tête	<i>Pimephales promelas</i>								X
Mené à museau arrondi	<i>Pimphales notatus</i>		X						
Mené à nageoires rouges	<i>Luxilus cornutus</i>		X			X			X
Mené jaune	<i>Notemigonus crysoleucas</i>	X	X	X	X	X			
Meunier noir	<i>Catostomus commersonii</i>	X	X				X		
Meunier rouge	<i>Catostomus</i>		X				X		
Mulet à cornes	<i>Semotilus atromaculatus</i>		X				X		X
Naseux noir de l'Est	<i>Rhinichthys atratulus</i>								X
Omble de fontaine	<i>Salvelinus fontinalis</i>	X	X	X			X	X	
Ouananiche (saumon atlantique)	<i>Salmo salar</i>		X				X		
Ouitouche	<i>Semotilus corporalis</i>		X				X		
Perchaude	<i>Perca flavescens</i>	X	X	X			X		
Raseux-de-terre noir	<i>Etheostoma nigrum</i>		X						
Touladi	<i>Salvelinus namaycush</i>	X	X						
Truite arc-en-ciel	<i>Oncorhynchus mykiss</i>	X	X				X		
Truite brune	<i>Salmo trutta</i>		X						

¹ La nomenclature est celle de la liste de la faune vertébrée du Québec (MFFP, 2019).

² Le point de jonction de ces deux cours d'eau est situé 300 m à l'extérieur du territoire. Il est cependant probable, mais non confirmé, que les espèces inventoriées se trouvent également dans les limites de celui-ci, plus en amont du ruisseau Gulf.

³ Mention incertaine (voir la section sur les espèces en situation précaire).

Plusieurs précisions doivent être apportées au sujet des mentions rapportées dans le tableau 25.

Au lac Montjoie, les dernières observations pour le doré jaune, l'éperlan arc-en-ciel, le grand corégone, l'omble de fontaine et le touladi datent de 1993. On sait que le doré jaune avait été ensemencé par les prêtres du domaine Montjoie dans les années 1950. L'Association pour la protection du lac Montjoie a quant à elle procédé à l'ensemencement de truites arc-en-ciel (1974 et 1976), de touladis (entre 1974 et 1989) et d'ombles de fontaine (en 1974, et entre 1991 et 2005) (APLM, 2006).

Au lac Brompton, l'observation d'une laquaiche argentée remonte à 1964, et celle d'une ouananiche à 1993. Au ruisseau Ély, la dernière mention pour le fouille-roche zébré date de 1980, celles pour le meunier rouge et la truite arc-en-ciel de 1989, et celle d'une ouananiche de 1969.

Le ruisseau Ély aurait été ensemencé avec du saumon de l'Atlantique (ouananiche) en 1970 (Bastien, 2001).

Frayères

Les frayères sont les endroits où les poissons se reproduisent et déposent leurs œufs. Pour chaque espèce, les conditions recherchées diffèrent : certains poissons, comme les brochets et les perchaudes, utilisent les herbiers aquatiques comme sites de fraie; d'autres, comme les truites brunes et les ombles de fontaine, recherchent plutôt les fonds de ruisseaux couverts de gravier fin. Mais peu importe leur substrat, les frayères sont des habitats fragiles, sensibles aux perturbations. L'apport de particules fines pouvant s'y déposer, par les cours d'eau situés en amont, peut rapidement les rendre impropres à la reproduction. Il est donc important de connaître la localisation des sites de fraie et de planifier les travaux qui se déroulent à proximité en conséquence.

Selon les cartes fournies par le MFFP (Cholette, 2020), plusieurs frayères sont présentes dans la zone d'étude. Au lac Brais, on trouve des frayères pour la perchaude et pour l'omble de fontaine. À l'embouchure du ruisseau reliant le lac Brais au lac La Rouche, on note la présence d'une frayère de truite arc-en-ciel; une autre serait également présente dans le ruisseau qui prend sa source au pied de la paroi d'escalade et qui rejoint le lac La Rouche sous la route 222. Le ruisseau Ély est un cours d'eau particulièrement important pour la faune ichtyenne : on y recense des frayères pour la truite arc-en-ciel, la truite brune, le doré jaune, la perchaude, l'éperlan arc-en-ciel et le meunier noir. Au lac Montjoie, le MFFP a recensé des frayères pour la perchaude, l'achigan, le touladi (truite grise) et la truite brune. Finalement, dans la portion sud du lac Brompton, on note la présence de frayères pour le grand brochet, le doré jaune, l'éperlan arc-en-ciel et le meunier noir.

Espèces en situation précaire

Au niveau provincial, deux des trente espèces de poissons du territoire à l'étude sont susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables. Elles n'ont pas de statut particulier au fédéral.

Le **brochet maillé** est une espèce qui fréquente surtout les marais et les secteurs des lacs où la végétation est abondante. Il se nourrit en bas âge de crustacés, d'insectes et de petits poissons; plus vieux, il ajoute à son menu des écrevisses, des grenouilles et des poissons de plus grande taille. Au Québec, le brochet maillé n'est présent que dans le sud, principalement dans la région des Appalaches. Bien que commun dans les secteurs où il se trouve, sa répartition demeure très limitée (Desroches et Picard, 2013). Sur le territoire à l'étude, le brochet maillé a été recensé dans le lac Brais et son étang, dans l'étang du lac La Rouche ainsi que dans le lac Brompton.

Le **dard arc-en-ciel** est un petit poisson très coloré de la famille des Percidés. Selon Desroches et Picard (2013), sa présence est cependant hypothétique au Québec, n'ayant pas été confirmée par des spécimens ou des photographies. Selon eux, plusieurs des observations signalées pourraient en réalité être des dards à ventre jaune (*Etheostoma exile*), un autre poisson très coloré en période de fraie. Le MFFP (2018b) mentionne la capture récente d'une trentaine de dards arc-en-ciel dans le fleuve Saint-Laurent, au lac Saint-Louis, mais reconnaît que des études seraient nécessaires pour préciser la situation de l'espèce au Québec. Sur le territoire à l'étude, le dard arc-en-ciel aurait été recensé dans le lac Montjoie en 1993.

4.3.4 Les amphibiens et les reptiles

La faune herpétologique du Québec compte 21 espèces d'amphibiens et 16 espèces de reptiles indigènes (Desroches et Rodrigue, 2018). Parmi celles-ci, 17 espèces d'amphibiens et 6 espèces de reptiles occupent le territoire de l'Estrie (Desroches et Picard, 2001).

Sur le territoire à l'étude, ce sont 16 espèces d'amphibiens et 6 espèces de reptiles qui ont été inventoriées (tableau 26). Ce nombre élevé témoigne de la variété et de la richesse des milieux qu'on y trouve pour l'herpétofaune. Ces deux groupes de vertébrés étant ceux parmi lesquels on compte la plus grande proportion d'espèces en situation précaire au Québec, l'intégration de leurs habitats dans les nouvelles limites du parc national représenterait un gain sur le plan de la protection de la biodiversité. Toutes ces espèces ont déjà été répertoriées dans le parc national du Mont-Orford, à l'exception de la salamandre à quatre orteils, de la tortue des bois et de la tortue à oreilles rouges.

Espèces en situation précaire

La **grenouille des marais** est une espèce d'amphibien principalement terrestre en été, bien qu'elle demeure généralement à proximité des plans d'eau et des milieux humides. On l'associe beaucoup aux terrains montagneux. C'est d'ailleurs principalement dans la région des Appalaches et dans certains secteurs du Bouclier canadien qu'on la trouve au Québec, où elle est considérée comme peu commune et a été inscrite sur la liste des espèces susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables (Desroches et Rodrigue, 2004). Au niveau fédéral, elle est inscrite comme étant non en péril. En Estrie, elle est jugée commune dans certaines zones, notamment dans la vallée du ruisseau Gulf et de la rivière au Saumon. Les perturbations de nature anthropique dans les habitats qu'elle fréquente, notamment la fragmentation et la perte de superficies boisées, constituent une des causes importantes du déclin de ses populations (MFFP, 2009). L'espèce a été observée dans tous les secteurs du territoire à l'étude.

Tableau 26. Herpétofaune du territoire à l'étude et son statut de protection

Nom français ¹	Nom latin ¹	Statut au Québec	Statut fédéral
AMPHIBIENS			
Crapaud d'Amérique	<i>Anaxyrus americanus</i>	Aucun	Aucun
Grenouille des bois	<i>Lithobates sylvaticus</i>	Aucun	Aucun
Grenouille des marais	<i>Lithobates palustris</i>	Susceptible²	Non en péril
Grenouille du Nord	<i>Lithobates septentrionalis</i>	Aucun	Aucun
Grenouille léopard	<i>Lithobates pipiens</i>	Aucun	Aucun
Grenouille verte	<i>Lithobates clamitans</i>	Aucun	Aucun
Ouaouaron	<i>Lithobates catesbeianus</i>	Aucun	Aucun
Rainette crucifère	<i>Pseudacris crucifer</i>	Aucun	Aucun
Rainette versicolore	<i>Hyla versicolor</i>	Aucun	Aucun
Salamandre à deux lignes	<i>Eurycea bislineata</i>	Aucun	Aucun

Salamandre pourpre	<i>Gyrinophilus porphyriticus</i>	Vulnérable	Menacée
Salamandre cendrée	<i>Plethodon cinereus</i>	Aucun	Aucun
Salamandre sombre du Nord	<i>Demognathus fuscus</i>	Susceptible	Non en péril
Salamandre à quatre orteils	<i>Hemidactylium scutatum</i>	Susceptible	Non en péril
Salamandre maculée	<i>Ambystoma maculatum</i>	Aucun	Aucun
Triton vert	<i>Notophtalmus viridescens</i>	Aucun	Aucun
REPTILES			
Couleuvre à collier	<i>Diadophis punctatus edwardsii</i>	Susceptible	Aucun
Couleuvre à ventre rouge	<i>Storeria occipitomaculata</i>	Aucun	Aucun
Couleuvre rayée	<i>Thamnophis sirtalis</i>	Aucun	Aucun
Tortue des bois	<i>Glyptemis insculpta</i>	Vulnérable	Menacée
Tortue peinte	<i>Chrysemys picta</i>	Aucun	Préoccupante
Tortue serpentine	<i>Chelydra serpentina</i>	Aucun	Préoccupante
Tortue à oreilles rouges	<i>Trachemys scripta</i>	Espèce exotique introduite	

¹ La nomenclature est celle de la liste de la faune vertébré du Québec (MFFP, 2021).

² Susceptible : susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable

La **salamandre sombre du Nord** est une espèce typique des cours d'eau intermittents comme les ruisseaux forestiers. On la trouve souvent dans le substrat vaseux des résurgences et des zones de suintement. Au Canada, elle est jugée non en péril, mais au Québec elle est considérée comme peu commune et fait partie des espèces susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables. C'est dans la région des Appalaches qu'elle est la plus abondante. Parmi les principaux éléments affectant négativement les populations de salamandre sombre du Nord, on mentionne les travaux forestiers et autres interventions pouvant modifier le drainage du sol (Desroches et Rodrigue, 2004). L'espèce a été observée dans plusieurs des cours d'eau du territoire à l'étude.

La **salamandre pourpre** est également une salamandre de ruisseaux, mais préfère quant à elle l'eau claire, les courants moyens et les fonds rocheux ou graveleux, comme on en trouve en amont des ruisseaux montagneux. Au Québec, elle a le statut d'espèce vulnérable et n'est présente que dans la région des Appalaches et des Adirondacks, de même que sur certaines collines montérégiennes. On ne la retrouve pas ailleurs au Canada, où elle a le statut d'espèce menacée. Les populations de salamandres pourpres sont facilement affectées par les perturbations pouvant modifier leur habitat : sédimentation dans les cours d'eau, drainage et abaissement de la nappe phréatique, introduction de poissons, coupes forestières intensives, etc. (Desroches et Rodrigue, 2004). Sur le territoire à l'étude, l'espèce est présente dans plusieurs ruisseaux.



Photo 32. Salamandre pourpre (Jean-Philippe Genest)

La **salamandre à quatre orteils** est une petite salamandre qui fréquente principalement les tourbières, les marécages à sphaigne, la rive herbeuse des étangs et les forêts riches en mousses. Elle pond ses œufs dans la mousse, à proximité d'une étendue d'eau libre dans laquelle les larves fraîchement écloses pourront aller s'abriter et s'alimenter. Au Québec, la salamandre à quatre orteils a le statut d'espèce susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable. Elle est désignée non en péril au Canada. L'espèce étant difficile à repérer, elle pourrait être plus commune qu'on le croit. Cependant, les sites où elle a été observée sont isolés et présentent souvent une faible superficie d'habitat propice. Ces habitats sont menacés par l'étalement urbain, le drainage des milieux humides, l'exploitation de la tourbe et les coupes forestières (Desroches et Rodrigue, 2004). L'espèce n'a été observée que dans un seul secteur du territoire à l'étude.

La **couleuvre à collier** est une espèce forestière (forêts de feuillus, forêts mixtes et certaines forêts de conifères comme les pinèdes rouges) qu'on trouve souvent dans des milieux rocheux. Elle se nourrit principalement de salamandres et de petits invertébrés au corps mou, comme les vers et les limaces. Elle est relativement commune dans le sud du Québec, mais sa distribution est discontinue. La couleuvre à collier est inscrite sur la liste québécoise des espèces susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables; elle n'a aucun statut au Canada. Elle est sensible au déboisement intensif et à la fragmentation forestière (Desroches et Rodrigue, 2004). Elle a été observée dans quatre secteurs du territoire de l'agrandissement.

La **tortue des bois** est associée aux rivières sinueuses dont le fond est sablonneux ou pierreux. C'est la plus terrestre des tortues du Québec : quand vient l'été, elle s'active dans les bois clairs, les parterres de coupe et les clairières, à proximité de plans d'eau. Elle se nourrit de petits fruits, de feuilles, de champignons et d'insectes. La tortue des bois est peu commune au Québec et sa répartition est très discontinue. Elle possède le statut d'espèce vulnérable au niveau provincial et

d'espèce menacée au niveau fédéral. Les principales menaces qui compromettent sa survie sont la dégradation ou la destruction de son habitat, les mortalités accidentelles associées aux voitures ou à la machinerie agricole, la prédation des nids par des espèces comme le raton laveur, de



Photo 33. Tortue des bois (Marc-André Ferland)

même que les captures d'individus à des fins de collection ou de commerce (MFFP, 2018a). Il existe deux mentions d'observation de la tortue des bois pour le territoire à l'étude. La première observation date de 2007 et a été faite à la décharge du lac La Rouche, dans le ruisseau Ély. La seconde date de 2016 : un individu a été photographié au nord de la route 222, sur un

chemin forestier, par un garde-parc affecté à la patrouille du territoire.

Bien que ne possédant aucun statut particulier au Québec, la **tortue peinte** et la **tortue serpentine** ont été désignées par le COSEPAC comme espèces préoccupantes au Canada. Le cycle vital lent de ces espèces les rend plus vulnérables aux menaces (principalement de nature anthropique) qui pèsent sur elles, comme la destruction de leurs habitats, les mortalités routières, les captures illégales, l'arrivée de prédateurs favorisés par les activités humaines (ex. : raton laveur) et l'introduction d'espèces envahissantes (COSPEAC, 2019).

La **tortue à oreilles rouges** est une espèce exotique, potentiellement envahissante. Originnaire du bassin du Mississippi, elle est rapidement devenue l'espèce de tortue non indigène la plus introduite dans le monde entier en raison de sa popularité sur le marché des animaleries. Petite en bas âge, cette tortue peut néanmoins dépasser les 40 centimètres de longueur à l'âge adulte et vivre plus de 50 ans : il est donc fréquent de voir des propriétaires dépassés la relâcher dans le milieu naturel. On savait déjà que l'espèce parvenait à survivre aux hivers québécois; depuis peu, on a découvert qu'elle serait également capable de se reproduire en milieu naturel sous nos latitudes, ce qui inquiète la communauté scientifique. Le réchauffement climatique pourrait également favoriser son expansion. Elle est une compétitrice agressive des tortues indigènes, que ce soit pour la nourriture, les sites de ponte ou les sites d'exposition au soleil. Les impacts à long terme de son implantation dans nos écosystèmes sont encore méconnus, mais il y a un risque qu'elle compromette la survie des populations de tortues indigènes (MFFP, 2016-2020). Sur le territoire à l'étude, la tortue à oreilles rouges a été observée au lac Montjoi.

4.3.5 Les oiseaux

En 2020, le parc national du Mont-Orford a demandé au regroupement QuébecOiseaux de produire un rapport sur l'avifaune de tout le territoire à l'étude : ce rapport compile toutes les

observations enregistrées dans la base de données eBird et tous les feuillets de la base ÉPOQ (Étude des populations d'oiseaux du Québec) qui couvrent la période de 1969 à 2019.

Selon ces données, sur les 436 espèces d'oiseaux présentes aux Québec (MFFP, 2009), 126 ont déjà été observées sur le territoire à l'étude. La liste complète est présentée à l'annexe 3. Ce nombre ne tient compte que des espèces dont l'observation a été confirmée à l'intérieur des limites de l'agrandissement : ainsi, certaines espèces rapportées dans les données ÉPOQ n'ont pas été considérées, les coordonnées de leur localisation n'étant pas assez précises pour dire si l'observation avait été faite *dans* les limites du territoire à l'étude ou seulement *à proximité* de celles-ci. Toutefois, compte tenu de la grande mobilité des oiseaux, plusieurs de ces espèces « périphériques » sont probablement aussi présentes dans le territoire.

En raison de leur ancienneté, certaines observations « historiques » faites par les prêtres du Séminaire de Sherbrooke sur leur propriété de lac Montjoie, vers 1963, n'ont pas été inscrites dans la liste présentée à l'annexe 2. Certaines d'entre elles sont cependant intéressantes et mériteraient que des efforts soient investis dans les prochaines années pour tenter de les réactualiser. C'est le cas par exemple pour l'engoulevant bois-pourri (*Antrostomus vociferus*) et le martinet ramoneur (*Chaetura pelagica*), deux espèces désignées menacées au Canada et susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables au Québec, de même que pour la sturnelle des prés (*Sturnella magna*), une espèce désignée menacée au Canada. Dans le cas du martinet ramoneur, qui niche principalement dans les cheminées en maçonnerie, la démolition de tous les bâtiments du domaine des prêtres réduit cependant les chances qu'on l'y trouve à nouveau. L'engoulevant bois-pourri et la sturnelle des prés sont quant à eux des oiseaux qui nichent à même le sol, dans les clairières, les champs de foin et les pâturages : il est possible que l'abandon des activités agricoles dans le secteur Montjoie, et donc le remplacement progressif des milieux ouverts par des zones arbustives et forestières, fasse en sorte que l'habitat ne convienne plus à leurs besoins.

Les 126 espèces recensées dans les limites du territoire à l'étude appartiennent à 37 familles différentes. Les familles les mieux représentées sont les suivantes :

- Parulidés (parulines) : 20 espèces;
- Anatidés (bernaches, canards, harles, etc.) : 10 espèces;
- Passerellidés (bruants, junco, etc.) : 7 espèces;
- Tyrannidés (tyrans, moucherolles, etc.) : 7 espèces;
- Fringilidés (gros-bec, roselins, chardonneret, etc.) : 7 espèces.

Notons également la présence de 14 espèces d'oiseaux de proie : 11 diurnes (faucons, buses, éperviers, etc.) et 3 nocturnes (hiboux et chouettes).

Environ 40 % des espèces recensées sont associées aux milieux forestiers, 30 % aux milieux aquatiques et 30 % aux milieux ouverts, une proportion qui reflète bien la composition du paysage du territoire de l'agrandissement.

Les espèces observées le plus régulièrement, selon l'indice de constance, sont la mésange à tête noire, le geai bleu, le merle d'Amérique, le chardonneret jaune, le pic chevelu, la corneille d'Amérique, le bruant chanteur, le carouge à épaulettes, le junco ardoisé et la sittelle à poitrine rousse.

Espèces en situation précaire

Huit espèces d'oiseaux recensées dans l'aire d'étude possèdent un statut particulier au niveau provincial et/ou fédéral. Parmi celles-ci, on trouve le **faucou pèlerin**. Cet oiseau de proie est désigné vulnérable au Québec et non en péril au Canada. Les effectifs du faucou pèlerin avaient été grandement décimés en Amérique du Nord à la suite des utilisations massives de DDT dans les années 1950 et 1960. Depuis, l'interdiction des pesticides organochlorés au Canada et aux États-Unis, couplée à un programme de réintroduction de l'espèce, a permis aux populations de se rétablir progressivement. À titre d'exemple, on comptait au Québec, en 1995, 13 couples territoriaux; en 2000, on en comptait 25; ils étaient 53 en 2005, 98 en 2010 et 118 en 2016. L'espèce semble tirée d'affaire, mais fait toujours l'objet d'un suivi au Québec (Robert et coll., 2019).



Photo 34. Faucon pèlerin (Pixabay)

La majorité des nids de faucou pèlerin sont établis sur des falaises. On le constate sur le territoire à l'étude, où sa nidification a été confirmée sur quatre parois rocheuses : celle du mont Cathédrale, celle située au nord du lac La Rouche (près des voies d'escalade), sur une paroi située au sud du lac La Rouche, de même que sur celle du mont Girard. Le couple du mont Cathédrale a fait l'objet d'un suivi par les gardes-parcs de la Sépaq entre 2010 et 2015.

La situation est semblable pour le **pygargue à tête blanche**. Ce rapace est également désigné vulnérable au Québec et non en péril au Canada, et ses effectifs sont aussi en forte hausse, après avoir connu un important déclin dans la seconde moitié du XX^e siècle en raison de l'utilisation du DDT. Tout comme le faucou pèlerin, il a bénéficié des mesures de réintroduction et de protection mises en place dans les années 1970. En 1997, on dénombrait 48 couples nicheurs au Québec; en 2008, ce nombre était de 122 (Robert et coll., 2019). À l'été 2020, un nid de pygargue à tête blanche a été observé dans un grand pin blanc bordant le marais du lac Brompton par une équipe conjointe de la Sépaq et du MFFP. Le même nid a été occupé en 2021 et en 2022. Deux juvéniles ont été observés pour chacune de ces années.

La **grive des bois** ne possède pas encore de statut particulier au Québec, mais en 2012 le COSEPAC lui a attribué le statut d'espèce menacée. Le relevé des oiseaux nicheurs du Canada indique une baisse de près de 75 % des effectifs québécois de la grive des bois entre 1990 et 2014, pourcentage qui monte à 90 % lorsqu'on considère la période 1970-2014 (Robert et coll. 2019). Parmi les facteurs responsables de la chute des populations de cet oiseau forestier, on trouve la destruction de son habitat dans ses aires d'hivernage ainsi que la dégradation et la fragmentation de son habitat dans ses aires de reproduction. La fragmentation du territoire entraîne notamment le parasitisme des nids par le vacher à tête brune et un taux plus élevé de prédation de ceux-ci (COSEPAC, 2019). Les observations les plus récentes de la grive des bois

sur le territoire à l'étude ont été faites à l'est du marais du lac Brompton, à proximité du ruisseau Ély, du lac Brais et de la paroi d'escalade du lac La Rouche, de même que dans la vallée du ruisseau Gulf.

Le déclin des effectifs du **gros-bec errant** au Québec se chiffre également à près de 75 % pour la période de 1990 à 2014. Selon les données du dernier *Atlas des oiseaux nicheurs du Québec méridional* (Robert et coll., 2019), les baisses seraient particulièrement notables dans la région du piémont des Appalaches. Cet oiseau ne possède aucun statut particulier au Québec, mais en 2016 le COSPEAC lui a attribué le statut d'espèce préoccupante. La disponibilité réduite des forêts matures, mixtes et conifériennes, les collisions avec les vitres et la mortalité liée à la consommation de gravier et de sel le long des routes sont les facteurs qui pourraient expliquer cette baisse (COSEPAC, 2019). Cependant, il est à noter que le régime alimentaire de cette espèce est constitué en partie de chenilles de la tordeuse des bourgeons de l'épinette. Les fluctuations dans les populations du gros-bec errant pourraient coïncider avec les périodes d'épidémie de cette chenille. D'ailleurs, la récente recrudescence de la tordeuse aurait commencé à profiter au gros-bec errant (Robert et coll., 2019). Sur le territoire de l'agrandissement, cette espèce a été observée dans la vallée du ruisseau Gulf.

L'**hirondelle rustique** ne possède pas non plus de statut particulier au Québec, mais elle est désignée comme étant menacée au Canada depuis 2011. Comme plusieurs espèces d'oiseaux insectivores, elle a subi un déclin important depuis les années 1980. Au Québec, on parle d'une baisse de 73 % entre 1990 et 2014. Cette baisse serait toutefois moins marquée dans la région des basses-terres du Saint-Laurent. Cette hirondelle est étroitement associée aux milieux agricoles, où elle utilise les infrastructures humaines pour nicher (maisons, granges, ponts, etc.). Sur le territoire à l'étude, c'est d'ailleurs dans la partie agricole du secteur du lac Montjoie qu'elle a été recensée. L'utilisation accrue de pesticides de même que des changements dans les pratiques agricoles, notamment la réduction des superficies laissées en pâturage, seraient parmi les facteurs contribuant au déclin des effectifs de l'hirondelle rustique (Robert et coll., 2019).

Le **moucherolle à côtés olive** fait également partie des oiseaux qui capturent des insectes en vol. Sa population aurait diminué de plus de 75 % au Canada entre 1968 et 2006. L'espèce est susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable au Québec, et préoccupante au Canada. On la trouve surtout dans les forêts conifériennes ou mixtes, dans des habitats ouverts : milieux humides forestiers, trouées associées aux brûlis, parterres de coupe, etc. La déforestation de ses aires d'hivernage, dans la cordillère des Andes, et la raréfaction des insectes en lien avec l'utilisation des pesticides seraient parmi les facteurs importants responsables de la baisse de ses effectifs (Robert et coll., 2019). Sur le territoire à l'étude, le moucherolle à côtés olive a été observé dans la vallée du ruisseau Gulf, au sud du lac La Rouche et dans le secteur du lac Montjoie.

