LES Montérégiennes
éléments du patrimoine du Québec

Diagnostic et identification des enjeux relatifs
à la protection et à la mise en valeur
des collines montérégiennes

CRÉ Montérégie Est

Avec la participation de

Communauté métropolitaine de Montréal

CRÉ de Montréal

agglomération de Longueuil

CRÉ DE L'ESTRIE
CONFÉRENCE RÉGIONALE DES ÉLUS DE L'ESTRIE

Ministère du Conseil exécutif Québec

Consultant

Nature-Action Québec

Rédaction : Dominique Bastien et Caroline Cormier
Révision : Pascal Bigras, Nicole Robert et Jacinthe Letendre
Production cartographique : Frédéric Minelli, Alexandre Cerruti et Kossi Sokpoh
Graphisme : Marjorie Mercure

Coordination à la CRÉ Montérégie Est Philippe LeBel et Martine Ruel

Comité directeur

Geneviève Bédard, Communauté métropolitaine de Montréal
Louise Quilliam, Ministère du Conseil exécutif
Jean-Louis Blanchette, CRÉ de l'Estrie
Véronique Moquin, CRÉ de l'Agglomération de Longueuil
Mélanie Rousselle et Tania Morency-Baribeau, CRÉ de Montréal

Rédigé avec la collaboration de :

Sylvie Guilbault et Éric Richard, Les amis de la montagne
Olivier Morisset, Association du mont Rougemont
Mélanie Lelièvre et Clément Robidoux, Corridor Appalachien
Louise Gratton, Conservation de la Nature
Renée Gagnon et Valérie Deschesnes, CIME Haut-Richelieu
Geneviève Poirier, Centre de la Nature du Mont Saint-Hilaire
Normand Cazelais, Fondation pour la conservation du mont Yamaska

Les amis de la montagne
Association du mont Rougemont — Ma montagne, je m'en occupe !
Appalachian Corridor Appalachien ACA
Conservation de la nature — Pour la sauvegarde du patrimoine naturel québécois
Centre de la Nature Mont Saint-Hilaire
Fondation pour la conservation du mont Yamaska
CIME Haut-Richelieu

Remerciements

Association des aménagistes régionaux du Québec
Bureau du Mont-Royal et Table de concertation du Mont-Royal
Ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs
Ministère des Ressources naturelles
Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec
Société des établissements de plein air du Québec

Photos de la page couverture © AIR IMEX Ltée

Comment citer cet ouvrage

CRÉ Montérégie Est. 2012. Les Montérégiennes : éléments du patrimoine du Québec. Diagnostic et identification des enjeux relatifs à la protection et à la mise en valeur des collines montérégiennes. McMasterville, Québec. 100p.

ISBN 978-2-9810260-4-0 (version imprimée)
ISBN 978-2-9810260-5-7 (version PDF)
Dépôt légal – Bibliothèque et Archives nationales du Québec, 2013 | Dépôt légal – Bibliothèque et Archives Canada, 2013

Mise en contexte

Le 23 mai 2008, s'est tenu le colloque «Les Montérégiennes – Un avenir commun». Cet événement était le point de départ pour l'établissement de bases communes et pour l'élaboration de stratégies concertées concernant les Montérégiennes.

La déclaration commune des participants au colloque, élaborée au terme des travaux, avait pour objectif de présenter le consensus obtenu et les grandes lignes d'une vision commune pour leur futur. Les participants au colloque déclaraient que :

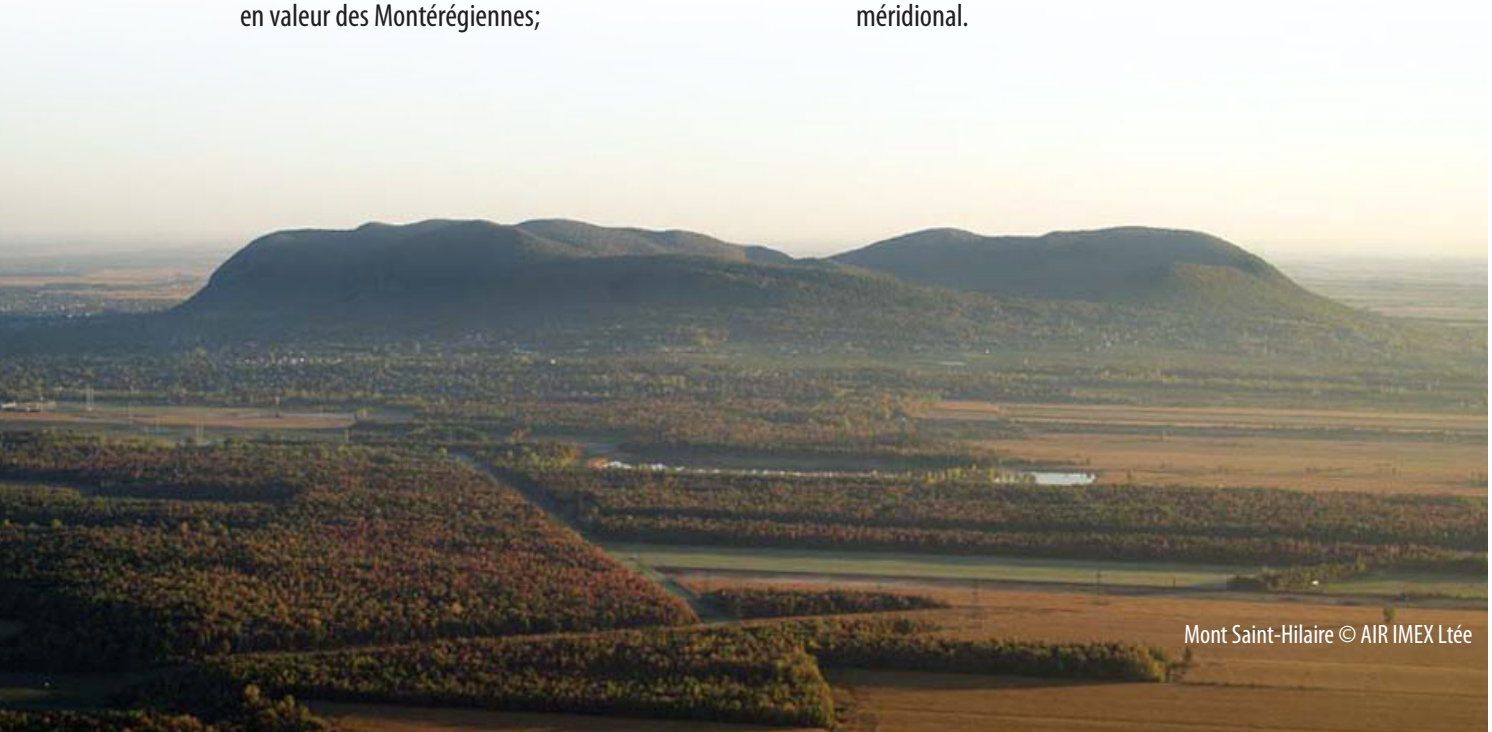
1. les Montérégiennes constituent un patrimoine collectif naturel et culturel pour tous les Québécois qu'il est nécessaire de protéger et de transmettre aux générations futures;
2. la connaissance des Montérégiennes, dans les domaines naturel et culturel, doit être enrichie et faire l'objet de diffusion et de sensibilisation auprès de la population et des décideurs concernés;
3. la protection et la mise en valeur des Montérégiennes doivent devenir centrales parmi les orientations et objectifs des instances institutionnelles et gouvernementales;
4. les règles de protection et de mise en valeur des Montérégiennes doivent s'inscrire dans une vision commune partagée et adoptée par toutes les instances concernées.

À cet effet, les participants jugeaient donc nécessaire :

1. d'accroître la connaissance et la responsabilité de la population et des décideurs envers la protection et la mise en valeur des Montérégiennes;
2. de faire valoir l'image identitaire des Montérégiennes comme «ensemble»;
3. d'assurer une convergence interrégionale des actions à entreprendre pour la protection et la mise en valeur des Montérégiennes;
4. de bien cerner les enjeux et d'identifier les moyens d'atteindre une protection optimale de leurs écosystèmes;
5. de favoriser la concertation entre les divers intervenants pour bien répondre aux enjeux de protection et de mise en valeur des Montérégiennes.

C'est dans ce contexte que la Table de concertation du Mont-Royal, la Communauté métropolitaine de Montréal (CMM), et les Conférences régionales des élus (CRÉ) concernées se sont concertées et ont identifié la CRÉ Montérégie Est comme porteur du dossier sur les Montérégiennes.

La CRÉ Montérégie Est a donc élaboré avec ses partenaires de la CMM, du ministère du Conseil exécutif (MCE), de la CRÉ de l'agglomération de Longueuil, de la CRÉ Montréal et de la CRÉ de l'Estrie une démarche à trois volets. Dans un premier temps, l'élaboration d'un diagnostic et l'identification des enjeux relatifs à la protection et à la mise en valeur des Montérégiennes sont l'objet du présent document. Dans un deuxième temps, suivra la présentation des résultats de ce rapport lors d'Assises qui réuniront tous les intervenants concernés par les Montérégiennes. Finalement, l'élaboration d'un plan d'action concerté et sa mise en œuvre sera l'ultime étape de ce projet d'envergure, qui englobe une grande partie du Québec méridional.



Mont Saint-Hilaire © AIR IMEX Ltée

Table des matières

Introduction 1

Chapitre 1 | L'assise physique, support des Montérégiennes 3

Formation géologique 5
Localisation des collines 7
Définition du territoire des Montérégiennes 9
Cadre écologique de référence du Québec 9
Provinces naturelles du territoire 10
Occupation du sol 14
Paysages régionaux 19

Chapitre 2 | Les Montérégiennes, lieux de culture et d'histoire 21

Histoire de seigneuries et de cantons 22
Familles fondatrices et influences locales 23
Sites patrimoniaux et bâtis : témoins du passé 24
Usages traditionnels 26
Expérience humaine du paysage, culture et identité 28
Tenure des terres 29
Histoire récente 29

Chapitre 3 | L'environnement naturel des Montérégiennes 33

Domaine de végétation 34
Peuplements forestiers 35
Age des peuplements forestiers 38
Écosystèmes forestiers exceptionnels 41
Évolution de la superficie forestière 43
Écosystèmes présents 44
Faune, flore et espèces rares 46
Habitats fauniques désignés 47
Sites de haute biodiversité 49
Travaux en lien avec la connectivité 52
Territoire des Montérégiennes sous protection 54
Espèces exotiques et indigènes problématiques 58
Quelques espèces exotiques envahissantes 60

Chapitre 4 | Les Montérégiennes, un territoire partagé 61

Description administrative 62
Population 63
Revenu médian,taux de chômage et taux de scolarité 64
Agriculture 65
Foresterie 67
Activités récréatives 68
Agrotourisme 69
Tourisme 70
Points de vue exceptionnels 70
Les grandes affectations du territoire 71

Chapitre 5 | Enjeux et pressions sur les Montérégiennes 75

Les enjeux 76
1 : Paysage 76
2 : Environnement naturel 77
3 : Activités de mise en valeur 77
4 : Patrimoine naturel, culturel, historique et bâti 77
Les pressions 78
Méthode d'évaluation des pressions sur les Montérégiennes 78
Tableau d'évaluation des pressions par Montérégienne 81
Développement résidentiel, commercial et touristique non harmonisé aux caractéristiques du milieu 82
Activités récréatives en augmentation et non harmonisées avec le milieu 82
Multiplication des considérations administratives 83
Espèces envahissantes : prévention et contrôle des espèces exotiques et indigènes problématiques 83
Production d'énergie et extraction : exploration de sites gaziers, désignation de sites de production éolienne et extraction en carrière 83
Détermination de corridors de transport et de services d'électricité et de télécommunication 84
Augmentation de la conversion des usages fonciers 84
Changements climatiques 84
Analyse des enjeux et des pressions 85

Chapitre 6 | Vision et pistes d'intervention pour assurer la protection et la mise en valeur des Montérégiennes 87

Vision commune des Montérégiennes 88
Les principaux acteurs concernés par les Montérégiennes 89
Piste d'intervention 1
L'appropriation de la vision commune par l'ensemble des acteurs concernés par les Montérégiennes 90

Piste d'intervention 2
La mise en place d'une concertation interrégionale pour déterminer les objectifs permettant de répondre à la vision commune 91
Piste d'intervention 3
La mise en oeuvre d'actions visant la protection des Montérégiennes 92
Piste d'intervention 4
Une démarche visant la mise en valeur des Montérégiennes 93
Piste d'intervention 5
Une démarche visant un aménagement durable du territoire des Montérégiennes 94

Conclusion 95
Références 97

Liste des figures

Figure 1.1 Carte d'ensemble du territoire des Montérégiennes 4
Figure 1.2 Illustration de la formation géologique du mont Royal 5
Figure 1.3 Altitude des Montérégiennes 7
Figure 1.4 Exemple du cadre écologique de référence du Québec 8
Figure 1.5 Provinces naturelles du Québec 10
Figure 1.6 Provinces naturelles des Montérégiennes 10
Figure 1.7 Cadre écologique de référence du territoire des Montérégiennes 11
Figure 1.8 Limites administratives du territoire des Montérégiennes 12
Figure 1.9 Occupation du sol des arrondissements et municipalités des monts Royal et Saint-Bruno 15
Figure 1.10 Occupation du sol des municipalités des monts Saint-Hilaire, Rougemont, Saint-Grégoire et Yamaska 16
Figure 1.11 Occupation du sol des municipalités des monts Shefford et Brome 17
Figure 1.12 Occupation du sol des municipalités du mont Mégantic 29
Figure 2.1 Évolution urbaine de Mont-Saint-Hilaire entre 1958 et 1999 35
Figure 3.1 Peuplements forestiers des monts Saint-Bruno, Saint-Hilaire, Saint-Grégoire, Rougemont, Yamaska 36
Figure 3.2 Peuplements forestiers des monts Shefford, Brome et Mégantic 37
Figure 3.3 Âge des peuplements forestiers des monts Saint-Bruno, Saint-Hilaire, Saint-Grégoire, Rougemont, Yamaska 39

Figure 3.4 Âge des peuplements forestiers des monts Shefford, Brome et Mégantic 40
Figure 3.5 Superficie forestière entre 2004 et 2009 sur le territoire des municipalités et arrondissements adjacents aux Montérégiennes 43
Figure 3.6 Exemple du mont Saint-Hilaire 43
Figure 3.7 Habitats fauniques du mont Saint-Hilaire 47
Figure 3.8 Habitats fauniques des monts Shefford, Brome et Mégantic 48
Figure 3.9 Sites à haute valeur pour la biodiversité sur le territoire des Montérégiennes 51
Figure 3.10 Territoire sous protection au mont Royal 54
Figure 3.11 Territoire sous protection aux monts Saint-Bruno et Saint-Grégoire 55
Figure 3.12 Territoire sous protection aux monts Saint-Hilaire, Rougemont et Yamaska 56
Figure 3.13 Territoire sous protection aux monts Shefford, Brome et Mégantic 57
Figure 4.1 Population à l'intérieur des municipalités des Montérégiennes 63
Figure 4.2 Densité de population à l'intérieur des municipalités des Montérégiennes 63
Figure 4.3 Taux de chômage à l'intérieur des municipalités des Montérégiennes 64
Figure 4.4 Taux de scolarité postsecondaire à l'intérieur des municipalités des Montérégiennes 64
Figure 4.5 Producteurs agricoles établis à l'intérieur des municipalités des Montérégiennes 65
Figure 4.6 Répartition de la superficie de production agricole végétale à l'intérieur des municipalités des Montérégiennes 65
Figure 4.7 Répartition des revenus agricoles végétaux déclarés sur les Montérégiennes 66
Figure 4.8 Répartition des revenus agricoles animaux déclarés sur les Montérégiennes 66
Figure 4.9 Nombre de producteurs forestiers à l'intérieur des municipalités des Montérégiennes 67
Figure 4.10 Volume de bois récolté à l'intérieur des municipalités des Montérégiennes 67
Figure 4.11 Vergers, vignobles et érablières situés à l'intérieur des limites du CER des Montérégiennes 69
Figure 4.12 Affectations du territoire des monts Royal et Saint-Bruno 71
Figure 4.13 Affectations du territoire des monts Saint-Hilaire, Rougemont, Yamaska et Saint-Grégoire 72
Figure 4.14 Affectations du territoire des monts Shefford, Brome et Mégantic 73

Liste des tableaux

Tableau 3.1 Types de peuplements forestiers présents sur chacune des Montérégiennes 35
Tableau 3.2 Écosystèmes forestiers exceptionnels reconnus par Montérégienne 42
Tableau 4.1 Territoire administratif des Montérégiennes 62
Tableau 4.2 Types de productions agricoles situées à l'intérieur des limites des Montérégiennes 65
Tableau 4.3 Activités récréatives ayant cours à l'intérieur des limites du CER pour les Montérégiennes 68
Tableau 5.1 Évaluation des pressions par Montérégiennes et pour l'ensemble de celles-ci 81

Liste des acronymes

ACA	Corridor Appalachien
ATR	Associations touristiques régionales
CDEC	Corporation de développement économique communautaire
CENS	Conservation Espace Nature Shefford
CER	Cadre écologique de référence du Québec
CIME	Centre d'interprétation du milieu écologique
CLD	Centre local de développement
CMM	Communauté métropolitaine de Montréal
CNC	Conservation de la nature
CNMSH	Centre de la Nature du mont Saint-Hilaire
CPTAQ	Commission de protection du territoire agricole du Québec
CRÉ	Conférence régionale des élus
CRRNT	Commission régionale sur les ressources naturelles et le territoire
EEE	Espèce exotique envahissante
EFE	Écosystème forestier exceptionnel
FCMY	Fondation pour la conservation du mont Yamaska
FFQ	Fondation de la faune du Québec
FSETHY	Fondation pour la sauvegarde des écosystèmes de la Haute-Yamaska
Ha	Hectare
IDA	International Dark-Sky Association
Km	Kilomètre
LADTU	Loi sur l'aménagement durable du territoire et l'urbanisme
M	Mètre
Ma	Millions d'années
MCE	Ministère du Conseil exécutif
MAPAQ	Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec
MDDEFP	Ministère du Développement Durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs
MRC	Municipalité régionale de comté
MRN	Ministère des Ressources naturelles
NAQ	Nature-Action Québec
PAFF	Plan d'aménagement forêt-faune
PIIA	Plan d'implantation et d'intégration architecturale
PMAD	Plan métropolitain d'aménagement et de développement
PPU	Programme particulier d'urbanisme
PRDIRT	Plan régional de développement intégré des ressources naturelles et du territoire
SADC	Société d'aide au développement des collectivités
UICN	Union internationale pour la conservation de la nature
UNESCO	Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture
UPA	Union des producteurs agricoles
VTT	Véhicule tout terrain
ZICO	Zone importante pour la conservation des oiseaux

Introduction

Dans le sud-ouest du Québec se dresse un chaînon de neuf collines que l'on nomme les Montérégiennes. En 1903, le géologue Frank Dawson Adams fut le premier à décrire la géologie de ces collines qu'il nomma les « Mons Regius ». Il désignait ainsi par «montagnes royales» l'actuel Mont Royal et les collines de géologie semblable à l'est de Montréal. La description qu'il en fît révéla l'origine commune de ces collines et le caractère unique et énigmatique de cette formation géologique. La présence de roches ignées et les dépressions au sommet de certaines collines ont alimenté la croyance populaire que les Montérégiennes seraient d'anciens volcans. Nous savons aujourd'hui que les Montérégiennes sont plutôt une succession d'intrusions magmatiques dans la croûte terrestre. L'érosion par les glaciers a depuis révélé les sommets actuels des monts Royal, Saint-Bruno, Saint-Hilaire, Rougemont, Yamaska, Saint-Grégoire, Brome, Shefford et Mégantic. Bien que la science éclaircisse de plus en plus l'origine de ces collines, les mythes sur la formation des Montérégiennes demeurent tenaces. Quoi qu'il en soit, leur présence dans le paysage ne laisse personne indifférent.

Les collines montérégiennes se situent dans la partie la plus densément peuplée du Québec. Bien évidemment, la colonisation et le développement ont largement façonné l'environnement immédiat et périphérique des Montérégiennes. En plusieurs endroits, l'agriculture se pratique depuis fort longtemps sur les flancs et les pourtours des collines reconnues pour offrir d'excellentes conditions de culture. Pour d'autres, l'agriculture a laissé place à la ville et à la vie urbaine. Là où les sols sont moins propices, les centres de villégiature et les activités de plein air se sont développés. Tous ces usages font partie du paysage et de l'identité des Montérégiennes. Les habitants reconnaissent et apprécient leur montagne pour ce qu'elle leur offre; un lieu de nature et d'évasion qui rompt avec l'uniformité des paysages agricoles et urbains du sud du Québec.

Le développement graduel du territoire a toutefois amené certaines contraintes sur les milieux naturels des Montérégiennes. L'isolement des collines, les unes par rapport aux autres, est l'une des conséquences visibles et évidentes de l'expansion urbaine et agricole. La croissance démographique des dernières années et la forte demande pour le développement menacent de plus en plus les Montérégiennes. La multiplicité des usages qui doivent cohabiter sont à l'origine de plusieurs débats concernant l'avenir des collines. Celles-ci se retrouvent aujourd'hui au centre des préoccupations dans le développement du territoire. Un premier constat s'impose : la planification de l'aménagement du territoire des Montérégiennes nécessite une vision d'avenir commune dans une perspective durable.

Bien que les mêmes enjeux se posent pour l'ensemble des Montérégiennes, toutes les collines ne font toutefois pas face aux mêmes pressions. De même, l'ampleur des pressions et les moyens pour pallier à celles-ci diffèrent selon les collines. D'où l'importance de faire valoir leur caractère unique et de mieux connaître chacune d'entre elles. Une meilleure connaissance permettra d'établir le diagnostic des pressions propres à une Montérégienne ou des pressions communes à celles-ci. L'outil proposé permet d'identifier le potentiel ainsi que les défis de protection et de mise en valeur des Montérégiennes.