Le portrait est similaire pour le **pioû de l'Est**, également un chasseur d'insectes en vol et un migrateur hivernant en Amérique du Sud. Ses effectifs au Québec auraient diminué de 60 % entre 1990 et 2014, et de 82 % si on remonte jusqu'en 1970. Dans son aire de nidification, l'habitat de prédilection de cet oiseau est la forêt décidue mature, un habitat dont les superficies ont été considérablement réduites dans les dernières décennies. À cela s'ajoutent la déforestation massive de ses quartiers d'hiver et la baisse des populations d'insectes liée à l'utilisation généralisée de pesticides (Robert et coll., 2019). Le pioû n'a pas encore de statut particulier au Québec. Au Canada, l'espèce a été désignée préoccupante, mais on souligne que son statut

pourrait être révisé dans un avenir rapproché, passant à « menacée », si le déclin observé persiste (COSEPAC, 2019). Dans l'aire d'étude, le pioui de l'Est a été observé à l'ouest du ruisseau Gulf et à proximité du lac Montjoie.

La **paruline du Canada** est un autre oiseau qui souffrirait de la déforestation massive de ses quartiers d'hiver, en Amérique du Sud, et de l'utilisation des pesticides. Dans son aire de nidification, elle fréquente surtout l'étage arbustif des forêts mixtes et humides, les forêts riveraines et les peuplements en régénération (COSEPAC, 2019). Les opérations sylvicoles affectant le sous-étage forestier et le broutage de celui-ci par le cerf de Virginie, là où il est très abondant, pourraient également faire partie des facteurs de son déclin. Le relevé des oiseaux nicheurs du Canada montre une baisse des populations au pays de l'ordre de 85 % entre 1968 et 2007. Entre 2004 et 2014, les données semblent cependant montrer une stabilisation des effectifs (Robert et coll., 2019). Au Québec, la paruline du Canada est sur la liste des espèces susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables; au Canada, elle est désignée menacée. Sur le territoire de l'agrandissement, elle a été recensée dans le secteur au sud du lac Montjoie et dans la vallée du ruisseau Gulf.

4.3.6 Les mammifères

Sur la liste de la faune vertébrée du Québec du MFFP (2021), on dénombre 71 espèces de mammifères terrestres. Jusqu'à maintenant, 33 d'entre elles ont été observées sur le territoire étudié. La liste complète est présentée dans le tableau 27.

Tableau 27. Liste des mammifères observés sur le territoire à l'étude

Famille	Nom français*	Nom latin*
Soricidae	Grande musaraigne	<i>Blarina brevicauda</i>
	Musaraigne cendrée	<i>Sorex cinereus</i>
	Musaraigne fuligineuse	<i>Sorex fumeus</i>
	Musaraigne pygmée	<i>Sorex hoyi</i>
Talpidae	Condylure à nez étoilé	<i>Condylura cristata</i>
	Taube à queue velue	<i>Parascalops breweri</i>
Vespertilionidae	Chauve-souris nordique	<i>Myotis septentrionalis</i>
	Grande chauve-souris brune	<i>Eptesicus fuscus</i>
	Petite chauve-souris brune	<i>Myotis lucifugus</i>
Leporidae	Lièvre d'Amérique	<i>Lepus americanus</i>
Sciuridae	Écureuil gris	<i>Sciurus carolinensis</i>
	Écureuil roux	<i>Tamiasciurus hudsonicus</i>
	Grand polatouche	<i>Glaucomys sabrinus</i>
	Marmotte commune	<i>Marmota monax</i>
	Tamias rayé	<i>Tamias striatus</i>
Castoridae	Castor du Canada	<i>Castor canadensis</i>
Muridae	Rat musqué	<i>Ondatra zibethicus</i>

	Rat surmulot	<i>Rattus norvegicus</i>
	Souris à pattes blanches	<i>Peromyscus leucopus</i>
	Souris sylvestre	<i>Peromyscus maniculatus</i>
Dipodidae	Souris sauteuse des bois	<i>Napaeozapus insignis</i>
Erethizontidae	Porc-épic d'Amérique	<i>Erethizon dorsatum</i>
Canidae	Coyote	<i>Canis latrans</i>
	Renard roux	<i>Vulpes vulpes</i>
Ursidae	Ours noir	<i>Ursus americanus</i>
Procyonidae	Raton laveur	<i>Procyon lotor</i>
Mustelidae	Hermine	<i>Mustela erminea</i>
	Loutre de rivière	<i>Lontra canadensis</i>
	Vison d'Amérique	<i>Vison vison</i>
Mephitidae	Moufette rayée	<i>Mephitis mephitis</i>
Felidae	Lynx roux	<i>Lynx rufus</i>
Cervidae	Cerf de Virginie	<i>Odocoileus virginianus</i>
	Orignal	<i>Alces alces</i>

* La nomenclature est celle de la liste de la faune vertébrée du Québec (MFFP 2021).

Parmi les espèces observées, neuf sont des micromammifères. Sous ce vocable, on regroupe essentiellement les campagnols, les souris, les musaraignes et les taupes, des animaux de petite taille qui jouent de grands rôles dans les écosystèmes, notamment celui de servir de nourriture à plusieurs mammifères carnivores et oiseaux de proie (Desrosiers et coll., 2002). Cette liste de micromammifères est probablement incomplète : la présence d'espèces comme la souris sauteuse des champs et le campagnol à dos roux de Gapper est notamment jugée très probable sur le territoire à l'étude (Desroches, 2001). L'observation d'un campagnol non identifié à l'espèce (*Microtus sp.*) a d'ailleurs été rapportée pour le secteur du lac Montjoie (Samson, 1993).

Les chiroptères sont représentés par trois espèces dans la zone d'étude, à savoir la grande chauve-souris brune, la petite chauve-souris brune et la chauve-souris nordique (Samson, 1993). Des inventaires ciblés pourraient fort bien révéler la présence d'autres espèces. On sait qu'au moins six espèces de chauves-souris sont présentes dans les limites actuelles du parc national du Mont-Orford (WSP, 2017), et le territoire à l'étude offre plusieurs habitats propices à leur établissement, notamment le marais du lac Brompton, le lac Montjoie, le sud du lac La Rouche, l'étang du lac Brais et le nord de la vallée du ruisseau Gulf. On observe autour de ces sites des zones forestières assez matures pour offrir un nombre intéressant de cavités dans les arbres pouvant servir de maternités aux chauves-souris.



Photo 35. Porc-épic d'Amérique (Jean-Philippe Genest)

Parmi l'ordre des rongeurs, outre les espèces plus communes comme l'écureuil roux ou le porc-épic d'Amérique, on peut souligner la présence du grand polatouche : cet écureuil volant n'est pas inhabituel dans la région, mais c'est un animal discret et ses mœurs nocturnes font en sorte qu'il est rarement observé.

À cette liste de rongeurs, on doit évidemment ajouter le castor, dont les travaux façonnent et modifient de façon marquée le paysage. Cet animal est bien présent

dans tous les secteurs de l'aire d'étude. Plusieurs chemins forestiers ont été affectés par ses barrages, devenant parfois impraticables. Au cours des dernières années, des interventions ont été coordonnées par le MMFP et la Sépaq pour maintenir le niveau de certains étangs clés à une hauteur convenable, notamment par l'installation de cubes Morency. C'est le cas par exemple au lac Chevreuil, de même qu'au niveau du chemin Bombardier, près de la jonction de la route 222.

Plusieurs membres de l'ordre des carnivores ont aussi été inventoriés sur le territoire. Le paysage agroforestier de la région est notamment propice au coyote. Parmi les Canidés, cette espèce serait la plus apte à occuper les milieux naturels perturbés par les activités humaines, y compris les zones au couvert forestier clairsemé (Mainguy et coll., 2017). Il est difficile d'estimer la taille de sa population. Les seuls indices pouvant donner une idée de son abondance sont les statistiques de piégeage. Dans l'unité de gestion des animaux à fourrure (UGAF) dans laquelle se situe le territoire à l'étude³⁶, une moyenne de 516 fourrures ont été mises en marché annuellement entre 2008 et 2018 (MFFP, 2020b).



Photo 36. Cerf de Virginie (Marilyne Marcoux)

Les nombreux lacs et milieux humides du territoire à l'étude sont quant à eux propices à deux autres carnivores, de la famille des Mustélidés, à savoir le vison d'Amérique et la loutre de rivière.

Pour ce qui est des Artiodactyles, le cerf de Virginie et l'orignal sont présents sur le territoire. Le premier est nettement plus abondant que le second.

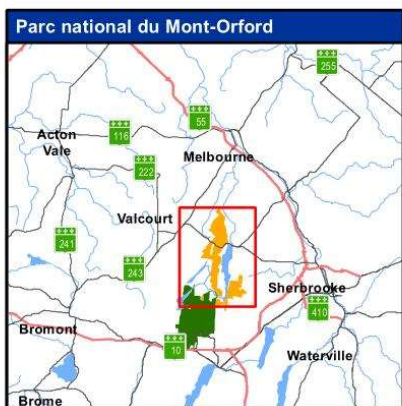
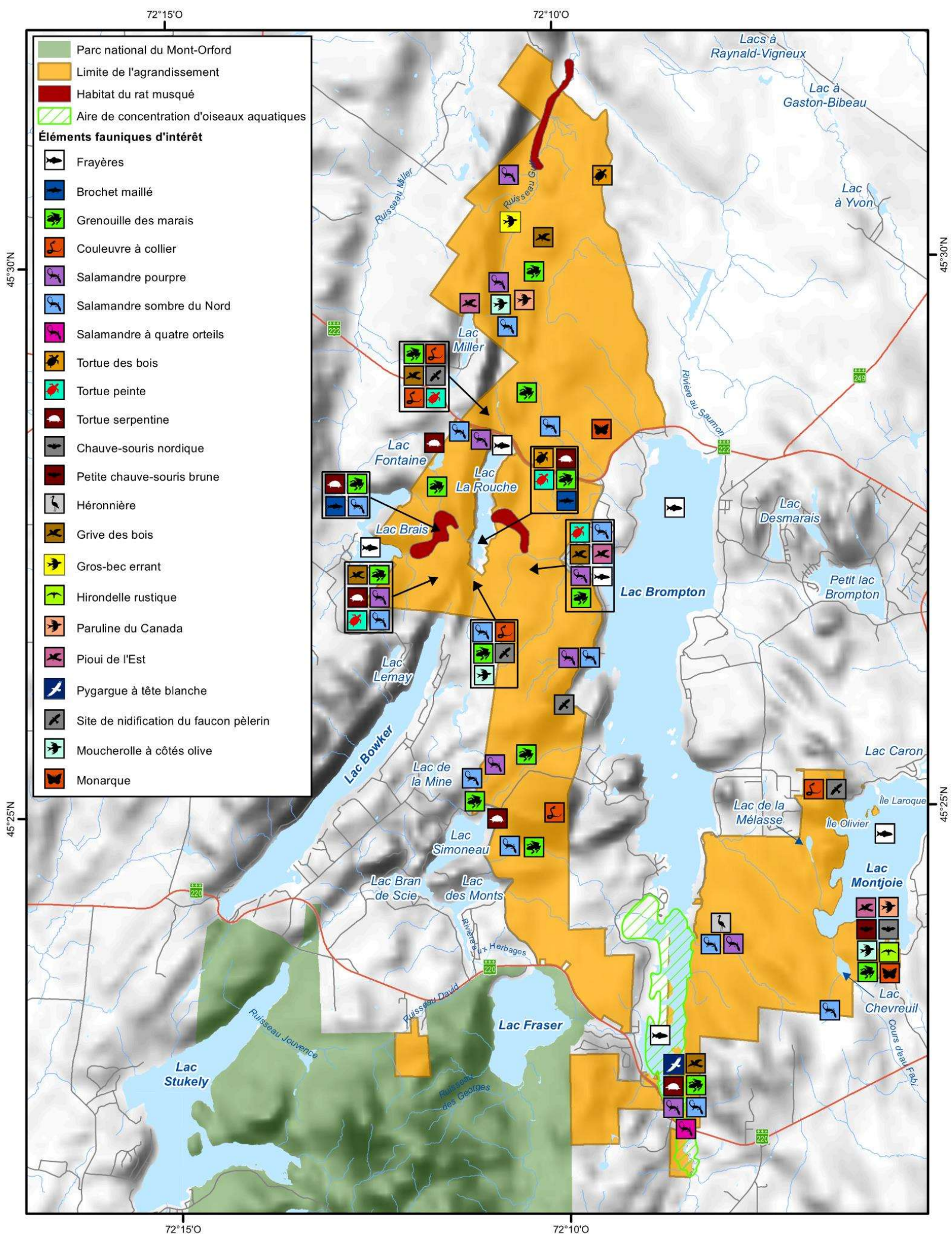
³⁶ Il s'agit de l'UGAF 81, dont la superficie couvre approximativement toute la moitié ouest de la région de l'Estrie.

Espèces en situation précaire

Aucune des espèces de mammifères observées pour l'instant dans le territoire de l'agrandissement ne possède de statut particulier au Québec. Au niveau fédéral, la **petite chauve-souris brune** et la **chauve-souris nordique** sont cependant désignées par le COSEPAC comme étant en voie de disparition. Cette désignation est en lien avec l'apparition du syndrome du museau blanc, une maladie fongique qui a entraîné le déclin de 94 % des effectifs connus de chauve-souris du genre *Myotis* dans les hibernacles du Québec, de l'Ontario, de la Nouvelle-Écosse et du Nouveau-Brunswick (COSEPAC, 2019).

On peut également mentionner qu'une station de détection du cougour (*Puma concolor*), une espèce susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable, a déjà été installée sur le territoire de l'agrandissement. En 2003-2004, la Société de conservation du corridor naturel de la rivière au Saumon (SCCNRS) a fait poser un poteau de dépistage au nord du lac Bowker, près de l'escarpement menant au lac La Rouche. Ce même poteau a ensuite été déplacé, en 2004-2005, sur le terrain de la réserve naturelle du lac Miller, adjacente au territoire de l'agrandissement (Macdonald, 2007). Des échantillons de poils ont été prélevés, mais les analyses génétiques ont montré qu'ils ne provenaient pas d'un cougour.

Carte 18 Les éléments fauniques d'intérêt



Métadonnées

Système de référence géodésique : GCS North American 1983, NAD 83
 Projection cartographique : Transverse Mercator - fuseau 8 (MTM 8)

0 1 2 3 km
 1/80 000

Réalisation

Production : MFFP
 Direction des parcs nationaux

Note: Le présent document n'a aucune portée légale.

© Gouvernement du Québec, novembre 2022



5. LE PATRIMOINE CULTUREL DU TERRITOIRE À L'ÉTUDE

5.1 LA PÉRIODE PRÉHISTORIQUE³⁷

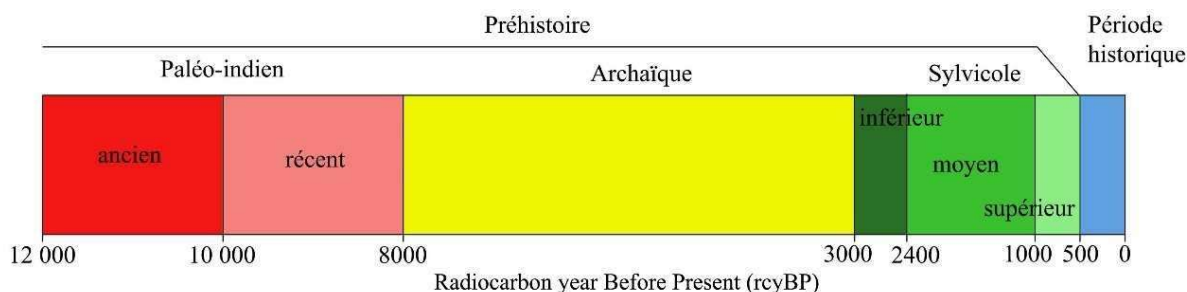
5.1.1 À l'échelle régionale

En raison de la dernière glaciation et des épisodes glaciolacutres et d'invasion marine qui ont suivi le retrait des glaciers, les possibilités réelles d'occupation humaine en Estrie ne peuvent remonter à plus de 12 500 ans (Chrétien, 2020).

Par la suite, durant la période du Paléo-indien (12 000 à 8 000 rcyBP³⁸), la zone d'étude a été couverte de milieux humides et de pessières, et les montagnes étaient difficilement accessibles. Seules quelques terrasses surélevées et bien drainées devaient donc être propices à l'établissement de campements. On peut imaginer que les premiers arrivants sur le territoire étaient des pêcheurs et des chasseurs qui suivaient vers le nord les troupeaux de caribous (Treyvaud, 2020). Peu de sites archéologiques remontant à cette époque ont été trouvés en Estrie.

Au cours de la période Archaïque (8 000 à 3 000 rcyBP), le climat se stabilise progressivement. Avec la hausse des températures, les feuillus deviennent dominants et les paysages estriens prennent peu à peu l'allure qu'ils auront au moment de l'arrivée des premiers Européens (Chrétien, 2020). Les traces d'occupation du territoire deviennent plus abondantes, surtout à partir de la période de l'Archaïque supérieur (6 000 à 3 000 rcyBP). Une vingtaine de sites en Estrie ont révélé des vestiges de cette période.

Figure 17. Découpage chronologique dans le Nord-Est américain



Source : Chrétien, 2020.

Le mode de subsistance des groupes autochtones de l'Archaïque supérieur était basé sur une exploitation de type chasseur-pêcheur-cueilleur, utilisant les ressources de l'intérieur du territoire

³⁷ Les divisions du temps utilisées ici pour traiter de l'occupation humaine du territoire sont celles élaborées, au milieu du XX^e siècle, par les archéologues travaillant sur la région du nord-est de l'Amérique. Ces divisions reflètent principalement les changements observés relatifs à certains aspects technologiques des artefacts trouvés, comme l'évolution du matériel lithique (ex. : types de pointes de flèches) et de la poterie.

³⁸ rcyBP : radiocarbon year Before Present.

plus que celles du littoral fluvial. Un consensus au sein de la communauté archéologique semble exister quant à l'ascendance algonquienne de ces populations (Chrétien, 2020). Les coffres à outils de ces groupes sont complexes (haches, gouges, grattoirs, pointes de lance, etc.) et témoignent de leurs interactions avec le territoire. On voit également apparaître des signes de pratiques funéraires, comme l'utilisation de l'ocre rouge et les pierres gravées de symboles. C'est une période où les échanges de matières premières s'intensifient (Treyvaud, 2020).

La période du Sylvicole débute vers 3 000 rcyBP, moment correspondant à l'émergence de la technologie céramique. Le site archéologique connu le plus près du territoire à l'étude, situé au croisement de la rivière Magog et de l'actuelle autoroute 55, a révélé du matériel associé à la période du Sylvicole inférieur (3 000 à 2 400 rcyBP). Les nombreux éclats de pierre taillée, d'outils et de pointes de projectile brisés qui y ont été trouvés semblent indiquer que le terrain plat en bordure de la rivière était utilisé par les populations autochtones comme campement de chasse automnal. La variété des matériaux lithiques employés (chert Onondaga, chert de Ramah, jaspe Vera Cruz, etc.) témoigne d'un vaste réseau d'échanges s'étirant du Niagara au Labrador, en passant par la Pennsylvanie et le Vermont (Chrétien, 2020).

L'occupation du site de la rivière Magog s'est poursuivie au cours du Sylvicole moyen (2 400 à 1 000 rcyBP). Un changement caractéristique de cette période est l'ajout de motifs décoratifs sur l'argile fraîche des poteries. Vers la fin du Sylvicole moyen, on assiste également à l'apparition d'une forme d'horticulture rudimentaire.

C'est toutefois au Sylvicole supérieur (1 000 à 500 rcyBP) qu'apparaissent l'horticulture intensive et la sédentarisation progressive des populations qui la développe. Dans le corridor fluvial, ce changement important correspond au développement de la culture des Iroquoiens du Saint-Laurent, dont le territoire allait du lac Ontario jusqu'au Cap Tourmente. De leur côté cependant, les W8banakiak demeurent mobiles sur leur territoire. Ils poursuivent leurs déplacements saisonniers pour leurs activités de pêche, de chasse et de cueillette, mais commencent également à pratiquer une forme d'horticulture : ils mettent en terre des graines de courge et de maïs au printemps et reviennent à l'automne pour en faire la récolte (Treyvaud, 2020).

Les vestiges archéologiques du Sylvicole supérieur trouvés en Estrie témoignent de ce qui semble correspondre à une exploitation saisonnière du territoire, sans véritables populations villageoises résidentes à longueur d'année (Chrétien, 2020). Il semble cependant exister des divergences au sein de la communauté archéologique quant à savoir qui avait la prédominance dans la région à cette époque entre les Iroquoiens et les W8banakiak (Chrétien, 2020; Treyvaud, 2020). Par ailleurs, des échanges entre ces groupes étaient également possibles.

5.1.2 À l'échelle du territoire à l'étude

Jusqu'à récemment, aucun site archéologique n'était répertorié sur le territoire à l'étude. Il faut comprendre que les sites archéologiques dans la région sont intimement associés au réseau hydrographique, les lacs et rivières constituant à l'époque les principaux axes de circulation. Or le territoire à l'étude se trouve relativement éloigné de l'axe primaire que forme la rivière Saint-François, qui permettait de relier la région au fleuve Saint-Laurent et à la côte est américaine, et même des axes secondaires, comme la rivière Magog, ou tertiaires, comme la rivière Massawippi. Le territoire de l'agrandissement, relativement élevé en altitude, se trouve en tête de tout ce réseau hydrographique ou, vu autrement, est situé dans un cul-de-sac éloigné des principaux

corridors migratoires. Il faut donc le considérer comme un terminus, une destination potentielle d'exploitation des ressources, plutôt que comme un lieu de passage. De plus, il ne faut pas oublier que la position des berges de certains plans d'eau, comme le lac Brompton et le lac Montjoie, a été modifiée par la construction de barrages à une époque récente : les campements riverains qui auraient pu s'y trouver sont maintenant potentiellement inondés (Chrétien, 2020). On doit cependant garder en tête que d'autres types de sites archéologiques pourraient se trouver sur le territoire, en terrain plus élevé, comme des zones de prélèvement de matériel lithique, des sépultures ou des campements de chasse (Bureau du Ndakina, 2020).

L'étude du potentiel archéologique réalisée par Yves Chrétien (2020) identifie cinq zones du territoire de l'agrandissement comme étant plus susceptibles de livrer des vestiges d'occupation préhistorique (carte 19). Le potentiel de ces zones a été qualifié de moyen, selon leur évaluation par rapport à certaines variables déterminées (leur relation avec le réseau hydrographique, la pente du terrain, la qualité du drainage, le type de sol, les impacts anthropiques récents et la proximité de sites archéologiques connus).

De son côté, Geneviève Treyvaud (2020) cible 12 zones de potentiel archéologique. Six d'entre elles sont des sites potentiels d'occupation saisonnière, dont le mobilier archéologique serait représenté par des structures de camps de chasse comme des foyers ou des installations de transformation des matières premières. Les six autres représentent des lieux potentiels de prélèvement lithique, dont le mobilier archéologique serait composé de matières premières, tels le quartz, le quartzite et le chert, et d'outils permettant leur prélèvement.

En 2021, le MFFP et la Sépaq ont mandaté des archéologues du Bureau du Ndakina pour effectuer des sondages exploratoires dans les zones de potentiel archéologique identifiées dans les deux études citées. Des éclats de taille en chert et en quartz ont été découverts dans une de ces zones, en bordure du lac Montjoie, dans un sol non perturbé. Il s'agirait des premiers vestiges précontact découverts dans la région de Saint-Denis-de-Brompton, et donc du premier site précontact déclaré dans la région (Laperrière-Désorcy, 2021).



Photo 37. Éclat de taille en chert (Bureau du Ndakina)

5.2 LA PÉRIODE HISTORIQUE

5.2.1 À l'échelle régionale

L'arrivée de Jacques Cartier à Gaspé, en 1534, marque le début de la période dite « historique ». Lorsque celui-ci arrive à Stadaconé (Québec), en 1535, le village est occupé par les Iroquoiens du Saint-Laurent. Lorsque Samuel de Champlain y fait escale, en 1603, ceux-ci ont disparu et semblent avoir quitté la vallée du Saint-Laurent. D'après Chrétien (2020), l'impact de cet exode rapide s'est certainement fait sentir sur tout le cours de la rivière Saint-François. Il mentionne par exemple une présence plus marquée des Autochtones de souche abénaquise, arrivant du versant

atlantique des Appalaches, qui établissent des campements le long de certains cours d'eau de la région.

Jusqu'au début du XVIII^e siècle, les W8banakiak sont semi-nomades, réalisant des déplacements saisonniers en fonction de leurs besoins en ressources fauniques, floristiques et minérales, selon la qualité des sols de certains secteurs pour l'horticulture, de même que pour le commerce et les échanges. L'été, ils se regroupent dans des villages le long des rivières, tandis que l'hiver ils se dispersent en forêt dans des campements multifamiliaux.

Les déplacements sont effectués grâce aux connexions possibles entre les différentes voies d'eau situées sur leur territoire, le Ndakina. Les terres du parc national du Mont-Orford et du territoire à l'étude s'inscrivaient à l'époque dans ce vaste réseau, compte tenu de la proximité des rivières Pskasewantegw (Magog), Alsig8ntegw (Saint-François), Koategw (Coaticook) et du Kwenitegw (fleuve Connecticut). En plus de permettre les déplacements, ces voies d'eau constituaient également des lieux d'approvisionnement, d'échanges, de rassemblements et de diplomatie. (Bureau du Ndakina, 2020).

À partir de la fin du XVII^e siècle, les conflits avec les Anglais et les Iroquois, en lien avec la traite des fourrures, grugent le territoire des W8banakiak et forcent des groupes de cette Première Nation à remonter vers le nord et à s'installer le long des rivières Bécancour, Chaudière et Saint-François, ainsi qu'aux abords des lacs Champlain et Magog. Cet exode forcé prend de l'ampleur au début du XVIII^e siècle. Les W8banakiak sont alors confrontés à la colonisation (surtout dans la portion méridionale du Ndakina) et à la « guerre des frontières »³⁹. Leur territoire, situé à la frontière entre la Nouvelle-France et la Nouvelle-Angleterre, est déchiré entre les prétentions de la couronne française et celles de la couronne britannique (Musée des Abénakis, 2021).