Mont Brome © AIR IMEX Ltée

Mont Shefford © AIR IMEX Ltée

Mont Mégantic © AIR IMEX Ltée

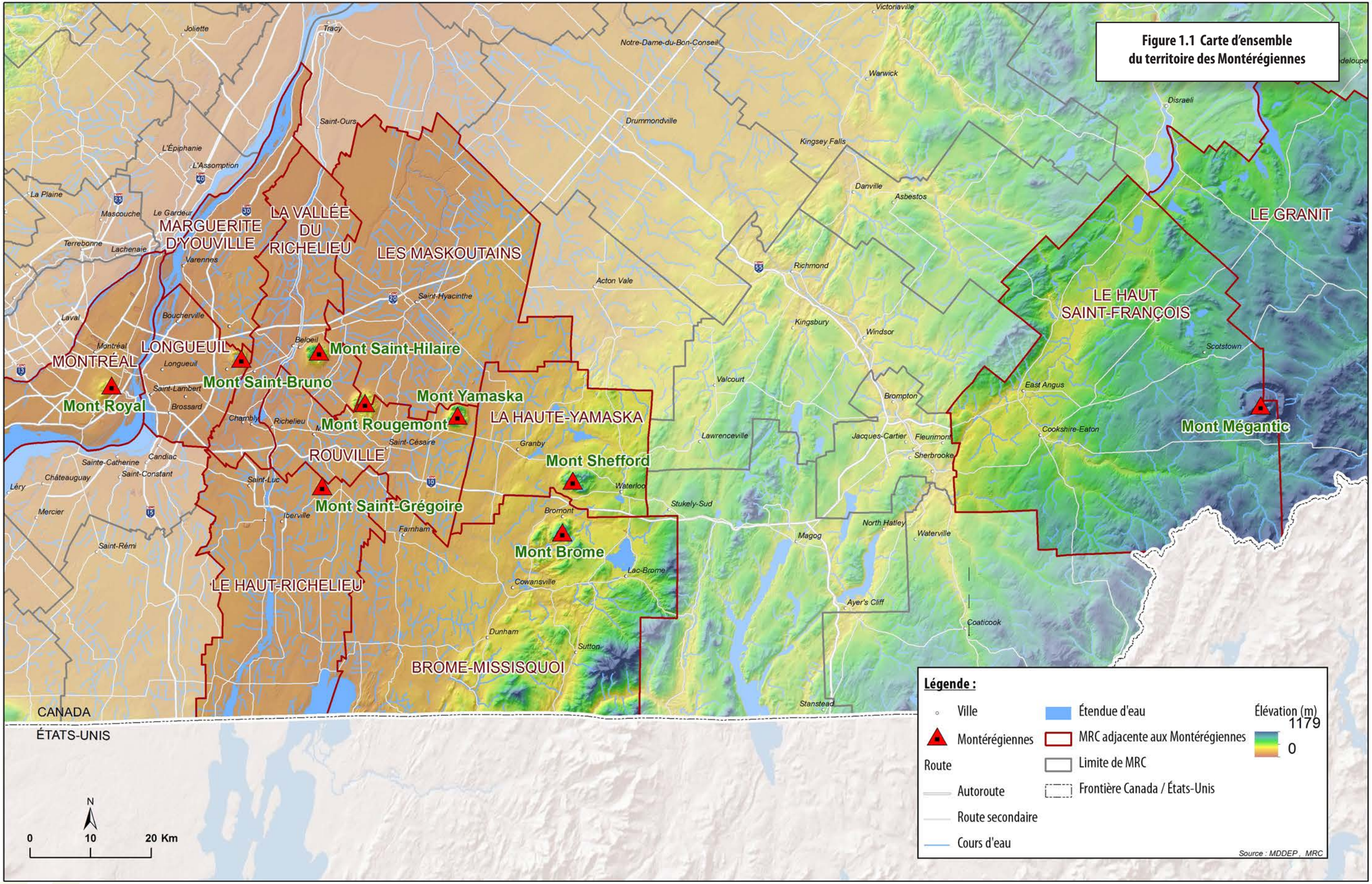
© Denis Gravel

Chapitre 1 | L'assise physique, support des Montérégiennes

« Les collines montérégiennes représentent un joyau de notre patrimoine géologique. En raison de leur caractère unique, de larges portions de ces massifs devraient bénéficier d'une protection particulière et le territoire restant devrait être aménagé avec le plus grand soin. »

Bruno Landry, 1999, Revue Quatre-temps, vol. 23, nº 3, p.14

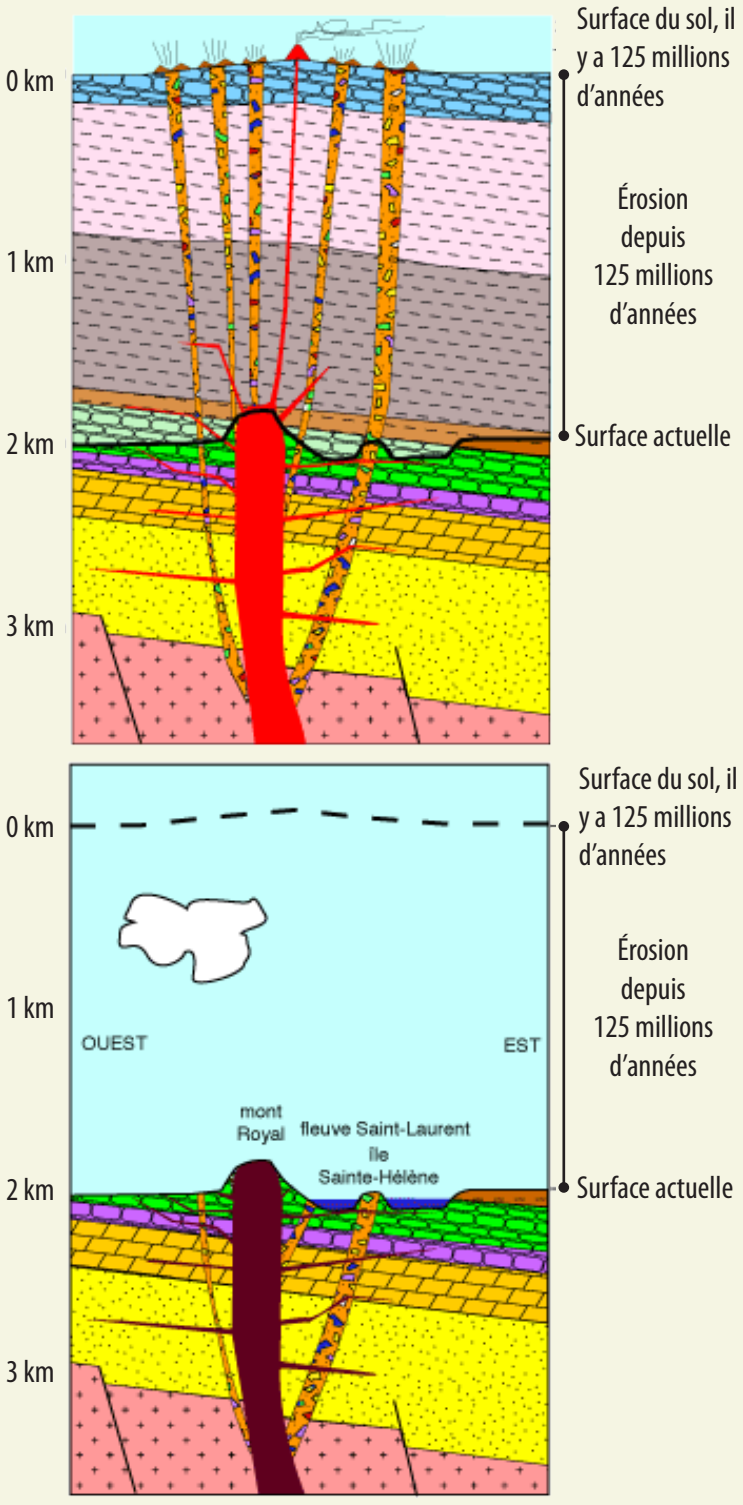
Figure 1.1 Carte d'ensemble du territoire des Montérégiennes



Formation géologique

Les Montérégiennes sont formées de roches issues d'intrusions magmatiques dans la croûte terrestre. Elles sont nommées roches ignées intrusives. Une colonne de magma serait remontée vers la surface par des fractures ouvertes au sein de roches beaucoup plus vieilles qui forment l'assise des Basses-terres du Saint-Laurent et des Appalaches. La colonne de magma se serait refroidie et solidifiée dans la croûte terrestre et n'aurait jamais atteint la surface. L'érosion de la surface terrestre a ensuite contribué à l'émergence des collines telles que nous les connaissons aujourd'hui.

Figure 1.2 Illustration de la formation géologique du mont Royal



© Pierre Bédard

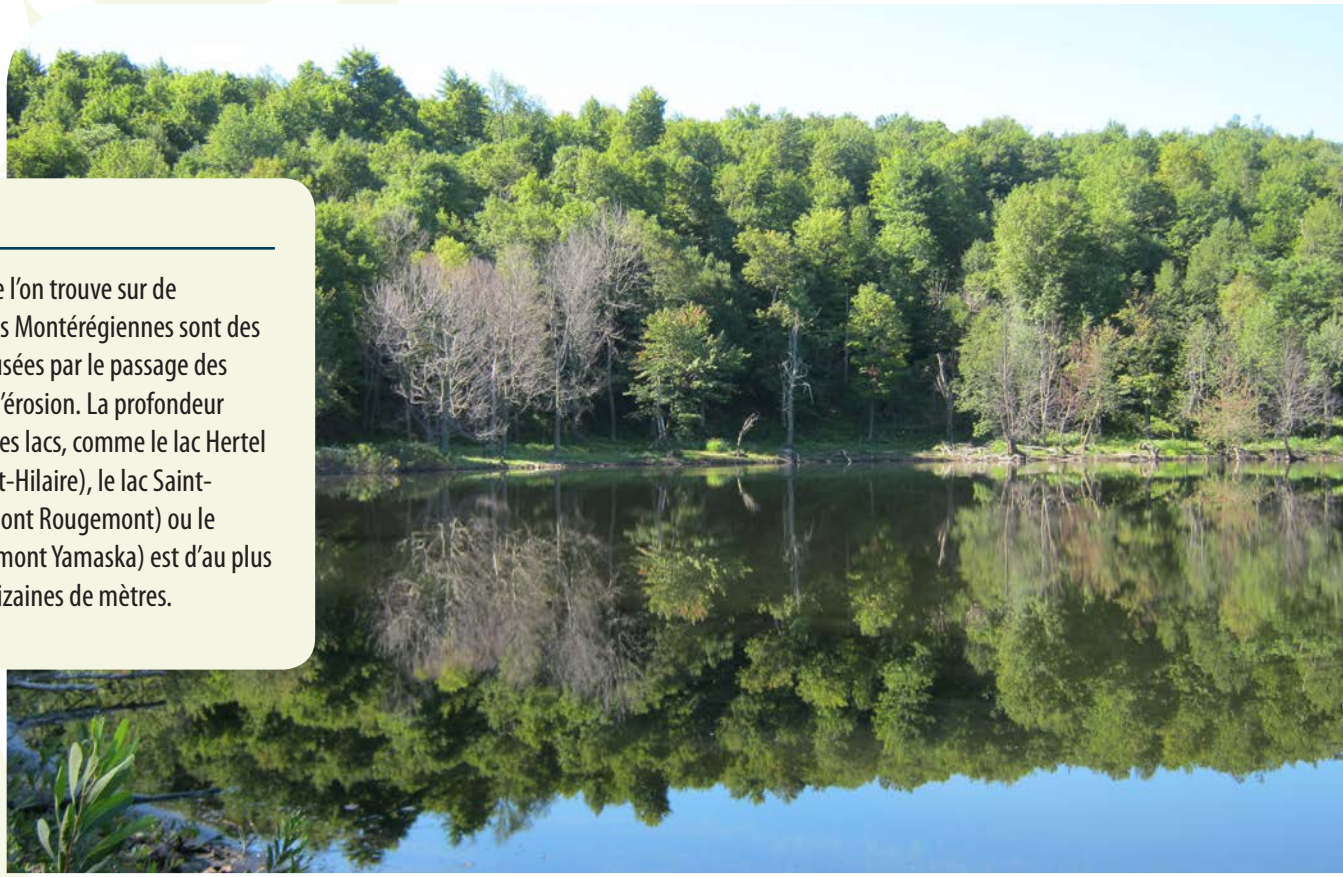
FAIT D'INTÉRÊT

La formation des Montérégiennes remonte au Crétacé, il y a de cela 120 à 130 millions d'années (Ma). Elles figurent ainsi parmi les plus jeunes collines du Québec.

Lac Hertel au mont Saint-Hilaire
© AIR IMEX Ltée

MER DE CHAMPLAIN

Il y a environ15 000 ans, la fonte de la calotte glaciaire a formé une mer dans l'actuelle plaine du Saint-Laurent. Les collines montérégiennes formaient alors des îles dans la mer de Champlain. Des dépôts de surface caractéristiques de tills et de moraines glaciaires meublent le piémont des collines et se révèlent, pour plusieurs collines, propices à la culture de la pomme et de la vigne.



Lac Saint-Damase au mont Rougemont
© Nature-Action Québec

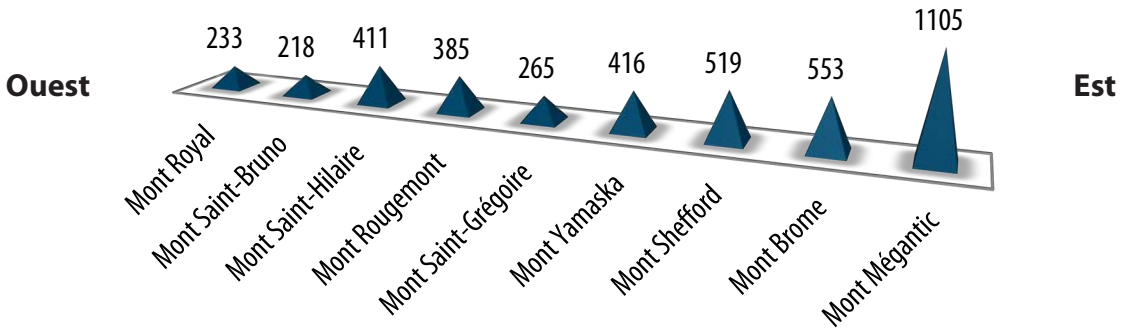
LES LACS

Les lacs que l'on trouve sur de nombreuses Montérégiennes sont des cavités creusées par le passage des glaciers et l'érosion. La profondeur moyenne des lacs, comme le lac Hertel (mont Saint-Hilaire), le lac Saint-Damase (mont Rougemont) ou le Grand lac (mont Yamaska) est d'au plus quelques dizaines de mètres.

Localisation et altitude des collines

Les collines montérégiennes représentent un groupe de neuf massifs rocheux, répartis sur environ 220 kilomètres, et alignés sur un même axe entre Montréal et Notre-Dame-des-Bois, en Estrie. Le mont Royal domine l'île de Montréal. Les monts Saint-Bruno, Saint-Hilaire, Rougemont, Saint-Grégoire et Yamaska distants de quelques vingtaines de kilomètres, dominent les terrains plats caractéristiques de la région au sud de Montréal. Les mont Shefford et Brome sont aux portes de l'Estrie et le mont Mégantic trône parmi les sommets des Appalaches.

Figure 1.3 Altitude des Montérégiennes (m)



Définition du territoire des Montérégiennes

Le cadre écologique de référence du Québec (CER) a été utilisé comme base de travail et le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs du Québec (MDDEFP) a déterminé les districts écologiques et les ensembles topographiques pour chacune des collines montérégiennes. Pour le mont Saint-Grégoire, l'entité topographique a aussi été utilisée étant donné sa faible superficie.

LE CADRE ÉCOLOGIQUE DE RÉFÉRENCE (CER)

Le CER est un outil de cartographie et de classification du territoire. Ce dernier prend en considération les formes de terrain, leur organisation spatiale, les dépôts de surface et la configuration du réseau hydrographique, et ce, indépendamment des ressources que l'on y retrouve. Cette cartographie permet de comprendre l'occupation du territoire en fonction de ses caractéristiques biophysiques.

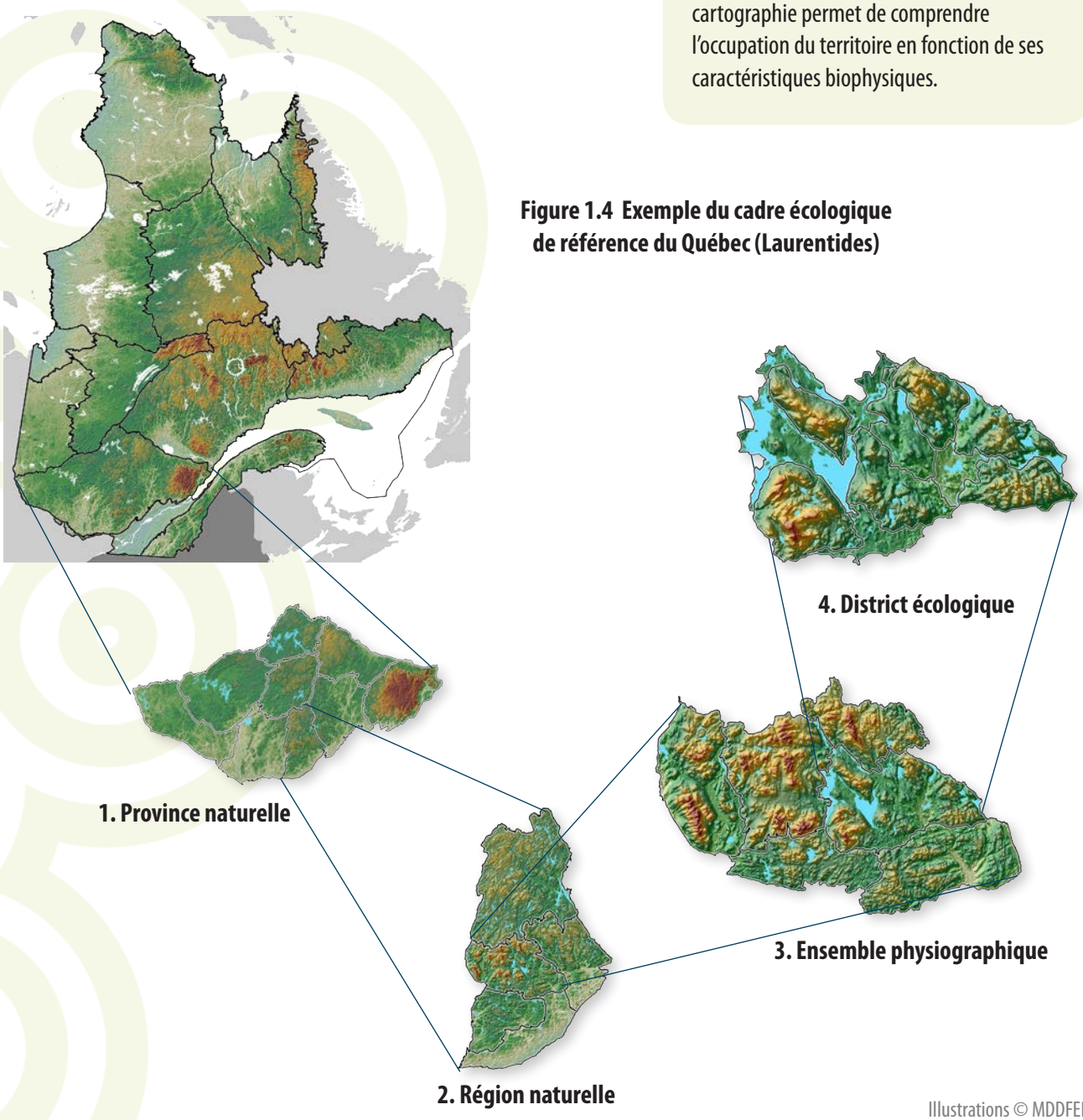


Figure 1.4 Exemple du cadre écologique de référence du Québec (Laurentides)

Illustrations © MDDFEP

Cadre écologique de référence du Québec

1. Province naturelle

La province naturelle représente le niveau 1 du cadre écologique de référence (CER). C'est une unité territoriale de très grande superficie ~ (100 000 km^2) issue d'événements géologiques d'envergure continentale reliés à la tectonique des plaques.

2. Région naturelle

La région naturelle représente le niveau 2 du CER. C'est une unité territoriale de grande superficie ~ (10 000 km^2) située à l'intérieur d'une province naturelle, révélée par une configuration particulière du relief, issue de structures géologiques régionales ou d'événements quaternaires majeurs.

3. Ensemble physiographique

L'ensemble physiographique représente le niveau 3 du CER. C'est une unité territoriale d'environ 1 000 km^2 située à l'intérieur d'une région naturelle, révélée par une configuration particulière du relief, correspondant généralement à une structure géologique ou à un événement quaternaire particulier.

4. District écologique

Les districts écologiques représentent le niveau 4 du CER. C'est une unité territoriale d'environ de 100 km^2 située à l'intérieur d'un ensemble physiographique, révélée par une configuration particulière du relief, correspondant généralement à une structure géologique ou à un événement quaternaire particulier, telle que la création des Montérégiennes.

5. Ensemble topographique

L'ensemble topographique représente le niveau 5 du CER. C'est une unité territoriale d'environ de 10 km^2 située à l'intérieur d'un district écologique, correspondant à un ensemble (patron d'organisation) de formes simples de relief. **C'est ce niveau qui a été retenu afin de déterminer le territoire d'étude des Montérégiennes**.

6. Entité topographique

L'entité topographique représente le niveau 6 du CER. C'est une unité territoriale de l'ordre de 1 km^2 située à l'intérieur d'un ensemble topographique, correspondant à une forme simple de relief. Étant donné sa petite superficie, **le mont Saint-Grégoire a aussi été défini par ce niveau**.

© MDDFEP

Provinces naturelles du territoire

Le territoire couvert par la présence des Montérégiennes se situe au sein de deux provinces naturelles (A et B) parmi les quinze du cadre écologique de référence du Québec (CER).

Figure 1.5 Provinces naturelles du Québec

© MDDEFP

A

© Michael Carpentier

La province naturelle des Appalaches correspond à une ancienne chaîne de montagnes qui s'est formée suite à un plissement de la croûte terrestre. La mise en place des Appalaches s'est échelonnée de 450 à 290 millions d'années. Les Appalaches sont composées de roches sédimentaires (grès, calcaire, mudrock, schiste) ou volcaniques (basalte). L'altitude passe de 0 à plus de 1 200 m. L'étendue de cette province naturelle s'étend des États-Unis jusqu'à la Gaspésie. Plus de 700 000 personnes vivent dans cette province naturelle.

B

© AIR IMEX Ltée

La province naturelle des Basses-terres du Saint-Laurent est composée d'une vaste plate-forme de roches sédimentaires recouverte de dépôts marins de la mer de Champlain, de dépôts glaciaires et de tourbières. Les roches sédimentaires (calcaire, mudrock et grès) se sont formées entre 570 et 440 millions d'années, par le dépôt de sédiments en strates horizontales et subhorizontales. Cette province naturelle est la plus peuplée avec 4 000 000 de personnes.

Les monts Royal, Saint-Bruno, Saint-Hilaire, Rougemont, Saint-Grégoire et Yamaska sont situés dans l'ensemble physiographique des Basses-terres du Saint-Laurent (B), alors que les monts Shefford, Brome et Mégantic sont localisés dans l'ensemble physiographique des Appalaches (A). Les monts Shefford et Brome sont dans le piémont appalachien et le mont Mégantic est au sein du contrefort Appalachien.