C'est dans ce contexte, cherchant un milieu de vie sécuritaire, que plusieurs groupes w8banakiak situés en zone frontalière rejoignent la partie septentrionale du Ndakina, faisant alliance avec les forces françaises. Des missions catholiques sédentaires sont fondées par les Jésuites, notamment à l'emplacement des camps traditionnels des rivières Alsig8ntegw (Saint-François) et W8linaktegw (Bécancour). Certaines de ces missions deviennent des villages fortifiés, où les guerriers w8banakiak s'installent avec leurs familles pour se protéger des intrusions anglaises et iroquoises. Les W8banakiak, en raison de leur connaissance du terrain et de ses ressources, agissent à titre d'alliés militaires, de guides et de pourvoyeurs (Treyvaud, 2020).

Avec la guerre d'indépendance des États-Unis (1775-1783), qui provoque l'arrivée massive des « loyalistes »⁴⁰, le portrait des Cantons-de-l'Est va changer radicalement. Pour absorber cette vague migratoire, l'Acte constitutionnel de 1791 ouvre officiellement les portes de la région à la colonisation.

Les premiers colons à s'établir dans les Cantons-de-l'Est sont donc surtout d'origine américaine. Par la suite, à partir d'environ 1815, ce seront majoritairement des immigrants d'origine anglaise, irlandaise et écossaise qui viendront s'ajouter, jusqu'à ce que le clergé prenne en main le

³⁹ Cette expression réfère à une série de six conflits qui résultent des prétentions territoriales de la France et de la Grande-Bretagne (Treyvaud, 2020).

⁴⁰ Américains ayant soutenu la cause britannique durant le conflit et qui cherchent maintenant refuge dans les colonies anglaises. Le territoire alors non colonisé de l'Estrie suscite leur intérêt, notamment en raison de sa proximité avec la frontière américaine.

développement des paroisses et la construction des églises pour attirer les Canadiens français qui ne trouvaient plus de terres pour s'établir dans la vallée du Saint-Laurent. En 1840, les Canadiens français comptaient pour moins de 10 % de la population établie en Estrie; après 1850, ils y deviennent graduellement majoritaires (Chrétien, 2020).

La vaste anthropisation⁴¹ et privatisation du territoire amorcée par l'arrivée des loyalistes, et qui se poursuit tout au long du XIX^e siècle, va donc provoquer une perte importante d'accès aux territoires de chasse des W8banakiak et entraver leurs déplacements entre le fleuve Saint-Laurent et la frontière canado-américaine (Bureau du Ndakina, 2020).

Même si de nombreuses familles w8abanakiak continuent à utiliser et à occuper les Cantons-de-l'Est comme territoire de chasse tout au long du XIX^e siècle, plusieurs autres se voient dans l'obligation de déplacer leurs activités de subsistance au nord du fleuve Saint-Laurent. Les pressions sur leur territoire incitent également les W8banakiak à développer d'autres formes d'économie, notamment celle basée sur la vente d'artisanat, comme les paniers tressés de frêne noir et de foin d'odeur. Les paniers w8banakiak demeurent une tradition centrale de la culture de cette Nation encore aujourd'hui (Bureau du Ndakina, 2020).

Les missions établies au début du XVIII^e siècle en bordure des rivières Saint-François et Bécancour sont aujourd'hui devenues les communautés d'Odanak et de W8linak.

5.2.2 À l'échelle du territoire à l'étude

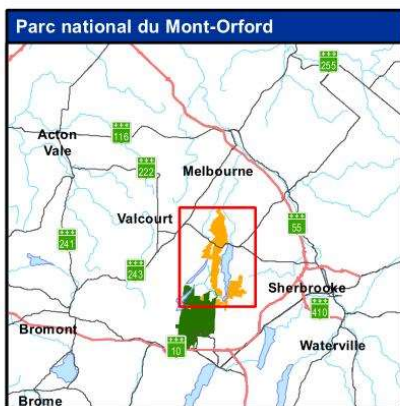
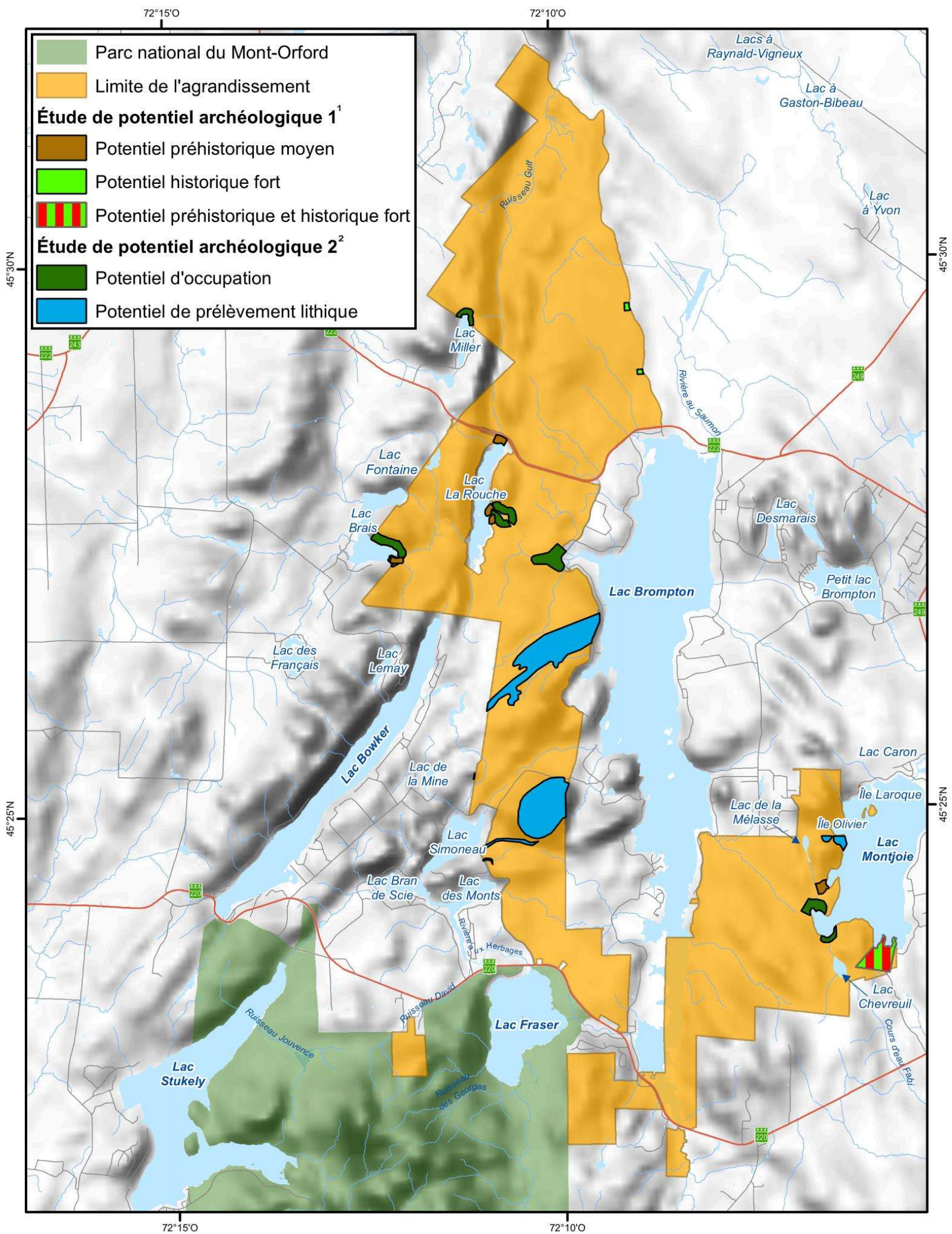
Une carte de 1815, produite par « l'arpenteur spécial de sa Majesté », Joseph Bouchette, montre qu'à cette date le territoire à l'étude était déjà arpenté et loti, mais qu'aucune route ne le traversait. Sur une carte de 1839, de John Arrowsmith, on voit qu'une route est apparue, correspondant à l'actuelle route 220. On remarque aussi que le lac Brompton ne s'étend pas jusqu'à celle-ci, le barrage n'ayant pas encore été construit à l'embouchure de la rivière au Saumon (Chrétien, 2020).

Sur une carte topographique produite en 1917, on voit que toute la zone d'étude est encore boisée, qu'un barrage a été construit à la décharge du lac Brompton (dont la zone marécageuse rejoint la route 220) et qu'un chemin de terre passe maintenant au nord de celui-ci, ancêtre de la route 222. Il est intéressant de noter qu'on voit aussi, déjà à l'époque, le chemin correspondant à l'actuelle piste de motoneige 521 qui monte vers le nord du territoire, et que des bâtiments sont indiqués le long de son tracé. Un autre chemin part également du même endroit, en direction du sud, et rejoint l'actuelle route 220 : une portion de ce chemin était encore utilisée pour les travaux d'exploitation forestière au moment de l'acquisition du territoire aux fins de l'agrandissement. Il en va de même pour un autre chemin apparaissant sur cette carte, qui emprunte une partie de l'actuel chemin J.-A.-Bombardier, vient longer le côté sud du ruisseau Ély et rejoint la rive est du lac La Rouche (alors nommé « Mud pound »), d'où il remonte vers le nord jusqu'à l'actuelle route 222. Finalement, toujours sur la même carte, on voit que les bâtiments de la Corporation épiscopale du Séminaire de Sherbrooke apparaissent sur les pointes de sa propriété du lac Montjoie, alors connu sous le nom de lac Webster (voir la section 5.2.3) (Chrétien, 2020).

⁴¹ Arrivée de l'agriculture, déforestation, construction de barrages, développement du tourisme, etc.

Dans son rapport sur le potentiel archéologique du territoire à l'étude, Yves Chrétien (2020) identifie trois sites comme ayant un fort potentiel de livrer des vestiges d'occupation datant de la période historique (carte 19). Il s'agit du secteur de l'ancienne propriété des prêtres du Séminaire de Sherbrooke, de même que des deux zones où la carte de 1917 indique la présence de bâtiments, le long du sentier 521.

Carte 19 Le potentiel archéologique du territoire à l'étude



Métadonnées

Système de référence géodésique : GCS North American 1983, NAD 83
 Projection cartographique : Transverse Mercator - fuseau 8 (MTM 8)

Sources :

- 1- Chrétien, Yves, 2020.
- 2- Bureau du Ndakina, 2020.



Réalisation

Production : MFFP
 Direction des parcs nationaux

Note: Le présent document n'a aucune portée légale.

© Gouvernement du Québec, novembre 2022



5.2.2.1 Le passé industriel du territoire

L'exploitation forestière

Comme il a été mentionné dans la section 4.1, la majeure partie du territoire à l'étude a subi des coupes forestières commerciales au cours des dernières décennies. Un acteur régional majeur dans cette industrie a été la compagnie Les Frères Greif Canada inc. (d'abord connue sous le nom d'International Cooperage Company of Canada Limited, puis de Contenants Greif inc.), qui produisait à l'époque des tonneaux et des barils en bois. C'est au début des années 1940 que cette compagnie a acheté plusieurs terrains forestiers dans la région et lancé ses opérations. Sur le territoire à l'étude, les propriétés des Frères Greif Canada inc. comprenaient le secteur compris entre le lac Montjoie et le lac Brompton (excluant le terrain du Séminaire de Sherbrooke), le secteur compris entre le mont Cathédrale et la route 222, et tout le secteur situé au nord de la route 222, sauf pour une pointe dans la vallée du ruisseau Gulf.

L'exploitation minière

Le territoire à l'étude est exempt de tout titre minier et de permis d'exploitation de gaz et de pétrole. Cependant, selon les informations provenant du Système d'information géominière du Québec (SIGÉOM), des mines de chromite y ont déjà été exploitées.

La chromite est un minéral dont est extrait le chrome. Au Canada, cette industrie a été florissante entre les années 1890 et 1910. Par la suite, la découverte de gisements plus riches dans d'autres pays (Rhodésie et Nouvelle-Calédonie) l'a rendue beaucoup moins rentable et l'exploitation a cessé. Elle a cependant repris au cours des guerres de 1914-1918 et de 1939-1945, alors que le transport outre-mer était perturbé et que la demande en chrome était forte. Utilisé en alliage, le chrome accroît la dureté de l'acier et le rend résistant à la chaleur, à la corrosion, aux impacts et à l'usure. La majeure partie de la production ancienne de chromite au Canada provenait des Cantons-de-l'Est (Gagnon, 1980).

La mine Fletcher-4, située sur le mont Roy, s'inscrit dans cette lignée. Découverte par H.B. Fletcher, de la Fletcher Pulp and Lumber Co., elle a été en activité de juillet 1940 à novembre 1942⁴². La chromite y a d'abord été exploitée par l'excavation d'une fosse : environ 11 000 tonnes de matériel ont été excavées, desquelles ont été extraites 1 175 tonnes de minerai. La fosse mesurait à terme 45 m sur 9 m et atteignait 27 m de profondeur. Cette fosse est encore visible aujourd'hui. Par la suite, l'exploitation s'est poursuivie dans des galeries souterraines, dont on a extrait 280 tonnes de minerai, et à partir de trois autres puits de surface situés à proximité, d'où sont sorties 65 tonnes supplémentaires (Piedalue et Legast, 2020). Les galeries ont été condamnées, mais l'entrée de l'une d'elles, qui rejoint le fond de la fosse, est encore visible et remplie d'eau. Les autres puits de surface n'ont pas été localisés. Finalement, la halde de stériles miniers est encore bien visible, les blocs de matériaux formant un cône d'éboulis sur le flanc nord du mont Roy.

⁴² La mine est détenue d'abord par H.B. Fletcher puis, à partir de juillet 1942, par la société Orford Mining, dont M. Fletcher est le président.

Selon le SIGÉOM, une autre mine, la mine Fletcher-1, était située environ 100 mètres à l'est de la mine Fletcher-4. Il s'agit peut-être d'un des trois puits de surface dont il a été fait mention au paragraphe précédent. Ce gisement aurait été exploité entre 1939 et 1945, mais il n'existe aucune information sur son exploitation, sinon qu'il s'agissait d'un gisement de chromite et de grenat. La mine Saint-Élie-d'Orford aurait également été exploitée de façon artisanale entre 1939 et 1945 pour l'extraction de chromite et de grenat (Piedalue et Legast, 2020). Elle était située à proximité du lac Montjoie, entre la baie Fiset et la baie Fleury. Il n'existe aucune information sur la taille de cette exploitation.

Des affleurements de chrysotile auraient été découverts à proximité du lac de la Mélasse, mais n'auraient jamais été exploités (Piedalue et Legast, 2020).

Deux autres gisements sont indiqués dans ce secteur, sur le mont Girard. Il s'agit de l'affleurement de chrysotile Rocaille-Sud et du gisement de chromite et de grenat Mont Girard, qui n'auraient cependant jamais été exploités (Piedalue et Legast, 2020).

D'autres sources semblent indiquer que des activités minières avaient cours dans le secteur du lac Montjoie avant les années 1939-1945. Selon certaines, M. Fletcher aurait exploité une mine de nickel aux environs de 1885 à 1895. Le minerai était transporté dans des bacs suspendus jusqu'au lac, où il était transbordé dans des bateaux à vapeur, qui allaient à leur tour le décharger dans des camions, du côté du domaine des prêtres (APLM, 2006). Ces informations seraient à valider. Les recherches effectuées aux archives du Séminaire de Sherbrooke par l'équipe de la Sépaq ont permis de confirmer l'exploitation d'un gisement quelconque par M. Fletcher, de même que le transport de minerai par bateau à vapeur jusqu'au domaine Montjoie, mais pour les années 1915-1919. Dans une lettre datée du 8 octobre 1915, M. Fletcher demande à l'abbé Gagnon si un prêtre peut venir célébrer la messe les dimanches à la mine. Dans une autre missive (11 octobre 1915), il lui demande la permission de décharger le minerai extrait via la propriété des prêtres, en échange de quoi il s'engage à entretenir le chemin jusqu'à la route. La même année, les prêtres lui accordent le droit de construire un quai de pierre pour décharger les bateaux, moyennant 100 \$ par année (ce quai était encore visible, dans la baie Lefebvre, avant la renaturalisation des berges effectuée par le MFFP en 2014). Finalement, dans une lettre datée du 19 janvier 1919, M. Fletcher annonce qu'il va désormais utiliser un autre accès pour décharger ses bateaux (Archives du Séminaire de Sherbrooke, Fonds Montjoie, P078/11).

En 2019, à la demande de la Sépaq et du MFFP, une étude environnementale de site de phase 1 a été réalisée par une firme indépendante dans les secteurs concernés par des activités minières. Cette étude recommandait la réalisation d'une caractérisation environnementale de site de phase 2 afin d'évaluer un possible drainage minier acide au bas de la halde de stériles de la mine Fletcher-4 (Piedalue et Legast, 2020). Un nouveau contrat a donc été donné et des travaux d'échantillonnage se sont déroulés à l'automne 2021. Le rapport produit à la lumière du résultat des analyses des échantillons recueillis concluait cependant que les critères du guide d'intervention pour les sols et l'eau souterraine du MELCC étaient respectés. Aucune autre étude environnementale n'était recommandée, tant que le site n'était pas réaménagé (Legast, 2022).

La carrière du chemin J.-A.-Bombardier

Les vestiges d'une carrière et d'une sablière sont encore bien visibles du côté ouest du chemin J.-A.-Bombardier, sur un terrain d'environ 30 hectares. Entre 1916 et 1942, ce site appartient à

la compagnie Williamson and Crombie et sert alors de terre à bois pour alimenter sa scierie de Kingsbury. Entre 1942 et 1949, de même qu'entre 1970 et 2006, le terrain devient la propriété de la International Cooperage Company of Canada Limited (plus tard Les Frères Greif Canada inc.), qui y pratique des coupes forestières⁴³. Pendant cette dernière période, la compagnie accorde un bail d'exploitation à l'entreprise Yves Fontaine et Fils pour une sablière, puis pour une carrière. La sablière serait entrée en fonction en 1982 et aurait connu deux phases d'agrandissement : en 1985 et en 2000. La carrière a quant à elle été mise en exploitation en 2000 (Piedalue et Legast, 2020).

En 2006, le gouvernement a émis un avis de mise en réserve pour cette propriété des Frères Grief Canada inc. En juillet 2008, le MFFP est devenu propriétaire du site et, par le fait même, de la carrière/sablière. Les activités d'exploitation se sont poursuivies jusque vers 2013.

Une évaluation environnementale de site de phase 1 a été réalisée en 2019 sur le site de cette carrière, à la demande du MFFP et de la Sépaq. En raison de la présence de débris sur le site, d'un historique d'importation de matériaux de déblais de divers chantiers d'origine inconnue et de l'utilisation passée de divers équipements, tels des concasseurs et des génératrices, le rapport de cette étude recommandait la réalisation d'une caractérisation environnementale de phase 2 (Piedalue et Legast, 2020).

La caractérisation environnementale du site de la carrière a été réalisée au cours de l'été 2020. Les conclusions du rapport indiquaient que les teneurs en hydrocarbures et en métaux des sols prélevés et analysés étaient compatibles avec l'usage actuel et projeté du site, et qu'aucune problématique environnementale liée aux activités antérieures n'était appréhendée pour l'eau souterraine (Plourde-Tremblay et Legast, 2020).

⁴³ Entre 1949 et 1970, le propriétaire du site est The Corporation of the municipality of Brompton-Gore. Rien n'indique que des activités d'exploitation s'y soient déroulées pendant cette période.



Photo 38. Carrière du chemin J.-A.-Bombardier (Jean-Philippe Genest)

La carrière du chemin des Bûcherons

Une autre petite carrière a été en activité sur le territoire à l'étude. Elle est située à l'est du chemin des Bûcherons, vis-à-vis le mont des Trois Lacs. Selon la municipalité du canton d'Orford, elle a été exploitée par l'ancien propriétaire du terrain pour fournir les matériaux de remblais pour la construction du chemin des Bûcherons. Elle aurait été exploitée au cours des années 1990 à 1992 (Lambert, 2020).

5.2.2.2 Le domaine Montjoie

En 1889, dans le but d'avoir un lieu à la campagne pour y passer leurs vacances d'été, les prêtres du Séminaire de Sherbrooke (alors connu sous le nom de Séminaire Saint-Charles-Borromée) ont acheté une petite pointe de terre s'avancant dans les eaux du lac Webster⁴⁴ (Montjoie) et y ont fait construire un chalet. Au fil des ans, d'autres acquisitions et constructions se sont ajoutées et la petite propriété est devenue un grand domaine, qui allait donner son nom au lac et, à son apogée, inclure la presque totalité de ses berges. Le potentiel historique du site est immense. Sur une période de 120 ans, Montjoie ouvre une fenêtre sur l'histoire du clergé au Québec, de son « âge d'or » à l'effritement progressif de son influence. Par la présence des fermiers, gardiens du domaine, Montjoie raconte aussi l'histoire du Québec agricole.

Les prochaines sections ont été produites à partir d'une synthèse historique du domaine Montjoie qui a été rédigée par le Service de la conservation et de l'éducation du parc national du Mont-Orford, en 2013-2014. Les informations recueillies dans cette synthèse provenaient

⁴⁴ On en parle aussi parfois comme étant le lac Gendron.

principalement de la consultation des archives du Séminaire de Sherbrooke⁴⁵ ainsi que d'entrevues réalisées auprès de l'abbé Jean-Marie Poiré, alors recteur du Séminaire, et auprès de membres de la famille Desautels, qui a été locataire de la ferme du domaine pendant soixante ans.

La ferme Gendron

À l'origine, les terres qui allaient devenir le domaine des prêtres au lac Montjoie étaient la propriété d'Isidore Gendron. La maison qui allait devenir la résidence des fermiers locataires de Montjoie était également la sienne. Originaire de Saint-Césaire, Isidore Gendron s'installe avec son épouse et ses deux fils sur les bords du lac Webster (Montjoie) aux environs de 1855, pour y exploiter une ferme.

Isidore Gendron meurt le 10 avril 1901 (il serait né en 1816 ± 1). Sa femme était morte le 3 mars de la même année.

Les débuts du projet

L'abbé P. Girard, supérieur du Séminaire de 1878 à 1888, aurait eu le premier l'idée d'acquérir une maison de campagne pour les prêtres du Séminaire. La concrétisation de ce projet reviendra cependant aux abbés Joseph-Louis-Hercule Roy, supérieur du Séminaire (de 1888 à 1899), Pierre-Joseph-Amédée Lefebvre, directeur, Alphonse-Osias Gagnon, professeur de rhétorique, Elie-Cyprien Fisette, professeur et curé de Saint-Patrice, et Edmond-Charles Tanguay, procureur. C'est l'abbé J.-D.-O. Godin qui aurait suggéré le site du lac Webster, situé dans sa paroisse (Saint-Élie).

Le 3 mars 1889, les « Messieurs du Séminaire » achètent deux acres de terre d'Isidore Gendron. Par le même contrat, M. Gendron s'engage à construire une maison de 20 x 18 pieds, à l'endroit connu sous le nom de « pointe des Pères » (figure 18) et à ouvrir un chemin carrossable à partir du chemin public. Le montant de la vente est de 70 \$. Le contrat est passé devant le notaire Langlois, le 18 mars 1889. En 1894, la propriété est transférée à la Corporation épiscopale du diocèse de Sherbrooke, ouvrant ainsi Montjoie à tous les prêtres du diocèse (elle sera cédée à nouveau au Séminaire de Sherbrooke en 1930, pour la somme de 1 \$).

Suivront plusieurs achats pour accroître le domaine : achat des îles Laroque et Olivier (1894); achat de nouveaux terrains d'Isidore Gendron (1894); achat de toute la ferme Gendron (1915); achat de la ferme Geoffroy, située sur le plateau à l'est du lac Chevreuil (1915); achat progressif de tous les lots riverains des côtés est, nord et nord-est du lac (entre 1920 et 1954). En 1959, en vue de devenir propriétaire de tout le tour du lac, le Séminaire propose un échange de terrains à l'International Cooperage Company of Canada, qui détient les lots situés entre la baie Decelles et la baie Fleury. La compagnie (qui prendra dans les années 1980 le nom de Contenants Greif inc., puis de Les Frères Greif Canada inc.) refuse la transaction, préférant garder les terres comme placement.

⁴⁵ Le Fonds Montjoie (P078) s'est avéré le plus riche en informations, notamment grâce aux *Chroniques*. Rédigées quotidiennement par les prêtres lors de leurs visites au domaine (surtout dans les premières années), les *Chroniques* sont un peu le journal intime de Montjoie, elles nous permettent de comprendre le vécu de ces hommes d'un autre temps, de sentir ce qui les animait.

Figure 18. Toponymie du domaine Montjoie



Les bâtiments et autres constructions

La maison de ferme et les granges construites par Isidore Gendron sont demeurées les mêmes, sauf pour quelques modifications, jusqu'au temps de la famille Desautels. Après le départ de celle-ci, plusieurs actes de vandalisme ont été perpétrés sur les bâtiments du domaine Montjoie,



Photo 39. La maison de ferme et les granges, en 2011 (Jean-Philippe Genest)

une cabane à sucre. Celle-ci se trouvait sur le haut coteau, à l'ouest de la ferme. En 1936, elle fut démontée et reconstruite plus bas, dans un secteur où les érables étaient plus denses et moins vieux, là où elle se trouvait encore au moment de sa démolition en 2018.

La première habitation des prêtres fut celle construite par Isidore Gendron en 1889, afin de respecter le contrat de vente du terrain. Elle faisait alors office de cuisine, de dortoir, de salle commune et de réfectoire. En 1892, un deuxième bâtiment fut construit : mesurant 30 x 25 pieds, sur deux étages, et comptant 12 chambres à coucher et une salle commune, il devint le « chalet des prêtres ». Quant à elle, l'habitation de 1889 continua à servir de réfectoire, de cuisine et devint le logement pour les Sœurs de la Sainte-Famille, au service des prêtres.

Pour célébrer les messes durant les semaines passées à Montjoie, les prêtres firent construire une première chapelle dès 1889. Elle sera cependant reconstruite en 1893 (et bénie le 4 juillet de la même année par Monseigneur Antoine Racine, premier évêque de Sherbrooke). En 1958, on coula le ciment du perron, qui est encore visible aujourd'hui. Cette deuxième chapelle est demeurée en place jusqu'en 2016, moment où des actes de vandalisme répétés ont mené à sa démolition.

les laissant chaque fois dans un état plus délabré. À la suite d'un incendie d'origine suspecte, en 2016, la maison de ferme a été démolie. Les granges, dont l'état s'est détérioré avec le temps, ont quant à elles été déconstruites pour éviter qu'elles ne soient incendiées à leur tour.

On sait qu'en 1890 la famille Gendron exploitait



Photo 40. La cabane à sucre, en 2014 (Jean-Philippe Genest)

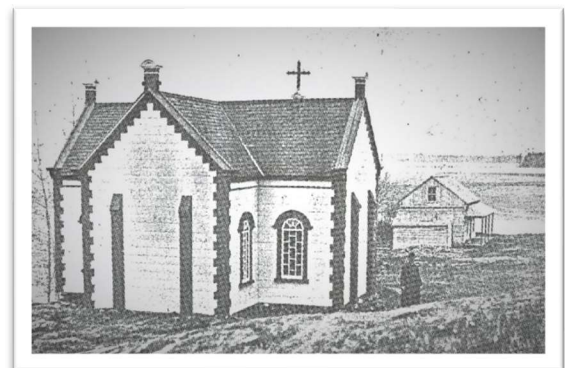


Photo 41. La chapelle, en 1893 (Archives du Séminaire de Sherbrooke)



Photo 42. Le grand pavillon et son hangar à bateaux, en 2011 (Jean-Philippe Genest)

En 1931, les prêtres font déménager le chalet de 1892 pour entreprendre, à l'endroit où il se trouvait, la construction d'un nouveau bâtiment. Celui-ci sera achevé (et béni) en 1932. Il s'agit d'un immense pavillon de 40 chambres, avec deux grandes salles communes, construit au coût de 19 870 \$. Un solarium y est ajouté en 1948 et un grand hangar à bateau en 1958. Ce nouveau bâtiment devint la résidence des prêtres, et le chalet déplacé prit le rôle de réfectoire et de résidence pour les sœurs. À leur tour, ces deux bâtiments seront victimes d'actes de vandalisme répétés au début des

années 2010. Dans la nuit du 3 décembre 2014, un incendie (probablement d'origine criminelle) réduit en cendres le grand pavillon. Par mesure préventive, le réfectoire sera à son tour démoli en 2016.

La « tour Marcotte » a été construite par l'abbé Jean-Baptiste Ponton, probablement au cours de l'année 1890. Il s'agit d'une construction pentagonale, avec fondation, foyer et cheminée. Ce bâtiment est encore présent aujourd'hui, au bout de la « pointe aux Bouleaux » (position qu'il a rejointe au cours de l'hiver 1915-1916 lorsque l'abbé Léon Marcotte a entrepris de lui faire traverser la baie Gagnon sur la glace!). En 1972, on y apporte l'électricité au moyen d'un câble sous-marin. La



Photo 43. La tour Marcotte, en 2010 (Jean-Philippe Genest)

cheminée et le foyer en ont été retirés en 1995. La tour résiste encore aux assauts du temps, mais a beaucoup souffert elle aussi de l'assaut des vandales.

Le « kiosque de l'Ermitage » est lui aussi encore présent, du côté de la baie Tanguay. Il a été construit à l'été de 1949 au bout d'une presqu'île (elle-même construite en 1948). Le kiosque

était orné à l'origine d'une inscription « PAX AMICE VENI SEORSUM⁴⁶ », traduisant bien sa fonction.

Le pont de pierre (pont Mgr Desranleau) qui donne accès à la pointe aux Bouleaux a été construit en 1945. Le canal qui passe dessous, et qui rejoint le cours d'eau Desautels, qui se jette dans la baie Tanguay, n'a pas toujours existé. Il a été creusé à l'automne 1943, transformant la presqu'île de la tour Marcotte en île (île Saint-Charles). L'idée du pont viendrait de Mgr Desranleau, qui a également procédé à sa bénédiction le 2 juillet 1946. Le pont est toujours en place, mais le mortier est très endommagé par endroits.



Photo 44. Le pont Mgr Desranleau, en 2011 (Jean-Philippe Genest)

La croix de fer qui se trouve encore aujourd'hui au centre de la pointe des Pères a été construite par l'abbé Ponton en 1901. Le poteau surmonté d'une plateforme situé à côté de la croix serait le vestige du « foyer aux hirondelles », une cabane à oiseaux installée vers 1937.

Les inscriptions dans la pierre

L'abbé Jean-Baptiste Ponton, un des pionniers de Montjoie, aimait marquer les événements importants en les immortalisant dans le roc. Plusieurs des inscriptions qu'il a gravées sont encore visibles aujourd'hui :

- Le 27 août 1889, au bout de la pointe des Pères, sur un gros rocher, il grave l'inscription « Montjoie 1889 » pour marquer l'arrivée des prêtres à Montjoie.
- Entre la chapelle et le chalet, devant la croix, est gravée une inscription en trois sections : *VERA CRUX REDEMPTORI⁴⁷ 1901 L.C. ORA PROME. J.B. PONTON. P.* L'inscription est encore visible, mais la mousse est en train de la recouvrir.
- En 1894, près de l'endroit où sera situé le dernier réfectoire, avec l'aide de l'abbé Charest, il grave dans le socle rocheux l'inscription « Don de A. Gendron 1894 », afin de souligner la générosité d'Alfred Gendron, fils d'Isidore, qui venait de donner une partie de ses terres à la Corporation épiscopale du diocèse de Sherbrooke.

⁴⁶ « Paix ami, viens te reposer »

⁴⁷ « Vraie croix du Rédempteur »

- Sur l'île Larocque, il aurait gravé l'année de prise de possession (1894). Cette inscription n'a pas été retrouvée.
- Le 25 juillet 1896, il grave le nom de Mgr Decelles sur une roche située entre le mont Roy et le mont Girard, dans l'entrée de la baie Decelles. Il retourne graver l'inscription plus profondément le 7 juillet 1897. Cette inscription n'a pas encore été localisée.

L'aménagement du terrain et des chemins

En 1889, l'abbé Ponton donne 7 \$ à Alfred Gendron pour qu'il nivelle le terrain et construise une glacière à quelques pas de la maison. En 1937, toute la pointe des Pères est nivelée à coup de pic, de dynamite et recouverte de 650 verges de terre arable. Le terrassement est achevé le 9 septembre.

En 1940, après plus de quatre ans de travaux, on termine un chemin qui fait le tour de la pointe. Puis, en 1944, on achève le chemin qui se rend à la tour Marcotte. Les petits chemins du domaine, comme celui de la tour Marcotte, étaient faits avec du concassé provenant de la mine, du côté du mont Roy, transporté par deux barges. Ces barges avaient d'ailleurs été acquises (probablement un don) des propriétaires de la mine au moment de sa fermeture (Desautels, 2013).

En 1945, on termine le nouveau chemin d'accès au domaine Montjoie (à partir de l'actuelle route 220). On l'appelle le boulevard Curé-Martel. Il faut savoir qu'avant cette date, l'accès au domaine se faisait par le rang 12, dit « chemin de la compagnie » : il passait derrière la grange principale, là où un chemin monte encore dans les champs supérieurs. La ligne électrique arrivait aussi de là (Desautels, 2013).

Les Sœurs de la Sainte-Famille

Les Sœurs de la Saint-Famille venaient à Montjoie pour s'occuper des repas des prêtres. Cette communauté a été fondée au Nouveau-Brunswick en 1874, mais s'est établie à Sherbrooke en 1895, avec pour mission de se dévouer aux « humbles travaux du ménage », principalement dans les collèges et séminaires, et dans toutes les maisons de formation des prêtres.

Il y a peu d'informations à leur sujet dans les *Chroniques* des prêtres. La première mention de leur présence date du 1^{er} juillet 1897 : trois sœurs sont venues à Montjoie pour préparer les repas des prêtres. On note qu'on leur construit un jardin et qu'elles vont cueillir des bleuets sur l'île Larocque.



Photo 455. *Sœurs de la Sainte-Famille en visite à Montjoie, vers 1957 (coll. Desautels)*

Selon les propos recueillis auprès de membres de la famille Desautels, les Sœurs de la Saint-Famille venaient à Montjoie cinq ou six à la fois, chacune pour une période d'environ deux semaines. C'était en même temps un peu leurs vacances : elles étaient plus nombreuses que ne l'exigeaient leurs tâches de cuisinières. En l'absence des Sœurs, c'était généralement la fermière ou ses filles qui préparaient les repas. On annonçait l'heure des repas en

sonnant une cloche. Fèves au lard, soupe aux pois, soupe au riz, biftecks et côtelettes, rôtis de bœuf et de lard, lait, crème, œufs, jambon, sirop d'érable étaient les menus types.

Une fois par année (du moins à partir de 1933), un pique-nique était organisé pour les Sœurs de la Saint-Famille (du Séminaire et de l'Évêché).

Le quotidien des prêtres à Montjoie

Dans les premières années, il faut compter presque trois heures pour faire la route jusqu'à Montjoie. C'est Alfred Gendron, un des fils d'Isidore, qui vient chercher les prêtres au Séminaire, dans sa charrette. Vers 1913, on commence à parler de voyages en automobile.

Montjoie est d'abord et avant tout une maison de campagne, un lieu de repos et de loisirs pour les prêtres du Séminaire de Sherbrooke, les séminaristes (étudiants à la prêtrise) et les autres prêtres du diocèse, mais d'autres usages s'y sont parfois greffés. Les étudiants du Séminaire y tinrent des journées de vacances, de réflexion, d'études et des conventums. S'y déroulèrent également des camps de pastorale, des réunions d'aumôniers d'école, des rencontres de grands séminaristes, des retraites et des exercices spirituels.

Bien qu'ils fussent à Montjoie pour prendre des vacances, les prêtres se mettaient aussi à l'ouvrage de temps en temps pour entretenir les bâtiments et le terrain, et apporter des améliorations au domaine par diverses constructions. L'abbé Jean-Baptiste Ponton, premier procureur du Séminaire, architecte et menuisier, bien qu'il fût le plus âgé des prêtres, était notamment célèbre pour son zèle à se mettre à la tâche (et à y entraîner les autres!) : « [...] le père Ponton qui ne rêve que de bâtisses et améliorations de toute espèce. » (*Chroniques*, juillet 1896).

Sinon, le repos était aussi au rendez-vous. On se baigne beaucoup. On fait de la voile, de la chaloupe, du yacht⁴⁸. On joue à la balle-molle, au croquet, au tennis et au ping-pong. On fait souvent des excursions, beaucoup au mont Girard ou au mont Roy. On chasse et on pêche aussi, et on va cueillir des noisettes et des bleuets. Les soirées se passent en danses, chants, feux de camp et jeux de toutes sortes : jeux de cartes (le whist est très populaire), jeux de société, dominos, etc. On écoute la radio, on joue de l'harmonium et, en 1957, la télévision fait son entrée à Montjoie. Au printemps, on fait des parties de sucre. L'hiver, certains braves viennent parfois faire des excursions en raquettes.

Les dernières années de Montjoie

À partir de 1968, le Séminaire fait cadastrer tous les terrains dont il est propriétaire et commence à en vendre. En effet, devant l'occupation illégale et incontrôlée de la rive nord par de nombreux usagers (« squatters »), favorisée par un cultivateur voisin qui avait transformé une partie de sa ferme en stationnement, les prêtres décident de vendre des lots à des riverains. Ils obligent ceux-ci, par le contrat de vente, à respecter plusieurs conditions visant à protéger le lac et son environnement, comme l'interdiction des moteurs à essence et le raccordement des eaux usées aux égouts municipaux.

Dans les années suivantes, les usagers clandestins se déplacent sur la rive est et leur présence incontrôlable incite la Corporation, à partir de 1977, à appliquer à cette rive la solution qui s'est révélée efficace du côté nord. À la fin de la saison 1980, tous les terrains du côté est du lac, jusqu'au fond de la baie Tanguay, sont vendus.

Finalement, en 2009, le Séminaire de Sherbrooke vend ce qui lui reste du domaine Montjoie au gouvernement du Québec, à des fins d'agrandissement du parc national du Mont-Orford. La raison première de la vente du domaine Montjoie a été la baisse de fréquentation. Il n'y avait plus assez de prêtres qui y séjournaient pour absorber les coûts reliés à l'entretien des lieux. Les prêtres craignaient également de perdre le contrôle sur la tranquillité et la protection du lac : la compagnie Les Frères Greif Canada inc. venait d'ouvrir un chemin jusqu'au lac, via le chemin Bouffard, ce qui le rendait accessible à plusieurs pêcheurs et plaisanciers. La compagnie avait également en tête un projet de développement domiciliaire sur la rive ouest du lac. Le Séminaire de Sherbrooke avait également un grand besoin d'argent à cette époque, en raison de plusieurs travaux de rénovation qui devaient être faits sur le bâtiment du séminaire lui-même. De l'avis de l'abbé Poiré, « la vente de Montjoie a été une bénédiction! » (Poiré, 2013).

Après le 28 août 2009, il n'y a plus rien d'inscrit dans le *Registre des visiteurs* de Montjoie, qui était tenu depuis 1889.

La famille Desautels

⁴⁸ En 1890, les prêtres font l'achat d'un yacht à vapeur « Shipman automatic » pouvant transporter 15 passagers. Il faut chauffer la chaudière une heure à l'avance pour que le navire se mette en marche!

À partir du moment où la ferme Gendron est vendue aux prêtres du Séminaire, en 1915, plusieurs familles de fermiers locataires se succèdent pour occuper les lieux (tableau 28). Dernière en lice, la famille Desautels est celle qui a habité le site le plus longtemps.

Tableau 28. Les locataires de la ferme du domaine Montjoie

Période d'occupation	Locataire
De septembre 1915 à mars 1917	Lionel Lemaire
D'avril 1917 à mars 1918	Ed. Houle
D'avril 1918 à mars 1922	Joseph Raïche
D'avril 1922 à avril 1936	Joseph Dupuis
De mai 1936 à octobre 1946	Archélas Dubé
De novembre 1946 à avril 1951	Guillaume (William) Racine
De mai 1951 à 1985	Georges-Étienne Desautels
De 1985 à 2011	François Desautels

Georges Desautels et son épouse, Germaine Dufresne, sont arrivés à Montjoie en 1951, avec leurs 9 premiers enfants (ils en auront 14 en tout). Ils habitaient précédemment à Saint-Étienne-de-Bolton, où ils louaient une terre. C'est par son oncle, Mgr Maurice Vincent, grand ami d'Arthur Audet (un des pionniers de Montjoie), que Georges fut mis en contact avec les prêtres, qui cherchaient à cette époque un nouveau locataire.

Le contrat de location faisait état des droits et obligations suivants :

- *Constamment habiter la maison*
- *Cultiver la dite ferme « en bon père de famille »*
- *Faire et entretenir tous les travaux mitoyens, y compris les clôtures*
- *Garder un nombre suffisant de bestiaux, chevaux et machines aratoires nécessaires à l'exploitation de la propriété et pour garantir le paiement du loyer*
- *Payer sa dîme*
- *Tenir en bon état de réparation les bâtisses érigées sur la propriété*
- *Entretenir les fossés, labourer, fumer et ensemercer la terre, employer tous les fumiers qui y seront produits*
- *Pourra prendre sur la ferme le bois dont il aura besoin pour son usage personnel*
- *Fournir le bois nécessaire à la cuisine et au foyer de la maison des prêtres*
- *Le locateur vend au locataire un évaporateur pour la somme de 575\$, payable sans intérêt, en sirop et sucre d'érable que le locataire fera durant la saison du printemps, dont la moitié de la récolte sera pour le locataire et l'autre moitié sera appliquée sur le montant ci-dessus cité.*

(Source : Archives du Séminaire de Sherbrooke, Fonds Monjoie, P078/5)

Le fermier locataire devait fournir les prêtres en denrées alimentaires (lait, œufs, etc.), d'où l'obligation de garder des animaux. Les Desautels auront un peu de tout : chevaux, vaches, poules, chapons, cochons, etc. Quand François Desautels prend la relève de son père, en 1985, cette obligation ne fait plus partie de son contrat.



Photo 46. La famille Desautels, en 1958 (coll. Desautels)

La maison familiale n'était pas grande pour 14 enfants (même si la plus jeune est venue au monde alors que la plus vieille venait de partir étudier à Québec). De plus, lorsque venait le temps des sucres, les grands-parents paternels arrivaient avec leurs valises et passaient un mois à Montjoie. Comme il fallait leur libérer une chambre, certains enfants dormaient dans le salon et dans le

corridor! Pendant que le grand-père, Oscar, travaillait à la cabane à sucre, la grand-mère passait ses journées assise au bord de la fenêtre à repriser et coudre le linge accumulé en piles par Germaine tout au cours de l'année. Les premières années, les grands-parents revenaient aussi à l'automne pour aider aux labours. Les foins se faisaient alors à la fourche.

Georges Desautels a vécu strictement de la ferme les trois premières années suivant son arrivée à Montjoie. Pour ajouter une source de revenu, il obtient ensuite de la ville le contrat de déneigement du chemin et le contrat de transport scolaire pour le secteur de Saint-Élie.

L'exploitation de l'érablière occupait une grande place dans la vie et le cœur de la famille Desautels. C'était une période de travaux intenses, mais également une source de souvenirs précieux. Dans les plus grosses années, c'est environ 1400 érables qui étaient entaillés. La production dépassait les besoins familiaux : les Desautels ont toujours vendu un peu de sirop. Jusqu'en 2000, la récolte d'eau d'érable se faisait avec les chevaux.



Photo 47. Partie de sucres (coll. Desautels)

Les vieux prêtres venaient un peu à la cabane dans le temps des sucres, mais c'était surtout une affaire de famille. Les dimanches, il y avait toujours de la tire : on pouvait alors compter cinquante, soixante, voire cent personnes qui se rassemblaient à la cabane.

Questionné sur les relations de la famille avec les prêtres, Michel Desautels répond que celles-ci se sont modifiées avec les années : « Les premières années qu'on était ici, il y en avait toujours 3 ou 4 qui venaient nous aider quand c'étaient des journées à foin (...) François a pas connu ça lui l'aide des prêtres! » C'étaient surtout les séminaristes qui aidaient aux travaux. En principe, ajoute-t-il, « quand les prêtres étaient là, on ne venait pas dans leurs affaires. [...] C'était pas défendu de venir, mais fallait être invité un peu. » Il arrivait parfois que

les prêtres invitent les membres de la famille à faire des tours de bateau. Les garçons Desautels servaient aussi les messes, parfois cinq à la fois! « À dix cents la messe, c'était le fun ça! », dit Claude. Lise Desautels garde surtout un mauvais souvenir du fait qu'ils devaient tous aller se confesser au cours de l'été. Mais elle se souvient aussi que l'abbé Gamache aimait bien les gâter et que c'est lui qui leur a acheté leur première bicyclette neuve!

Les prêtres ont commencé à parler de vendre Montjoie vers l'automne 2003. Le deuil s'est fait petit à petit. Aujourd'hui, les Desautels ne semblent pas trop amers de cette séparation forcée, même si Montjoie était encore, jusque dans les dernières années, le centre de rassemblement de toute la famille. Michel raconte que, même après avoir quitté le foyer familial, il continuait à revenir les fins de semaine : « Les samedis que je ne suis pas allé à Montjoie, c'est rare en maudit! On était toujours là! »

5.2.2.3 Le lac Brais⁴⁹

La colonisation du lac Brais aurait débuté en 1885, alors que la British American Land Company vendait un de ses lots (le 16) à Amable Brais, qui y a bâti une maison la première année. Trois ans plus tard, celui-ci meurt. Sa veuve, Olive Gosselin, fait alors don du lot à leur fils unique, François Brais. En 1910, ce dernier agrandit sa terre en acquérant les 75 acres du lot 17A.

En 1928, François Brais vend une parcelle de sa propriété à l'abbé J. Hector Bernard, qui met lui-même un boisé à la disposition du Séminaire de Saint-Hyacinthe : ce seront les débuts du Camp Boisjoly (Centre d'histoire de Saint-Hyacinthe, 2014). Au départ, le camp accueille les jeunes séminaristes pour leur permettre de continuer à vivre durant l'été une expérience chrétienne en lien avec les dix mois de l'année académique et pour favoriser les vocations sacerdotales. Il

⁴⁹ Cette section a été rédigée en grande partie à partir d'informations recueillies et colligées par Michel et Alexandra Nadeau, résidents de longue date du lac Brais, en collaboration avec Louise Paradis, également résidente (Charest, 2020).

accueille également les prêtres et les grands séminaristes pour leur offrir un lieu de repos. D'autres terres seront acquises par l'abbé Bernard dans les années suivantes. Vers 1945, il vend toute sa propriété à la Corporation du Séminaire de Saint-Hyacinthe (pour 20 000 \$). Le camp poursuit son expansion dans les années suivantes et, à partir des années 1970, ouvre ses portes à une clientèle plus large. Il cesse ses activités en 2015.

En 1936, François Brais loue deux parcelles du lot 16 à Ovide F. Départ, qui y exploite une scierie pendant quelques années. Les fondations de cette scierie seraient encore visibles sur un des terrains privés qui bordent le lac.

Puis, en 1937, François Brais fait don de ses terres et de ses biens à sa fille Hélène Brais. En 1940, cette dernière les revend à son neveu Maurice Perras et à son épouse, Angèle Ferland, à la condition qu'elle et son père puissent demeurer dans la maison tant qu'ils le voudront. François Brais meurt deux années plus tard. Hélène Brais demeurera treize ans dans la maison, jusqu'à ce qu'elle se marie.

Le couple Perras-Ferland exploite une ferme laitière, une cabane à sucre (celle-ci aurait été construite en 1966 et démolie en 1988) et fait de la coupe forestière. À partir de 1955, il commence à vendre plusieurs parcelles de ses lots à des particuliers. Maurice Perras meurt en 1988. Son épouse prend alors possession des terrains et continue à les vendre. En 1996, elle vend ses dernières terres au Camp Boisjoly.

Quant au lot 17B, maintenant acquis par le MFFP pour l'agrandissement du parc national du Mont-Orford, il fut vendu en 1942 par Georges Williamson Crombie à la compagnie Les Frères Greif Canada.

5.3 TOPONYMIE

Ce chapitre présente l'origine des principaux noms de lieux (lacs, ruisseaux, monts, etc.) du territoire à l'étude. Les informations proviennent principalement du site de la Commission de toponymie du Québec, des archives du Séminaire de Sherbrooke et des cartes topographiques de Bibliothèque et Archives nationales du Québec.

Baie Decelles

Elle fut nommée ainsi en 1896 par les prêtres du Séminaire, en l'honneur de Monseigneur Maxime Decelles (1849-1905), évêque de Saint-Hyacinthe.

Baie Fleury

Aucune information n'a été trouvée sur l'origine de ce nom, si ce n'est qu'on parle, dans les *Chroniques* de Montjoie relatant le deuxième séjour des prêtres au domaine, d'une expédition en yacht jusqu'au « campe » de Pitt Fleury, qu'ils trouvent en feu.

Baies Lefebvre, Tanguay, Gagnon et Fisette

Ces baies furent nommées en l'honneur des abbés à l'origine du projet de Montjoie, soit Pierre-Joseph-Amédée Lefebvre (1857-1929), Edmond-Charles Tanguay (1862-1932), Alphonse-Osias Gagnon (1860-1941) et Elie-Cyprien Fisette (1862-1933).

Cours d'eau Desautels

Son nom rappelle le souvenir de la famille de Georges-Étienne Desautels (1918-2006), qui a exploité une ferme à son embouchure pendant 60 ans.

Île Larocque

Elle a été appelée ainsi par les prêtres du Séminaire en l'honneur de Monseigneur Paul LaRocque (1846-1926), deuxième évêque de Sherbrooke, de 1893 à 1926. On l'appelait avant l'île aux Anglais.

Île Olivier

Elle fut nommée ainsi par les prêtres du Séminaire de Sherbrooke en l'honneur de Monseigneur Hubert-Olivier Chalifoux (1850-1922), grand vicaire de Mgr LaRocque.

Lac Fontaine

La Commission de toponymie du Québec ne possède aucune information sur ce plan d'eau. Le nom est non officiel. La digue à l'origine du lac aurait été construite par Paul-Aimé Fontaine (entre les années 1979 et 1989 selon les cartes topographiques).

Lac Brais

Le nom est présent sur les cartes depuis au moins 1917. Il semble que le premier habitant à s'être établi dans le secteur du lac ait été Amable Brais, qui aurait acheté un lot (le 16) de la British American Land Company le 30 décembre 1885 (Charest, 2020).

Lac Brompton

Le lac a été nommé d'après le canton de Brompton. Le nom de Brompton est mentionné sur une carte dès 1795. Il pourrait avoir été emprunté à une ville du Yorkshire, en Angleterre.

Lac Chevreuil

Il semble que ce lac portait à l'origine le nom de lac à Didace, puis de lac à la Barbotte : les premières *Chroniques* de Montjoie mentionnent que les prêtres allaient souvent y pêcher des barbottes. Nous ne savons pas quand et pourquoi on a commencé à l'appeler lac Chevreuil, mais le nom « Deer Lake » apparaît sur une carte topographique de 1917.

Lac de la Mélasse

Nous n'avons trouvé aucune trace de l'origine de ce nom. Sur une carte topographique de 1917, il est cependant déjà indiqué comme étant le « Molasses Lake ».

Lac La Rouche

D'abord désigné sous le nom de « Mud Pond », le lac aurait changé de nom en 1956 à la demande du club de pêche Aux Bonnes Vacances, qui trouvait que cette appellation (qu'on peut traduire par lac Vaseux) ne reflétait pas la réalité du site. L'abbé Jean Mercier aurait proposé le nom de La Rouche, selon une plante poussant sur les rives du lac : la rouche serait une plante du genre carex poussant en milieu humide.

Lac Montjoie

Le toponyme de Montjoie est d'abord attribué à la pointe de terre dite « pointe des Pères », achetée par les prêtres en 1889, en souvenir de l'abbé Girard, qui avait suggéré ce nom quand il

était supérieur du Séminaire. Il avait fait l'acquisition d'un terrain à la campagne pour le Séminaire et choisi d'appeler ce lieu Montjoie, mais onze mois plus tard il quittait le Séminaire et l'achat était annulé. Le nom est cependant resté dans les mémoires.