Figure 1.7 Cadre écologique de référence du territoire des Montérégiennes

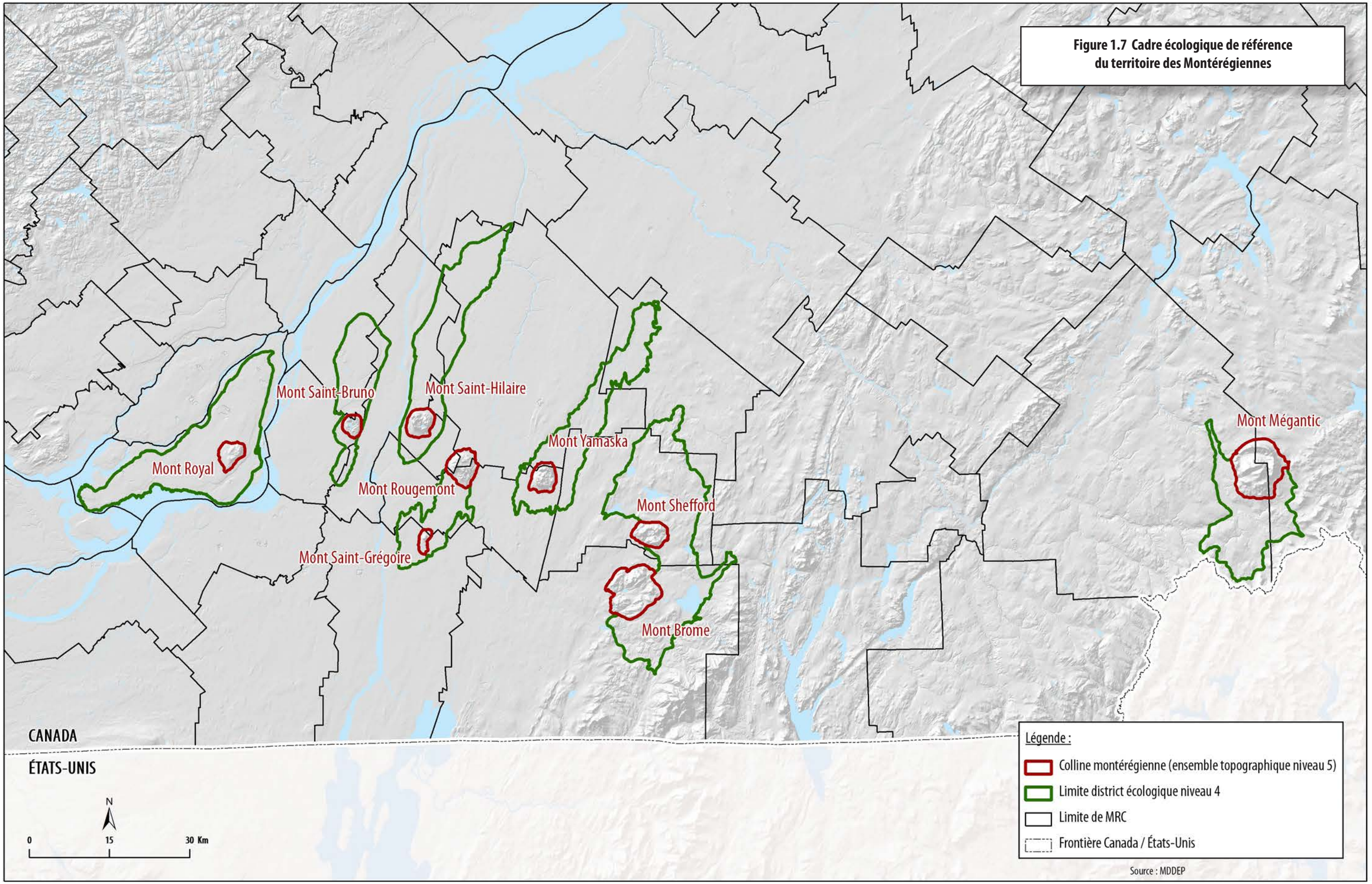
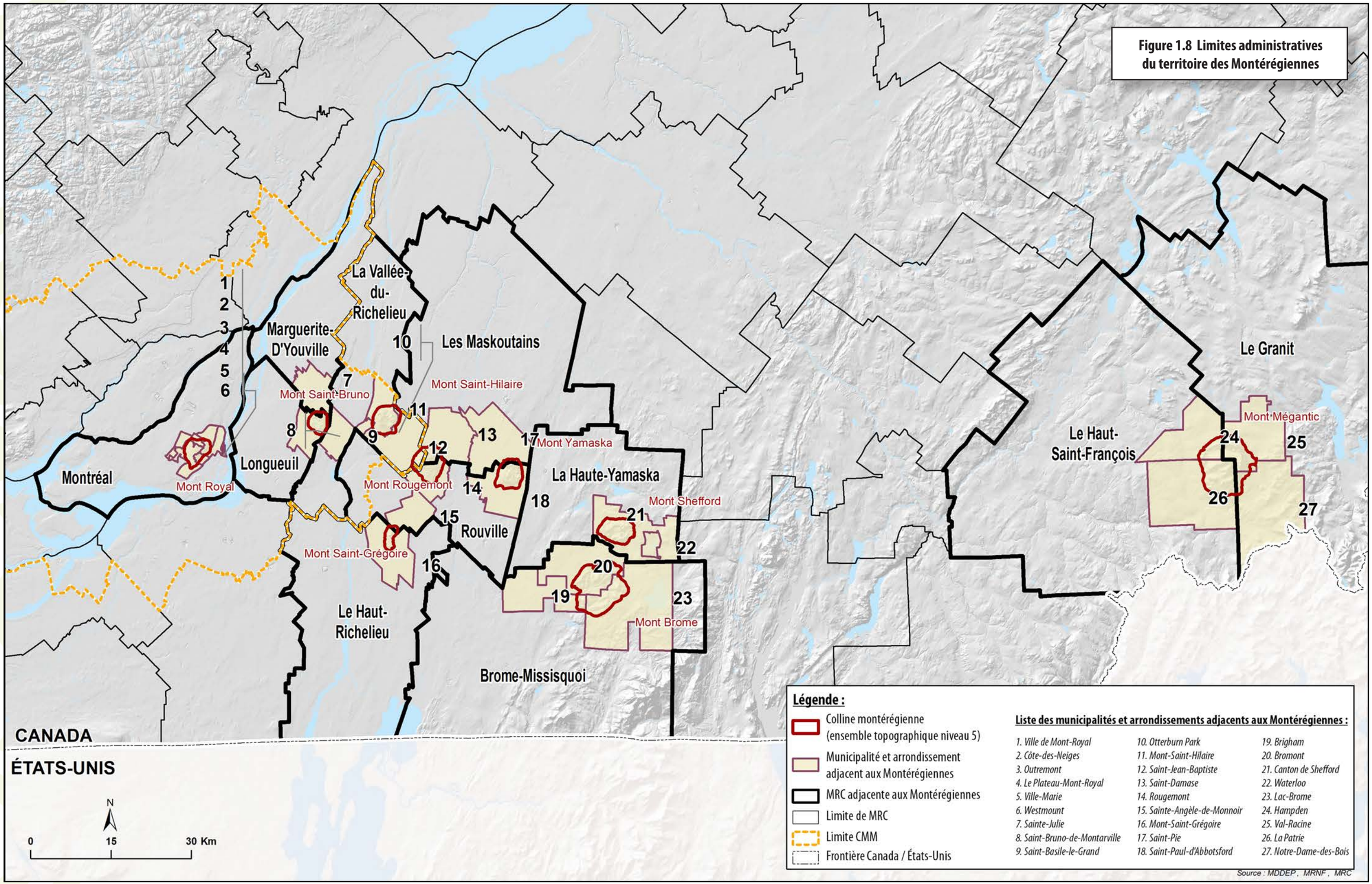
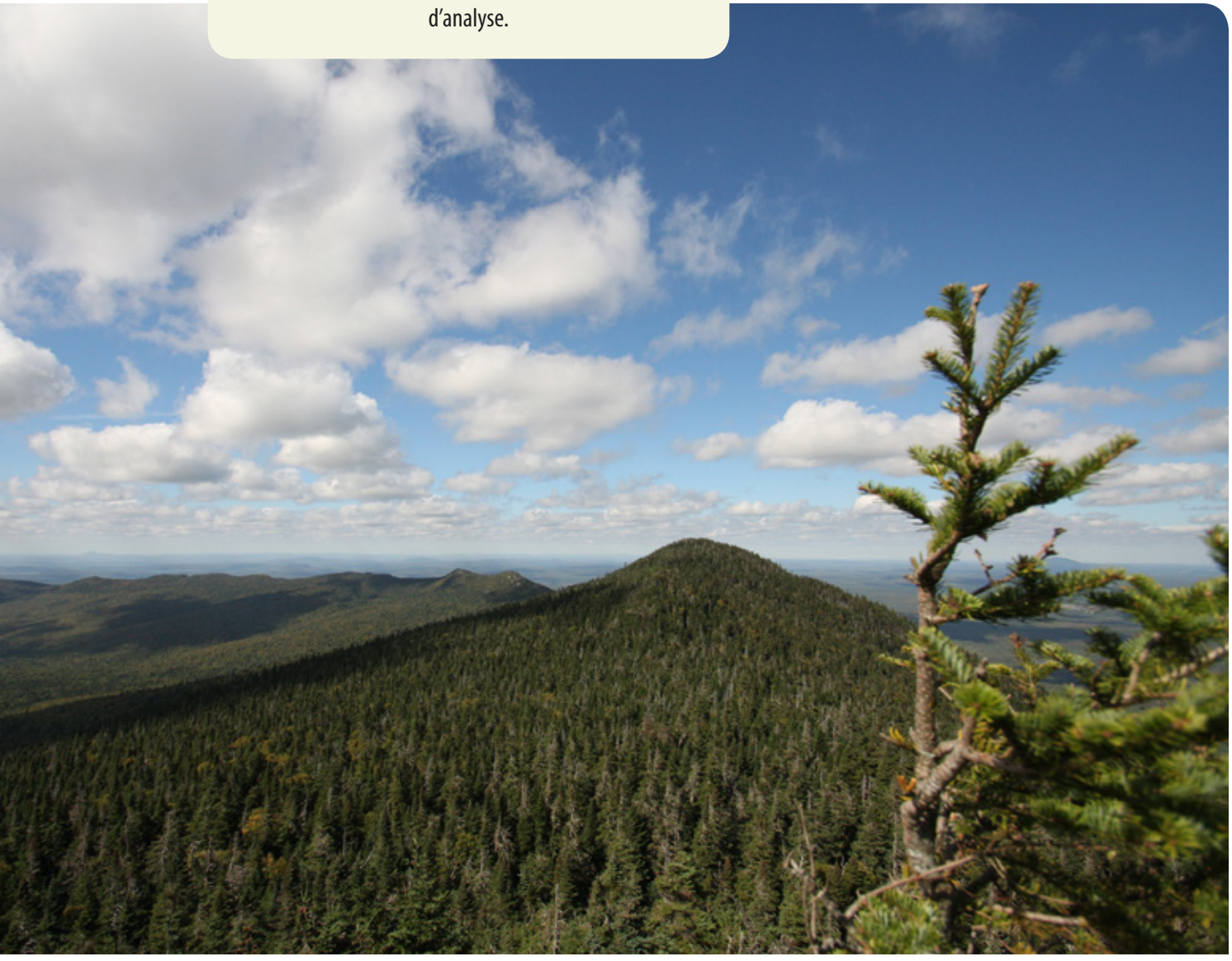


Figure 1.8 Limites administratives du territoire des Montérégiennes



Source : MDDEP, MRNF, MRC

Pour déterminer le territoire de chaque Montérégienne, l'ensemble topographique (niveau 5) a été utilisé. La zone d'influence de l'occupation du sol, le territoire des municipalités adjacentes a aussi été considéré. La superficie totale des ensembles topographiques est de 295 km^2 et la superficie totale des municipalités adjacentes est de 1 838 km^2. Les cartes précédentes illustrent le territoire selon ces deux niveaux d'analyse.



Mont Mégantic © Pixelcrazy, flickr

Occupation du sol

L'occupation et l'utilisation du sol découlent directement des caractéristiques physiques dominantes du territoire. Par exemple, les Basses-terres du Saint-Laurent supportent une abondante activité agricole due à la présence d'un sol riche en argile.

L'occupation du sol des Montérégiennes a été regroupée en quatre principales classes de milieux (forêt et friche, milieu bâti, agricole et étendue d'eau). (Le milieu bâti regroupe les éléments bâtis tels que les bâtiments, les routes, les carrières, les golfs et les autres éléments non classifiés par la Base de données topographiques du Québec.)

Pourcentages en superficie représentés pour chaque milieu :

Forêt et friche : 76 % du territoire des Montérégiennes, soit 224 km^2

Milieu bâti : 13 % du territoire des Montérégiennes, soit 37 km^2 (urbain, villégiature, carrière, etc.)

Agricole : 10 % du territoire des Montérégiennes, soit 29 km^2, principalement maïs et blé

Étendue d'eau : 1 % du territoire des Montérégiennes, soit 4 km^2

© Martin aka Maha, flickr

Figure 1.9 Occupation du sol des arrondissements et municipalités des monts Royal et Saint-Bruno

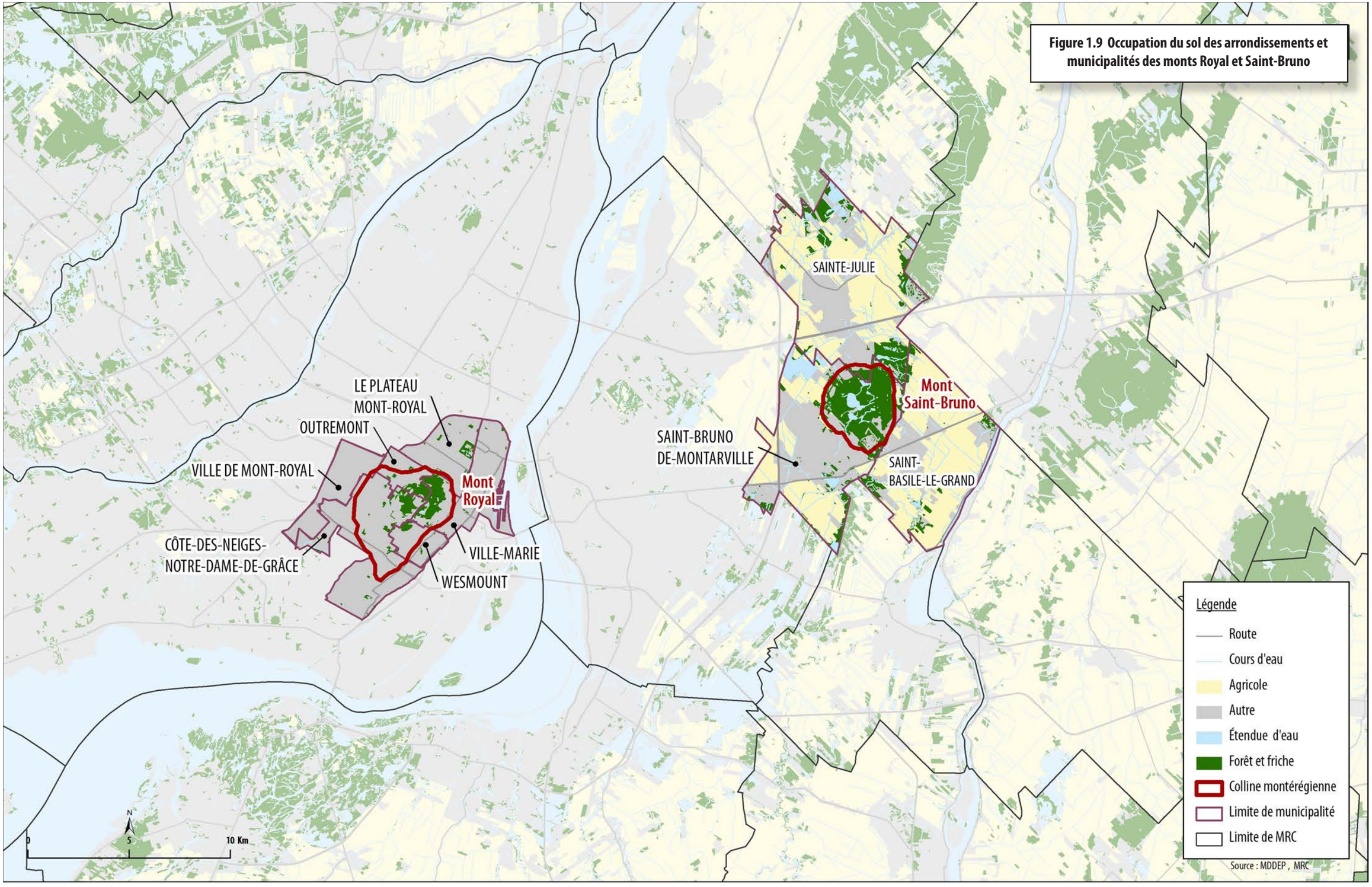


Figure 1.10 Occupation du sol des municipalités des monts Saint-Hilaire, Rougemont, Saint-Grégoire et Yamaska

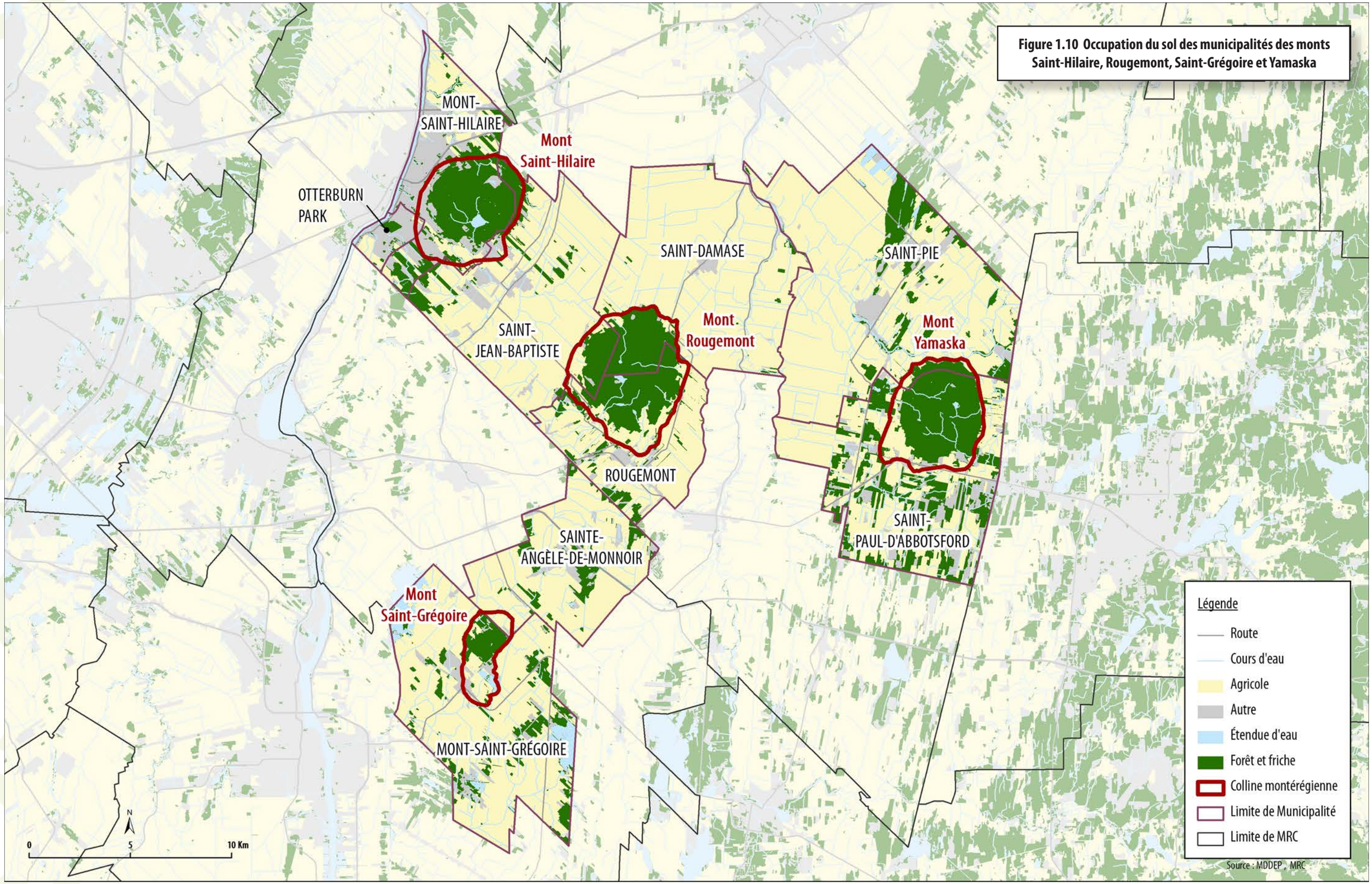


Figure 1.11 Occupation du sol des municipalités des monts Shefford et Brome

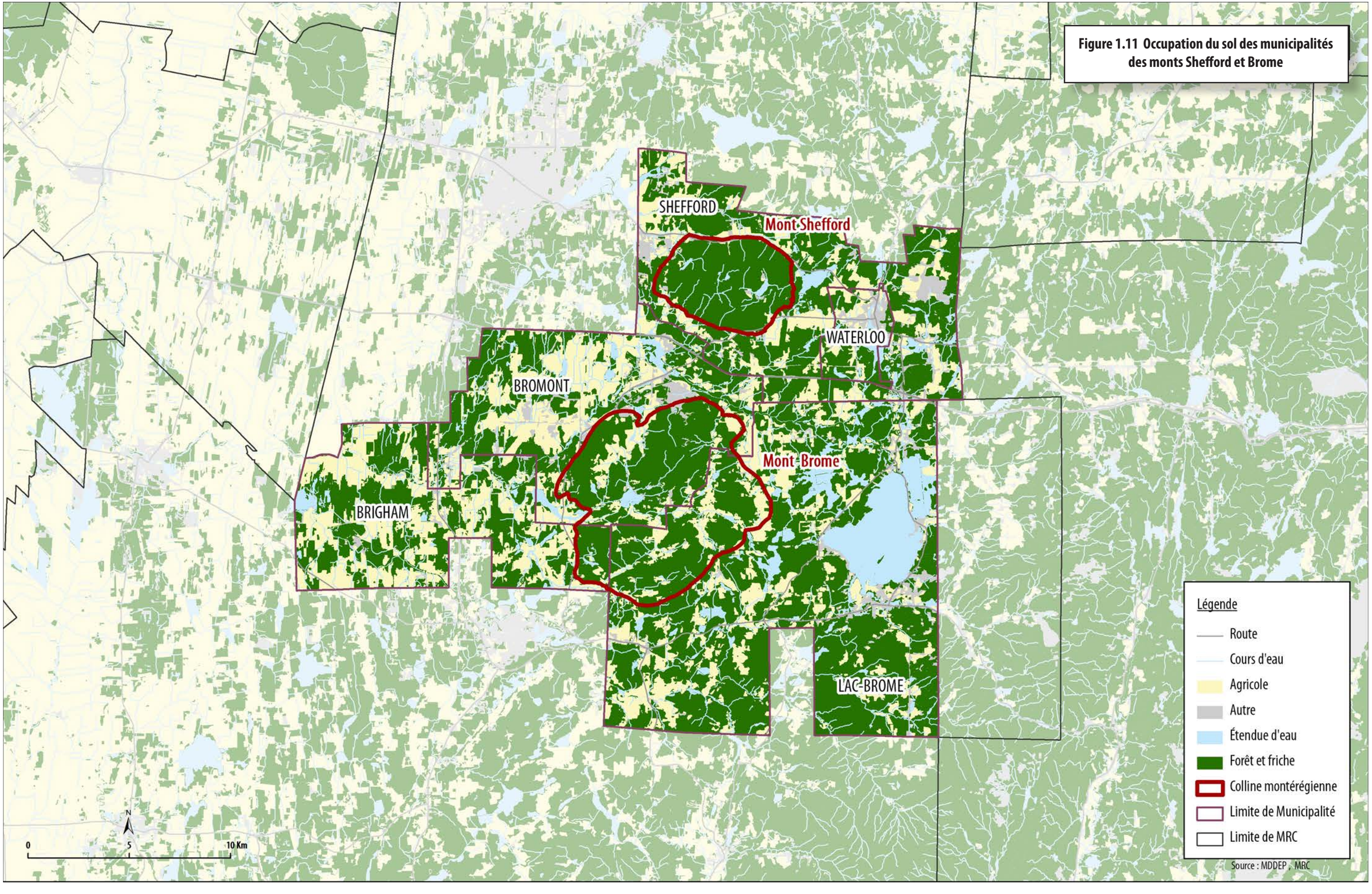
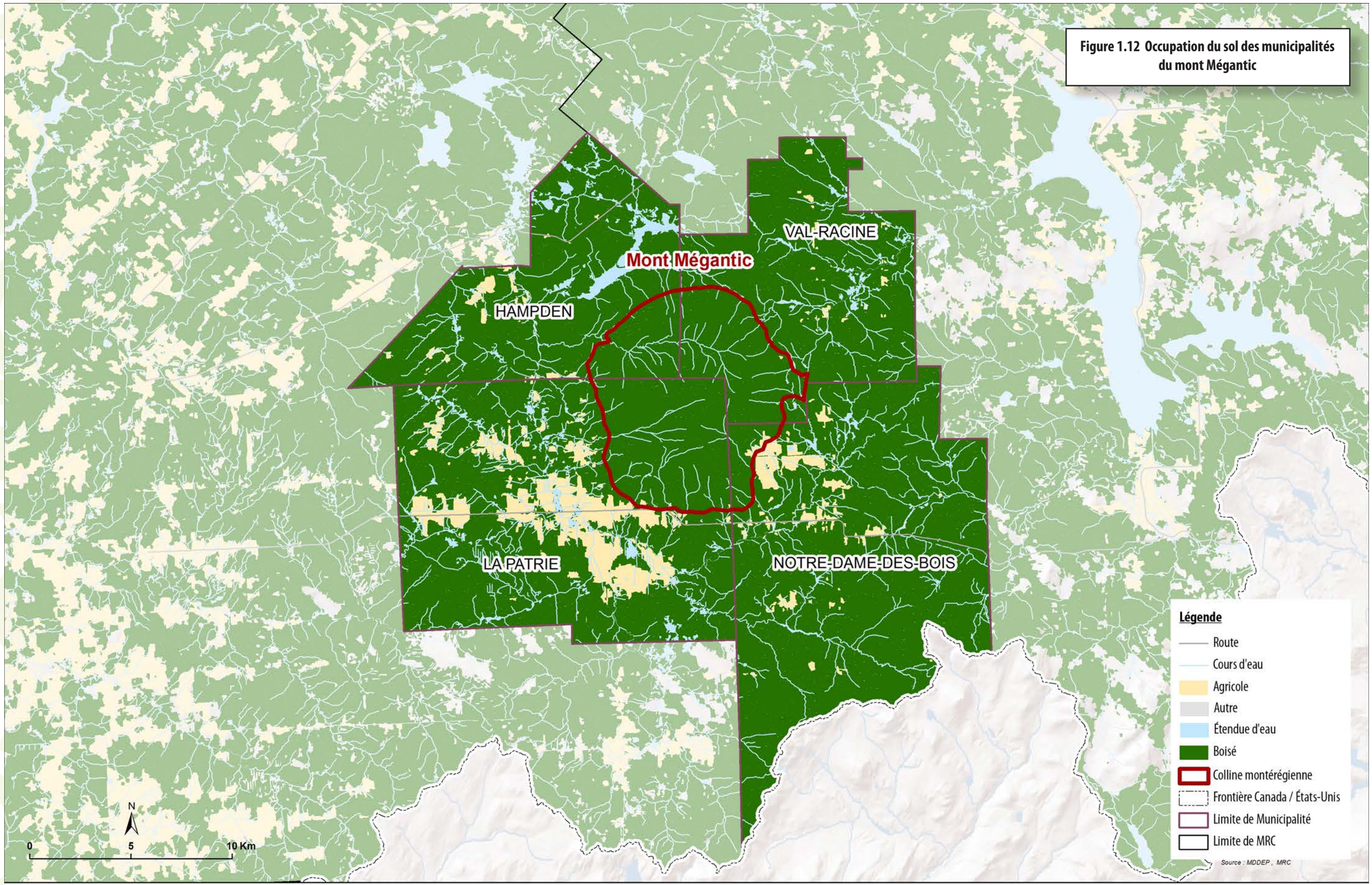


Figure 1.12 Occupation du sol des municipalités du mont Mégantic



Paysages régionaux

Les divers éléments qui forment un paysage sont le relief, les dépôts de surface, l'hydrologie, l'occupation du sol et le cadre bâti.