Le 5 décembre 1968, le bureau de toponymie accorde le nom de Montjoie au lac, autrefois connu sous le nom de lac Webster. Le nom de Montjoie semble cependant d'usage courant bien avant cette date, puisqu'il figure sur une carte de 1919. Dans certains documents, on le désigne également sous le nom de Keypond (l'émissaire du lac est le ruisseau Key ou Kee) ou de lac Gendron (du nom des fermiers installés au bout du chemin Montjoie avant l'arrivée des Pères).

Mont Cathédrale

Selon la Commission de toponymie du Québec, le nom viendrait de l'impression de se trouver sur le parvis d'une cathédrale lorsqu'on se tient à la base de la falaise, qui semble gigantesque. Le faite de cette falaise aurait également une forme rappelant le dôme d'une cathédrale gothique. Dans l'usage populaire, le mont porte parfois l'appellation de **mont Carré**.

Mont des Trois Lacs

Il tire son nom des trois lacs situés au sud-est du massif : le lac Bran de Scie, le lac Simoneau et le lac des Monts (à noter qu'un quatrième lac, soit le lac Leclerc, se trouve à la rencontre des deux précédents). Le nom apparaît sur une carte topographique de 1956 (il est absent sur la carte de 1950).

Mont Girard

Ce mont a été nommé ainsi en l'honneur de l'abbé Pierre Girard (1849-1920), supérieur du Séminaire de Sherbrooke de 1878 à 1888, qui aurait eu le premier l'idée d'acheter une résidence à la campagne pour l'usage des prêtres.

Mont Roy

Ce mont a été nommé en l'honneur de l'abbé Joseph-Hercule Roy (1855-1917), un des fondateurs du domaine Montjoie.

Rivière au Saumon

L'origine de ce nom n'a pu être déterminée jusqu'à présent. La carte topographique de 1917 indique le nom de Salmon Brook. La rivière est aussi connue sous le nom W8banaki de **Madakik**, qui signifie « la mauvaise terre ».

Ruisseau Ély

L'origine de ce nom n'a pu être déterminée jusqu'à présent. Il apparaît sur une carte topographique de 1917.

Ruisseau Gulf

Le nom du ruisseau viendrait du fait qu'il coule dans un petit canyon (en anglais « gulf », signifiant « fossé » ou « abîme »). Il apparaît sur une carte topographique de 1917 sous le vocable « The Gulf ».

Ruisseau Kee

Le nom viendrait d'une famille Kee à qui des terrains du sud du canton de Brompton furent concédés en 1801. Le ruisseau donne son nom au bassin hydrographique duquel il fait partie. Le

ruisseau est parfois nommé Key, ou « à la clef », mais Kee est le nom reconnu par la Commission de toponymie du Québec.

6. LE PORTRAIT DE L'UTILISATION DU TERRITOIRE

Avant d'être acquis par le MFFP pour le projet de modification de la limite du parc national du Mont-Orford, le territoire à l'étude était de tenure privée et utilisé à plusieurs fins non industrielles : chasse, randonnée pédestre, randonnée à cheval, sentiers de véhicules hors route, etc. Ces activités étaient réalisées par les propriétaires des terrains ou par des tiers, en vertu d'ententes conclues entre les parties. La plupart de ces activités se sont poursuivies après l'acquisition des terres par le MFFP. Cette section dresse le portrait de ces usages.

6.1 LA CHASSE

La chasse est une activité ayant cours sur le territoire à l'étude. Des caches, certaines très élaborées, sont dispersées sur presque tout le territoire. Jusqu'à l'acquisition des terres par le MFFP, la chasse dans le secteur situé au nord de la route 222, entre la vallée du ruisseau Gulf et



Photo 48. Cache de chasseur sur le territoire à l'étude (Jean-Philippe Genest)

le projet de réserve de biodiversité, était gérée par une association (Association faunique du lac Brompton), en vertu d'une entente avec les propriétaires des terrains. Seuls les membres de cette association pouvaient chasser dans ce secteur.

La chasse n'étant pas une activité autorisée dans les parcs nationaux, cette pratique devra cesser à partir du moment où les terres seront officiellement intégrées au parc national du Mont-Orford. Les caches devront également être démontées. La pratique de la chasse pourrait se poursuivre sur le territoire du projet de réserve de biodiversité du

secteur de la rivière au Saumon.

6.2 L'ESCALADE

Le territoire à l'étude offre un très bon potentiel pour la pratique de l'escalade. Un site est officiellement en exploitation, à la paroi du lac La Rouche, et quatre autres sites ont déjà été utilisés à cette fin.

La paroi du lac La Rouche

Cette paroi a été découverte en 1966 par des grimpeurs du club Les Aventuriers de Drummondville. Cependant, dans les années 1990, à la suite d'un accident non lié à l'escalade, l'ancien propriétaire du site en avait interdit l'accès aux grimpeurs. Une quinzaine d'années plus tard, soit au printemps 2010, les efforts concertés du MFFP, de la Sépaq et de la Fédération québécoise de la montagne et de l'escalade (FQME) ont permis sa réouverture. Elle est aujourd'hui la paroi la plus fréquentée en Estrie, étant reconnue comme une bonne paroi-école

avec ses voies de niveaux débutant et intermédiaire, d'une hauteur variant de 15 à 30 mètres. Il est possible d'y grimper en modes moulinette et traditionnel (sans ancrages fixes).

L'accès au site se fait à partir d'un stationnement situé en bordure de la route 222. De là, un sentier d'environ 250 mètres, réaménagé par la Sépaq en 2009, permet de rejoindre la base et le sommet de la paroi. La FQME assure l'entretien régulier des voies et des ancrages.

Quelques éléments importants sont à prendre en considération au sujet de ce site. D'abord, de nombreux randonneurs gravissent le sommet et y prennent une pause (le sentier d'accès est un tronçon des Sentiers de l'Estrie), ce qui peut représenter un danger pour les grimpeurs qui sont dessous, notamment en raison de la chute accidentelle de débris rocheux. Ensuite, le sommet abrite une pinède rouge, classée comme site candidat d'écosystème forestier exceptionnel (voir la section 4.1.3). Or, le fort achalandage au sommet, en l'absence d'aménagements adéquats pour le contenir, entraîne une érosion importante du site. De plus, malgré l'interdiction, cette pinède a été souvent utilisée par des campeurs : depuis l'acquisition du site par le MFFP, la Société de protection des forêts contre le feu (SOPFEU) a d'ailleurs dû intervenir à trois reprises pour des feux de racines provoqués par des feux de camp. Finalement, il faut mentionner que la section non aménagée de la paroi, du côté nord, abrite depuis quelques années un nid de faucon pèlerin.

La paroi du mont des Trois Lacs

À la suite d'une entente conclue avec l'ancien propriétaire du site, des grimpeurs ont commencé à ouvrir des voies à la paroi du mont des Trois Lacs en 1993. Cependant, vers les années 1997-1998, en raison du non-respect des conditions de l'entente par un groupe de grimpeurs, le propriétaire a décidé d'y interdire l'accès.

Un topo guide de 1995 fait état de 38 voies ouvertes, certaines d'entre elles avec des ancrages fixes. Il est possible que de nouvelles voies aient été aménagées depuis et que d'autres se soient refermées par manque d'entretien. (Laliberté, 2020).

La paroi du mont des Trois Lacs offre des voies de niveaux débutant, intermédiaire et avancé, certaines en mode moulinette, d'autres en mode traditionnel ou sportif (avec ancrages fixes). La plus haute voie aurait environ 60 mètres (Regnault, 2008).



Photo 49. Paroi d'escalade du mont des Trois Lacs (Jean-Philippe Genest)

L'hiver, deux voies de glace se forment régulièrement, et une demi-douzaine d'autres de façon irrégulière (Laliberté, 2020).

L'accès à la paroi se fait à partir du chemin des Bûcherons, en empruntant un sentier d'environ 500 mètres qui part d'une ancienne carrière. Le sentier est encore visible, mais aurait besoin d'être réaménagé advenant la réouverture du site. Un sentier devrait également être aménagé pour atteindre le haut de la paroi et permettre l'installation des moulinettes.

La paroi du mont Cathédrale

La roche friable de la paroi ne semble pas favorable à l'escalade en été. Certains hivers, une coulée de glace se forme cependant, permettant l'ascension d'une voie mixte (impliquant des passages sur le roc et des passages sur la glace) de 80 mètres. Son degré de difficulté est très élevé. Des ancrages ont déjà été installés, il y a presque 20 ans. L'inconstance de la glace et le niveau de difficulté de la paroi font que le site est très peu fréquenté (Regnault, 2020).

L'accès au site se fait par le chemin J.-A.-Bombardier. Les voitures ne peuvent aller plus loin que la barrière qui marque l'entrée d'un domaine de tenure privée. Le reste du chemin, soit environ 2 km, doit se faire à pied.

La paroi du lac Bowker

Cette falaise se trouve entre le lac Bowker et le lac La Rouche. Il semblerait qu'une voie de glace de 20 à 25 mètres s'y forme à chaque année, de même que trois autres selon les hivers. L'accès se fait via le chemin Simoneau et implique le passage sur un terrain privé (Laliberté, 2020).

La paroi du lac Brais

Une petite paroi rocheuse située sur le côté est du lac Brais était utilisée par le camp Boisjoly pour initier les enfants à l'escalade. On y comptait cinq voies et les grimpeurs étaient assurés en moulinette. L'accès au site se faisait en canot, à partir du camp. À la demande du MFFP, la paroi avait été entièrement purgée et rééquipée par la FQME.



Photo 49. Paroi d'escalade du lac Brais (Jean-Philippe Genest)

6.3 LES DÉPLACEMENTS EN VÉHICULES HORS ROUTE

Toutes les années d'exploitation forestière ont laissé leurs marques sur le territoire à l'étude. L'aspect morcelé des peuplements forestiers qu'on y trouve et leur âge relativement jeune en sont des exemples. C'est le cas également pour les nombreux chemins forestiers qui sillonnent le territoire. Certains de ces chemins sont encore bien visibles et sont régulièrement empruntés par les amateurs de VTT et les motoneigistes. D'autres sont partiellement disparus mais se devinent encore par la végétation buissonnante qui les couvre et par les ornières que la machinerie y a laissées.

Aucun de ces chemins ne fait partie des circuits régionaux de sentiers destinés aux véhicules hors route. En hiver, les motoneigistes peuvent transiter par le lac Brompton pour rejoindre le sentier 521, au nord, ou le sentier 55, au sud (via la route 220 et l'ancien sentier J.-A.-Bombardier).

Les motoneiges et les véhicules tout-terrain étant interdits dans les parcs nationaux, ces activités devront cesser au moment de l'intégration du territoire à l'étude au parc national du Mont-Orford.

Il est à noter, cependant, que le sentier régional 521, qui longe une portion du territoire de l'agrandissement, est entièrement compris dans les limites du projet de réserve de biodiversité. Pour cette raison, il sera encore permis d'y circuler en motoneige.

6.4 LA RANDONNÉE PÉDESTRE

Le territoire à l'étude est déjà traversé, dans son axe nord-sud, par un grand sentier de randonnée faisant partie du réseau des Sentiers de l'Estrie.

Les Sentiers de l'Estrie inc. est un organisme à but non lucratif qui aménage et entretient des sentiers de randonnée pédestre pour promouvoir la pratique de la marche en montagne. Le réseau comprend à ce jour 212 km de sentiers, dont l'épine dorsale est un sentier linéaire de 156 km reliant la frontière américaine, dans le secteur des monts Sutton, aux villes de Richmond et de Windsor (Les Sentiers de l'Estrie, 2020).

Parmi les premiers tronçons que l'organisme développa, en 1979, se trouvait celui reliant Kingsbury au parc national du Mont-Orford, soit celui qui passe par le territoire de l'agrandissement. Vingt-sept kilomètres de sentiers se trouvent à l'intérieur de la zone d'étude. En plus de l'axe principal, cinq sentiers secondaires partent de celui-ci : un sentier permettant de faire une boucle au sommet du mont des Trois Lacs; un sentier permettant de rejoindre le sommet du mont Cathédrale et d'y faire une petite boucle; un sentier qui longe le ruisseau Ély jusqu'au chemin Bombardier; un sentier permettant de faire une boucle autour de la paroi d'escalade du lac La Rouche; et un sentier qui permet de rejoindre le lac Miller.

Trois stationnements reconnus sont déjà présents le long de cet axe. Le premier se situe sur le chemin des Bûcherons, du côté nord du mont des Trois Lacs, et permet d'accueillir une dizaine de voitures. Le second se trouve sur le chemin Bombardier, au niveau du ruisseau Ély, juste en dehors des limites de l'agrandissement. Il a une capacité d'environ cinq à sept voitures. Le

troisième est situé en bordure de la route 222, vis-à-vis du lac La Rouche, et peut recevoir une vingtaine de voitures. Ce stationnement est aussi celui utilisé par les grimpeurs de la paroi La Rouche.

Notons qu'au sud du territoire à l'étude, à partir du chemin des Bûcherons, le circuit des Sentiers de l'Estrie passe sur des terres privées, sur environ 1 km, avant de rejoindre le parc national actuel. De là, il emprunte le sentier du Ruisseau-David, le sentier du Mont-Chauve, le sentier des Crêtes et le sentier du Ruisseau-des-Chênes, pour ressortir du parc national du Mont-Orford au niveau de la route 112 et poursuivre son chemin vers le mont Chagnon.

6.5 LA RANDONNÉE À CHEVAL

Estrie à cheval est un club équestre qui, grâce à des ententes de droits de passage avec des propriétaires privés, offre à ses membres 500 km de sentiers traversant plusieurs secteurs de l'Estrie. Le club détenait de telles ententes avec certains des propriétaires des terrains acquis pour l'agrandissement du parc national du Mont-Orford. Il est prévu de maintenir le droit de passage dans certaines sections du nouveau territoire.

6.6 LES ACTIVITÉS TRADITIONNELLES AUTOCHTONES

La vannerie, la chasse, la pêche, le piégeage et la cueillette demeurent des activités courantes pour les W8banakiak. À cet égard, le territoire à l'étude est important pour les membres de la Nation. Il recèle notamment des ressources abondantes et diversifiées qui sont essentielles au maintien de leur mode de vie, comme l'original, le cerf de Virginie, le castor et le rat musqué.

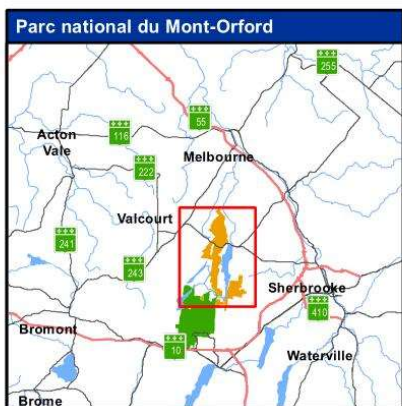
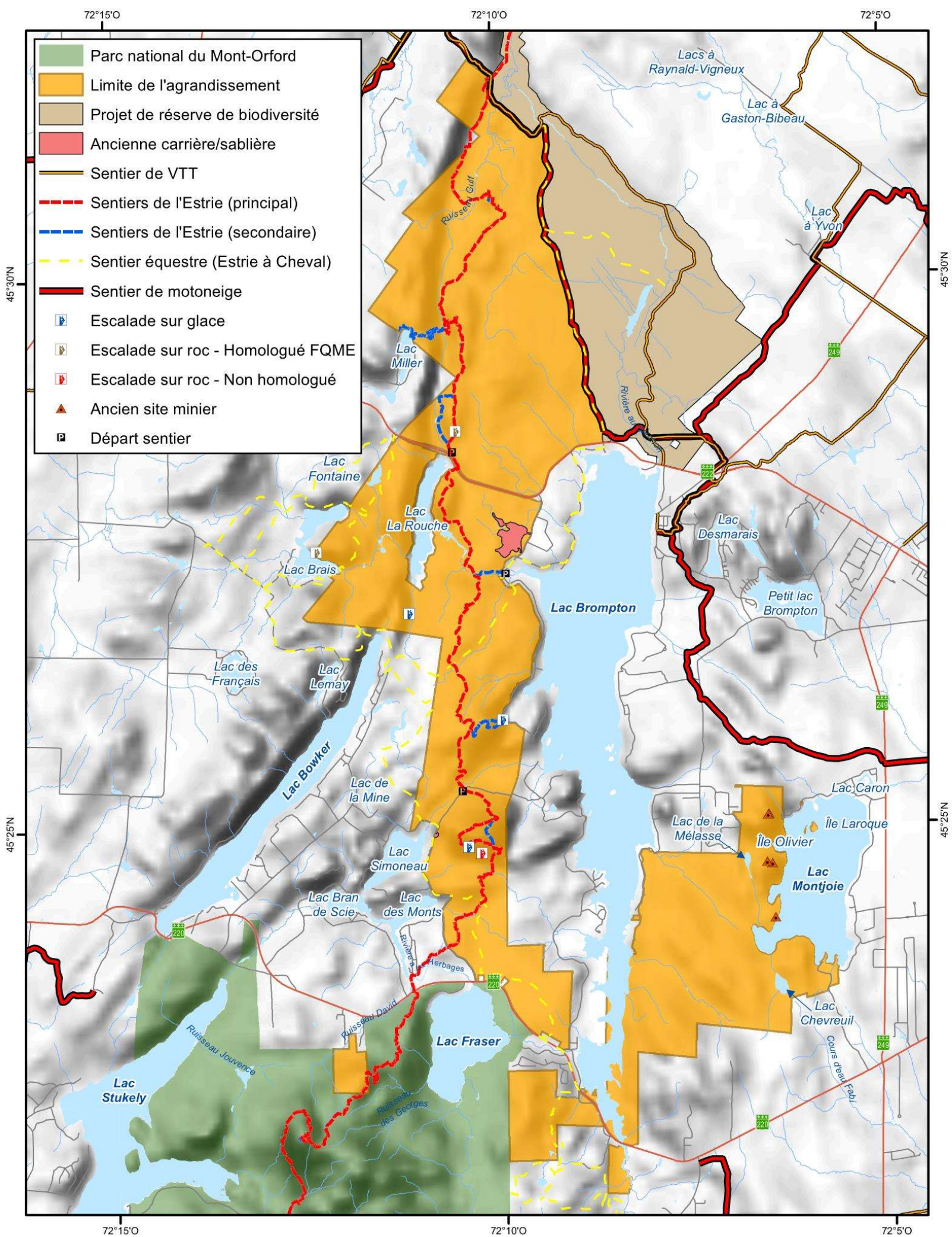
Les conseils de bande d'Odanak et de W8linak ont négocié une entente administrative avec le gouvernement du Québec pour déterminer les modalités d'exercice des activités de chasse, de piégeage et de pêche, à des fins alimentaires, rituelles ou sociales, sur une portion du Ndakina (Bureau du Ndakina, 2020). Ce sont les conseils de bande qui gèrent les activités des membres de la Nation, en fonction du code de pratique établi. Ce code traite par exemple des limites de captures selon les espèces, des engins de chasse/pêche/trappe autorisés, des possibilités de captures supplémentaires à des fins communautaires, des permis et autorisations nécessaires, etc. Il énonce notamment l'interdiction de chasser et de piéger dans les secteurs et les lieux où ces activités sont prohibées par la législation québécoise, par exemple dans les parcs nationaux (Gouvernement du Québec, 1999a).

Une étude sur l'utilisation et l'occupation contemporaines du territoire ancestral a été amorcée en 2015 par le Bureau du Ndakina. Elle démontre que certains W8banakiak utilisent le territoire périphérique du parc national du Mont-Orford dans le cadre de leurs activités alimentaires, rituelles ou sociales. Par exemple, le brochet, l'achigan, l'omble de fontaine, la truite arc-en-ciel et la carpe sont pêchés dans le ruisseau Castle et dans les lacs Stukely, Brompton, Magog, Memphrémagog et Massawippi. Certains W8banakiak chassent l'original dans les secteurs de Saint-Denis-de-Brompton et de Valcourt. Orignaux, cerfs de Virginie et dindons sauvages sont également chassés à l'est et à l'ouest du parc, et entre le parc et la frontière canado-américaine. La zone périphérique du parc est également utilisée par plusieurs pour la cueillette de végétaux

comme les têtes de violon, les fraises et les framboises sauvages ainsi que l'ail des bois⁵⁰ (Bureau du Ndakina, 2020).

⁵⁰ À noter que cette étude du Bureau du Ndakina n'est pas exhaustive et qu'il est possible que des W8banakiak n'y ayant pas participé fréquentent les environs de la zone concernée par la présente consultation sans que leur pratique ait été documentée.

Carte 20 L'occupation actuelle du territoire à l'étude



Métadonnées

Système de référence géodésique : GCS North American 1983, NAD 83
 Projection cartographique : Transverse Mercator - fuseau 8 (MTM 8)

0 1 2 3 km
 1/80 000

Réalisation

Production : MFFP
 Direction des parcs nationaux

Note: Le présent document n'a aucune portée légale.

© Gouvernement du Québec, novembre 2022



CONCLUSION

Ce document a fait état des connaissances actuelles relatives au territoire visé par l'agrandissement du parc national du Mont-Orford. La majorité des éléments qui ont été présentés s'apparentent à ceux qui caractérisent le parc actuel : un coup d'œil général révèle une grande parenté entre les deux entités, par exemple en ce qui concerne leur histoire géologique, leur faune ou leur flore.

Mais le territoire à l'étude possède également ses spécificités. Celles-ci, advenant l'intégration du territoire aux limites du parc national, contribueraient à enrichir ce dernier et à donner encore plus de valeur à sa mission.

Sur le plan géologique, on peut noter la proximité de la ligne de faille Brompton-Baie Verte, qui marque la zone de contact entre les anciens domaines continental et océanique (Iapétus et Laurentia) dont la rencontre a donné naissance au mont Orford et à la chaîne des monts Sutton et Notre-Dame. La présence de nombreux affleurements de serpentinite est un autre élément d'intérêt, auquel on peut rattacher plusieurs des espèces floristiques rares inventoriées dans la zone d'étude.

Le réseau hydrographique du territoire se rattache au bassin versant de la rivière Saint-François. Bien qu'il y ait peu de lacs entièrement enclavés dans les limites prévues du projet, l'accès à d'importants plans d'eau serait toutefois rendu possible par des frontières communes. C'est le cas notamment des lacs Brompton, Montjoie et Brais. Plusieurs cours d'eau et milieux humides d'intérêt sont également présents dans ces limites.

Le paysage forestier du territoire étudié est représentatif du domaine de l'érablière à tilleul, mais se présente comme une mosaïque riche d'une centaine de groupements d'essences différents. Certains d'entre eux, comme les groupements dominés par le pin rouge, sont absents du parc actuel. Malgré un passé marqué par l'exploitation forestière, la zone d'étude abrite encore des écosystèmes âgés, non perturbés par les activités humaines récentes. Six sites candidats d'écosystèmes forestiers exceptionnels y ont été identifiés.

Pour ce qui est de la flore, 510 espèces ont été recensées, dont 5 espèces menacées, 1 espèce vulnérable et 9 espèces susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables.

La diversité des habitats présents sur le territoire à l'étude profite à une faune variée et abondante. Jusqu'à maintenant, 211 espèces de vertébrés y ont été observées. Parmi celles-ci se trouvent des espèces vulnérables, comme la tortue des bois, la salamandre pourpre et le faucon pèlerin, et des espèces susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables, comme le brochet maillé, la salamandre sombre du Nord, la salamandre à quatre orteils, la grenouille des marais, la couleuvre à collier, la paruline du Canada et le moucherolle à côtés olive.

En ce qui a trait au volet historique, plusieurs zones du territoire à l'étude ont été identifiées comme offrant un potentiel archéologique fort. Des fouilles exploratoires ont permis de découvrir ce qui serait le premier site précontact déclaré dans la région de Saint-Denis-de-Brompton. Le territoire à l'étude offre une belle occasion de mise en valeur du patrimoine culturel de la Nation Wabanaki. De même, les terrains du lac Montjoie ayant appartenu aux prêtres du Séminaire de

Sherbrooke ouvrent une fenêtre exceptionnelle sur l'histoire du clergé au Québec et sur le passé agricole de la région.

En somme, il apparaît indéniable que le territoire à l'étude présente de nombreux éléments d'intérêt, tant sur le plan de la conservation qu'en ce qui concerne le potentiel de mise en valeur, qui soutiennent la proposition de lui accorder un statut de protection permanent par son intégration au parc national du Mont-Orford, et ce, au bénéfice des générations actuelles et futures.