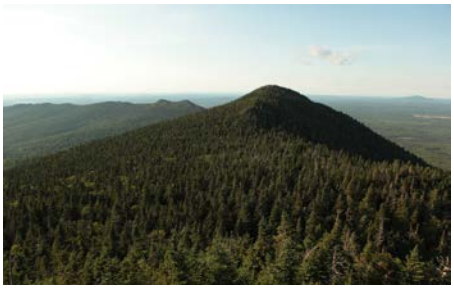
Chaque colline est un point de repère dans le paysage.

Paysage urbain. Le **mont Royal** est caractérisé par une occupation du sol dominée par les milieux bâtis. Les milieux naturels résiduels y sont représentés par les parcs urbains. À l'extérieur de ceux-ci, les paysages boisés sont peu présents. Le mont Royal est un repère visuel important qui fait l'objet de démarches pour en préserver la vue. Photo © AIR IMEX Ltée

Paysage péri-urbain. Les monts **Saint-Bruno** et **Saint-Hilaire** possèdent des paysages péri-urbains, où les caractéristiques associées à la ville et la campagne se rencontrent. Des villes se sont étendues sur les pourtours de ces deux collines situées en périphérie de Montréal. Le paysage se caractérise par un environnement bâti en expansion et une dévalorisation des paysages agricoles et boisés typiques.
Photo © AIR IMEX Ltée

Paysage agricole. Les **monts Rougemont**, **Saint-Grégoire** et **Yamaska** présentent des paysages agricoles. Des municipalités rurales se situent au pied de ces monts dont les pourtours sont dominés par des sols bien drainés propices à la culture d'arbres fruitiers. En s'éloignant des collines, les terres peu boisées sont divisées en rangs et dominées par des plaines agricoles riches qui ouvrent de larges vues sur les collines montérégiennes. Photo © AIR IMEX Ltée

Paysage agroforestier et touristique. Les **monts Shefford** et **Brome** sont caractérisés par la présence de milieux boisés et agricoles. Un paysage agroforestier est donc offert à la vue. Pour le mont Brome, le paysage se distingue par ses nombreuses zones touristiques, dont un centre de ski et un golf. La villégiature y est bien établie et définit également le paysage. Le paysage de ces deux collines est aussi caractérisé par un développement résidentiel en expansion tant à l'intérieur des massifs forestiers qu'au pourtour des monts. Photo © AIR IMEX Ltée



Paysage forestier. Les forêts dominent la région du **mont Mégantic**. Les villages ne représentent qu'une très faible partie du territoire et l'on y retrouve que très peu d'agriculture. Un paysage forestier et montagneux est offert à la vue avec des secteurs développés pour la villégiature et la foresterie.
Photo © Denis-Carl Robidoux

Chapitre 2 | Les Montérégiennes, lieux de culture et d'histoire

« Près des limites de la seigneurie de Rouville, il y a une montagne isolée, semblable à celle de Beloeil, mais moins haute, et moins étendue, ornée presque jusqu'au sommet de bois, qui forme un très beau coup d'œil sur son penchant et qui contient de très beaux arbres pour la construction. Au sud-ouest de la rivière, une autre appelée la Montagne d'Yamaska, presque de la même forme et de la même grandeur, mais ayant parmi les forêts qui la couvrent, d'excellents bois pour la construction. »

Joseph Bouchette, 1815

© viaje a canada, flickr

Histoire de seigneuries et de cantons

L'information relative à l'histoire et la culture est très abondante, mais aucun ouvrage ne rassemble toutes les données sur les Montérégiennes et très peu de sites patrimoniaux sont officiellement identifiés.

Toile de James Duncan, 1832 © Musée McCord

Il était une fois les Montérégiennes

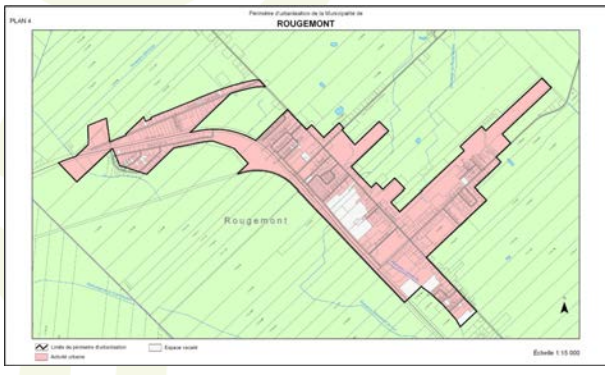
Le mont Royal est la première colline montérégienne du Nouveau Monde. C'est en 1535 que Jacques Cartier gravit la « Montaigne » et lui donna son nom actuel. Dès 1780, des terres agricoles encerclent les pourtours de la colline; des noyaux de villégiature viendront ensuite s'y ajouter.

C'est la force motrice de l'eau qui amena les premiers colons à s'installer au mont Saint-Bruno au 18e siècle. Ceux-ci y observèrent un grand potentiel pour l'exploitation de moulins. C'est pourquoi la seigneurie de Montarville y vit le jour en 1710. Vers la fin des années 1800, la seigneurie se transforma en site de villégiature de prestige, où les riches anglais de Montréal venaient passer leurs vacances d'été.

Le mont Saint-Hilaire, lui, fut concédé en 1694 à la Seigneurie de Rouville. C'est en 1708, que Claude de Ramezay (1659-1724) se vit concéder par le roi Louis XIV une seigneurie incluant le mont Saint-Grégoire. Enfin, la région du mont Mégantic fut l'une des dernières à être colonisée. En effet, ce ne fut que dans les années 1875, suite à l'Acte de Rapatriement, que la région vit arriver ses premiers groupes de colons.

Seigneuries et cantons

À partir de 1626, le partage du sol en Nouvelle-France se fait selon le système seigneurial. Inspiré du régime féodal européen, ce système prévoit un découpage des terres en bandes étroites perpendiculaires au cours d'eau et une répartition des droits et devoirs entre le seigneur et ses censitaires, ces derniers devant payer une redevance au Seigneur. L'unité de mesure utilisée était la lieue et une seigneurie pouvait faire une lieue de largeur sur trois lieues de profondeur (5 km sur 15 km).



Seigneurie à Rougemont © MRC de Rouville

Le régime seigneurial fut officiellement aboli en 1854 par les Britanniques. À la signature de l'Acte constitutionnel de 1791, le découpage des terres de la Couronne en cantons (*townships*) fut amorcé, particulièrement dans la région des Appalaches. Ces territoires carrés d'une superficie de 17 km^2 étaient attribués à divers groupes d'associés qui en faisaient la demande par le biais d'une pétition. Contrairement aux terres des seigneuries, celles des cantons étaient achetées et non louées.

Les seigneuries et les cantons qui ont modelé le territoire québécois d'autrefois découpent, aujourd'hui encore, le paysage contemporain. Ainsi, le territoire de Rougemont est divisé selon le régime seigneurial, tandis que la région du mont Mégantic, plus à l'est, est divisée en cantons.

Cantons dans la région du mont Mégantic © MRNF

Familles fondatrices et influences locales

La fondation des communautés entourant les Montérégiennes représente un phénomène historique et culturel qui a marqué l'occupation territoriale. La présence amérindienne est aussi relatée au sein de nombreux documents.

Origine amérindienne

Avant 1600, les Iroquoiens occupaient le mont Saint-Hilaire. Entre 1600 et 1700, les Abénaquis qui résidaient au pied du mont Saint-Hilaire, qu'on appelait alors le Wigwam, faisaient des échanges commerciaux avec les colons.

Yamaska est un toponyme originaire de la nation amérindienne abénaquise. Le mot rappelle le paysage à l'embouchure de la rivière Yamaska et signifie « il y a des joncs au large ». Ces joncs ont autrefois servi à construire des granges et des maisons. Auparavant, les Abénaquis donnaient à cette colline le nom de Wigwömadenek ou «montagne en forme de grande maison». On dit qu'un cimetière amérindien y aurait même existé.

Le mont Mégantic se trouve aussi en territoire Abénaquis. Aucune trace d'occupation ou d'utilisation du massif montagneux n'est connue, mais la découverte en 2003 d'une variété d'outils (pointes de flèches, grattoirs, racloirs et éclats) datant de 10 300 avant Jésus-Christ près de l'exutoire du lac aux Araignées suppose que le site servait de camp de base pour les chasseurs et leur famille. Selon les sources, le nom Mégantic, emprunté à celui du lac, signifierait en abénaquis « lieu où il y a de la truite de lac » ou « au camp des truites saumonées » Une autre version attribue le nom à une déformation de Mangatik signifiant « gros bois » ou « gros arbre » en algonquin.

Personnages célèbres

Le village de Mont-Saint-Grégoire a vu naître Alfred Bessette (1845-1937), mieux connu sous le nom de Frère André. Ce dernier fut, entre autres, le fondateur de l'oratoire Saint-Joseph-du-Mont-Royal. Il fut béatifié le 24 mai 1982 puis canonisé le 17 octobre 2010. Un monument est érigé en sa mémoire en 1945 au coin du 3e rang nord et du rang du Grand Bois.

Ozias Leduc (1864-1955) fut un peintre important de l'histoire du Québec qui résida à Mont-Saint-Hilaire. Portraits, paysages, natures mortes, ainsi que fresques et décorations d'églises représentent la majorité de son œuvre. Encore aujourd'hui, on retrouve ses fresques à l'intérieur des églises catholiques de Saint-Michel à Rougemont et de Saint-Hilaire. Cette dernière fut classée monument historique en 1965.

Jacques Cartier sur le mont Royal, Alfred Faniel 1937 © collection ville de Montréal

Le mont Rougemont fut nommé ainsi en l'honneur du Sieur Étienne de Rougemont, capitaine du régiment de Carignan-Salière, arrivé en Nouvelle-France en 1665. Plusieurs descendants de ce régiment figurent parmi les familles fondatrices de cette région.

Histoire religieuse

L'histoire religieuse du Québec est aussi véhiculée au travers des collines montérégiennes. En effet, de nombreuses institutions se sont installées sur leur pourtour. C'est le cas des frères de Saint-Gabriel au mont Saint-Bruno, qui ont aménagé un juvénat, un cimetière, une grotte, un chemin de la Croix et l'arboretum Gabrielis. Les Jésuites, les Pères Trinitaires et la communauté des Sacrés-Cœurs ont également influencé l'aménagement agricole à Saint-Bruno, de même que les Missionnaires Oblats de Marie-Immaculée et l'Abbaye Cistercienne de Rougemont, au mont Rougemont. On note aussi la présence de communautés anglicanes aux monts Yamaska et Rougemont.

Frère André © Christopher Gary

Croix du mont Royal © Emmanuel Décarie

Au mont Royal, la majorité des institutions scolaires ont été dirigées par des institutions religieuses. L'histoire du mont Royal est intimement liée à la présence de l'Oratoire Saint-Joseph-du-Mont-Royal. Enfin, la commémoration religieuse est à l'origine des croix érigées sur les sommets des Montérégiennes. Les croix des monts Royal (1643 et 1879), Saint-Hilaire (1841), Rougemont (1952) et Mégantic (sommet Saint-Joseph) en sont des exemples.

Quelques sites patrimoniaux et bâtis : témoins du passé

Les sites patrimoniaux et bâtis présents sur le territoire des Montérégiennes sont de riches témoins du passé. Certaines collines possèdent des monuments commémoratifs rattachés à une période de leur histoire, alors que d'autres sont l'hôte de sites historiques privés ne faisant l'objet d'aucune protection. L'époque seigneuriale a légué de nombreux sites, parfois reconnus comme patrimoniaux.

Mission du Fort-de-la-montagne, mont Royal. Situées sur le présent site du Grand Séminaire de Montréal, les Tours du Fort-des-Messieurs-de-Saint-Sulpice ont été construites en 1684 et sont, depuis 1974, reconnues comme monument historique. Elles furent érigées lors de la mission d'évangélisation des amérindiens par les sulpiciens. D'une hauteur de 13 mètres, elles sont munies de meurtrières. Seules les deux tours ont subsisté à un incendie qui détruisit la mission en 1696.

Photo © Julien Langlois

Le vieux moulin, mont Saint-Bruno. C'est en 1725 que le mont Saint-Bruno vit apparaître son premier moulin à eau. Bâti d'abord en bois, le moulin à farine fut reconstruit en 1761 par le Seigneur René Boucher de La Bruère. Restauré dans les années 1970, ce moulin est aujourd'hui mis en valeur à l'intérieur du parc national du Mont-Saint-Bruno. Il est le seul témoin de la période seigneuriale. Un vieux moulin à eau a aussi été répertorié sur une ferme centenaire du mont Rougemont.

Photo © Parc national du Mont-Saint-Bruno

Moulin seigneurial, mont Saint-Hilaire. Le moulin François-Lahaise ou moulin seigneurial est un ancien moulin de bois construit vers 1790 par un loyaliste américain, John Lisbeth. Ce moulin fut consumé par les flammes en 1841 et le nouveau seigneur Thomas Edmund Campbell en acheta les droits à Lisbeth et fit rebâtir le moulin en pierres au même endroit en 1848. Ce moulin fut un des plus beaux et des plus modernes de la région, car il était un des premiers à être mu par une turbine à eau de vingt chevaux-vapeur. Utilisé pour tamiser la farine, il fut utilisé très longtemps par des membres de la famille Lahaise. La vieille bâtisse fut achetée en 1929 par Thomas Guerin qui la transforma en résidence prestigieuse.

Photo © Société d'histoire de Beloeil - Mont-Saint-Hilaire

© Nature-Action Québec

Ensemble religieux de Saint-Paul-d'Abbotford, mont Yamaska. Le site historique de Saint-Paul-d'Abbotsford, classé patrimoine historique par le ministère de la Culture et du Patrimoine du Québec, est composé de l'église anglicane St. Paul's, construite en 1822. Cette église revêtue de bois puis peinte en blanc est d'inspiration néoclassique de Nouvelle-Angleterre. Située juste en face, l'église Abbotsford United (1830) de confession congrégationaliste fait aussi partie de l'ensemble patrimonial et historique. L'orgue-harmonium qui se trouve à l'intérieur de l'église est classé œuvre d'art en vertu de la *Loi sur les biens culturels* (L.R.Q., c B-4). Son presbytère construit en pierre et terminé en 1889, le Fisk Hall (1898), ainsi que les cimetières complètent l'Ensemble religieux de Saint-Paul-d'Abbotsford. Des membres de la collectivité ont formé Héritage Abbotsford, un organisme à but non lucratif pour assurer la préservation et la mise en valeur du site.

D'autre part, sur le piémont du mont Rougemont, certains sites font partie d'un inventaire de biens patrimoniaux, dont l'église catholique Saint-Michel et son presbytère, ainsi que l'église anglicane Saint-Thomas. Cette église témoigne de la présence des familles fondatrices anglophones de Rougemont.

© CIME Haut-Richelieu

Tombeau de la famille Johnson, mont Saint-Grégoire. Installé à Montréal en 1776, Sir John Johnson devint surintendant général et inspecteur général des Amérindiens des six nations et des Amérindiens de la province de Québec. Il travailla au mieux-être des Amérindiens. En 1794, il acheta la seigneurie de Monnoir et y construisit, en 1810, un manoir qui brûla vers 1826. En 1810, le mont Saint-Grégoire prit le nom de mont Johnson. Le Seigneur Johnson fit de grand effort au début du 19e siècle pour attirer des gens sur le territoire de sa seigneurie, dont beaucoup d'Écossais et d'Irlandais.

Les fondations du tombeau de la famille Johnson sont toujours présentes dans le verger près de la maison. Ce dernier aurait été saccagé lors de la seconde guerre mondiale, mais la pierre tombale fut épargnée. Elle se trouve aujourd'hui cimentée à la façade du Cornell Mill Museum à Stanbridge East.

Sanctuaire du mont Saint-Joseph, mont Mégantic. À 1 065 m d'altitude, sur le sommet du mont Saint-Joseph dans le massif du mont Mégantic, se trouve une chapelle à l'honneur de Saint-Joseph. Elle fut érigée en 1883 par les premiers colons canadiens-français dans le canton de Chesham. La chapelle s'est écroulée en 1912 mais fut immédiatement reconstruite en 1913. Elle fut restaurée en 1941 puis à plusieurs reprises lors des années ultérieures. La dernière restauration remonte à 2002; les lieux ont été réaménagés. Le parc national du Mont-Mégantic réserve l'entrée gratuite aux individus qui participent aux activités pastorales qui se déroulent sur les lieux.

© Archives du parc national du Mont-Mégantic

Usages traditionnels

L'exploitation forestière et acéricole ainsi que la chasse, la pomiculture et la viticulture, effectuées dans les piémonts, sont des usages traditionnels associés aux Montérégiennes. L'exploitation de carrières et de sablières sont d'autres exemples d'usages traditionnels répandus sur les collines en raison de leurs formations géologiques et géomorphologiques.

© M. J. Ouellette

Acériculture. Au mont Yamaska, les premières activités liées à l'acériculture remontent à 1827. L'acériculture demeure, encore aujourd'hui, la principale exploitation de cette colline, de même qu'aux monts Rougemont et Saint-Grégoire. Au mont Saint-Hilaire, vers 1850, 40 exploitations acéricoles, dont 20 autour du lac et 20 en flanc de montagne, produisaient un sucre d'érable très recherché. À la même époque, au mont Saint-Bruno, 5 500 érables étaient entaillés au printemps, donnant jusqu'à 800 gallons (3637 litres) de sirop. Deux érablières au sein du parc national du Mont-Mégantic possèdent un droit acquis que les exploitants actuels ont pu conserver lors de leur création. Une érablière de 80 hectares (ha) est en exploitation depuis 1961. La seconde, de 150 ha, est en exploitation depuis 1981. Ces terres publiques seront intégrées au parc lorsque les exploitants cesseront leurs activités.

Pomiculture. C'est au mont Royal que les sulpiciens ont planté les premiers pommiers de la Nouvelle-France. Puis, leur culture s'est répandue sur les pourtours des monts Saint-Bruno, Saint-Hilaire et Rougemont. Dès 1792, les colons français avaient découvert que pommiers et vignes sauvages peuplaient en abondance les flancs du mont Saint-Hilaire.

© Clément Poulin

Au mont Yamaska, ce sont des loyalistes américains provenant principalement du New Hampshire dans les années 1810 qui débutèrent la pomiculture de la région. Puis, des colons anglais et écossais se joignirent à eux durant les vingt années qui suivirent. Le mont Rougemont, reconnu pour ses pommiers, a vu ses premiers vergers se développer autour de la colline dans les années 1870. Le cidre du mont Rougemont et du mont Yamaska, produit illégalement jusqu'en 1970, était exporté aux États-Unis caché dans des voyages de foins.

Moulin à scie © Yves Charbonneau

Exploitation forestière. Dans la deuxième moitié du 19e siècle, le marché du bois au Québec subit une transformation liée aux besoins des Américains en raison d'une croissance urbaine très rapide. Dans les villages près du mont Mégantic, de nombreuses scieries et usines de transformation du bois virent le jour. L'exploitation officielle de la forêt sur le massif commença en 1900, alors que la Lake Megantic Pulp Company obtient du gouvernement des concessions forestières qui couvraient la moitié sud du mont. La grande concession que possèdait la compagnie forestière fut coupée, souvent à blanc, sur pratiquement toute sa superficie. Au nord du mont, les coupes forestières semblent avoir été principalement sélectives, où seuls les arbres de bon diamètre étaient récoltés.

Au mont Rougemont, l'exploitation des pins blancs et chênes pour la construction de bateaux a entraîné l'écrémage de la forêt. Il est encore possible aujourd'hui, d'y voir un ancien moulin à scie.

© CIME Haut-Richelieu

Carrières. Le mont Saint-Grégoire a été marqué par l'exploitation de carrières de granit de 1894 à 1967. On y prélevait deux types d'essexite vendus commercialement sous le nom de "Canadian Quincy" et "Ebony". La pierre était vouée essentiellement à la taille (monuments funéraires, trottoirs, bâtiments). On dit que c'était une des plus belles pierres à monuments au Canada. Aujourd'hui, on y retrouve d'anciens équipements abandonnés à la fin des activités et les chemins subsistants ont été transformés en sentiers pédestres. Des carrières de sable et de gravier ont aussi été exploitées aux alentours de la montagne jusqu'en 1970. Les pierres de la carrière du mont Yamaska ont été utilisées pour paver les rues du Vieux-Port de Montréal. La carrière a d'ailleurs été ouverte temporairement pour effectuer les travaux de restauration du Vieux-Port de Montréal. De nos jours, il subsiste des carrières actives aux monts Saint-Bruno et Saint-Hilaire, ainsi que de petits sites d'exploitation de sable aux monts Rougemont et Yamaska. Le *Règlement sur les carrières et les sablières* (c. Q-2.r.7) interdit l'exploitation de nouvelles carrières ou sablières sur les Montérégiennes. Une partie du mont Mégantic bénéficie déjà d'autres formes de protections légales contre ce type d'activité.

Exploitation minière. Au mont Mégantic, les premiers colons venus s'installer près des rivières du massif étaient souvent des prospecteurs d'or espérant trouver des gisements et s'enrichir. En 1863, John Henry Pope de Cookshire (un des Pères de la Confédération) fit l'acquisition de terrains et en débuta l'exploitation. En 1886, ce dernier obtint les titres miniers de tout le secteur. La mine du ruisseau Mining a été exploitée de façon viable durant une vingtaine d'années.

© Parc national du Mont-Mégantic

En 1929, la "Victoria Granite Company" acquit les carrières de syénite dont on observe aujourd'hui les ruines sur le versant nord-ouest du massif. Cette pierre verdâtre possède une belle apparence et une couleur particulière qui la distingue des autres granits verts disponibles sur le marché à cette époque. C'est d'ailleurs en 1939 que fut dévoilé le Monument commémoratif de guerre du Canada à Ottawa, qui est la seule construction publique connue où la syénite du mont Mégantic fut utilisée. En 1960, les opérations à la carrière de syénite prirent fin définitivement.

© Renato Spinazzola

Vignobles. Vers les années 1880-1890, les premiers vignobles apparaissent sur les pourtours des monts Yamaska et Rougemont. Ces vignobles servaient à la production de raisins de table qui étaient envoyés vers Montréal par train électrique. Ce n'est que vers la fin du 20e siècle que l'on redécouvrit la vigne résistante au froid telle qu'on la connaît aujourd'hui.

© Mikael Duval

Élevage laitier. Vers les années 1870, un changement dans le type d'agriculture a eu lieu, mettant fin à l'agriculture d'autosuffisance. Des fermes dédiées exclusivement à la production de lait pour exportation ont vu le jour sur les terres autour de Montérégiennes.

Expérience humaine du paysage, culture et identité

Un paysage est à la fois, historique, culturel, naturel et identitaire. D'un point de vue historique, les paysages expriment les origines d'un peuple à travers les activités de ceux qui ont précédé et habité le territoire. C'est en ce sens que les usages traditionnels ainsi que les sites patrimoniaux font partie intégrante des paysages associés aux Montérégiennes. Ils constituent des repères datant d'une autre époque.

Croix de chemin à Rougemont
© Monique Bellemare

Également dignes de mention, on retrouve sur les Montérégiennes des chemins anciens avec leurs croix de chemin, clôtures et murets de roches, des bâtiments agricoles secondaires (étables, granges, remises, cabanes à sucre) et des bâtiments civiques (installations municipales, bâtiments de parc, abris, installations de recherche ou d'observation).

Plus particulièrement, les **croix de chemins**, de formes, de tailles et de matières variées, sont des éléments très significatifs du paysage des collines montérégiennes. En 1817, le mont Saint-Hilaire connut son premier chemin de croix qui montait au sommet du Pain de sucre.

L'**Oratoire Saint-Joseph-du-Mont-Royal** situé sur le flanc nord du mont Royal représente un autre paysage patrimonial riche d'histoire des Montérégiennes, au même titre que les nombreux hôpitaux et universités localisés sur la colline.

L'appréciation du paysage varie selon les valeurs priorisées par chaque individu; un paysage évoluera donc dans le temps à travers les changements de valeurs et d'usages du territoire vécus par la société. La forte valeur identitaire associée au mont Royal démontre l'attachement que la population porte à la colline.

© Nicolas Grevet

Aquarelle de James Duncan (1806-1881)

Montréal 1840. Panorama Est depuis le chemin menant à Lachine. À l'horizon, à gauche, l'église Notre-Dame, l'île Sainte-Hélène et à droite, les Montérégiennes

Les Montérégiennes font figures d'**emblèmes régionaux**. Plusieurs municipalités et autres organisations s'en sont inspirées pour leur logo. C'est le cas des municipalités de Mont-Saint-Hilaire et des municipalités de Saint-Jean-Baptiste, de Mont-Saint-Grégoire et d'Otterburn Park.

Ville de Mont-Saint-Hilaire

Municipalité de Saint-Jean-Baptiste

Tenure des terres

Old Smith house, carte postale, coll. Les amis de la montagne

La tenure des terres sur les collines montérégiennes est un facteur déterminant des pistes d'intervention à prendre pour assurer leur protection et leur mise en valeur. Pour l'ensemble du Québec, le domaine privé occupe 8 % du territoire. En Montérégie, près de 94 % de la forêt se trouve en territoire privé; en Estrie, ce pourcentage s'élève à 91 %. Les parcs nationaux des monts Saint-Bruno et Mégantic et le terrain fédéral de la Défense Nationale au mont Saint-Bruno constituent les uniques territoires publics des Montérégiennes. Quelques propriétés appartiennent aux municipalités et celles-ci recèlent souvent des puits municipaux. Le reste du territoire est privé. Au sein de ce territoire privé, on note la présence de propriétés appartenant à des institutions religieuses et éducatives ainsi que de nombreux lots appartenant à des particuliers ou des entreprises privées.

Certaines entreprises ou institutions possèdent de très grandes propriétés. Le changement de zonage ou de propriété pouvant toucher ces terres peut avoir un fort impact puisqu'il affectera une grande partie des Montérégiennes. En contrepartie, chacun des petits lots privés, aménagé à sa façon, peut constituer un impact cumulatif non négligeable sur le milieu.

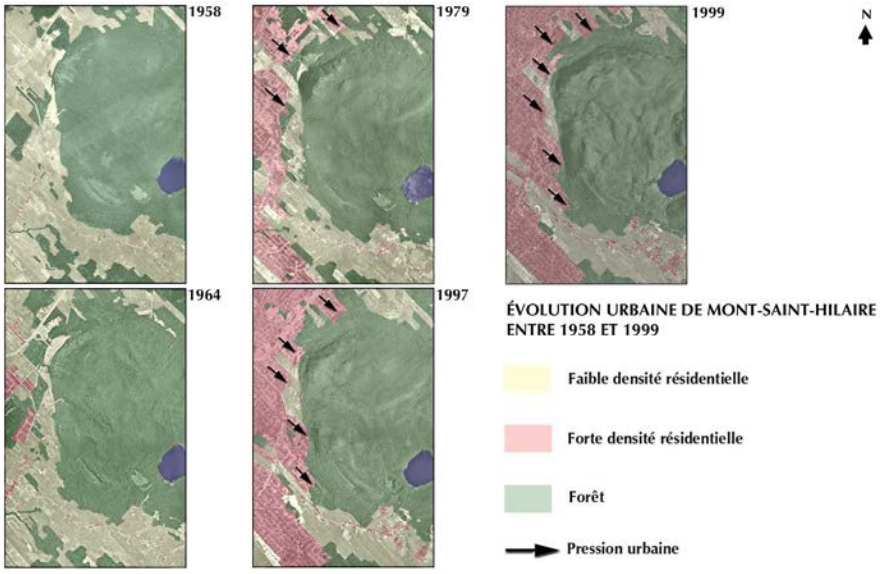
Dans la tradition québécoise, les terres ont souvent été subdivisées lors du transfert intergénérationnel. Ainsi, les lots du père étaient subdivisés entre chacun des enfants y ayant droits et intéressés par la terre. Cette dynamique fait en sorte que plusieurs lots sont aujourd'hui excessivement fragmentés, longs et étroits, rendant la localisation difficile et la pratique d'activités restreinte. Ceci a influencé l'occupation du sol et a probablement joué un rôle dans le développement des collectivités et la préservation des collines.

Les monts Royal, Saint-Bruno, Saint-Hilaire et Mégantic sont ceux où l'on dénote la plus grande proportion de tenures publiques et institutionnelles, tandis que les monts Rougemont, Saint-Grégoire, Yamaska, Shefford et Brome sont presqu'entièrement de tenure privée. D'ailleurs, pour l'ensemble des Montérégiennes, plus de 70% du territoire se retrouve en terres privées.

Histoire récente

Cette image de l'évolution urbaine au mont Saint-Hilaire montre le morcellement de la zone forestière et la disparition de terres agricoles qui ont eu lieu entre 1958 et 1999 afin de créer des zones de développement urbain.

Figure 2.1 Évolution urbaine de Mont-Saint-Hilaire entre 1958 et 1999



L'histoire récente démontre qu'au fil du temps, de nombreux changements ont eu lieu quant à l'occupation et à l'usage du territoire. Par exemple, le mont Royal est passé d'une occupation forestière au temps des Iroquois à une occupation agricole de 1642 à 1740; il est aujourd'hui en plein cœur d'un grand centre urbain. Cette histoire récente de l'occupation du territoire des collines montérégiennes est majoritairement marquée par des changements de propriétés. De grandes propriétés institutionnelles ont été vendues et morcelées en petites propriétés individuelles. Également, des terres cultivées ont été transformées en terrains voués au développement résidentiel.

Mont Royal

1917	Inauguration de la crypte de l'oratoire Saint-Joseph
1930 à 1980	Achèvement du pavillon principal de l'Université de Montréal
1950	Installation des tours de télécommunication et de radiodiffusion sur le mont
1956	Achèvement de la basilique de l'oratoire Saint-Joseph. Ouverture de nouvelles artères pour franchir le mont Royal, comme la voie Camilien-Houde
Début 1980	Plusieurs projets d'aménagement controversés
1987	Création du premier site du patrimoine du Mont-Royal par la Ville de Montréal
1990-1992	Plan de mise en valeur du Mont-Royal
2005	Création de l'arrondissement historique et naturel du mont-Royal. De nombreux travaux de réfection, restauration, élimination des échangeurs et études patrimoniales sont menés

Oratoire Saint-Joseph © Reneau Frigon

Pensionnat Saint-Gabriel © Frères Saint-Gabriel

Mont Saint-Bruno

1924	Construction du juvénat des frères Saint-Gabriel à la montagne de Saint-Bruno
1929	Travaux de défrichement à la villa Grand Coteau et développement d'un verger de 4500 pommiers. Au cours des années suivantes, le domaine fut morcelé
1960	Le Juvénat devient un pensionnat privé, accueillant aussi des externes
1975	Le gouvernement provincial signe l'acte d'achat de tout ce qui subsiste de la ferme Grand Coteau et crée le parc national du Mont-Saint-Bruno en 1985
1991	Démolition du juvénat. L'arboretum Gabrielis est toujours bien présent à la montagne et un mémorial rappelle la présence des Frères de Saint-Gabriel

Mont Saint-Hilaire

1957 L'université McGill reçoit la montagne en don du Brigadier Gault
1960 Le domaine Gault est désigné « refuge d'oiseaux migrateurs »
1972 Création du Centre de la Nature du Mont-Saint-Hilaire, un OBNL consacré à la gestion des activités récréatives
1978 Désignation de la première réserve de la biosphère au Canada : Réserve de la biosphère du Mont-Saint-Hilaire
2005 La Réserve naturelle Gault est reconnue comme une réserve naturelle en milieu privé par le MDDEFP

Brigadier Gault © CNMSH

© Nature-Action Québec

Mont Rougemont

1918 Début des activités de la Coopérative des producteurs de pommes
1932 Fondation de l'Abbaye Notre-Dame de Nazareth, aujourd'hui connu sous le nom de l'Abbaye Cistercienne
1935 Acquisition d'une ferme sur la Petite Caroline par les Missionnaires Oblats de Marie-Immaculée
1940 Fondation de la Coopérative Montérégienne de la pomme
1940 à 1960 Premières pistes de ski alpin
1952 Fondation de la Coopérative Agricole des pomiculteurs de Rougemont
1952 Érection de la croix au sommet du mont
1968 Écroulement de la croix du sommet
1971 Ouverture de la première cidrerie du Québec à Rougemont
1978 Érection de la nouvelle croix illuminée du sommet
1998 Sévère tempête de verglas qui coupa l'électricité pendant 30 jours

Mont Saint-Grégoire

1909 et 1918 Incendies forestiers majeurs
1920 Début de la culture commerciale de vergers
Vers 1920 Apparition de la première cabane à sucre commerciale
1939-1965 Période d'activité de ski alpin
1945 Monument érigé à la mémoire du Frère André
1967 Fin de l'exploitation de la carrière de granit
Vers 1970 Apparition des premières tours de télécommunication

© CIME Haut-Richelieu

Verglas 1998 © François Rodrigue

Mont Yamaska

1827 Début de l'exploitation acéricole sur la colline
1880 Ouverture de la carrière de Syénite sur le versant nord-ouest
1945 Inauguration de la première piste de ski du club de ski du mont St-Paul
1998 Sévère tempête de verglas

Mont Shefford

1965 Ouverture des premières pistes de ski alpin
1994 Nombreux projets de développements domiciliaires
Acquisition des premiers terrains au mont Shefford par la municipalité du Canton de Shefford dans l'objectif de créer un parc
2001 Appelation officielle du Parc écologique Jean-Paul Forand
2006 Fermeture de la station de ski Mont Shefford

Mont Brome

1964 Ouverture des trois premières pistes de ski alpin
1964 Fondation de la ville de Bromont par les frères Rolland et Germain Désourdy
1971 Fondation de la ville de Lac-Brome
1980 Nombreux projets de développements domiciliaires
1986 Coupe du monde de ski acrobatique
1992 Championnat canadien de vélo de montagne
1997 Coupe du monde de vélo de montagne

© Ski Bromont

© Parc national du Mont-Mégantic, Sébastien Giguère

Mont Mégantic

1940 Vente du diocèse (178 acres de terrains) au ministère des Terres et Forêts du Québec au coût d'un dollar l'acre à condition que le lieu soit préservé pour des fins strictement religieuses, sans exploitation des ressources
1970 à 1980 Utilisation non officielle des chemins forestiers par les amateurs de ski de fond et de randonnée pédestre
1978 Inauguration d'un observatoire d'astronomie professionnelle de réputation nationale et internationale, l'ASTROLab
1994 Création du parc national du Mont-Mégantic
2007 Désignation par l'International Dark-Sky Association (IDA) de la Réserve internationale de ciel étoilé du Mont-Mégantic

© Corridor Appalachien

Chapitre 3 | L'environnement naturel des Montérégiennes

« Les collines montérégiennes constituent des havres uniques de biodiversité dans le sud-ouest du Québec. »

Martin Ouellet et collaborateurs, 2005, Le Naturaliste Canadien, vol. 129, nº 1, p. 43

Domaine de végétation

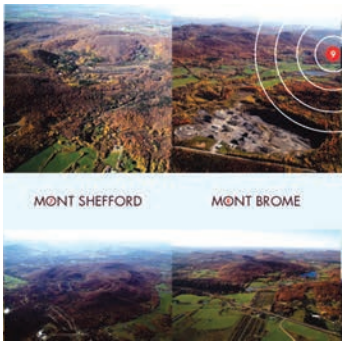
Les zones de végétation et les domaines bioclimatiques se caractérisent par des changements de végétation en fonction des conditions climatiques. Les éléments de la flore varient donc selon la latitude et l'altitude. Situées dans la partie méridionale du Québec, les Montérégiennes se retrouvent dans la zone tempérée nordique au sein de la sous-zone de la forêt décidue (feuillue), selon la classification du domaine végétal du ministère des Ressources naturelles du Québec.

FAIT D'INTÉRÊT
De rares érablières à caryer persistent sur les bas versants des monts Saint-Bruno, Saint-Hilaire, Rougemont, Saint-Grégoire et Yamaska.

Le **domaine de l'érablière à caryer cordiforme** est situé dans la zone du Québec où le climat est le plus clément. Pour ces raisons, la flore qui s'y trouve est la plus diversifiée de la province. L'agriculture, la culture maraîchère et horticole, la production acéricole et l'exploitation forestière ont été les principales activités humaines depuis la colonisation. Ce domaine est situé dans la zone la plus urbanisée du Québec et plusieurs peuplements naturels se sont raréfiés en raison du déboisement. Il se caractérise par des massifs, des parcelles et des fragments naturels dans une trame urbaine et agricole.

FAIT D'INTÉRÊT
Le mont Royal présente une perte de végétation sur ses bas versants.

Le **domaine de l'érablière à tilleul** présente un climat variant de sec à humide selon qu'on s'y déplace d'ouest en est. Le dépérissement de l'érable à sucre et des espèces compagnes est un phénomène observé dans ce domaine. Ceci est lié aux conditions climatiques extrêmes (gel-dégel, sécheresse), aux épidémies d'insectes, à la pollution de l'air et aux interactions entre ces phénomènes. Dans ce domaine, les meilleures terres ont été cultivées, mais les érablières à sucre sont encore bien présentes.



Le **domaine de l'érablière à bouleau jaune** couvre les collines et les butons du plateau appalachien. C'est la partie la plus nordique de la forêt décidue. Comme pour les autres domaines décidus, le régime des perturbations avant la colonisation était caractérisé par les trouées, mais les cycles de feux y semblent plus fréquents. Certaines tours à feu témoignent de ce phénomène. On retrouve le bouleau blanc, le peuplier faux-tremble et le pin blanc en dominance sur les sites perturbés par le feu. La coupe forestière est l'activité dominante dans ce domaine de végétation, depuis plus de 200 ans.

FAIT D'INTÉRÊT
Le mont Mégantic, par son altitude, présente aussi une gradation de peuplements forestiers. À sa base, on retrouve l'érablière à bouleau jaune et au sommet, la sapinière à bouleau blanc.

Peuplements forestiers

Les peuplements forestiers des collines Montérégiennes sont variés et représentent de 20 à 30 communautés forestières typiques du Québec méridional. Ces communautés sont associées en particulier à l'érablière à tilleul, l'érablière à chêne rouge, l'érablière à hêtre et la hêtraie sur les stations bien drainés; la chênaie rouge à érable à sucre et ostryer sur les stations sèches; la frênaie rouge, l'érablière rouge et la prucheraie sur les stations humides.

En excluant le mont Mégantic, le peuplement forestier le plus caractéristique des Montérégiennes est sans doute la chênaie à chêne rouge, qui occupe surtout les sites les mieux drainés et rocheux comme les terrasses des sommets. Des prucheraies sont réparties sur les flancs nord et nord-est particulièrement des monts Rougemont, Yamaska et Saint-Grégoire. Le mont Mégantic présente, quant à lui, des peuplements forestiers typiques à son massif, soient des érablières à bouleau jaune à sa base et, en altitude, des pessières, dont la pessière rouge à sapin, et des sapinières comme la sapinière à épinette rouge. Le tableau suivant démontre que certains peuplements forestiers sont communs à toutes les Montérégiennes. C'est le cas notamment des érablières.

Le mont Royal est représenté en tant que milieu urbanisé et non comme milieu forestier. C'est pourquoi il n'apparaît pas sur les cartes des pages suivantes. Il a cependant été possible d'obtenir les données forestières via des études du Bureau du Mont-Royal.

FAIT D'INTÉRÊT

Les Montérégiennes sont composées majoritairement de feuillus, à 84 %. Les peuplements mixtes couvrent 13 % et les peuplements conifériens représentent un faible pourcentage du territoire avec 3 %.

Tableau 3.1 Types de peuplements forestiers présents sur chacune des Montérégiennes

Type*	Peuplements forestiers	Mont Royal	Mont Saint-Bruno	Mont Saint-Hilaire	Mont Rougemont	Mont Saint-Grégoire	Mont Yamaska	Mont Shefford	Mont Brome	Mont Mégantic
Feuillus (mixte à dominance feuillus)	Érablières à sucre	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Érablières rouges	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓
	Feuillus intolérants (bétulaies blanches et grises et peupleraies)	✓	✓	✓	✓			✓	✓	✓
	Feuillus tolérants (chênaies, frênaies, bétulaies jaunes, etc.)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Feuillus de milieux humides (ormaies, frênaies noires, etc.)	✓	✓			✓		✓	✓	✓
Résineux (mixte à dominance résineux)	Prucheraies					✓	✓	✓	✓	
	Pessières	✓								✓
	Sapinières									✓
	Pinèdes	✓			✓			✓		
	Résineux mélangés			✓	✓		✓	✓	✓	✓
Autre	Plantations				✓			✓	✓	

Figure 3.1 Peuplements forestiers des monts Saint-Bruno, Saint-Hilaire, Saint-Grégoire, Rougemont, Yamaska

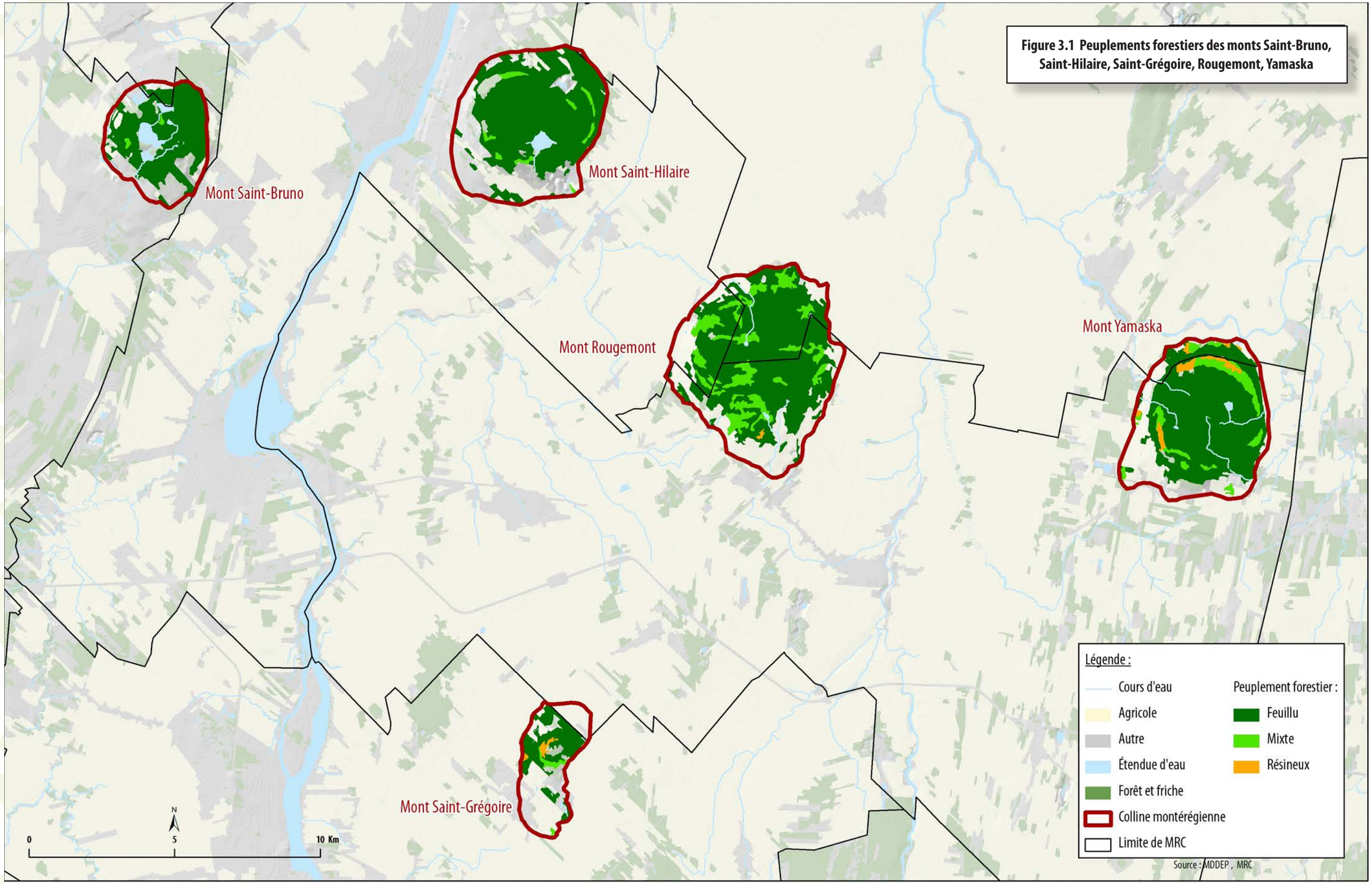
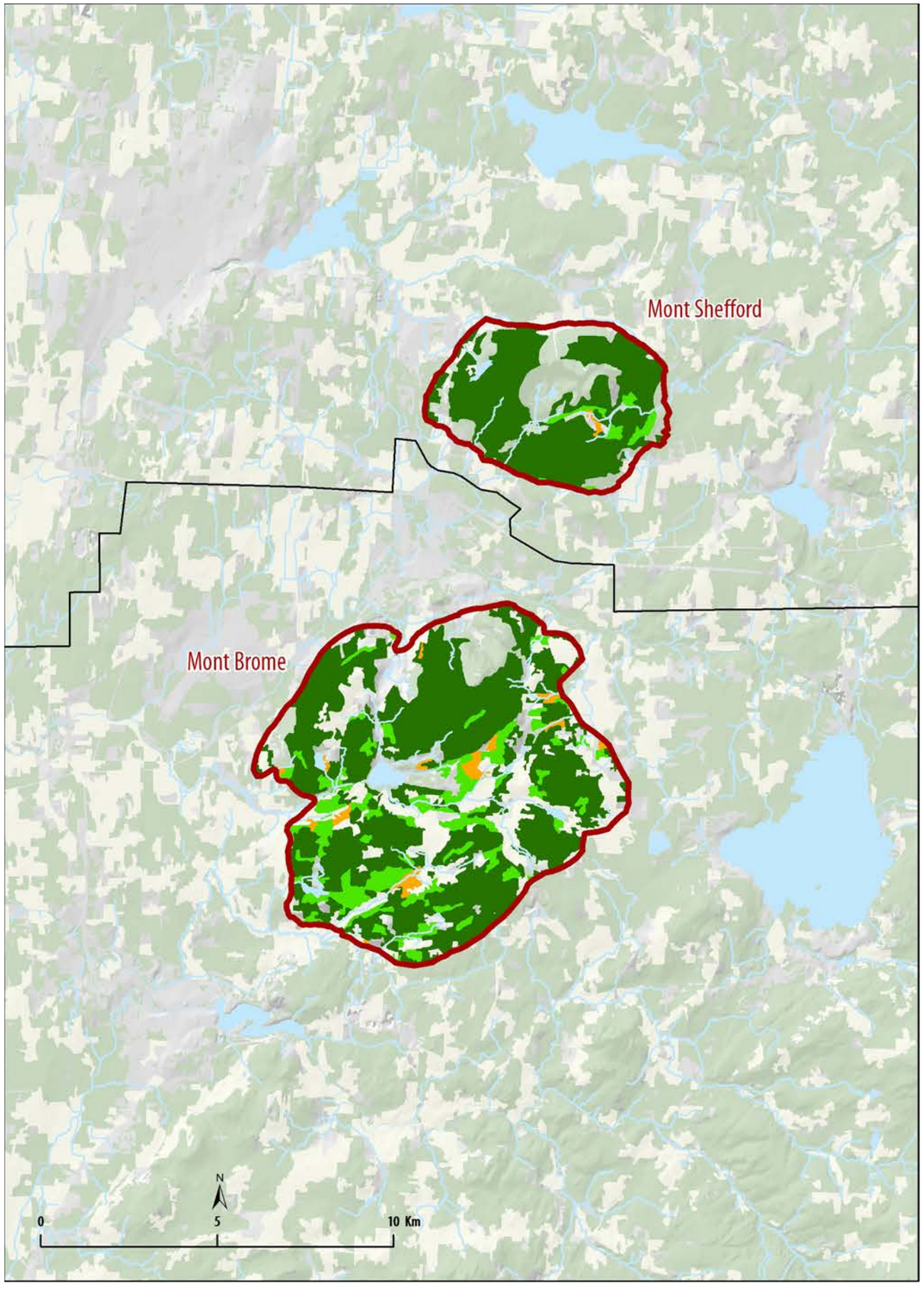
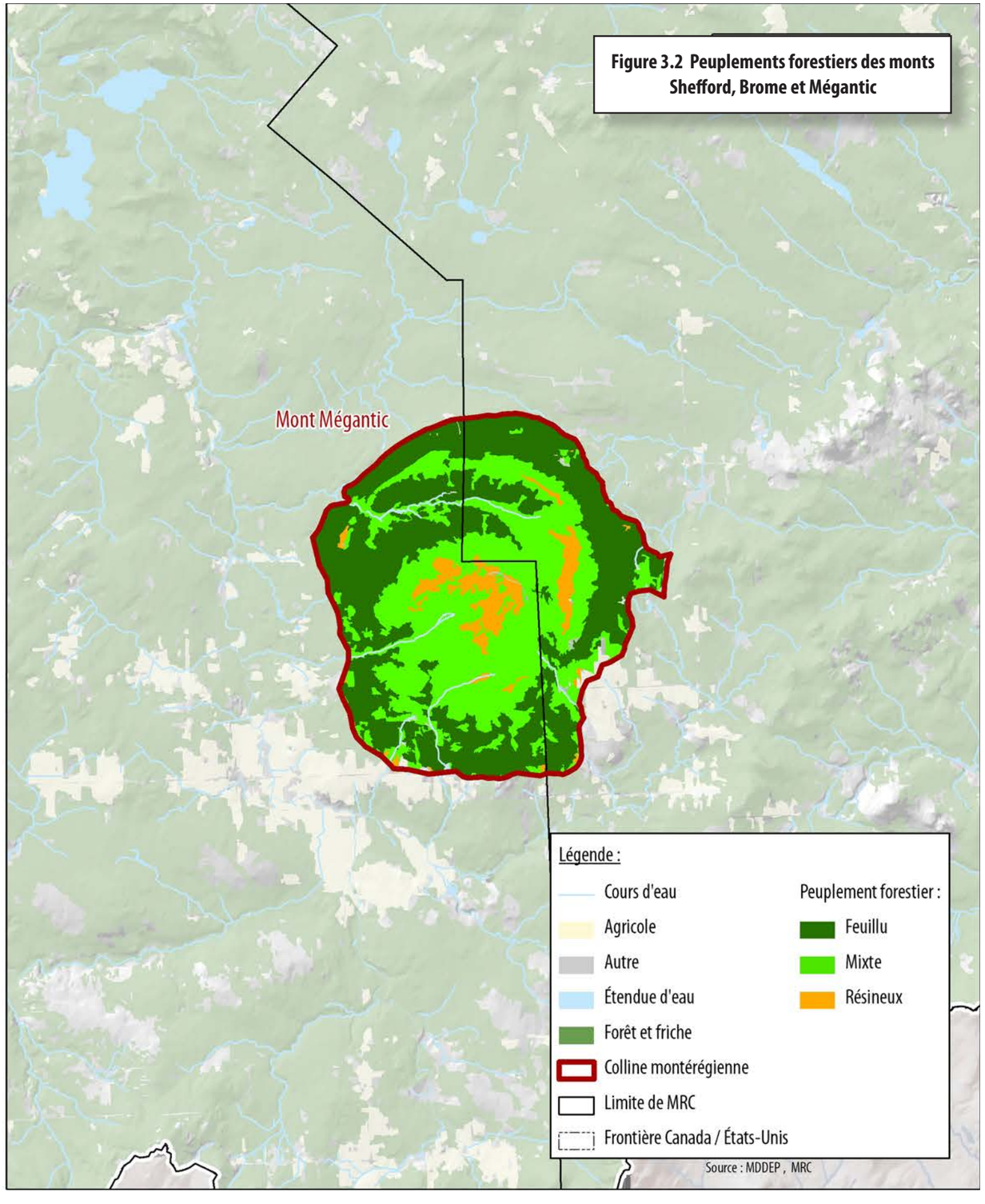