Photo 50. Couleuvre rayée (Jean-Philippe Genest)

BIBLIOGRAPHIE

- ACCLIMATONS-NOUS. 2019. *Projet de gestion adaptée et intégrée des barrages et d'adaptation des communautés locales face aux changements climatiques. Capsules informatives*. [En ligne]. [<http://acclimaton-nous.org/secteur-du-lac-montjoie/>] (page consultée le 23 juillet 2021).
- AGENCE DE MISE EN VALEUR DE LA FORÊT PRIVÉE DE L'ESTRIE. 2017. *Plan de protection et de mise en valeur de la forêt privée de l'Estrie*. 453 pages.
- ARBRES CANADA. 2020. *Les destructeurs des arbres : Robinier faux-acacia*. [En ligne]. [<https://arbrescanada.ca/ressources/destructeurs-arbres/robinier-faux-acacia/>] (page consultée le 23 décembre 2020).
- ASSOCIATION POUR LA PROTECTION DU LAC MONTJOIE (APLM). 2006. *Le lac Montjoie au fil du temps*. 141 pages.
- BASTIEN, J. 2001. *Conservation du corridor naturel de la rivière au Saumon. Description du territoire et stratégie de conservation. Version corrigée*. Comité de protection du marais de Kingsbury. Rapport présenté au Fonds mondial pour la nature. 57 pages et 1 annexe.
- BASTIEN, J. [non daté]. *Conservation du corridor naturel de la rivière au Saumon. Plan de conservation du bassin hydrographique du ruisseau Gulf*. Comité de protection du marais de Kingsbury. Rapport présenté au Fonds mondial pour la nature. 59 pages.
- BASTIEN, J. [non daté]. *Conservation du corridor naturel de la rivière au Saumon. Plan de conservation de la gorge de la rivière au Saumon*. Comité de protection du marais de Kingsbury. Rapport présenté au Fonds mondial pour la nature. 56 pages.
- BIBLIOTHÈQUE ET ARCHIVES NATIONALES DU QUÉBEC. 2020. *BAnQ numérique. Cartes topographiques du Canada*. [En ligne]. [<http://numerique.banq.qc.ca>] (page consultée le 17 mars 2020).
- BOLDUC, J. 2011. *Inventaires des cours d'eau, des milieux humides et des espèces floristiques à statut précaire sur la rive ouest du lac Montjoie*. Aménagements Natur'Eau-Lac inc. 21 pages et 1 annexe.
- BOULANGER, P. 2021. *Rapport de visite*. Avis technique sur la sécurité de la digue du lac à Paul, produit par la firme Tetra Tech pour le parc national du Mont-Orford. 5 pages.
- BRODEUR, E. et R. MARQUIS. 1995. *Géologie de la région d'Orford*. Ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles, Québec, ET-93-06. 73 pages.
- BROUILLET, L., F. COURSOL, S.J. MEADES, M. FAVREAU, M. ANIONS, P. BÉLISLE et P. DESMET. 2010+. *VASCAN, la base de données des plantes vasculaires du Canada*. [En ligne]. [<https://data.canadensys.net/vascan/search>] (page consultée le 27 septembre 2022).
- BUREAU D'ÉCOLOGIE APPLIQUÉE. 2014. *Évaluation d'espèces en situation précaire de l'Estrie. Susceptibilités aux pratiques forestières et mesures d'atténuation*. Agence de mise en valeur de la forêt privée de l'Estrie. 177 pages.
- BUREAU D'ÉCOLOGIE APPLIQUÉE. 2017. *Caractérisation des milieux naturels, construction du lien multifonctionnel Stukely-Fraser*. Rapport rédigé par Olivier Deshaies pour le parc national du Mont-Orford. 52 pages et annexes.
- BUREAU DU NDAKINA. 2020. *Révision de l'étude de potentiel archéologique – Occupation des Premières Nations et de la Nation W8banaki*. Grand Conseil de la Nation Waban-Aki. 19 pages.
- BUREAU DU NDAKINA, 2020b. *Synthèse de l'occupation ancienne et actuelle de la région du Mont-Orford par les W8banakiak*. Grand Conseil de la Nation Waban-Aki. 17 pages.

- CANARDS ILLIMITÉS CANADA. 2007. *Portrait des milieux humides et de leurs terres hautes adjacentes de la région administrative de l'Estrie*. 55 pages.
- CASTONGUAY, S. et coll. 2000. *Compilation géologique, Montréal-Mégantic, Section appalachienne : Les ponts géologiques de l'Est du Canada, Transect 1*. Québec. Commission géologique du Canada, Dossier public 3872 (A, B), Échelle 1 : 100 000.
- CDAQ. 2021. *Plan d'adaptation de l'agriculture de l'Estrie aux changements climatiques*. Projet Agriculimat. 44 pages.
- CENTRE DE DONNÉES SUR LE PATRIMOINE NATUREL DU QUÉBEC. 2020. *Extractions du système de données des occurrences d'espèces fauniques à statut particulier*. Ministère des Ressources naturelles et de la Faune, Québec. 31 pages.
- CENTRE D'HISTOIRE DE SAINT-HYACINTHE INC., 2014. *Fonds Camp Boisjoly*. [En ligne]. [http://chsth.com/archives-et-documentation/fonds-d-archives/recherche-alphabetique/?alpha=c&id_notice=532] (page consultée le 28 avril 2020).
- CHAIRE DE TOURISME TRANSAT. 2020. *Retombées sociales du parc national du Mont-Orford*. Rapport produit par la Chaire de tourisme Transat pour le parc national du Mont-Orford. 40 pages.
- CHAREST, J.-P. 2020. Communication personnelle.
- CHOLETTE, S. 2020. Communication personnelle.
- CHRÉTIEN, Y. 2020. *Étude de potentiel archéologique – Projet d'agrandissement du parc national du Mont-Orford*. Document présenté au parc national du Mont-Orford. Février 2020. 74 pages.
- COGESAF. 2006. *Analyse du bassin versant de la rivière Saint-François*. 255 pages.
- COMITÉ FLORE QUÉBÉCOISE DE FLORAQUEBECA. 2009. *Plantes rares du Québec méridional*. Les Publications du Québec. 404 pages.
- COMITÉ DU MARAIS DE KINGSBURY. 2003. *Biodiversité du corridor naturel et du bassin versant de la rivière au Saumon. Espèces floristiques*. [Carte échelle 1 : 43 000].
- COMITÉ DU MARAIS DE KINGSBURY. 2003. *Biodiversité du corridor naturel et du bassin versant de la rivière au Saumon. Espèces fauniques*. [Carte échelle 1 : 43 000].
- COMMISSION DE TOPONYMIE DU QUÉBEC. 2020. *Banque de noms de lieux du Québec*. [En ligne]. [<http://www.toponymie.gouv.qc.ca/ct/>] (page consultée le 13 mars 2020).
- COSEPAC, 2018. *Évaluation et rapport de situation du COSEPAC sur le frêne noir (Fraxinus nigra) au Canada*. Comité sur la situation des espèces en péril au Canada. Ottawa. xiv + 109 pages.
- COURSOL, F. 2010. *Inventaire des plantes menacées ou vulnérables sur la rive ouest du lac Montjoie*. 25 pages.
- DESAUTELS, Claude, François, Michel et Lise. 2013. Communication personnelle.
- DESHAIES, O. 2022. Communication personnelle.
- DESHAIES, O. 2021. *Rapport d'inventaire. Seconde phase d'inventaires floristiques – Territoire de l'agrandissement du parc national du Mont-Orford*. Rapport préparé par le groupe WSP pour le compte du parc national du Mont-Orford. 28 pages.
- DESHAIES, O. 2020. *Rapport d'inventaire. Première phase d'inventaires floristiques – Territoire de l'agrandissement du parc national du Mont-Orford*. Rapport préparé par le groupe WSP pour le compte du parc national du Mont-Orford. 17 pages.

- DESROCHES, J.-F. 2000a. *Inventaire biologique de 70 milieux humides de l'Estrie (région 05) et synthèse de connaissances. Volume 1 : La MRC du Val-Saint-François*. Rapport présenté à la Fondation de la faune du Québec. Sherbrooke, Québec. 107 pages.
- DESROCHES, J.-F. 2000b. *Inventaire biologique de 70 milieux humides de l'Estrie (région 05) et synthèse de connaissances. Volume 3 : La MRC de Sherbrooke*. Rapport présenté à la Fondation de la faune du Québec. Sherbrooke, Québec. 64 pages.
- DESROCHES, J.-F. et I. PICARD. 2001. *Inventaire faunique de la vallée du ruisseau Gulf et de la rivière au Saumon, en Estrie*. Rapport réalisé pour le Comité du marais de Kingsbury. 41 pages et 2 annexes.
- DESROCHES, J.-F. et I. PICARD. 2013. *Poissons d'eau douce du Québec et des Maritimes*. Éditions Michel Quintin, Waterloo. 471 pages.
- DESROCHES, J.-F. et D. RODRIGUE. 2018. *Amphibiens et reptiles du Québec et des Maritimes*. Éditions Michel Quintin, Waterloo. 376 pages.
- DESROSIERS, N., R. MORIN et C. JUTRAS. 2002. *Atlas des micromammifères du Québec*. Société de la faune et des parcs du Québec. Direction du développement de la faune, Québec. 92 pages.
- DIGNARD, N. 2009. *Rapport de la visite du 16 juin 2009 à la paroi d'escalade du lac Larouche, projet d'agrandissement du parc national du Mont-Orford, Québec*. Ministère des Ressources naturelles et de la Faune. 3 pages.
- DUBÉ, J. et J.-F. DESROCHES. 2007. *Les écrevisses du Québec*. Ministère des Ressources naturelles et de la Faune. Direction de l'aménagement de la faune de l'Estrie, de Montréal et de la Montérégie. Longueuil. 51 pages et 6 annexes.
- ENVIRONNEMENT CANADA. 2019. *Normales climatiques au Canada de 1981 à 2010*. Environnement Canada. [En ligne]. [https://climat.meteo.gc.ca/climate_normals/index_f.html] (page consultée le 20 janvier 2020).
- FRÈRE MARIE-VICTORIN. 1995. *Flore laurentienne*. 3^e édition. Les presses de l'Université de Montréal. Montréal. 1083 pages.
- GAGNON, D. 2004. *La forêt naturelle du Québec, un survol*. Groupe de recherche en écologie forestière interuniversitaire. Université du Québec à Montréal. 74 pages.
- GAGNON, J. 2021. *Compte rendu d'une visite au mont Girard le 29 juillet 2021*. Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs, Direction des parcs nationaux. 14 pages.
- GAUTHIER, M. 2003. *Corridor naturel de la rivière au Saumon : Inventaires fauniques réalisés durant l'été 2002*. Rapport préparé par Envirotel 3000 inc. pour le Comité du marais de Kingsbury. 53 pages.
- GERBI, C.C. et coll. 2006. « Origin an orogenic role of the Chain lakes massif, Maine and Quebec ». *Canadian journal of earth sciences*, volume 43, p. 339-366.
- GOSSELIN, J. 2007. *Guide de reconnaissance des types écologiques de la région écologique 2c - Coteaux de l'Estrie*. Ministère des Ressources naturelles et de la Faune, Forêt Québec, Direction des inventaires forestiers, Division de la classification écologique et productivité des stations.
- GOVERNEMENT DU CANADA. 2017. *Loi sur les espèces en péril : évaluations et rapports de situation du COSEPAC*. [En ligne]. [<https://www.canada.ca/fr/environnement-changement-climatique/services/registre-public-especes-peril/evaluations-rapports-situations-cosepac.html>] (page consultée le 29 janvier 2020).
- GOVERNEMENT DU CANADA. 2018. *Ginseng à cinq folioles (Panax quinquefolius) : programme de rétablissement 2018*. [En ligne]. [<https://www.canada.ca/fr/environnement-changement-climatique/services/registre-public-especes-peril/programmes-retablissement/ginseng-cinq-folioles-2018.html#toc7>] (page consultée le 29 janvier 2020).

- GOVERNEMENT DU CANADA (COSEPAC). 2019. *Registre public des espèces en péril*. [En ligne]. [<https://www.canada.ca/fr/environnement-changement-climatique/services/registre-public-especes-peril.html>] (page consultée le 25 février 2020).
- GOVERNEMENT DU QUÉBEC. 1999a. *Entente entre le Gouvernement du Québec et les Conseils de bande d'Odanak et de Wôlinak concernant la pratique des activités de chasse et de piégeage à des fins alimentaires, rituelles ou sociales*. Entente signée à Québec le 29 juin 1999. 9 pages et annexes.
- GOVERNEMENT DU QUÉBEC. 1999b. *Entente entre le Gouvernement du Québec et les Conseils de bande d'Odanak et de Wôlinak concernant la pratique des activités de pêche*. Entente signée à Québec le 31 mars 1999.
- GRAND CONSEIL DE LA NATION WABAN-AKI. 2022. *Rapport sur la démarche de concertation par rapport au frêne noir : sa préservation et son inscription possible à la liste des espèces en péril*. Rapport à l'intention du Programme de préparation des collectivités aux possibilités économiques (PPCPE), version finale. 68 pages.
- GUÉRIN, A. et coll. 2012. *Caractérisation du littoral – lac Miller*. Regroupement des associations pour la protection de l'environnement des lacs et des cours d'eau de l'Estrie et du haut bassin de la rivière Saint-François (RAPPEL). Sherbrooke. 10 pages.
- HALL, G. 2001. *Inventaire floristique de la vallée de la rivière au Saumon et du ruisseau Gulf*. Rapport préparé pour le Comité du marais de Kingsbury dans le cadre du projet de conservation de la rivière au Saumon et du ruisseau Gulf. 94 pages.
- HALL, G. 2003. *Inventaire floristique des affleurements de serpentine en Estrie secteur corridor naturel et bassin versant de la rivière au Saumon*. Rapport préparé pour le Comité du marais de Kingsbury (MAKI). 246 pages.
- HERNANDEZ, M.-A. 2012. *Résumé des principales recommandations issues des études environnementales effectuées pour la municipalité de Saint-de-Denis-de-Brompton et les associations riveraines au cours des dix dernières années (2002-2012) et plan d'action 2012-2016*. 77 pages.
- INVASIVE SPECIES SPECIALIST GROUP. 2005. *Global invasive species database*. [En ligne]. [<http://www.issg.org/database/welcome/>] (page consultée le 23 décembre 2020).
- JACQUES, F. et coll. 2009. *Plan directeur de l'eau du lac Brompton. Rapport final*. Rapport produit pour l'Association pour la protection du lac Brompton. 130 pages.
- LALIBERTÉ, C. 2020. Communication personnelle.
- LAMBERT, B. 2020. Communication personnelle.
- LAMOUREUX, G. et coll. 1993. *Fougères, prêles et lycopodes*. Guide d'identification Fleurbec. Groupe Fleurbec. 511 pages.
- LANDRY, B. 2014. *L'histoire géologique de la région du lac Bowker*. 40 pages.
- LANDRY, B. et M. MERCIER. 1992. *Notions de géologie*. 3^e édition revue et corrigée. Modulo Éditeur. 565 pages.
- LAPERRIÈRE-DÉSORCY, L.-V. 2021. *Avis – Découverte archéologique*. Avis de découverte transmis à la Direction générale du patrimoine du ministère de la Culture et des Communications. Novembre 2021. 4 pages.
- LAPLANTE, J.-S. 2018. *Note technique – Détection du myriophylle à épis au lac Miller*. Lettre envoyée à l'Association pour la protection du lac Miller, par le Regroupement des associations pour la protection de l'environnement des lacs et des cours d'eau de l'Estrie et du haut bassin de la rivière Saint-François (RAPPEL). Sherbrooke. 3 pages.
- LAROCQUE, A. 1999. *La déglaciation d'une partie du Haut-Saint-François, Estrie, sud du Québec*. Thèse de doctorat, Département de géographie de l'Université de Montréal, 271 pages.
- LAVOIE, C. 2019. *50 plantes envahissantes. Protéger la nature et l'agriculture*. Les Publications du Québec. Québec. 415 pages.

- LEFEBVRE, R. et coll. 2018. *Projet d'acquisition de connaissances sur les eaux souterraines en Estrie (PACES Estrie)*. Rapport d'étape de la phase 1. Centre Eau Terre Environnement (INRS-ETE). Rapport de recherche R1851. 43 pages et annexes.
- LEGAST, N. 2022. *Caractérisation environnementale de site phase II. Terrain vacant, Secteur de la mine*. Rapport produit par Englobe pour le parc national du Mont-Orford. 25 pages et annexes.
- LÉGISQUÉBEC. 2019. *Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune*. Publications Québec. [En ligne]. [<http://legisquebec.gouv.qc.ca/fr/ShowDoc/cs/C-61.1>] (page consultée le 13 janvier 2020).
- LE GROUPE STEICA. 1995. *Étude d'avant-projet pour la restauration d'habitats naturels pour la faune aquatique du lac Brompton*. Rapport final. Rock Forest. 65 pages.
- LES SENTIERS DE L'ESTRIE. 2020. [En ligne]. [<https://www.lessentiersdelestrie.qc.ca/>] (page consultée le 19 mars 2020).
- MACDONALD, J. 2005. *Plan de conservation. Propriété du Philosphat St-Charles au lac Montjoie*. Société de conservation du corridor naturel de la rivière au Saumon. Octobre 2005. 28 pages.
- MACDONALD, J. 2007. *Suivi et détection des espèces cibles sur le territoire du bassin versant de la rivière au Saumon*. Rapport de la Société de conservation du corridor naturel de la rivière au Saumon. 10 pages et annexes.
- MAINGUY, J., M. HÉNAULT, H. JOLICOEUR et E. DALPÉ-CHARRON. 2017. *Identification génétique et répartition spatiale des grands canidés sauvages au Québec*. Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs. Direction de l'expertise sur la faune terrestre, l'herpétofaune et l'avifaune et Direction de la gestion de la faune de Lanaudière et des Laurentides. 82 pages.
- MARCOTTE, R. 1980. *Gîtes et indices de chromite au Québec*. Ministère de l'Énergie et des Ressources. Direction générale de la recherche géologique et minérale. Direction de l'exploitation. 68 pages.
- MARTEL, J.-F. et coll. 2010. *Caractérisation des enjeux menaçant les plans d'eau et propositions d'aménagement pour le territoire prévu dans l'agrandissement du parc national du Mont-Orford*. Rapport final préparé par le Regroupement des associations pour la protection de l'environnement des lacs et des cours d'eau de l'Estrie et du haut bassin de la rivière Saint-François pour le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs. 31 janvier 2010. 62 pages.
- MARTEL, J.-F. et A. GUÉRIN. 2012. *Caractérisation des rives et du littoral des propriétés riveraines des lacs Miller, Brompton et Brais*. Rapport final préparé par le Regroupement des associations pour la protection de l'environnement des lacs et des cours d'eau de l'Estrie et du haut bassin de la rivière Saint-François pour la municipalité de Racine. 43 pages.
- MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE, DES PÊCHERIES ET DE L'ALIMENTATION (MAPAQ). 2010. *Agriculture et agroalimentaire. Estrie*. [En ligne]. [https://www.mapaq.gouv.qc.ca/SiteCollectionDocuments/Regions/Estrie/ProfilRegion/estrie_profil_2010.pdf] (page consultée le 12 janvier 2020).
- MINISTÈRE DE LA FORÊT, DE LA FAUNE ET DES PARCS (MFFP). 2009. *Fiche descriptive de la grenouille des marais*. [En ligne]. [<https://www3.mffp.gouv.qc.ca/faune/especes/menacees/fiche.asp?noEsp=22>] (page consultée le 14 février 2020).
- MINISTÈRE DE LA FORÊT, DE LA FAUNE ET DES PARCS (MFFP). 2016. *Habitats fauniques protégés, cartographiés ou non*. [En ligne]. [<https://mffp.gouv.qc.ca/faune/habitats-fauniques/proteges.jsp>] (page consultée le 14 février 2020).
- MINISTÈRE DE LA FORÊT, DE LA FAUNE ET DES PARCS (MFFP). 2016-2020. *Les espèces envahissantes au Québec*. [En ligne]. [<https://mffp.gouv.qc.ca/la-faune/especes/envahissantes/>] (page consultée le 17 février 2020).

- MINISTÈRE DE LA FORÊT, DE LA FAUNE ET DES PARCS (MFFP). 2017. *Guide d'utilisation du Lidar pour l'identification des dépôts de surface et des bancs d'emprunt*. Direction des inventaires forestiers. 106 pages.
- MINISTÈRE DE LA FORÊT, DE LA FAUNE ET DES PARCS (MFFP). 2018a. *Fiche descriptive de la tortue des bois*. [En ligne]. [<https://www3.mffp.gouv.qc.ca/faune/especes/menacees/fiche.asp?noEsp=71>] (page consultée le 14 février 2020).
- MINISTÈRE DE LA FORÊT, DE LA FAUNE ET DES PARCS (MFFP). 2018b. *Fiche descriptive du dard arc-en-ciel*. [En ligne]. [<https://www3.mffp.gouv.qc.ca/faune/especes/menacees/fiche.asp?noEsp=17>] (page consultée le 13 janvier 2020).
- MINISTÈRE DE LA FORÊT, DE LA FAUNE ET DES PARCS (MFFP). 2021. *Liste de la faune vertébrée du Québec*. Mise à jour de septembre 2009. [En ligne]. [<https://www3.mffp.gouv.qc.ca/faune/verteebree/>] (page consultée le 15 novembre 2021).
- MINISTÈRE DE LA FORÊT, DE LA FAUNE ET DES PARCS (MFFP). 2020a. *Liste des espèces désignées menacées ou vulnérables au Québec*. [En ligne]. [<https://mffp.gouv.qc.ca/la-faune/especes/liste-especes-vulnerables/>] (page consultée le 13 janvier 2020).
- MINISTÈRE DE LA FORÊT, DE LA FAUNE ET DES PARCS (MFFP). 2020b. *Statistiques de chasse et de piégeage*. [En ligne]. [<https://mffp.gouv.qc.ca/le-ministere/etudes-rapports-recherche-statistiques/statistiques-de-chasse-de-piegeage/>] (page consultée le 22 avril 2020).
- MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES (MELCC). 2021a. *Les aires protégées au Québec*. [En ligne]. [https://www.environnement.gouv.qc.ca/biodiversite/aires_protegees/aires_quebec.htm] (page consultée le 18 octobre 2021).
- MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES (MELCC). 2021b. *Espèces menacées ou vulnérables au Québec*. [En ligne]. [<https://www.environnement.gouv.qc.ca/biodiversite/especes/index.htm>] (page consultée le 2 novembre 2021).
- MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES (MELCC). 2020a. *Répertoire des barrages : Estrie*. Expertise hydrique et barrages. [En ligne]. [<https://www.cehq.gouv.qc.ca/barrages/ListeBarrages.asp?region=Estrie&Num=05&Tri=No&contenance1=on&contenance2=on&contenance3=on>] (page consultée le 15 avril 2020).
- MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES (MELCC). 2020b. *Gestion intégrée des ressources en eau par bassins versants*. [En ligne]. [<http://www.environnement.gouv.qc.ca/eau/bassinversant/gire-bassins-versants.htm>] (page consultée le 15 février 2020).
- MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES (MELCC). 2020c. *Normales climatiques du Québec 1981-2010*. Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques. [En ligne]. [<http://www.environnement.gouv.qc.ca/climat/normales/index.asp>] (page consultée le 20 janvier 2020).
- MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES (MELCC). 2020d. *Registre des aires protégées*. [En ligne]. [http://www.environnement.gouv.qc.ca/biodiversite/aires_protegees/registre/index.htm] (page consultée le 15 avril 2020).
- MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES (MELCC). 2020e. *Sentinelle – Espèces exotiques envahissantes*. [En ligne]. [<http://www.environnement.gouv.qc.ca/biodiversite/especes-exotiques-envahissantes/sentinelle.htm>] (page consultée le 8 janvier 2021).

- MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES ET DE LA FAUNE (MRNF). 2009. *Normes de cartographie écoforestière*. Troisième inventaire écoforestier. Direction des inventaires forestiers. 95 pages.
- MINISTÈRE DU LOISIR, DE LA CHASSE ET DE LA PÊCHE. 1986. *Les parcs québécois : Les régions naturelles*. Direction générale du plein air et des parcs. 1^{re} édition. 257 pages.
- MUSÉE DES ABÉNAKIS. 2021. *Le fort d'Odanak : 1704-1759, sur les traces d'un village fortifié abénaquis*. [En ligne]. [<http://www.fort-odanak.ca/introduction-fra>] (page consultée le 6 janvier 2021).
- MUSÉE DU SÉMINAIRE DE SHERBROOKE. 1992. *Le Québec au naturel : 27 régions à découvrir*. Publications du Québec. 195 pages.
- OURANOS. 2020. *Plan stratégique 2020-2025*. [En ligne]. [https://www.ouranos.ca/publication-scientifique/Plan_Strategique_2020-2025.pdf] (page consultée le 15 avril 2020).
- PAINCHAUD, J. 2007. *État de l'écosystème aquatique du bassin versant de la rivière Saint-François : faits saillants 2001-2003*. Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, Direction du suivi de l'état de l'environnement, ISBN 978-2-550-49727-1 (PDF). 19 pages.
- PARENT, M. et S. OCCHIETTI. 1999. « Late Wisconsinan deglaciation and glacial lake development in the Appalachians of southeastern Québec ». *Géographie physique et Quaternaire*, 53 (1), p. 117–135.
- PERROT, M. 2014. *Étude structurale et microstructurale de la faille St-Joseph et de la ligne Baie Verte-Brompton dans les Appalaches du sud du Québec*. Mémoire de maîtrise en sciences de la Terre, Université du Québec à Montréal. 76 pages.
- PIEDALUE, S. et N. LEGAST. 2020. *Évaluation environnementale de site Phase 1 : Terrain vacant, Secteur de la carrière*. Rapport produit par Englobe pour le parc national du Mont-Orford. 14 pages et annexes.
- PIEDALUE, S. et N. LEGAST. 2020b. *Évaluation environnementale de site Phase 1 : Terrain vacant, Secteur de la mine*. Rapport produit par Englobe pour le parc national du Mont-Orford. 14 pages et annexes.
- PLOURDE-TREMBLAY, C. et N. LEGAST. 2020. *Caractérisation environnementale de site Phase II : Terrain vacant, Secteur de la carrière*. Rapport final révisé produit par Englobe pour le parc national du Mont-Orford. 14 pages et annexes.
- POIRÉ, J-M. 2013. Communication personnelle. Entrevue de l'abbé Jean-Marie Poiré réalisée au Séminaire de Sherbrooke par Jean-Philippe Genest (Sépaq) le 9 octobre 2013.
- PRESCOTT, J. et P. RICHARD. 1996. *Mammifères du Québec et de l'est du Canada*. Éditions Michel Quintin. Waterloo. 399 pages.
- RAPPEL. 2004. *Un portrait alarmant de l'état des lacs et des limitations d'usages reliées aux plantes aquatiques et aux sédiments. Bilan (1996-2003)*. Rapport préparé par Ariane Gagnon-Légaré et Jonathan Pedneau. 319 pages.
- RAPPEL. 2007. *Diagnostic environnemental global du bassin versant des baies Ély, Marois et Nickel*. Rapport préparé par Mélanie Desautels et Camille Rivard-Sirois (RAPPEL), en collaboration avec l'Association pour la protection du lac Brompton (APLB). 49 pages.
- RAPPEL. 2009. *Diagnostic environnemental global de la portion Sud du bassin versant du lac Brompton*. Rapport préparé par Dominic Poirier et Maïté Dubois (RAPPEL), en collaboration avec l'Association pour la protection du lac Brompton (APLB). 60 pages.
- RAPPEL. 2015. *Suivi de la qualité des lacs et des cours d'eau. Lac Miller. Rapport des résultats*. Rapport préparé par Cybelle Boucher et Jean-François Martel. 9 pages.
- RAPPEL. 2016. *Suivi de la qualité des lacs et des cours d'eau. Lac Miller. Rapport des résultats*. Rapport préparé par Cybelle Boucher et Roxanne Tremblay. 6 pages.

- RAPPEL. 2017. *Caractérisation des plantes aquatiques du lac Brompton – Été 2016*. Rapport préparé par Roxanne Tremblay et Bernard Mercier pour l'Association pour la protection du lac Brompton (APLB). 31 pages.
- RAPPEL. 2019a. *Plan de gestion du lac Montjoie*. Rapport préparé par Guillaume Miquelon et Bernard Mercier pour la municipalité de Saint-Denis-de-Brompton. 18 pages et annexes.
- RAPPEL. 2019b. *Suivi de qualité de l'eau – Lac Montjoie*. Rapport préparé par Jean-François Duval pour l'Association pour la protection du lac Montjoie (APLM). 14 pages.
- RAPPEL. 2019c. *Plan de gestion du lac Brompton*. Rapport préparé par Bernard Mercier et coll. pour la municipalité de Saint-Denis-de-Brompton. 29 pages et annexes.
- RAPPEL. 2020. *Inventaire des herbiers de myriophylle à épis du lac Brompton*. Rapport final préparé par Jean-François Martel et coll. pour l'Association pour la protection du lac Brompton. 14 pages et annexes.
- RAYMOND CHABOT GRANT THORNTON. 2020. *Données socio-économiques en lien avec l'agrandissement du parc national du Mont-Orford – Rapport final*. Rapport présenté à la Sépaq, le 13 mars 2020. 50 pages.
- REGNAULT, F.-X. 2008. Communication personnelle.
- REGROUPEMENT QUÉBÉCOISEAUX. 2019. *Liste des oiseaux du Québec*. 15 pages.
- RÉSEAU DE SITES NATURELS PROTÉGÉS. 2021. *Le répertoire des sites de conservation volontaire du Québec*. [En ligne]. [\[https://rlnat.maps.arcgis.com/apps/MapSeries/index.html?appid=e5ad4606da4048a8abbffbe3f823a0161\]](https://rlnat.maps.arcgis.com/apps/MapSeries/index.html?appid=e5ad4606da4048a8abbffbe3f823a0161) (page consultée le 25 octobre 2021).
- RITCHOT, G. 1968. « Aperçus géomorphologiques de l'Estrie ». *Revue de géographie de Montréal*, volume 23, n° 2, p. 109-132.
- ROBERT, M., M.-H. HACHEY, D. LEPAGE et A.R. COUTURIER (dir.) 2019. *Deuxième atlas des oiseaux nicheurs du Québec méridional*. Regroupement QuébecOiseaux, Service canadien de la faune (Environnement et Changement climatique Canada) et Études d'Oiseaux Canada, Montréal, xxv + 694 pages.
- SAINT-JULIEN, P. 1961. *Région du lac Montjoie*. Ministère de l'Énergie et des Ressources. Québec. DP-17, 99 pages.
- SAMSON et coll. 1993. *Diagnose écologique du lac Montjoie*. Rapport présenté à l'Association des propriétaires du lac Montjoie. 86 pages.
- SHOEB, J. et coll. 2012. « Le nerprun bourdaine, un envahisseur à la conquête des forêts du sud du Québec ». *Le Progrès forestier*. Printemps 2012, pages 8-12.
- SIRON, R. 2010. « Écosystèmes, biodiversité et changements climatiques : des enjeux indissociables ». Publication du groupe OURANOS, Programme ÉcoBioCC, dans la revue *VECTEUR environnement*. Novembre 2010, pages 10 à 13.
- SOCIÉTÉ DE LA FAUNE ET DES PARCS DU QUÉBEC. 2002. *Plan de développement régional associé aux ressources fauniques de l'Estrie*. Direction de l'aménagement de la faune de l'Estrie, Sherbrooke. xiii + 83 pages.
- TARDIF, B. et coll. 2016. *Les plantes vasculaires en situation précaire au Québec*. Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ). Gouvernement du Québec, ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MDDELCC), Direction de l'expertise en biodiversité, Québec. 420 pages.
- THIBAUT, A. 2006. *Complément de fiche sur le projet d'agrandissement du parc national du Mont-Orford*. Service des parcs (portrait des interventions de coupes forestières dans les terrains mis sous réserve). 1 page et 1 carte.
- TREYVAUD, G. 2020. *Addenda à l'étude de potentiel archéologique – Occupation des Premières Nations et de la Nation W8banaki*. Étude produite par le Bureau du Ndakina pour la Sépaq – Parc national du Mont-Orford, 23 pages.

- TREMBLAY, A. 1992. *Géologie de la région de Sherbrooke (Estrie)*. Ministère de l'Énergie et des Ressources. Québec. ET-90-02, 71 pages.
- TREMBLAY, A. et M. PERROT. 2016. *Compilation géologique des feuillets 31H02, 31H07, 31H08, 31H09 et 31H16, régions de l'Estrie et de la Montérégie*. Énergie et Ressources naturelles, MB2016-16, 6 pages.
- TURGEON, S. et coll. 2003. « Sismostratigraphie des lacs Brompton, Memphrémagog et Massawippi, sud du Québec, Canada : déglaciation et paléoenvironnements sédimentaires du tardi-Quaternaire appalachien ». *Géomorphologie : relief, processus, environnement*. Janvier-mars, vol. 9, n° 1. Pages 13 à 31.
- UQCN. 1993. *Guide des milieux humides du Québec*. Ateliers graphiques Marc Veilleux inc., 216 pages.
- WSP. 2017. *Inventaire des chiroptères au parc national du Mont-Orford*. Rapport produit pour le parc national du Mont-Orford. 10 pages et annexes.
- WSP. 2019. *Inventaires floristiques et délimitation des milieux humides, prolongement du réseau de sentiers de vélo de montagne*. Rapport produit par Olivier Deshaies pour la Sépaq – Parc national du Mont-Orford. Réf. WSP : 191-07545-00. 27 pages et annexes.
- WSP. 2022. *Caractérisation des milieux humides et hydriques – Pistes multifonctionnelles projetées. Secteur de l'agrandissement du parc national, Orford, Québec*. Rapport produit pour le parc national du Mont-Orford. Réf. WSP : 211-06317-00. 31 pages et annexes.

ANNEXE 1

Liste des plantes vasculaires du territoire à l'étude, par ordre alphabétique de noms latins, suivis de leurs noms français.

Nom latin	Nom français
<i>Abies balsamea</i>	Sapin baumier
<i>Acer pensylvanicum</i>	Érable de Pennsylvanie
<i>Acer rubrum</i>	Érable rouge
<i>Acer saccharum</i>	Érable à sucre
<i>Acer spicatum</i>	Érable à épis
<i>Achillea borealis</i>	Achillée boréale
<i>Acorus americanus</i>	Acore d'Amérique
<i>Actaea pachypoda</i>	Actée à gros pédicelles
<i>Actaea rubra</i>	Actée rouge
<i>Adiantum aleuticum</i>	Adiante des Aléoutiennes
<i>Adiantum pedatum</i>	Adiante du Canada
<i>Adiantum viridimontanum</i>	Adiante des montagnes Vertes
<i>Aegopodium podagraria</i>	Égopode podagraire
<i>Agalinis tenuifolia</i>	Gérardie à feuilles ténues
<i>Ageratina altissima</i>	Eupatoire rugueuse
<i>Agrimonia gryposepala</i>	Aigremoine à sépales crochus
<i>Agrimonia striata</i>	Aigremoine striée
<i>Agrostis capillaris</i>	Agrostide fine
<i>Agrostis gigantea</i>	Agrostide blanche
<i>Agrostis perennans</i>	Agrostide pérennante
<i>Agrostis stolonifera</i>	Agrostide stolonifère
<i>Allium tricoccum</i>	Ail des bois
<i>Alnus incana</i> subsp. <i>rugosa</i>	Aulne rugueux
<i>Amelanchier arborea</i>	Amélanchier arborescent
<i>Amelanchier batramiana</i>	Amélanchier de Bartram
<i>Amelanchier humilis</i>	Amélanchier bas
<i>Amelanchier laevis</i>	Amélanchier glabre
<i>Anaphalis margaritacea</i>	Immortelle blanche
<i>Andromeda polifolia</i> var. <i>latifolia</i>	Andromède glauque
<i>Angelica atropurpurea</i>	Angélique pourpre
<i>Antennaria howellii</i>	Antennaire de Howell
<i>Antennaria parlinii</i>	Antennaire de Parlin
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	Flouve odorante
<i>Aphyllon uniflora</i>	Orobanche uniflore
<i>Apocynum androsaemifolium</i>	Apocyn à feuilles d'androsème
<i>Aralia hispida</i>	Aralie hispide
<i>Aralia nudicaulis</i>	Aralie à tige nue

<i>Aralia racemosa</i>	Aralie à grappes
<i>Arctium lappa</i>	Grande bardane
<i>Arctium minus</i>	Petite bardane
<i>Arethusa bulbosa</i>	Aréthuse bulbeuse
<i>Arisaema triphyllum</i>	Arisème petit-prêcheur
<i>Aronia melanocarpa</i>	Aronia à fruits noirs
<i>Asarum canadense</i>	Asaret du Canada
<i>Asclepias incarnata</i>	Asclépiade incarnate
<i>Asclepias syriaca</i>	Asclépiade commune
<i>Asplenium platyneuron</i>	Doradille ébène
<i>Asplenium rhizophyllum</i>	Doradille ambulante
<i>Asplenium trichomanes</i> subsp. <i>quadrivalens</i>	Doradille tétraploïde (chevelue)
<i>Athyrium filix-femina</i>	Athyrie fougère-femelle
<i>Avenella flexuosa</i>	Deschampsie flexueuse
<i>Betula alleghaniensis</i>	Bouleau jaune
<i>Betula papyrifera</i>	Bouleau à papier
<i>Betula populifolia</i>	Bouleau gris
<i>Bidens beckii</i>	Bident de Beck
<i>Bidens frondosa</i>	Bident feuillu
<i>Boechera stricta</i>	Arabette de Drummond
<i>Botrychium matricariifolium</i>	Botryche à feuilles de matricaire
<i>Botrypus virginianus</i>	Botryche de Virginie
<i>Brachyelytrum aristosum</i>	Brachyélytre du Nord
<i>Brasenia schreberi</i>	Brasénie de Schreber
<i>Bromus ciliatus</i>	Brome cilié
<i>Calamagrostis canadensis</i>	Calamagrostide du Canada
<i>Calla palustris</i>	Calla des marais
<i>Calopogon tuberosus</i>	Calopogon tubéreux
<i>Caltha palustris</i>	Populage des marais
<i>Campanula rotundifolia</i>	Campanule à feuilles rondes
<i>Capnoides sempervirens</i>	Corydale toujours verte
<i>Cardamine diphylla</i>	Dentaire à deux feuilles
<i>Carex aquatilis</i>	Carex aquatique
<i>Carex arctata</i>	Carex comprimé
<i>Carex baileyi</i>	Carex de Bailey
<i>Carex bebbii</i>	Carex de Bebb
<i>Carex brunnescens</i>	Carex brunâtre
<i>Carex canescens</i>	Carex blanchâtre
<i>Carex communis</i>	Carex commun
<i>Carex comosa</i>	Carex à toupet
<i>Carex crawfordii</i>	Carex de Crawford
<i>Carex debilis</i>	Carex débile
<i>Carex deflexa</i>	Carex déprimé
<i>Carex deweyana</i>	Carex de Dewey

<i>Carex diandra</i>	Carex diandre
<i>Carex disperma</i>	Carex disperme
<i>Carex eburnea</i>	Carex ivoirin
<i>Carex echinata</i>	Carex étoilé
<i>Carex flava</i>	Carex jaune
<i>Carex folliculata</i>	Carex folliculé
<i>Carex gracillima</i>	Carex filiforme
<i>Carex gynandra</i>	Carex gynandre
<i>Carex interior</i>	Carex continental
<i>Carex intumescens</i>	Carex gonflé
<i>Carex lasiocarpa</i>	Carex à fruits tomenteux
<i>Carex leptalea</i>	Carex à tiges grêles
<i>Carex leptonervia</i>	Carex leptonervé
<i>Carex limosa</i>	Carex des bourières
<i>Carex lurida</i>	Carex luisant
<i>Carex magellanica</i>	Carex de Magellan
<i>Carex oligosperma</i>	Carex oligosperme
<i>Carex pallescens</i>	Carex pâle
<i>Carex pauciflora</i>	Carex pauciflore
<i>Carex pedunculata</i>	Carex pédonculé
<i>Carex plantaginea</i>	Carex plantain
<i>Carex prasina</i>	Carex vert poireau
<i>Carex projecta</i>	Carex à bec étalé
<i>Carex scabrata</i>	Carex scabre
<i>Carex stipata</i>	Carex stipité
<i>Carex stricta</i>	Carex raide
<i>Carex swanii</i>	Carex de Swan
<i>Carex tenera</i>	Carex tendre
<i>Carex trisperma</i>	Carex trisperme
<i>Carex umbellata</i>	Carex en ombelle
<i>Carex vulpinoidea</i>	Carex vulpinoïde
<i>Carex wiegandii</i>	Carex de Wiegand
<i>Caulophyllum thalictroides</i>	Caulophylle faux-pigamon
<i>Celastrus scandens</i>	Bourreau-des-arbres
<i>Cerastium arvense</i>	Céraiste des champs
<i>Cerastium arvense</i> subsp. <i>strictum</i>	Céraiste droit
<i>Cerastium fontanum</i>	Céraiste des fontaines
<i>Ceratophyllum demersum</i>	Cornifle nageante
<i>Chamaedaphne calyculata</i>	Cassandre caliculé
<i>Chamaenerion angustifolium</i>	Épilobe à feuilles étroites
<i>Chelone glabra</i>	Galane glabre
<i>Chimaphila umbellata</i>	Chimaphile à ombelles
<i>Cichorium intybus</i>	Chicorée sauvage
<i>Cicuta bulbifera</i>	Cicutaire bulbifère

<i>Cinna latifolia</i>	Cinna à larges feuilles
<i>Circaea alpina</i>	Circée alpine
<i>Cirsium arvense</i>	Chardon des champs
<i>Cirsium vulgare</i>	Chardon vulgaire
<i>Claytonia caroliniana</i>	Claytonie de Caroline
<i>Claytosmunda claytoniana</i>	Osmonde de Clayton
<i>Clematis virginiana</i>	Clématite de Virginie
<i>Clinopodium vulgare</i>	Sariette vulgaire
<i>Clintonia borealis</i>	Clintonie boréale
<i>Comarum palustre</i>	Comaret des marais
<i>Convallaria majalis</i>	Muguet commun
<i>Coptis trifolia</i>	Savoyane
<i>Cornus alternifolia</i>	Cornouiller à feuilles alternes
<i>Cornus canadensis</i>	Quatre-temps
<i>Cornus sericea</i>	Cornouiller hart-rouge
<i>Corylus cornuta</i>	Noisetier à long bec
<i>Cypripedium acaule</i>	Cypripède acaule
<i>Cypripedium parviflorum</i>	Cypripède jaune
<i>Cystopteris bulbifera</i>	Cystoptère bulbifère
<i>Cystopteris fragilis</i>	Cystoptère fragile
<i>Dactylis glomerata</i>	Dactyle pelotonné
<i>Danthonia spicata</i>	Danthonie à épi
<i>Dasiphora fruticosa</i>	Potentille frutescente
<i>Dendrolycopodium dendroideum</i>	Lycopode dendroïde
<i>Dendrolycopodium obscurum</i>	Lycopode obscur
<i>Dennstaedtia punctilobula</i>	Dennstaedtie à lobules ponctués
<i>Deparia acrostichoides</i>	Athyrie fausse-thélyptère
<i>Dicentra canadensis</i>	Dicentre du Canada
<i>Dicentra cucullaria</i>	Dicentre à capuchon
<i>Dichanthelium acuminatum</i>	Panic à feuilles acuminées
<i>Dichanthelium clandestinum</i>	Panic clandestin
<i>Dichanthelium linearifolium</i>	Panic à feuilles linéaires
<i>Diervilla lonicera</i>	Dièreville chèvrefeuille
<i>Diphasiastrum digitatum</i>	Lycopode en éventail
<i>Dirca palustris</i>	Dirca des marais
<i>Doellingeria umbellata</i>	Aster à ombelles
<i>Drosera intermedia</i>	Droséra intermédiaire
<i>Drosera rotundifolia</i>	Droséra à feuilles rondes
<i>Dryopteris campyloptera</i>	Dryoptère arquée
<i>Dryopteris carthusiana</i>	Dryoptère spinuleuse
<i>Dryopteris clintoniana</i>	Dryoptère de Clinton
<i>Dryopteris cristata</i>	Dryoptère à crêtes
<i>Dryopteris fragrans</i>	Dryoptère odorante
<i>Dryopteris goldiana</i>	Dryoptère de Goldie

<i>Dryopteris intermedia</i>	Dryoptère intermédiaire
<i>Dryopteris marginalis</i>	Dryoptère à sores marginaux
<i>Dryopteris xboottii</i>	Dryoptère de Boott
<i>Dulichium arundinaceum</i>	Duliche roseau
<i>Echinochloa crus-galli</i>	Échinochloa pied-de-coq
<i>Eleocharis acicularis</i>	Éléocharide aciculaire
<i>Éleocharis palustris</i>	Éléocharide des marais
<i>Eleocharis robbinsii</i>	Éléocharide de Robbins
<i>Elodea canadensis</i>	Élodée du Canada
<i>Elymus repens</i>	Chiendent commun
<i>Elymus trachycaulus</i>	Élyme à chaumes rudes
<i>Epifagus virginiana</i>	Épifage de Virginie
<i>Epigaea repens</i>	Épigée rampante
<i>Epilobium ciliatum</i>	Épilobe cilié
<i>Epilobium coloratum</i>	Épilobe coloré
<i>Epipactis helleborine</i>	Epipactis petit-hellébore
<i>Equisetum arvense</i>	Prêle des champs
<i>Equisetum hyemale</i>	Prêle d'hiver
<i>Equisetum sylvaticum</i>	Prêle des bois
<i>Erigeron annuus</i>	Vergerette annuelle
<i>Erigeron philadelphicus</i>	Vergerette de Philadelphie
<i>Erigeron pulchellus</i>	Vergerette délicate
<i>Eriocaulon aquaticum</i>	Ériocaulon aquatique
<i>Eriophorum tenellum</i>	Linaigrette ténue
<i>Eriophorum vaginatum</i>	Linaigrette à large gaine
<i>Erythranthe moschata</i>	Mimule musquée
<i>Erythronium americanum</i>	Érythron d'Amérique
<i>Eupatorium perfoliatum</i>	Eupatoire perfoliée
<i>Euphrasia nemorosa</i>	Euphrase des bois
<i>Eurybia divaricata</i>	Aster à rameaux étalés
<i>Eurybia macrophylla</i>	Aster à grandes feuilles
<i>Euthamia graminifolia</i>	Verge d'or à feuilles de graminée
<i>Eutrochium maculatum</i>	Eupatoire maculée
<i>Fagus grandifolia</i>	Hêtre à grande feuilles
<i>Fallopia cilinodis</i>	Renouée à nœuds ciliés
<i>Fallopia convolvulus</i>	Renouée liseron
<i>Festuca rubra</i>	Fétuque rouge
<i>Fragaria virginiana</i>	Fraisier des champs
<i>Frangula alnus</i>	Nerprun bourdaine
<i>Fraxinus americana</i>	Frêne blanc
<i>Fraxinus nigra</i>	Frêne noir
<i>Fraxinus pennsylvanica</i>	Frêne rouge
<i>Galeopsis tetrahit</i>	Galéopside à tige carrée
<i>Galium kamtschaticum</i>	Gaillet du Kamtchatka

<i>Galium palustre</i>	Gaillet palustre
<i>Galium trifidum</i>	Gaillet trifide
<i>Galium triflorum</i>	Gaillet à trois fleurs
<i>Gaultheria hispidula</i>	Petit thé
<i>Gaultheria procumbens</i>	Thé des bois
<i>Gaylussacia baccata</i>	Gaylussaccia à fruits bacciformes
<i>Geum aleppicum</i>	Benoîte d'Alep
<i>Geum canadense</i>	Benoîte du Canada
<i>Geum laciniatum</i>	Benoîte laciniée
<i>Geum macrophyllum</i>	Benoîte à grandes feuilles
<i>Geum rivale</i>	Benoîte des ruisseaux
<i>Glyceria canadensis</i>	Glycérie du Canada
<i>Glyceria grandis</i>	Glycérie géante
<i>Glyceria melicaria</i>	Glycérie mélicaire
<i>Glyceria striata</i>	Glycérie striée
<i>Gnaphalium uliginosum</i>	Gnaphale des vases
<i>Goodyera repens</i>	Goodyérie rampante
<i>Goodyera tessellata</i>	Goodyérie panachée
<i>Gymnocarpium dryopteris</i>	Gymnocarpe fougère-du-chêne
<i>Hamamélis virginiana</i>	Hamamélis de Virginie
<i>Helianthus tuberosus</i>	Topinambour
<i>Heliopsis helianthoides</i>	Héliopsis faux-héliante
<i>Hemerocallis fulva</i>	Hémérocalle fauve
<i>Hepatica acutiloba</i>	Hépatique à lobes aigus
<i>Hepatica americana</i>	Hépatique d'Amérique
<i>Heteranthera dubia</i>	Hétéranthère litigieuse
<i>Hieracium paniculatum</i>	Épervière paniculée
<i>Homalosorus pycnocarpos</i>	Athyrie à sores denses
<i>Houstonia caerulea</i>	Houstonie bleue
<i>Huperzia lucidula</i>	Lycopode brillant
<i>Hydrocotyle americana</i>	Hydrocotyle d'Amérique
<i>Hypericum ellipticum</i>	Millepertuis elliptique
<i>Hypericum fraseri</i>	Millepertuis de Fraser
<i>Hypericum mutilum</i>	Millepertuis nain
<i>Hypericum perforatum</i>	Millepertuis commun
<i>Hypopithys monotropa</i>	Monotrope du pin
<i>Ilex mucronata</i>	Némopanthe mucroné
<i>Ilex verticillata</i>	Houx verticillé
<i>Impatiens capensis</i>	Impatiente du Cap
<i>Iris versicolor</i>	Iris versicolore
<i>Juglans cinerea</i>	Noyer cendré
<i>Juncus brevicaudatus</i>	Jonc brévicaudé
<i>Juncus canadensis</i>	Jonc du Canada
<i>Juncus effusus</i>	Jonc épars

<i>Juncus tenuis</i>	Jonc grêle
<i>Juniperus communis</i>	Genévrier commun
<i>Kalmia angustifolia</i>	Kalmia à feuilles étroites
<i>Lactuca biennis</i>	Laitue bisannuelle
<i>Lactuca canadensis</i>	Laitue du Canada
<i>Laportea canadensis</i>	Laportéa du Canada
<i>Larix laricina</i>	Mélèze laricin
<i>Lathyrus latifolius</i>	Gesse à feuilles larges
<i>Leersia oryzoides</i>	Léersie faux-riz
<i>Leersia virginica</i>	Léersie de Virginie
<i>Lemna minor</i>	Lenticule mineure
<i>Leucanthemum vulgare</i>	Marguerite blanche
<i>Linnaea borealis</i>	Linnée boréale
<i>Lobelia cardinalis</i>	Lobélie cardinale
<i>Lobelia inflata</i>	Lobélie gonflée
<i>Lolium pratense</i>	Fétuque des prés
<i>Lonicera canadensis</i>	Chèvrefeuille du Canada
<i>Lycopodiella inundata</i>	Lycopode inondé
<i>Lycopodium annotinum</i>	Lycopode innovant
<i>Lycopodium clavatum</i>	Lycopode claviforme
<i>Lycopus uniflorus</i>	Lycope à une fleur
<i>Lysimachia borealis</i>	Trientale boréale
<i>Lysimachia ciliata</i>	Lysimaque cilié
<i>Lysimachia terrestris</i>	Lysimaque terrestre
<i>Lysimachia thyrsoiflora</i>	Lysimaque thyrsoiflore
<i>Lythrum salicaria</i>	Salicaire commune
<i>Maianthemum canadense</i>	Maïanthème du Canada
<i>Maianthemum racemosum</i>	Smilacine à grappes
<i>Maianthemum trifolium</i>	Smilacine trifoliée
<i>Malus pumila</i>	Pommier commun
<i>Matricaria discoidea</i>	Matricaire odorante
<i>Matteuccia struthiopteris</i>	Matteuccie fougère-à-l'autruche d'Amérique
<i>Medeola virginiana</i>	Médéole de Virginie
<i>Medicago lupulina</i>	Luzerne lupuline
<i>Melampyrum lineare</i>	Mélampyre linéaire
<i>Melilotus albus</i>	Melilot blanc
<i>Mentha canadensis</i>	Menthe du Canada
<i>Mentha piperita</i>	Menthe poivrée
<i>Menyanthes trifolia</i>	Trèfle d'eau
<i>Micranthes virginiensis</i>	Saxifrage de Virginie
<i>Mimulus ringens</i>	Mimule à fleurs entrouvertes
<i>Mitchella repens</i>	Pain-de-perdrix
<i>Moehringia macrophylla</i>	Sabline à grandes feuilles
<i>Monotropa uniflora</i>	Monotrope uniflore