Figure 3.2 Peuplements forestiers des monts Shefford, Brome et Mégantic





Âge des peuplements forestiers

La carte présentant les classes d'âges des peuplements forestiers démontre que la forêt des Montérégiennes est généralement mature et composée de trois classes d'âge (inéquienne). Une forêt est considérée mature lorsqu'elle possède plus de 70 ans. Dans le cas des Montérégiennes, les forêts des monts Saint-Bruno, Saint-Hilaire, Rougemont, Saint-Grégoire et Yamaska sont considérées matures.

Certains secteurs présentent une forêt équienne (d'une classe d'âge unique) en raison du type de peuplement, de l'évolution forestière ou de certaines pratiques d'aménagement. De faibles superficies présentent de jeunes peuplements, résultat de trouées, de l'établissement de bâtiments, d'anciennes sablières, de l'expansion agricole ou de l'activité de castors. Bien évidemment, seule la caractérisation fine sur le terrain des peuplements forestiers permet d'en déceler toute la richesse.

Frênes matures au mont Rougemont © Nature-Action Québec

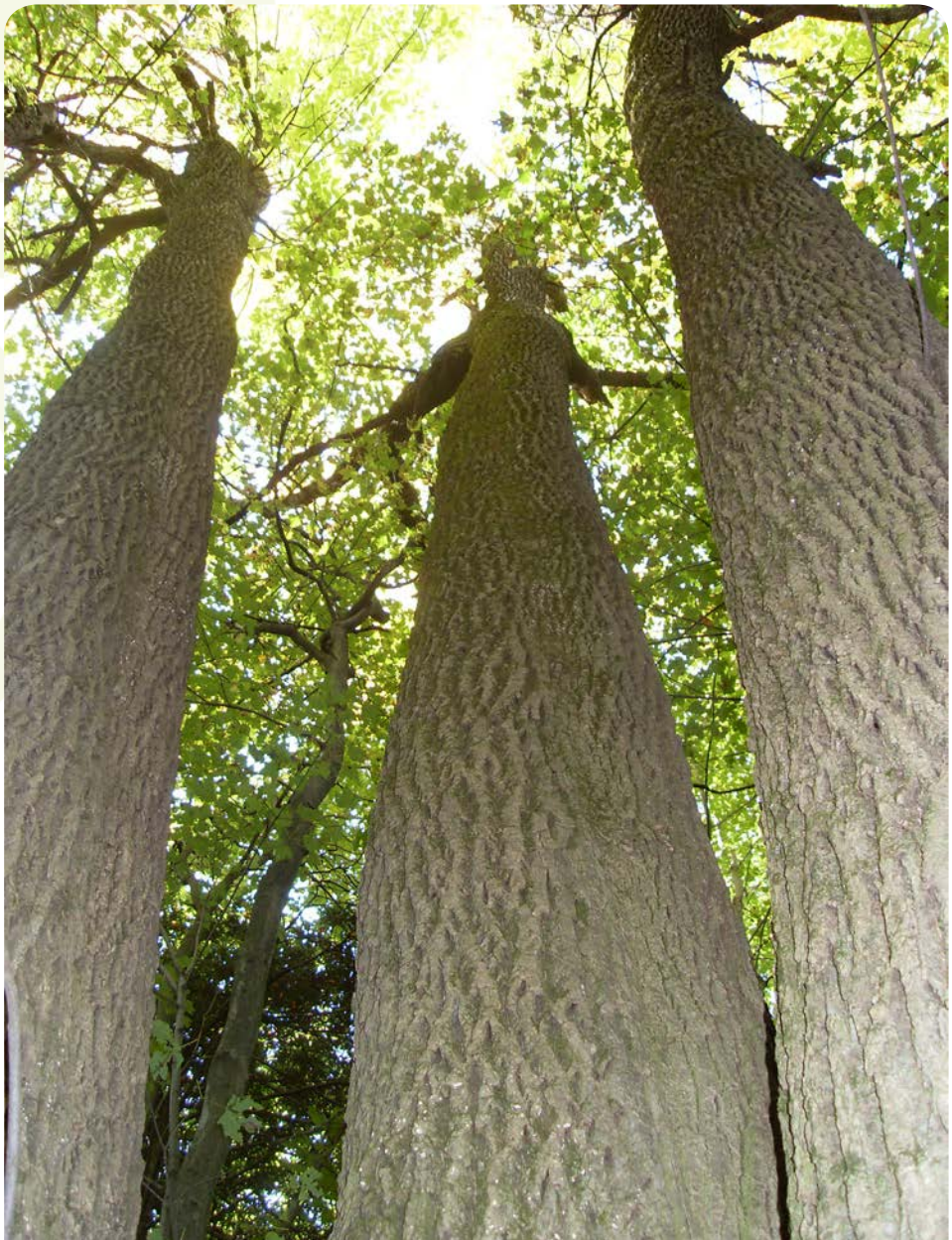


Figure 3.3 Âge des peuplements forestiers des monts Saint-Bruno, Saint-Hilaire, Saint-Grégoire, Rougemont, Yamaska

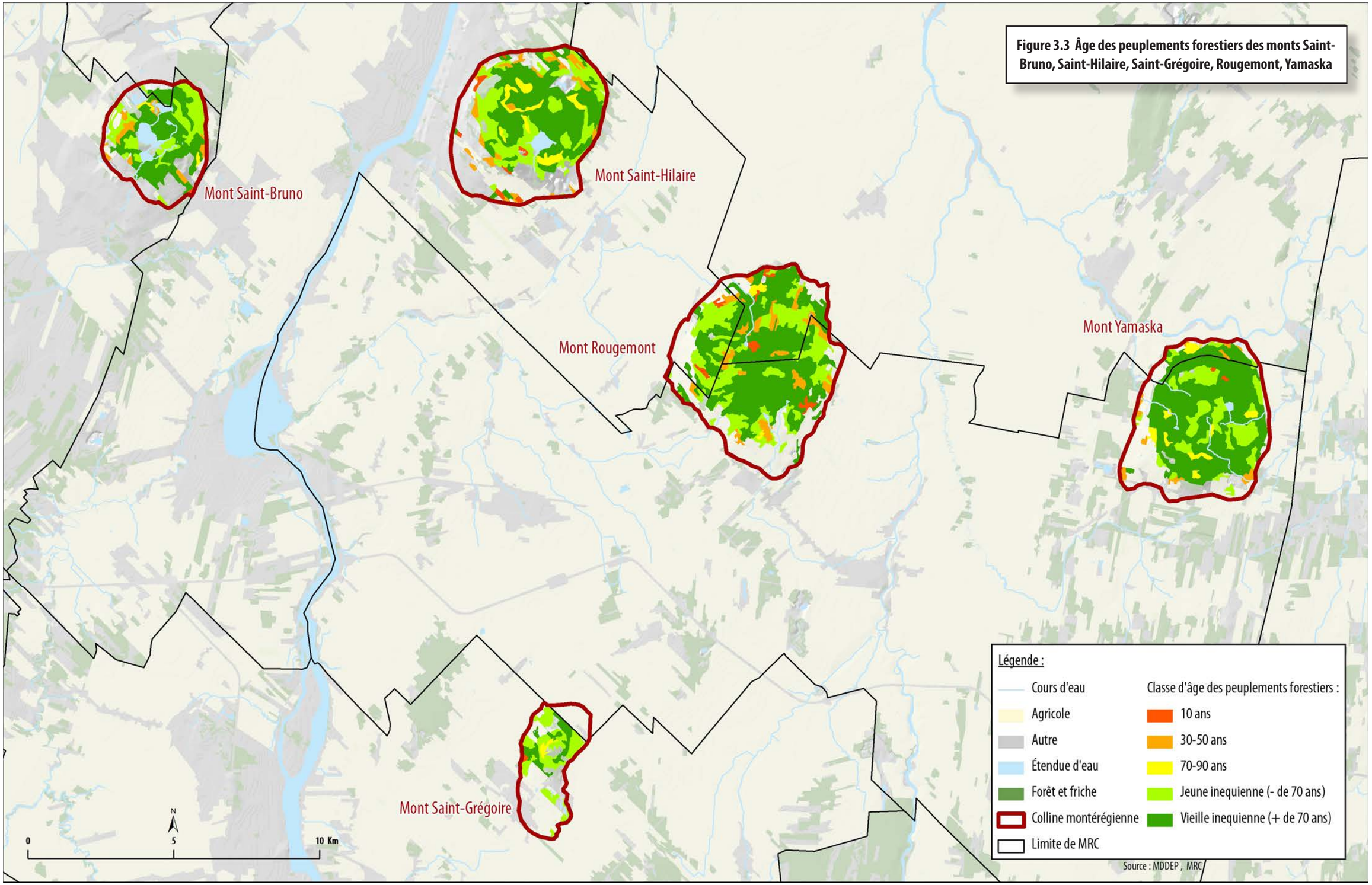
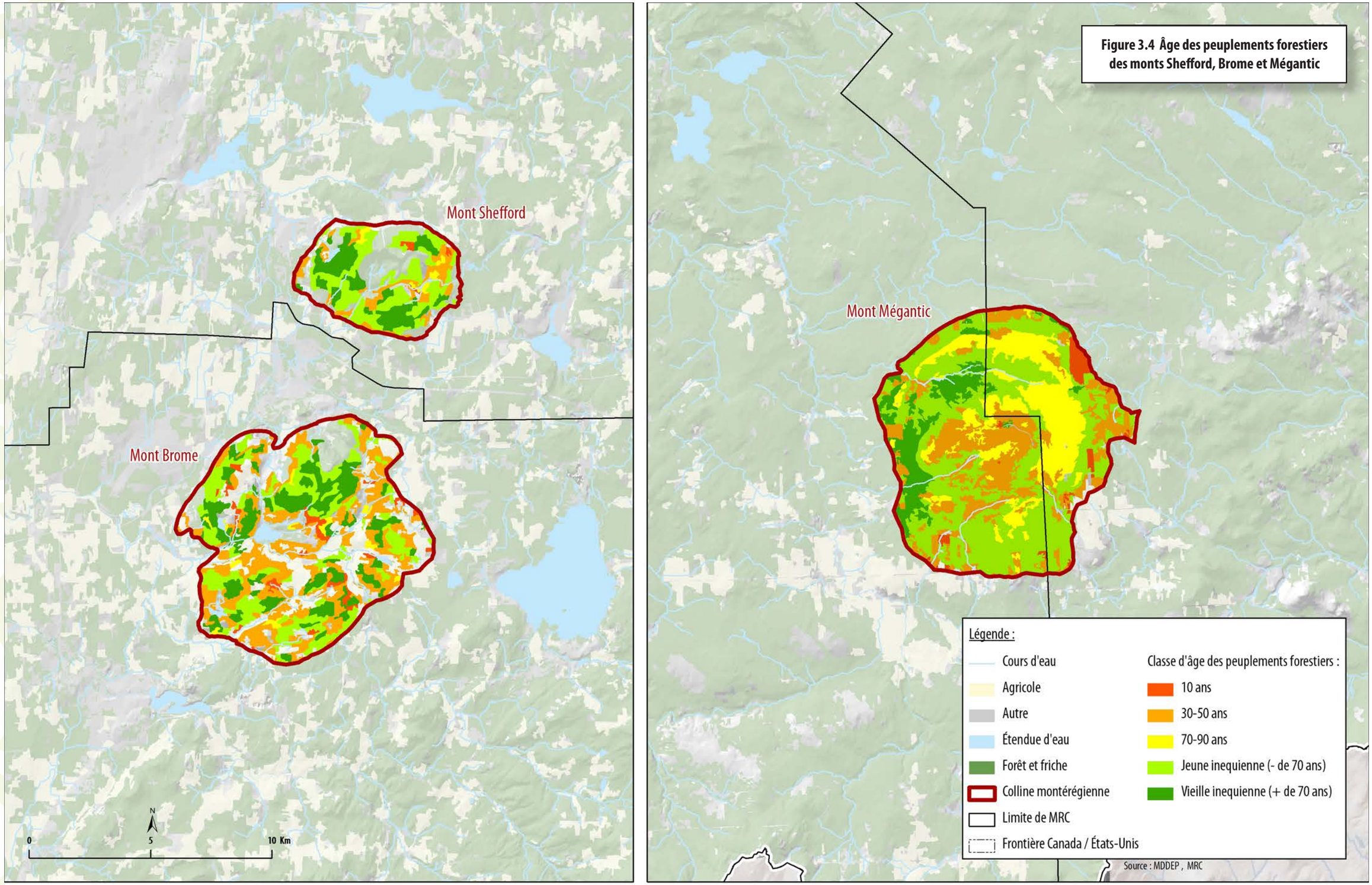


Figure 3.4 Âge des peuplements forestiers des monts Shefford, Brome et Mégantic



Écosystèmes forestiers exceptionnels

Un écosystème forestier exceptionnel (EFE) est un écosystème forestier possédant notamment un caractère rare ou ancien et présentant un intérêt particulier pour la conservation de la diversité biologique. Ces écosystèmes forestiers peuvent se retrouver sur des terres publiques ou privées. En terre publique, les EFE sont considérés aires protégées, tandis qu'en terres privées, ils ne possèdent aucun statut légal de protection. Leur protection demeure volontaire. Les terres privées, même si elles ne représentent que 8 % du territoire québécois, abritent plus de la moitié des EFE. Leur présence démontre que la forêt a été maintenue dans un état relativement peu perturbé. Une démarche de prise en compte des EFE ainsi que des mesures d'atténuation des impacts sont proposées par la Commission régionale sur les ressources naturelles et le territoire de la Montérégie Est afin d'assurer leur maintien en forêt privée.

TYPES D'EFE

Les **forêts rares** sont des écosystèmes forestiers qui occupent un nombre restreint de sites et couvrent une superficie réduite.

Les **forêts anciennes** désignent les peuplements qui n'ont pas été modifiés par l'Homme, qui n'ont subi aucune perturbation majeure récente et dans lesquels on trouve de très vieux arbres.

Les **forêts refuges** abritent une population exceptionnelle ou une concentration d'espèces végétales menacées ou vulnérables significative pour la conservation.

Un écosystème forestier présentant les attributs de différents types d'EFE peut combiner leurs statuts, comme une forêt rare-refuge ou rare-ancienne.

Douze types de peuplements forestiers désignés exceptionnels sur les Montérégiennes

- Chênaie rouge
- Érablière à hêtre
- Érablière à chêne rouge
- Érablière à tilleul
- Érablière à sucre
- Érablière à caryer cordiforme
- Érablière à noyer cendré
- Pinède blanche à pruche
- Sapinière à oxalide des montagnes
- Sapinière à épinette rouge montagnarde
- Prucheraie à bouleau jaune
- Érablière à bouleau jaune et hêtre

La phégoptère à hexagones, une fougère menacée au Québec, se trouve principalement sur les Montérégiennes
© Nature-Action Québec

FAIT D'INTÉRÊT

L'absence d'EFE au mont Shefford serait associée au manque d'inventaires.

Tableau 3.2 Écosystèmes forestiers exceptionnels reconnus par Montérégienne

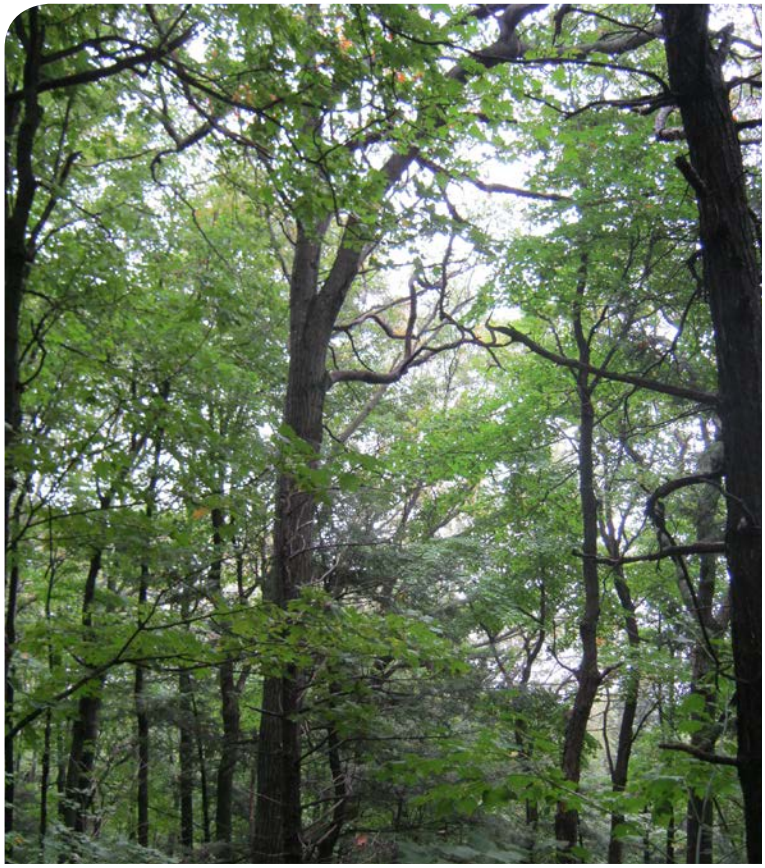
Répartition des types d'EFE par Montérégienne (nombre et superficie)	Mont Royal	Mont Saint-Bruno	Mont Saint-Hilaire	Mont Rouge-mont	Mont Saint-Grégoire	Mont Yamaska	Mont Shefford	Mont Brome	Mont Mégantic
Forêt rare	n/a	3 (45 ha)	1 (111 ha)	1 (78 ha)	1 (23 ha)	1 (106 ha)	n/d	1 (5 ha)	1 (190 ha)
Forêt refuge	n/a	3 (185 ha)	3 (314 ha)	4 (163 ha)	-	1 (59 ha)	n/d	2 (81 ha)	-
Forêt rare et refuge	n/a	4 (215 ha)	1 (118 ha)	3 (152 ha)	2 (152 ha)	2 (131 ha)	n/d	-	-
Forêt ancienne et refuge	n/a	1 (92 ha)	2 (72 ha)	2 (264 ha)	-	-	n/d	-	-
Forêt ancienne et rare	n/a	-	-	-	-	-	n/d	-	1 (390 ha)
Total	**n/a**	**11 (357 ha)**	**7 (615 ha)**	**10 (657 ha)**	**3 (175 ha)**	**4 (296 ha)**	**n/d**	**3 (86 ha)**	**2 (580 ha)**

Légende: n/a : non applicable, n/d : non disponible

FAIT D'INTÉRÊT

40 écosystèmes forestiers exceptionnels sont présents sur les Montérégiennes, totalisant une superficie de 2 766 hectares.

Chênaie rouge © Nature-Action Québec



Évolution de la superficie forestière

Dans plusieurs secteurs de la Montérégie, région qui accueille sept des neuf Montérégiennes, la superficie de forêt a régressé dans les dernières décennies et le rythme de déboisement s'est accru. La grande majorité du déboisement réalisé en Montérégie s'est effectué en zone agricole, soit à 79 % durant la période 1990-1999 à 82 % pour la période 1999-2002. Les principales causes de déforestation sont l'agriculture, le développement résidentiel et le développement industriel. Il est à noter qu'aucune donnée comparative n'était disponible pour le territoire des municipalités et arrondissements adjacents au mont Royal et au mont Mégantic. Les superficies forestières de ces deux territoires se situent respectivement à 7 % pour le mont Royal et 78 % pour le mont Mégantic.

Figure 3.5 Superficie forestière entre 2004 et 2009 sur le territoire des municipalités et arrondissements adjacents aux Montérégiennes

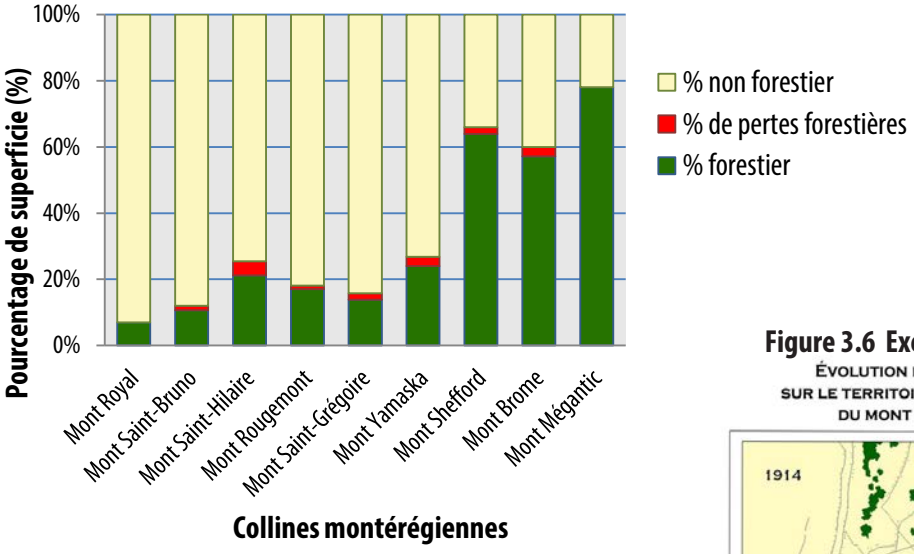
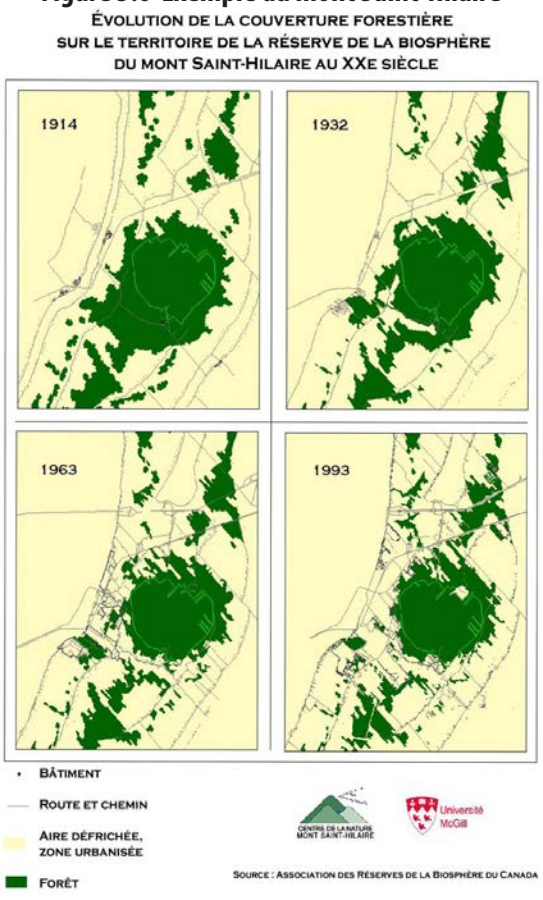


Figure 3.6 Exemple du mont Saint-Hilaire



Écosystèmes présents

Un écosystème désigne un milieu à l'intérieur duquel les organismes vivants interagissent entre eux et avec le non-vivant. Les Montérégiennes arborent des écosystèmes diversifiés qui supportent à leur tour une grande biodiversité.

© Corridor Appalachien

Forêt-friche. Le milieu forestier domine le territoire de toutes les Montérégiennes à l'exception du mont Royal, où il représente moins de 20 % du territoire des collines établi par le cadre écologique de référence du Québec (CER). Pour les autres Montérégiennes, le couvert forestier se situe au-dessus de 65 %, le mont Mégantic ayant un couvert forestier de l'ordre de 98 %. Les monts Shefford et Brome sont les Montérégiennes qui présentent le plus de jeunes forêts de début de succession. Quelques herbaçaies et arbustaies sont présentes sur les Montérégiennes, souvent sous les 2 % du territoire, permettant d'ajouter à la biodiversité. La transition avec le milieu agricole crée des conditions favorables pour certaines espèces d'oiseaux champêtres ou de lisière comme le passerin indigo.

Lacs. À l'exception du mont Saint-Grégoire et du mont Mégantic, toutes les Montérégiennes présentent des lacs. Les lacs du mont Saint-Bruno ont l'étendue la plus importante couvrant jusqu'à 8 % du territoire. Ces lacs offrent un milieu de vie pour les poissons, les amphibiens et les reptiles, dont certaines espèces de tortues, et des mammifères comme le castor, la loutre de rivière ou le vison d'Amérique. Le grand héron, le héron vert et le butor d'Amérique sont aussi observés en bordure de ces lacs.

© Nature-Action Québec

Ruisseaux forestiers. Les ruisseaux forestiers présents sur les Montérégiennes constituent un réseau hydrographique situé à la tête de bassins versants. La qualité de l'eau (fraicheur, turbidité, oxygénation) est en général excellente, ce qui permet d'abriter des espèces d'invertébrés et de vertébrés qui nécessitent un milieu de haute qualité, comme certains poissons, les salamandres de ruisseaux, les plécoptères, etc.

Milieux humides. Marais, marécages et tourbières sont répandus sur les Montérégiennes, couvrant près de 2 % du territoire. Le relief variable des collines donne lieu à une mosaïque de milieux humides, passant du marais arbustif à la tourbière boisée de type minérotrophe. Les bas de pente présentent fréquemment de petits marécages arborescents peuplés d'érables rouges et de prucheraies. Seul le mont Saint-Bruno présente une tourbière ombrotrophe. Au mont Royal, un seul milieu humide subsiste.

© Corridor appalachien

© Jonathan Ziapour

Autres types de milieux. Les espaces verts, tels parcs urbains et cimetières, sont des éléments caractéristiques des milieux naturels qui subsistent au mont Royal.

Également, trois Montérégiennes présentent des plantations commerciales d'arbres : les mont Rougemont, Shefford et Brome. Dans le cas du mont Rougemont, ces plantations confèrent un abri pour les espèces d'oiseaux préférant les conifères, comme l'épervier brun et le roitelet à couronne dorée.

Enfin, la végétation rabougrie des sommets, les falaises, les éboulis rocheux et les pentes fortes procurent des habitats pour des espèces associées à ces milieux caractéristiques. Ces milieux fournissent par exemple des buttes à carex, des abris sous roche, des plateformes, etc. Ils ajoutent ainsi à la diversité des milieux de vie présents.

Faune, flore et espèces rares

Les données concernant la flore et la faune des Montérégiennes sont fragmentaires, inégalement réparties et ne couvrent pas l'ensemble des groupes taxonomiques. Seules quelques Montérégiennes ont fait l'objet d'inventaires exhaustifs de la flore et la faune. Néanmoins, l'information existante démontre une diversité biologique élevée.

© Nature-Action Québec

La flore caractéristique des Montérégiennes compterait entre 500 et 800 espèces végétales. La répartition des espèces varie en fonction des conditions locales (sol, lumière, humidité). Ainsi, leurs sommets et leur piémont abritent une flore arbustive et herbacée typique. Les collines montérégiennes se distinguent par la présence d'espèces rares.

Le nombre minimal d'espèces fauniques, pour l'ensemble des Montérégiennes, pourrait être estimé à plus de 300 espèces. En effet, le mont Saint-Bruno regroupe le plus d'espèces animales répertoriées, soit 271 espèces et encore peu d'information est disponible sur les invertébrés.

Les Montérégiennes se distinguent au sein des territoires puisqu'elles comptent une grande concentration d'espèces floristiques et fauniques désignées soit, 77 espèces végétales et 41 espèces animales. Une telle quantité pour un si petit territoire est exceptionnelle.

Plus de 40 % (38 sur 91) des espèces de mammifères du Québec se retrouvent sur les Montérégiennes.

© Jerry Segraves

© René Pelletier

Plus de 70 % (243 sur 326) de toutes les espèces d'oiseaux du Québec fréquentent les Montérégiennes.

Les Montérégiennes abritent 68 % (25 sur 37) des espèces d'amphibiens et de reptiles du Québec.

© Nature-Action Québec

ESPÈCES **DÉSIGNÉES**

Une espèce est considérée « menacée » lorsque sa disparition est appréhendée, alors qu'elle est dite « vulnérable » lorsque sa survie est précaire, même si sa disparition n'est pas appréhendée.

Ces espèces sont légalement protégées en vertu de la *Loi sur les espèces menacées et vulnérables* du Québec (L.R.Q. c. E-12.01) qui reconnaît pour une espèce les statuts de menacée, vulnérable ou susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable. Pour ces espèces, toute activité susceptible de nuire est interdite et les contrevenants sont sujets à une amende.

ESPÈCES **RARES**

Une espèce est considérée rare sur un territoire lorsqu'elle présente un nombre limité d'individus et qu'elle se retrouve à peu d'emplacements.

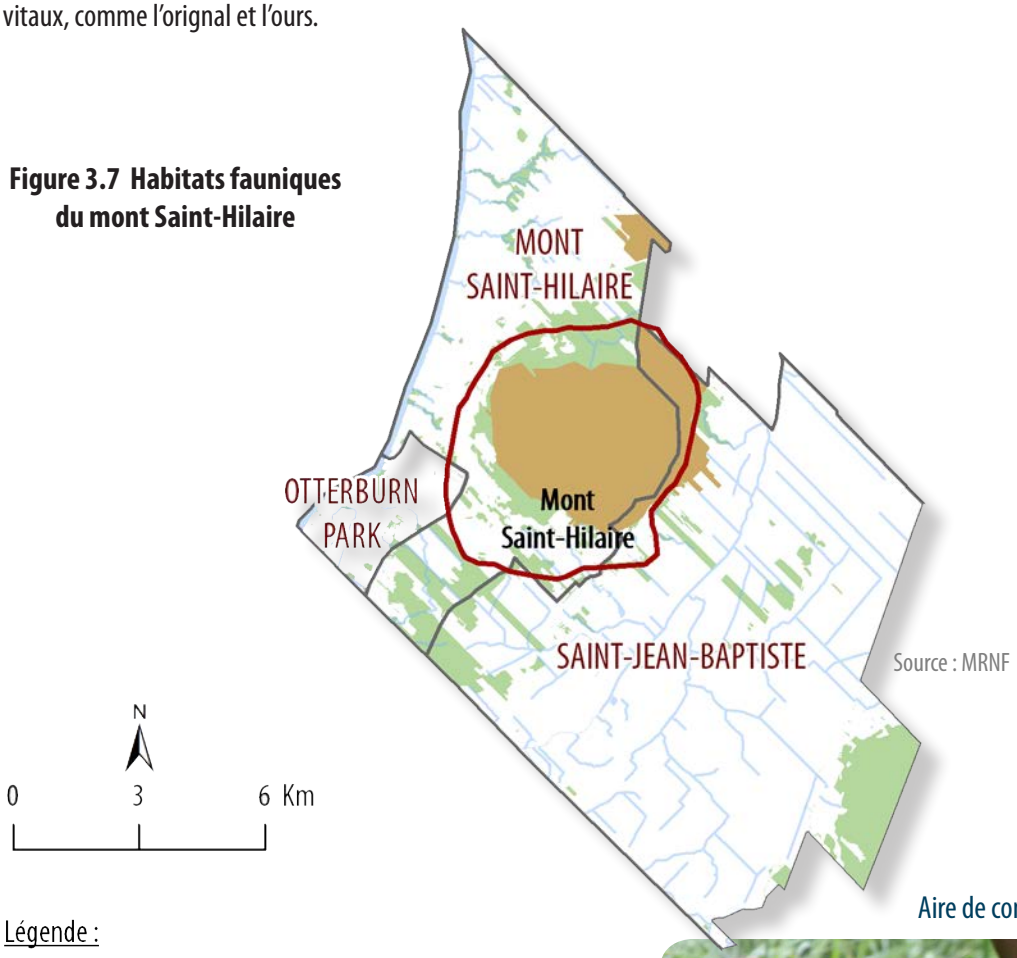
Habitats fauniques désignés

Au Québec, onze habitats fauniques sont désignés par la *Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune* (L.R.Q.. c. C-61.1). Cette désignation interdit la pratique de toute activité susceptible de modifier un élément biologique, physique ou chimique propre à l'habitat de l'animal visé par cet habitat. Parmi les onze types d'habitats désignés, deux sont présents sur les Montérégiennes; l'habitat du rat musqué et l'aire de confinement du cerf de Virginie. Il est à noter que cette Loi ne met l'accent que sur onze habitats fauniques, mais que bien d'autres habitats sont essentiels au maintien de la faune sur le territoire malgré le fait qu'ils ne soient pas reconnus par la Loi; par exemple, les habitats des espèces à grands domaines vitaux, comme l'orignal et l'ours.

Habitat du rat musqué

© Alain Daigle

Figure 3.7 Habitats fauniques du mont Saint-Hilaire

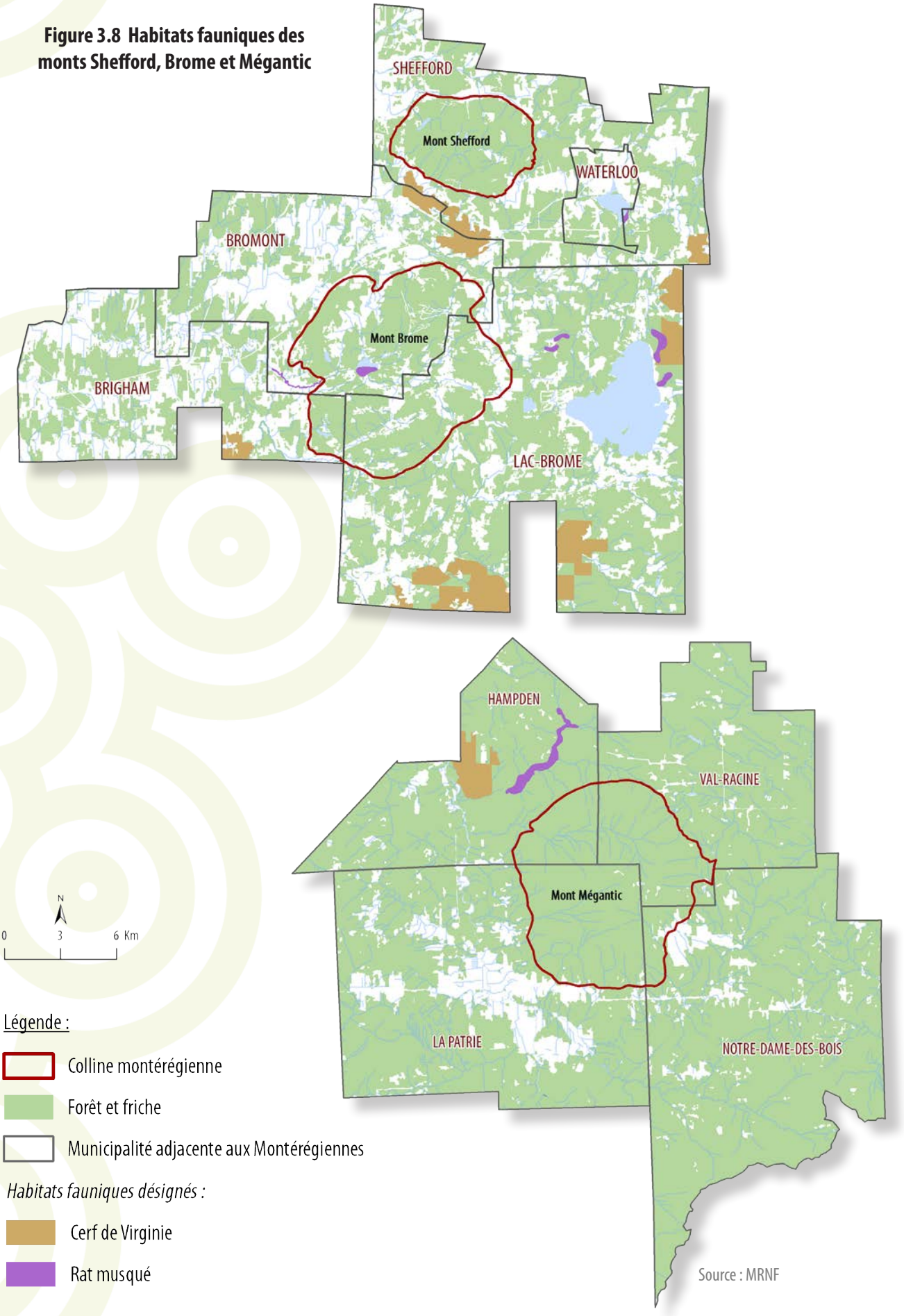


Source : MRNF

Aire de confinement du cerf de Virginie

© Alain Daigle

Figure 3.8 Habitats fauniques des monts Shefford, Brome et Mégantic



Source : MRNF

Sites de haute biodiversité

Les collines montérégiennes figurent parmi les sites de haute importance en terme de conservation de la biodiversité au Québec. Leur territoire en entier est considéré comme site d'intérêt. Les outils de planification régionale, tels que le Plan métropolitain d'aménagement et de développement (PMAD), les Plans régionaux de développement intégré des ressources naturelles et du territoire (PRDIRT), les schémas d'aménagement des MRC et certains plans d'urbanisme les identifient comme des sites d'intérêt écologique. Étant donné leur situation géographique dans le sud du Québec, soit là où la biodiversité subit les menaces les plus fortes au Québec et où les espèces à statut précaire sont les plus nombreuses, plusieurs organismes non gouvernementaux identifient également les Montérégiennes dans leurs stratégies de conservation. La mise en place d'un design de conservation est un défi à relever par la mise en œuvre, entre autres, des PRDIRT.

La région du mont Mégantic, encore sauvage, abrite des espèces à grand domaine vital comme l'ours noir et le lynx roux alors que, dans la région fragmentée des Montérégiennes de l'ouest, ces espèces sont disparues depuis longtemps, laissant de plus en plus la place aux espèces ubiquistes comme le cerf de Virginie, le renard roux et le raton laveur. Malgré tout, de plus petits carnivores y trouvent encore refuge, mais de manière isolée et sporadique (ex. : loutre de rivière, pékan et vison d'Amérique). Par chance, plusieurs espèces sensibles à la fragmentation ou à la pollution sont encore présentes au sein des massifs des collines comme les salamandres de ruisseaux, la paruline couronnée, le grand pic et le piranga écarlate.

Aires protégées et seuils de représentativité

Plusieurs études scientifiques tentent de démontrer les seuils optimaux de milieux naturels nécessaires pour maintenir la biodiversité d'un territoire. Environnement Canada mentionne que sous le seuil de 30 % de milieux naturel, il y a diminution importante de toutes les espèces. La création d'aires protégées, à elle seule, ne convient pas à la protection de la biodiversité. Elle doit être accompagnée d'actions de conservation interreliées les unes aux autres. Pour préserver les espèces, les écosystèmes, les échanges génétiques et les fonctions écosystémiques qui soutiennent la vie humaine, il s'agit de restaurer ou de conserver un réseau écologique interconnecté. Le maintien de 30 à 40 % de milieux naturels sur un territoire permettrai la survie de 80 à 90 % des espèces présentes.

PRINCIPALES CAUSES DE PERTES DE BIODIVERSITÉ SUR UN TERRITOIRE

- Destruction des habitats
- Fragmentation des habitats
- Dégradation des habitats

Ces éléments affectent la quantité, la configuration et la qualité des habitats pour les espèces et ultimement, les biens et services écologiques des milieux naturels.

Le pékan est un cousin des belettes et des visons qui habite les forêts feuillues. Il est l'un des rares prédateurs du porc-épic. Ayant un grand domaine vital, il a besoin de grands massifs forestiers comme les Montérégiennes pour se maintenir dans un territoire fragmenté comme la Montérégie.

© Bethany Weeks

ESPÈCES INDICATRICES

Pour réussir à préserver la biodiversité, les différents milieux doivent être bien représentés sur un territoire. Des espèces-cibles peuvent aussi servir d'indicateurs comme les espèces à grand domaine vital, les espèces carnivores, les espèces sensibles à la fragmentation et les espèces à statut précaire. Le lynx roux est un exemple d'espèce à grand domaine vital. Il a besoin, en moyenne, de 5 000 hectares.

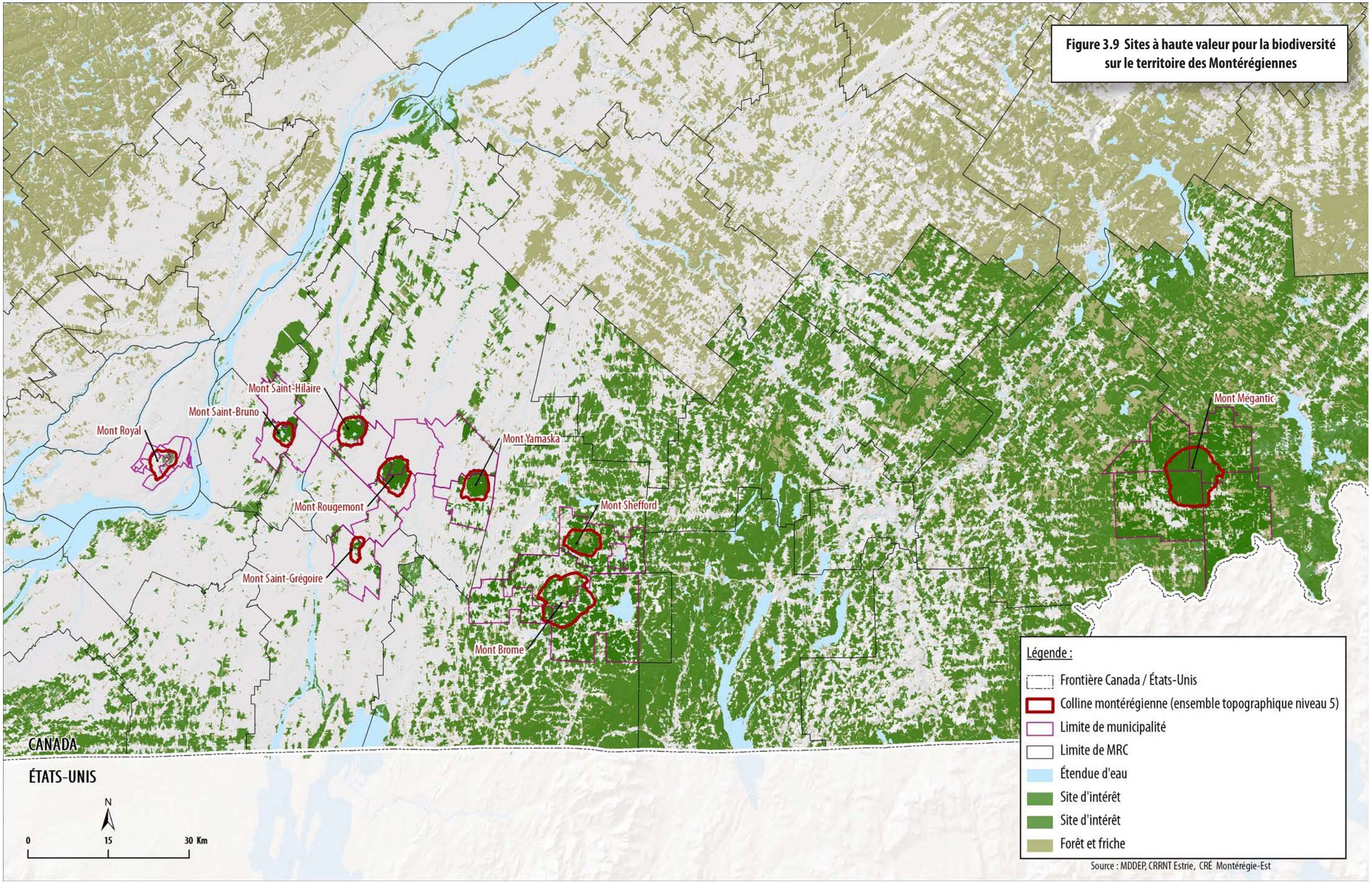
Lynx roux © Mike Baird

Piranga écarlate © Jerry Oldenettel

Le piranga écarlate est l'un de nos passereaux les plus spectaculaires. Il est sensible à la fragmentation de son habitat, la forêt feuillue mature. On le trouve encore sur les collines montérégiennes.