<i>Muhlenbergia glomerata</i>	Muhlenbergie agglomérée
<i>Myosotis laxa</i>	Myosotis laxiflore
<i>Myosotis sylvatica</i>	Myosotis des forêts
<i>Myrica gale</i>	Myrique baumier
<i>Myriophyllum spicatum</i>	Myriophylle à épis
<i>Nabalus altissimus</i>	Prenanthe élevée
<i>Najas flexilis</i>	Naïade flexible
<i>Neottia bifolia</i>	Listère du Sud
<i>Nuphar variegata</i>	Grand nénuphar jaune
<i>Nymphaea odorata</i>	Nymphéa odorant
<i>Oclemena acuminata</i>	Aster acuminé
<i>Oclemena nemoralis</i>	Aster des tourbières
<i>Oclemena x blakei</i>	Aster de Blake
<i>Oenothera biennis</i>	Onagre bisannuelle
<i>Oenothera perennis</i>	Onagre vivace
<i>Onoclea sensibilis</i>	Onoclée sensible
<i>Orthilia secunda</i>	Pyrole unilatérale
<i>Oryzopsis asperifolia</i>	Oryzopsis à feuilles rudes
<i>Osmorhiza claytoni</i>	Osmorhize de Clayton
<i>Osmunda regalis</i>	Osmonde royale
<i>Osmundastrum cinnamomeum</i>	Osmonde cannelle
<i>Ostrya virginiana</i>	Ostryer de Virginie
<i>Oxalis montana</i>	Oxalide de montagne
<i>Oxalis stricta</i>	Oxalide d'Europe
<i>Packera aurea</i>	Séneçon doré
<i>Packera schweinitziana</i>	Séneçon de Schweinitz
<i>Panax quinquefolius</i>	Ginseng à cinq folioles
<i>Panax trifolius</i>	Ginseng à trois folioles
<i>Parathelypteris noveboracensis</i>	Thélyptère de New York
<i>Parthenocissus quinquefolia</i>	Vigne vierge à cinq folioles
<i>Pellaea glabella</i>	Pelléade glabre
<i>Persicaria hydropiper</i>	Renouée poivre-d'eau
<i>Persicaria maculosa</i>	Renouée persicaire
<i>Persicaria sagittata</i>	Renouée sagitée
<i>Phalaris arundinacea</i>	Alpiste roseau
<i>Phegopteris connectilis</i>	Phégoptère du hêtre
<i>Phegopteris hexagonoptera</i>	Phégoptère à hexagones
<i>Phleum pratense</i>	Fléole des prés
<i>Phlox subulata</i>	Phlox mousse
<i>Phragmites australis</i> subsp. <i>australis</i>	Roseau commun
<i>Picea abies</i>	Épinette de Norvège
<i>Picea glauca</i>	Épinette blanche
<i>Picea mariana</i>	Épinette noire
<i>Picea rubens</i>	Épinette rouge

<i>Pilea pumila</i>	Piléa nain
<i>Pilosella aurantiaca</i>	Épervière orangée
<i>Pilosella officinarum</i>	Épervière piloselle
<i>Pinus resinosa</i>	Pin rouge
<i>Pinus strobus</i>	Pin blanc
<i>Piptatheropsis pungens</i>	Oryzopsis piquant
<i>Plantago lanceolata</i>	Plantain lancéolé
<i>Plantago major</i>	Plantain majeur
<i>Platanthera blephariglottis</i>	Platanthère à gorge fangée
<i>Platanthera clavellata</i>	Platanthère claviforme
<i>Platanthera grandiflora</i>	Platanthère grandiflore
<i>Platanthera lacera</i>	Platanthère lacérée
<i>Platanthera macrophylla</i>	Platanthère à grandes feuilles
<i>Platanthera psycodes</i>	Platanthère papillon
<i>Poa alsodes</i>	Pâturin des bosquets
<i>Poa compressa</i>	Pâturin comprimé
<i>Poa palustris</i>	Pâturin des marais
<i>Poa pratensis</i>	Pâturin des prés
<i>Pogonia ophioglossoides</i>	Pogonie langue-de-serpent
<i>Polygonatum pubescens</i>	Sceau-de-Salomon pubescent
<i>Polypodium virginianum</i>	Polypode de Virginie
<i>Polystichum acrostichoides</i>	Polystic faux-acrostic
<i>Pontederia cordata</i>	Pontédérie cordée
<i>Populus balsamifera</i>	Peuplier baumier
<i>Populus grandidentata</i>	Peuplier à grandes dents
<i>Populus tremuloides</i>	Peuplier faux-tremble
<i>Potamogeton amplifolius</i>	Potamot à grandes feuilles
<i>Potamogeton epihydrus</i>	Potamot émergé
<i>Potamogeton natans</i>	Potamot flottant
<i>Potamogeton praelongus</i>	Potamot à longs pédoncules
<i>Potamogeton richardsonii</i>	Potamot de Richardson
<i>Potamogeton robbinsii</i>	Potamot de Robbins
<i>Potamogeton zosteriformis</i>	Potamot zostériforme
<i>Potentilla argentea</i>	Potentille argentée
<i>Potentilla norvegica</i>	Potentille de Norvège
<i>Potentilla simplex</i>	Potentille simple
<i>Prunella vulgaris</i>	Brunelle vulgaire
<i>Prunus nigra</i>	Prunier noir
<i>Prunus pensylvanica</i>	Cerisier de Pennsylvanie
<i>Prunus serotina</i>	Cerisier tardif
<i>Prunus virginiana</i>	Cerisier de Virginie
<i>Pseudognaphalium macounii</i>	Gnaphale de Macoun
<i>Pteridium aquilinum</i>	Fougère-aigle
<i>Pyrola elliptica</i>	Pyrole elliptique

<i>Quercus rubra</i>	Chêne rouge
<i>Ranunculus abortivus</i>	Renoncule abortive
<i>Ranunculus acris</i>	Renoncule âcre
<i>Ranunculus recurvatus</i>	Renoncule à bec recourbé
<i>Reynoutria japonica</i>	Renouée du Japon
<i>Rhododendron canadense</i>	Rhododendron du Canada
<i>Rhododendron groenlandicum</i>	Thé du Labrador
<i>Rhus typhina</i>	Sumac vinaigrier
<i>Rhynchospora alba</i>	Rhynchospore blanc
<i>Robinia pseudoacacia</i>	Robinier faux-acacia
<i>Rorippa palustris</i>	Rorippe des marais
<i>Rosa nitida</i>	Rosier brillant
<i>Rubus idaeus</i>	Framboisier rouge
<i>Rubus pubescens</i>	Ronce pubescente
<i>Rubus repens</i>	Dalibarde rampante
<i>Rubus setosus</i>	Ronce sétuleuse
<i>Rudbeckia hirta</i> var. <i>pulcherrima</i>	Rudbeckie tardive
<i>Rumex acetosella</i>	Petite oseille
<i>Rumex crispus</i>	Patience crépue
<i>Rumex obtusifolius</i>	Patience à feuilles obtuses
<i>Sagittaria graminea</i>	Sagittaire graminioïde
<i>Salix bebbiana</i>	Saule de Bebb
<i>Salix discolor</i>	Saule discoloré
<i>Salix eriocephala</i>	Saule à tête laineuse
<i>Salix petiolaris</i>	Saule à long pétiole
<i>Salix pyrifolia</i>	Saule baumier
<i>Sambucus canadensis</i>	Sureau blanc
<i>Sambucus racemosa</i> subsp. <i>pubens</i> var. <i>pubens</i>	Sureau rouge
<i>Sanguinaria canadensis</i>	Sanguinaire du Canada
<i>Sarracenia purpurea</i>	Sarracénie pourpre
<i>Sceptridium multifidum</i>	Botryche à feuille couchée
<i>Schizachne purpurascens</i>	Schizachné pourpré
<i>Schoenoplectus torreyi</i>	Scirpe de Torrey
<i>Scirpus atrocinctus</i>	Scirpe à ceinture noire
<i>Scirpus cyperinus</i>	Scirpe souchet
<i>Scirpus microcarpus</i>	Scirpe à nœuds rouges
<i>Scorzoneroïdes autumnalis</i>	Liondent d'automne
<i>Scutellaria galericulata</i> var. <i>pubescens</i>	Scutellaire à feuilles d'épilobe
<i>Scutellaria lateriflora</i>	Scutellaire latérflore
<i>Sedum acre</i>	Orpin âcre
<i>Selaginella rupestris</i>	Sélaginelle des rochers
<i>Sibbaldia tridentata</i>	Potentille tridentée
<i>Silene flos-cuculi</i>	Silène fleur-de-coucou
<i>Silene vulgaris</i>	Silène enflé

<i>Sisyrinchium montanum</i>	Bermudienne montagnarde
<i>Solanum dulcamara</i>	Morelle douce-amère
<i>Solidago altissima</i>	Verge d'or haute
<i>Solidago canadensis</i>	Verge d'or du Canada
<i>Solidago flexicaulis</i>	Verge d'or à tige zigzagante
<i>Solidago hispida</i>	Verge d'or hispide
<i>Solidago nemoralis</i>	Verge d'or des bois
<i>Solidago puberula</i>	Verge d'or pubérulante
<i>Solidago randii</i>	Verge d'or de la serpentine
<i>Solidago rugosa</i>	Verge d'or rugueuse
<i>Sonchus arvensis</i>	Laiteron des champs
<i>Sorbaria sorbifolia</i>	Sorbaire à feuilles de sorbier
<i>Sorbus americana</i>	Sorbier d'Amérique
<i>Sparganium emersum</i>	Rubanier à fruits verts
<i>Sparganium fluctuans</i>	Rubanier flottant
<i>Spiraea alba</i> var. <i>latifolia</i>	Spirée à larges feuilles
<i>Spiraea tomentosa</i>	Spirée tomenteuse
<i>Spiranthes casei</i>	Spiranthe de Case
<i>Spiranthes cernua</i>	Spiranthe penchée
<i>Spiranthes lacera</i>	Spiranthe découpée
<i>Stellaria borealis</i>	Stellaire boréale
<i>Stellaria graminea</i>	Stellaire à feuilles de graminée
<i>Streptopus lanceolatus</i>	Streptope rose
<i>Symphyotrichum lanceolatum</i>	Aster lancéolé
<i>Symphyotrichum lateriflorum</i>	Aster latérieflore
<i>Symphyotrichum puniceum</i>	Aster ponceau
<i>Symplocarpus foetidus</i>	Chou puant
<i>Tanacetum vulgare</i>	Tanaïsie vulgaire
<i>Taraxacum officinale</i>	Pissenlit officinal
<i>Taxus canadensis</i>	If du Canada
<i>Thalictrum pubescens</i>	Pigamon pubescent
<i>Thelypteris palustris</i>	Thélyptère des marais
<i>Thuja occidentalis</i>	Thuya occidental
<i>Tiarella cordifolia</i>	Tiarelle cordifoliée
<i>Tilia americana</i>	Tilleul d'Amérique
<i>Toxicodendron radicans</i>	Herbe à puce
<i>Toxicodendron radicans</i> var. <i>rydbergii</i>	Herbe à puce de Rydberg
<i>Trifolium aureum</i>	Trèfle doré
<i>Trifolium hybridum</i>	Trèfle alsike
<i>Trifolium pratense</i>	Trèfle rouge
<i>Trifolium repens</i>	Trèfle blanc
<i>Trillium erectum</i>	Trille rouge
<i>Trillium undulatum</i>	Trille ondulé
<i>Tsuga canadensis</i>	Pruche du Canada

<i>Tussilago farfara</i>	Tussilage pas-d'âne
<i>Typha latifolia</i>	Quenouille à feuilles larges
<i>Ulmus americana</i>	Orme d'Amérique
<i>Utricularia gibba</i>	Utriculaire à bosse
<i>Utricularia intermedia</i>	Utriculaire intermédiaire
<i>Utricularia minor</i>	Utriculaire mineure
<i>Utricularia purpurea</i>	Utriculaire pourpre
<i>Utricularia vulgaris</i>	Utriculaire vulgaire
<i>Utricularia vulgaris</i> subsp. <i>Macrorhiza</i>	Utriculaire à longues racines
<i>Uvularia grandiflora</i>	Uvulaire à grandes fleurs
<i>Uvularia sessilifolia</i>	Uvulaire à feuilles sessiles
<i>Vaccinium angustifolium</i>	Bleuet à feuilles étroites
<i>Vaccinium corymbosum</i>	Bleuet en corymbe
<i>Vaccinium macrocarpon</i>	Canneberge à gros fruits
<i>Vaccinium myrtilloides</i>	Bleuet fausse-myrtille
<i>Valeriana officinalis</i>	Valériane officinale
<i>Vallisneria americana</i>	Vallisnérie d'Amérique
<i>Veratrum viride</i>	Verâtre vert
<i>Verbascum thapsus</i>	Grande molène
<i>Verbena hastata</i>	Verveine hastée
<i>Veronica americana</i>	Véronique d'Amérique
<i>Veronica officinalis</i>	Véronique officinale
<i>Veronica serpyllifolia</i>	Véronique à feuilles de serpolet
<i>Viburnum lantanooides</i>	Viorne bois-d'original
<i>Viburnum nudum</i> var. <i>cassinoides</i>	Viorne cassinoïde
<i>Viburnum trilobum</i> subsp. <i>trilobum</i> var. <i>americanum</i>	Viorne trilobée
<i>Vicia cracca</i>	Vesce jargeau
<i>Viola canadensis</i>	Violette du Canada
<i>Viola pubescens</i>	Violette pubescente
<i>Viola renifolia</i>	Violette réniforme
<i>Viola rotundifolia</i>	Violette à feuilles rondes
<i>Viola selkirkii</i>	Violette de Selkirk
<i>Woodsia glabella</i>	Woodsie glabre
<i>Woodsia ilvensis</i>	Woodsie d'Elbe
<i>Zizia aurea</i>	Zizia doré

ANNEXE 2

Liste des plantes vasculaires des lacs limitrophes au territoire à l'étude.

Nom latin	Nom français	Lac Montjoie	Lac Brompton
<i>Bidens beckii</i>	Bident de Beck		X
<i>Bidens cernua</i>	Bident penché	X	
<i>Brasenia schreberi</i>	Brasénie de Schreber		X
<i>Calla palustris</i>	Calla des marais	X	X
<i>Caltha palustris</i>	Populage des marais		X
<i>Carex aquatilis</i>	Carex aquatique	X	X
<i>Carex comosa</i>	Carex à toupet		X
<i>Carex lasiocarpa</i>	Carex à fruits tomenteux		X
<i>Ceratophyllum demersum</i>	Cornifle nageante		X
<i>Ceratophyllum echinatum</i>	Cornifle échinée		X
<i>Chelone glabra</i>	Galane glabre		X
<i>Comarum palustre</i>	Comaret des marais		X
<i>Dulichium arundinaceum</i>	Duliche roseau		X
<i>Eleocharis acicularis</i>	Éléocharide aciculaire	X	
<i>Éleocharis palustris</i>	Éléocharide des marais	X	
<i>Elodea canadensis</i>	Élodée du Canada		X
<i>Equisetum fluviatile</i>	Prêle fluviatile	X	
<i>Eriocaulon aquaticum</i>	Ériocaulon aquatique	X	X
<i>Glyceria borealis</i>	Glycérie boréale	X	
<i>Heteranthera dubia</i>	Hétéranthère litigieuse	X	X
<i>Iris versicolor</i>	Iris versicolore		X
<i>Isoetes echinospora</i>	Isoète à spores épineuses	X	X
<i>Lemna minor</i>	Lenticule mineure	X	
<i>Lobelia dortmanna</i>	Lobélie de Dortmann	X	X
<i>Lysimachia thysiflora</i>	Lysimaque thysiflore		X
<i>Myriophyllum alterniflorum</i>	Myriophylle à fleurs alternes	X	X
<i>Myriophyllum spicatum</i>	Myriophylle à épis		X
<i>Myriophyllum tenellum</i>	Myriophylle grêle	X	X

<i>Najas flexilis</i>	Naïade flexible	X	X
<i>Nuphar variegata</i>	Grand nénuphar jaune		X
<i>Nymphaea odorata</i>	Nymphéa odorant		X
<i>Phragmites australis</i> subsp. <i>australis</i>	Roseau commun	X	X
<i>Pontederia cordata</i>	Pontédérie cordée		X
<i>Potamogeton alpinus</i>	Potamot alpin		X
<i>Potamogeton amplifolius</i>	Potamot à grandes feuilles	X	X
<i>Potamogeton crispus</i>	Potamot crépu		X
<i>Potamogeton epihydrus</i>	Potamot émergé	X	X
<i>Potamogeton foliosus</i>	Potamot feuillé	X	X
<i>Potamogeton gramineus</i>	Potamot gramineoïde	X	X
<i>Potamogeton natans</i>	Potamot flottant		X
<i>Potamogeton perfoliatus</i>	Potamot perfolié	X	
<i>Potamogeton praelongus</i>	Potamot à long pédoncule		X
<i>Potamogeton pusillus</i>	Potamot nain	X	X
<i>Potamogeton richardsonii</i>	Potamot de Richardson	X	X
<i>Potamogeton robbinsii</i>	Potamot de Robbins		X
<i>Potamogeton spirillus</i>	Potamot spirillé		X
<i>Potamogeton zosteriformis</i>	Potamot zostériforme		X
<i>Sagittaria cuneata</i>	Sagittaire cunéaire	X	
<i>Sagittaria graminea</i>	Sagittaire gramineoïde	X	X
<i>Sagittaria latifolia</i>	Sagittaire à larges feuilles	X	X
<i>Schoenoplectus subterminalis</i>	Scirpe subterminal	X	
<i>Schoenoplectus torreyi</i>	Scirpe de Torrey		X
<i>Scutellaria galericulata</i>	Scutellaire toque		X
<i>Sparganium</i> sp.	Rubanier sp.		X
<i>Sparganium angustifolium</i>	Rubanier à feuilles étroites	X	
<i>Sparganium emersum</i>	Rubanier à fruits verts	X	
<i>Sparganium fluctuans</i>	Rubanier flottant	X	X
<i>Stuckenia</i> sp.	Stuckenia sp.		X
<i>Typha latifolia</i>	Quenouille à feuilles larges	X	X
<i>Utricularia intermedia</i>	Utriculaire intermédiaire		X
<i>Utricularia minor</i>	Utriculaire mineure		X
<i>Utricularia purpurea</i>	Utriculaire pourpre	X	X
<i>Utricularia vulgaris</i>	Utriculaire vulgaire		X
<i>Vallisneria americana</i>	Vallisnérie d'Amérique	X	X

ANNEXE 3

Liste des oiseaux du territoire à l'étude par familles¹.

Nom latin	Nom français
ANATIDAE	
<i>Aix sponsa</i>	Canard branchu
<i>Anas crecca</i>	Sarcelle d'hiver
<i>Anas platyrhynchos</i>	Canard colvert
<i>Anas rubripes</i>	Canard noir
<i>Aythya collaris</i>	Fuligule à collier
<i>Branta canadensis</i>	Bernache du Canada
<i>Bucephala clangula</i>	Garrot à œil d'or
<i>Mareca americana</i>	Canard d'Amérique
<i>Mergus merganser</i>	Grand Harle
<i>Mergus serrator</i>	Harle huppé
PHASIANIDAE	
<i>Bonasa umbellus</i>	Gélinotte huppée
<i>Meleagris gallopavo</i>	Dindon sauvage
PODICIPEDIDAE	
<i>Podylimbus podiceps</i>	Grèbe à bec bigarré
COLUMBIDAE	
<i>Columba livia</i>	Pigeon biset
<i>Zenaida macroura</i>	Tourterelle triste
TROCHILIDAE	
<i>Archilochus colubris</i>	Colibri à gorge rubis
CHARADRIIDAE	
<i>Charadrius vociferus</i>	Pluvier kildir
SCOLOPACIDAE	
<i>Actitis macularia</i>	Chevalier grivelé
<i>Gallinago delicata</i>	Bécassine de Wilson
<i>Phalaropus tricolor</i>	Phalarope de Wilson
<i>Scolopax minor</i>	Bécasse d'Amérique
LARIDAE	
<i>Larus argentatus</i>	Goéland argenté
<i>Larus delawarensis</i>	Goéland à bec cerclé
<i>Larus marinus</i>	Goéland marin
GAVIDAE	
<i>Gavia immer</i>	Plongeon huard
PHALACROCORACIDAE	
<i>Phalacrocorax auritus</i>	Cormoran à aigrettes
ARDEIDAE	
<i>Ardea herodias</i>	Grand héron
<i>Botaurus lentiginosus</i>	Butor d'Amérique
<i>Butorides virescens</i>	Héron vert

CATHARTIDAE	
<i>Cathartes aura</i>	Urubu à tête rouge
PANDIONIDAE	
<i>Pandion haliaetus</i>	Balbusard pêcheur
ACCIPITRIDAE	
<i>Accipiter cooperii</i>	Épervier de Cooper
<i>Accipiter striatus</i>	Épervier brun
<i>Buteo lineatus</i>	Buse à épauettes
<i>Buteo platypterus</i>	Petite buse
<i>Buteojamaicensis</i>	Buse à queue rousse
<i>Haliaeetus leucocephalus</i>	Pygargue à tête blanche
STRIGIDAE	
<i>Aegolius acadicus</i>	Petite nyctale
<i>Bubo virginianus</i>	Grand-duc d'Amérique
<i>Strix varia</i>	Chouette rayée
ALCEDINIDAE	
<i>Megaceryle alcyon</i>	Martin-pêcheur d'Amérique
PICIDAE	
<i>Colaptes auratus</i>	Pic flamboyant
<i>Dryobates pubescens</i>	Pic mineur
<i>Dryobates villosus</i>	Pic chevelu
<i>Dryocopus pileatus</i>	Grand pic
<i>Sphyrapicus varius</i>	Pic maculé
FALCONIDAE	
<i>Falco columbarius</i>	Faucon émerillon
<i>Falco peregrinus</i>	Faucon pèlerin
<i>Falco sparverius</i>	Crécerelle d'Amérique
TYRANNIDAE	
<i>Contopus cooperi</i>	Moucherolle à côtés olive
<i>Contopus virens</i>	Pioui de l'est
<i>Empidonax alorum</i>	Moucherolle des aulnes
<i>Empidonax minimus</i>	Moucherolle tchébec
<i>Myiarchus crinitus</i>	Tyran huppé
<i>Sayornis phoebe</i>	Moucherolle phébi
<i>Tyrannus</i>	Tyran tritri
VIREONIDAE	
<i>Vireo flavifrons</i>	Viréo à gorge jaune
<i>Vireo gilvus</i>	Viréo mélodieux
<i>Vireo olivaceus</i>	Viréo aux yeux rouges
<i>Vireo solitarius</i>	Viréo à tête bleue
CORVIDAE	
<i>Corvus brachyrhynchos</i>	Corneille d'Amérique
<i>Corvus corax</i>	Grand corbeau
<i>Cyanocitta cristata</i>	Geai bleu
HIRUNDINIDAE	
<i>Hirundo rustica</i>	Hirondelle rustique

<i>Petrochelidon pyrrhonota</i>	Hirondelle à front blanc
<i>Tachycineta bicolor</i>	Hirondelle bicolore
PARIDAE	
<i>Poecile atricapillus</i>	Mésange à tête noire
SITTIDAE	
<i>Sitta canadensis</i>	Sittelle à poitrine rousse
<i>Sitta carolinensis</i>	Sittelle à poitrine blanche
CERTHIIDAE	
<i>Certhia americana</i>	Grimpereau brun
TROGLODYTIDAE	
<i>Troglodytes aedon</i>	Troglodyte familier
<i>Troglodytes hiemalis</i>	Troglodyte des forêts
REGULIDAE	
<i>Regulus satrapa</i>	Roitelet à couronne dorée
TURDIDAE	
<i>Catharus fuscescens</i>	Grive fauve
<i>Catharus guttatus</i>	Grive solitaire
<i>Catharus ustulatus</i>	Grive à dos olive
<i>Hylocichla mustelina</i>	Grive des bois
<i>Turdus migratorius</i>	Merle d'Amérique
MIMIDAE	
<i>Dumetella carolinensis</i>	Moqueur chat
<i>Toxostoma rufum</i>	Moqueur roux
STURNIDAE	
<i>Sturnus vulgaris</i>	Étourneau sansonnet
BOMBYCILLIDAE	
<i>Bombycilla cedrorum</i>	Jaseur d'Amérique
PASSERIDAE	
<i>Passer domesticus</i>	Moineau domestique
FRINGILIDAE	
<i>Acanthis flammea</i>	Sizerin flammé
<i>Coccothraustes vespertinus</i>	Gros-bec errant
<i>Haemorhous purpureus</i>	Roselin pourpré
<i>Loxia leucoptera</i>	Bec-croisé bifascié
<i>Pinicola enucleator</i>	Durbec des sapins
<i>Spinus pinus</i>	Tarin des pins
<i>Spinus tristis</i>	Chardonneret jaune
PASSERELLIDAE	
<i>Junco hyemalis</i>	Junco ardoisé
<i>Melospiza georgiana</i>	Bruant des marais
<i>Melospiza melodia</i>	Bruant chanteur
<i>Passerculus sandwichensis</i>	Bruant des prés
<i>Pipilo erythrophthalmus</i>	Tohi à flancs roux
<i>Spizella passerina</i>	Bruant familier
<i>Zonotrichia albicollis</i>	Bruant à gorge blanche
ICTERIDAE	

<i>Agelaius phoeniceus</i>	Carouge à épaulettes
<i>Dolichonyx oryzivorus</i>	Goglu des prés
<i>Icterus galbula</i>	Oriole de Baltimore
<i>Molothrus ater</i>	Vacher à tête brune
<i>Quiscalus</i>	Quiscale bronzé
PARULIDAE	
<i>Cardelina canadensis</i>	Paruline du Canada
<i>Cardellina pusilla</i>	Paruline à calotte noire
<i>Geothlypis philadelphia</i>	Paruline triste
<i>Geothlypis trichas</i>	Paruline masquée
<i>Mniotilta varia</i>	Paruline noir et blanc
<i>Oreothlypis ruficapilla</i>	Paruline à joues grises
<i>Parkesia noveboracensis</i>	Paruline des ruisseaux
<i>Seiurus aurocapillus</i>	Paruline couronnée
<i>Setophaga americana</i>	Paruline à collier
<i>Setophaga caerulescens</i>	Paruline bleue
<i>Setophaga castanea</i>	Paruline à poitrine baie
<i>Setophaga coronata</i>	Paruline à croupion jaune
<i>Setophaga fusca</i>	Paruline à gorge orangée
<i>Setophaga magnolia</i>	Paruline à tête cendrée
<i>Setophaga pensylvanica</i>	Paruline à flancs marron
<i>Setophaga petechia</i>	Paruline jaune
<i>Setophaga pinus</i>	Paruline des pins
<i>Setophaga ruticilla</i>	Paruline flamboyante
<i>Setophaga striata</i>	Paruline rayée
<i>Setophaga virens</i>	Paruline à gorge noire
CARDINALIDAE	
<i>Cardinalis</i>	Cardinal rouge
<i>Passerina cyanea</i>	Passerin indigo
<i>Pheucticus ludovicianus</i>	Cardinal à poitrine rose
<i>Piranga olivacea</i>	Piranga écarlate

¹ La nomenclature est celle de la Liste des oiseaux du Québec (Regroupement QuébecOiseaux, 2019).



*Environnement,
Lutte contre
les changements
climatiques,
Faune et Parcs*

Québec 