Mont Shefford © AIR IMEX Ltée

Figure 3.9 Sites à haute valeur pour la biodiversité sur le territoire des Montérégiennes



Source : MDDEP, CRRNT Estrie, CRÉ Montérégie-Est

Travaux en cours associés avec la connectivité

La connectivité assure la dispersion, la migration saisonnière et l'échange génétique entre les individus d'une même espèce. Lors de la destruction ou de la dégradation d'un site, la connectivité accélère sa recolonisation. Différent organismes locaux oeuvrent à maintenir ou restaurer la connectivité entre les Montérégiennes.

Communauté métropolitaine de Montréal

Pour assurer la mise en valeur des milieux naturels, le Plan métropolitain d'aménagement et de développement (PMAD) propose la mise en place d'un réseau récréotouristique métropolitain structuré autour d'une trame verte et bleue. La Trame verte et bleue du Grand Montréal permettra à la population de profiter pleinement de ces lieux de détente, de culture et de récréation tout en contribuant à l'atteinte de l'objectif de protection des milieux naturels de 17 % de la superficie totale du territoire de la Communauté.

Table de concertation du Mont-Royal

Mont Royal. La table de concertation du Mont-Royal apporte au Bureau un soutien de premier plan. Elle regroupe plusieurs acteurs concernés par l'avenir du mont Royal, notamment des représentants des milieux institutionnel, associatif, gouvernemental et municipal. La table de concertation a participé activement à la mise à jour du Plan de mise en valeur du Mont-Royal, adopté en avril 2009. Aujourd'hui, la Table de concertation du Mont-Royal poursuit son rôle conseil auprès des instances municipales. Elle assure également le suivi du Plan de protection et de mise en valeur du Mont-Royal et travaille à réunir les conditions préalables à son succès.

les amis de la montagne

Fondé en 1986, l'organisme à but non lucratif a pour mission de protéger et de mettre en valeur le mont Royal. L'organisme se distingue par son engagement depuis 25 ans à impliquer la communauté dans les actions et projets pour la sauvegarde et la mise en valeur de la montagne.

Centre de la Nature Mont Saint-Hilaire

Mont Saint-Hilaire. Le Centre de la Nature du Mont Saint Hilaire a déjà réalisé des études pour favoriser la connectivité du mont Saint-Hilaire, mais aussi de différents bois de la Montérégie; ces études figurent à la section 1.4. Le Centre travaille de pair avec Nature-Action Québec pour identifier des initiatives de connectivité Homme-Nature qui ont eu lieu à l'échelle internationale, nationale et régionale et qui pourraient s'appliquer dans le secteur de la Montérégie. Ces travaux se termineront à la fin de 2012.

Nature-Action Québec

Monts Saint-Bruno, Rougemont et Yamaska. Nature-Action Québec a développé une analyse basée sur les initiatives en place sur le territoire pour restaurer une connectivité sur le territoire des cinq Montérégiennes de la Rive-Sud et met de l'avant le projet du Corridor forestier du mont Saint-Bruno et un projet de corridors dans le Haut Saint-Laurent. La table de concertation du mont Saint-Bruno, chapeautée par le parc national du mont-Saint-Bruno, est aussi un acteur d'interventions pour cette Montérégienne. De plus, l'Association du mont Rougemont et la Fondation pour la conservation du mont Yamaska sont des collaborateurs locaux pour des projets liés à la conservation de ces deux monts. Enfin, la Fondation David Suzuki travaille, avec Nature-Action Québec, sur une étude portant sur l'état et la valeur des biens et services écologiques de la ceinture verte de Montréal.

Mont Saint-Grégoire. CIME Haut-Richelieu protège actuellement une partie du mont Saint-Grégoire et du Grand Bois de Saint-Grégoire, deux massifs importants dans le tracé d'un corridor proposé. Bien que le territoire de l'organisme se situe principalement dans le Haut-Richelieu, certaines portions du corridor situé dans la MRC de Rouville pourraient faire l'objet d'un projet de l'organisme dans le futur.

Monts Shefford et Brome. Corridor appalachien mène un projet qui vise à identifier les priorités de conservation dans le secteur du mont Shefford. Cette stratégie sera élaborée à la suite d'une analyse géomatique du territoire. Les résultats de ce projet seront utiles aux groupes de conservation locaux afin de pouvoir mettre en place des actions concrètes de conservation non seulement dans les noyaux de conservation, mais aussi au sein des corridors naturels nouvellement identifiés.

L'organisme développe aussi un projet en partenariat avec la municipalité de Bromont. Ce projet a pour but l'identification, dans le secteur du mont Brome, de noyaux de conservation (grands blocs forestiers non fragmentés) et de corridors naturels reliant ceux-ci aux noyaux de conservation identifiés sur le territoire du Corridor appalachien. Les résultats de ce projet seront particulièrement utiles pour intégrer ces éléments dans les plans d'urbanisme et mettre en place des actions concrètes de conservation.

Comme la Fondation pour la sauvegarde des écosystèmes du territoire de la Haute-Yamaska (FSÉTHY) et Conservation Espace Nature Shefford (CENS), Conservation de la nature (CNC) est aussi un organisme œuvrant en conservation dans la région et qui a effectué récemment plusieurs planifications régionales dont le plan de conservation de l'aire naturelle de la ceinture verte de Montréal, des Montérégiennes et des Appalaches.

Mont Mégantic. Les responsables du parc national travaillent de concert avec les acteurs du territoire, dont l'organisme Conservation de la nature, pour consolider la vocation forestière du territoire adjacent au parc. Le projet de parc régional est une initiative qui permet de conserver une certaine connectivité entre le parc
et la plaine.

Les travaux de Gonzalez et al. de l'Université McGill sont présentement en cours et permettront de mettre en lumière, par un modèle numérique, un réseau de connectivité écologique pour une variété d'espèces du piémont des Appalaches aux Laurentides.

Territoire des Montérégiennes sous protection

Bien que la sauvegarde de 80 à 90 % de la biodiversité impliquerait le maintien à l'état naturel de 30 à 40 % du territoire, certains endroits devraient tout de même faire l'objet d'une protection légale et constituer des aires protégées. L'objectif mondial d'aires protégées a été fixé selon l'accord de Nagoya (2010) à 17% du territoire. La CMM a fait sienne l'objectif de Nagoya dans son PMAD. Au Québec, l'objectif d'aires protégés est maintenant de 12 % d'ici 2015. Selon le Portrait du réseau d'aires protégées du Québec, à Montréal, 15,48% du territoire est protégé; en Montérégie, 3,78 %; en Estrie, 3,11 %. Pour l'ensemble du territoire des Montérégiennes, le taux de protection légal se situe à environ 25 %. Le taux de protection n'est toutefois pas uniforme entre les Montérégiennes, variant de 0,5 % à 74 %.

PROTECTION EN TERRE PUBLIQUE

Les aires sous protection gouvernementale réfèrent aux parcs nationaux du Québec, aux écosystèmes forestiers exceptionnels (EFE) et aux deux types d'habitats fauniques légalement désignés se retrouvant sur des territoires publics.
Il existe également un territoire protégé relevant du palier fédéral, soit le refuge d'oiseaux migrateurs au mont Saint-Hilaire reconnu par Environnement Canada.

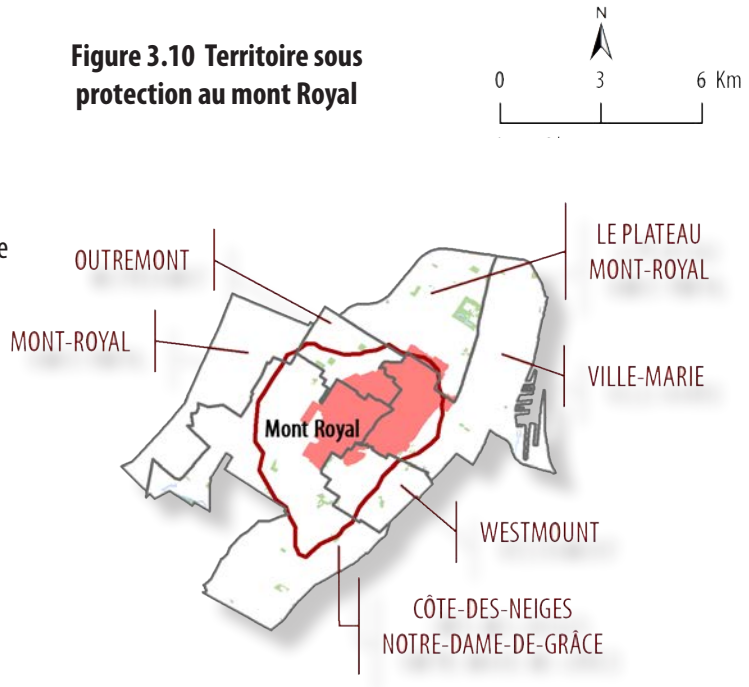
PROTECTION EN TERRE PRIVÉE OU ENTENTES VOLONTAIRES DE CONSERVATION

En terres privées, les organismes de conservation appliquent des stratégies d'intendance qui impliquent les propriétaires dans la gestion de leurs terres à des fins de conservation d'attributs naturels, paysagers et autres (intendance). Certaines ententes de gré à gré ont une valeur légale comme les servitudes de conservation, les dons et les acquisitions à des fins de conservation. Ces ententes sont constituées pour une durée perpétuelle et elles peuvent être considérées dans un réseau d'aires protégées. La reconnaissance de réserve naturelle en milieu privé est aussi un moyen de conservation reconnue selon la *Loi sur la conservation du patrimoine naturel* (L.R.Q. c. C-61.01), pour 25 ans ou à perpétuité.

Mont Royal
Total protégé : 750 ha, soit 41 %
Arrondissement historique et naturel (750 ha), incluant :

- le parc du Mont-Royal (190 ha)
- un habitat d'une espèce floristique menacée ou vulnérable du parc du Mont-Royal (2 ha)

Figure 3.10 Territoire sous protection au mont Royal



Source : Bureau du Mont-Royal

FAIT D'INTÉRÊT

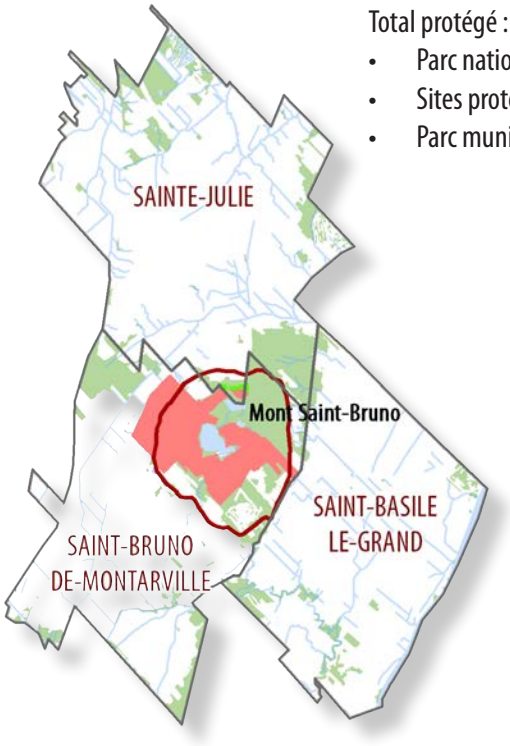
Le mont Royal est la première colline montérégienne qui devint un parc public en 1876, après de nombreuses expropriations et des coûts d'acquisitions dépassant le million de dollars.

Figure 3.11 Territoire sous protection aux monts Saint-Bruno et Saint-Grégoire

Mont Saint-Bruno

Total protégé : 602 ha, soit 50 %

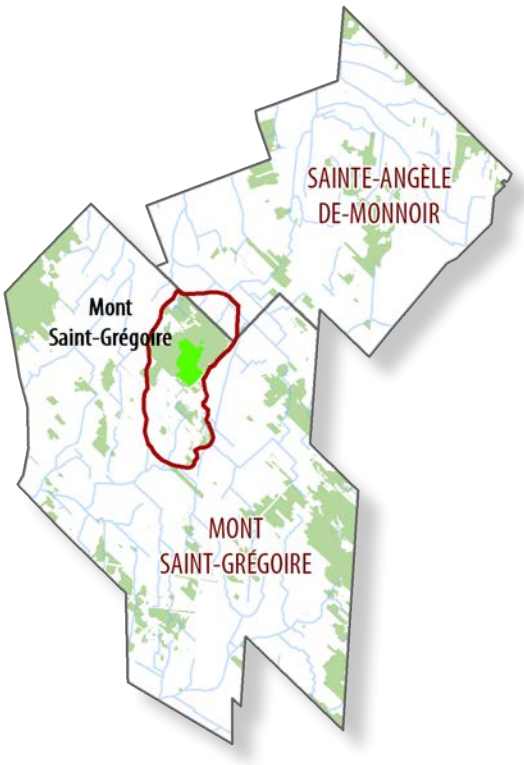
- Parc national du Mont-Saint-Bruno (590 ha)
- Sites protégés privés (10 ha, NAQ)
- Parc municipal (2 ha)

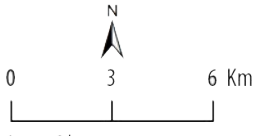


Mont Saint-Grégoire

Total protégé : 60 ha, soit 13%

- Réserve naturelle du Mont-Saint-Grégoire (24 ha, CIME)
- Sites protégés privés (36 ha, CIME)





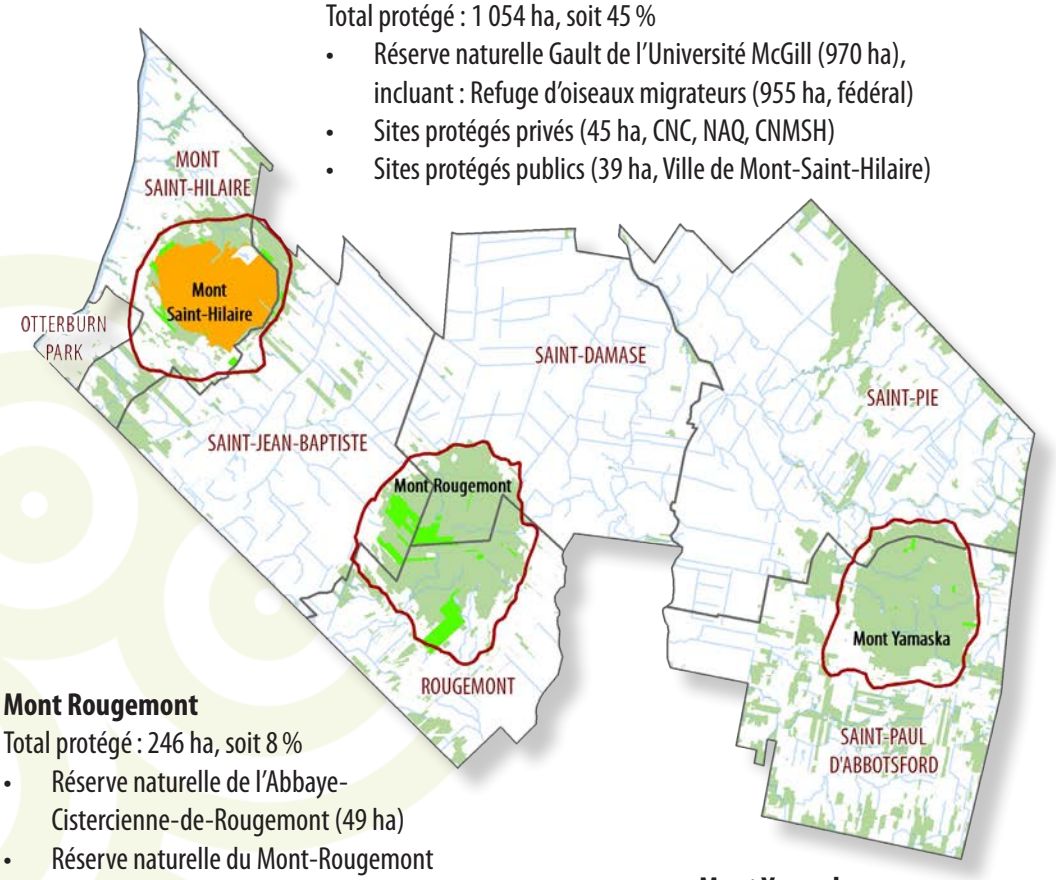
Source : MDDEP, CIME, NAQ

Figure 3.12 Territoire sous protection aux monts Saint-Hilaire, Rougemont et Yamaska

Mont Saint-Hilaire

Total protégé : 1 054 ha, soit 45 %

- Réserve naturelle Gault de l'Université McGill (970 ha), incluant : Refuge d'oiseaux migrateurs (955 ha, fédéral)
- Sites protégés privés (45 ha, CNC, NAQ, CNMSH)
- Sites protégés publics (39 ha, Ville de Mont-Saint-Hilaire)



Mont Rougemont

Total protégé : 246 ha, soit 8 %

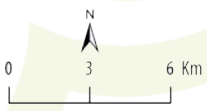
- Réserve naturelle de l'Abbaye-Cistercienne-de-Rougemont (49 ha)
- Réserve naturelle du Mont-Rougemont (133 ha, 3 secteurs : CNC, CNQ, J. Gieling)
- Sites protégés privés (64 ha, NAQ, CNC)

Mont Yamaska

Total protégé : 13 ha, soit moins de 1 %

- Réserve naturelle du Mont-Yamaska (4 ha)
- Sites protégés privés (9 ha, FCMY et NAQ)

Source : MDDEP, NAQ, CNMSH, CNC



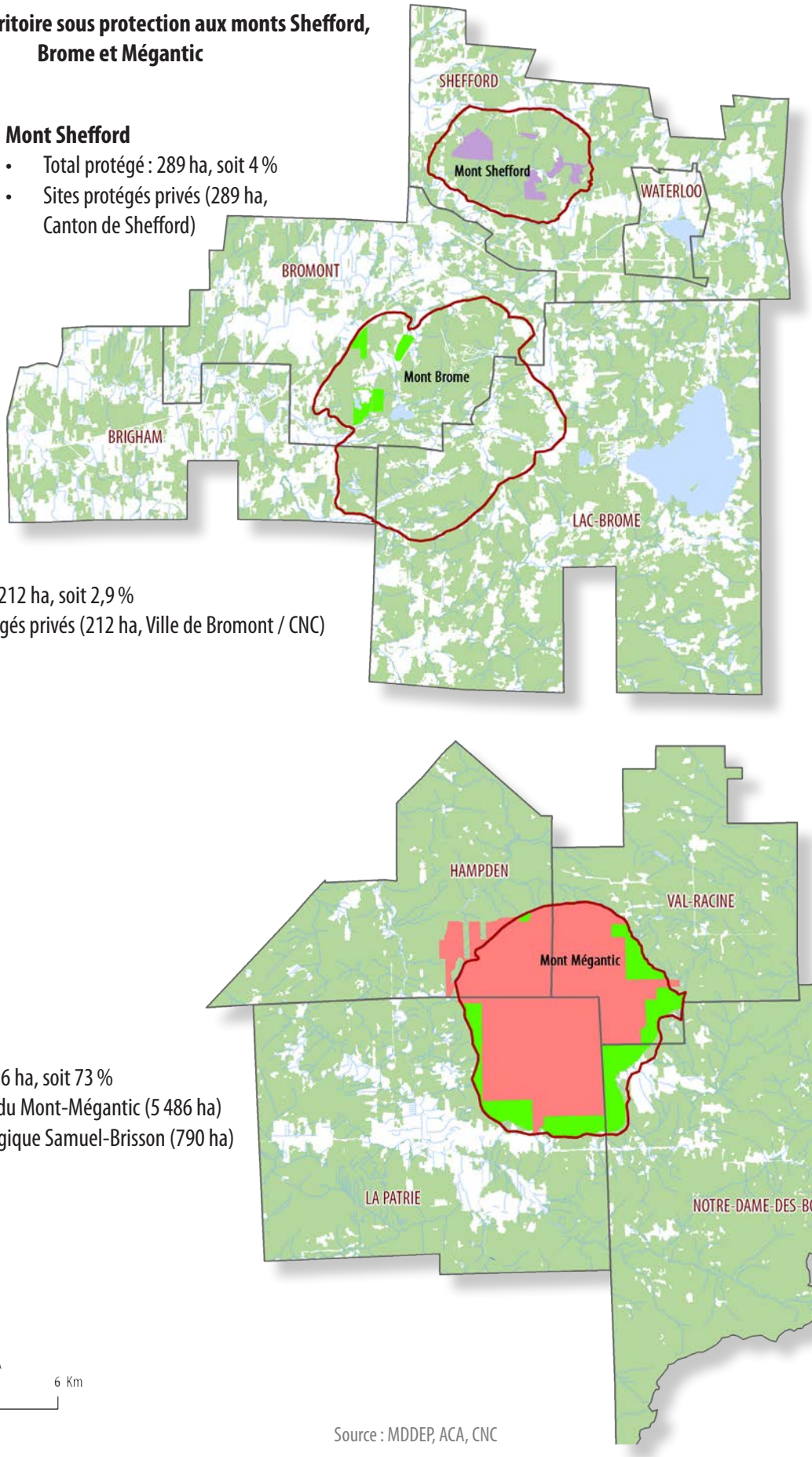
Légende :

- Colline montérégienne
- Forêt et friche
- Municipalité adjacente aux Montérégiennes
- Aire protégée publique
- Aire protégée privée
- Aire protégée municipale
- Aire protégée institutionnelle

FAIT D'INTÉRÊT

Le mont Saint-Hilaire est la première réserve canadienne de la biosphère reconnue par l'UNESCO en 1976. Pour obtenir ce titre, un site nécessite une gestion locale qui concilie conservation de la nature, développement économique et valeurs culturelles. Outre les parcs nationaux des monts Mégantic et Saint-Bruno, la majorité des aires protégées des collines montérégiennes sont des servitudes de conservation, des dons ou des acquisitions de tenure privée.

Figure 3.13 Territoire sous protection aux monts Shefford, Brome et Mégantic



Mont Shefford

- Total protégé : 289 ha, soit 4 %
- Sites protégés privés (289 ha, Canton de Shefford)

Mont Brome

Total protégé : 212 ha, soit 2,9 %

- Sites protégés privés (212 ha, Ville de Bromont / CNC)

Mont Mégantic

Total protégé : 6 276 ha, soit 73 %

- Parc national du Mont-Mégantic (5 486 ha)
- Réserve écologique Samuel-Brisson (790 ha)

Source : MDDEP, ACA, CNC

Espèces exotiques et indigènes problématiques

Les espèces exotiques et les espèces indigènes problématiques perturbent les écosystèmes des Montérégiennes en modifiant la dynamique et le fonctionnement des écosystèmes, en remplaçant des espèces dans la chaine alimentaire ou en compétitionnant certaines espèces, causant leur extinction.

Espèces exotiques envahissantes

Toutes les collines montérégiennes sont aux prises avec des problèmes liés aux espèces exotiques envahissantes. Un gradient peut être observé entre le degré d'urbanisation du territoire et la présence d'espèces exotiques envahissantes passant de très préoccupante pour le mont Royal à presque nulle pour le mont Mégantic. Les principales causes d'implantation des espèces exotiques seraient les réseaux de transports, l'horticulture et les changements climatiques. La prévention de leur apparition se traduirait donc par le contrôle du nombre de routes, chemins et sentiers, des recommandations horticoles et l'étude du milieu pour détecter la présence de nouvelles espèces. Les photos de la page suivante présentent les espèces exotiques envahissantes considérées les plus problématiques pour les Montérégiennes; que ce soit par la proportion de collines touchées, les difficultés à les contrôler et les dégâts engendrés. Deux pathogènes peuvent également être observés sur les arbres, le chancre du noyer cendré et la maladie corticale du hêtre.

Ratons laveurs au mont Royal
© S. Montigné

On surveille aussi l'expansion de l'agrile du frêne, un insecte nuisible originaire d'Asie découvert en 2002 à Carignan, en Montérégie, et plus récemment dans quelques foyers d'infestation à Montréal. Cet insecte exotique a détruit des millions de frênes en Amérique du Nord depuis 2008 et il doit être considéré dans la gestion de bois. Le longicorne asiatique, qui s'attaque à l'érable à sucre, au bouleau, à l'orme, au peuplier et au saule dans la région torontoise est aussi des plus préoccupants pour la survie des forêts et de l'industrie acéricole et forestière.

Agrile du frêne
© Pennsylvania Department of Conservation and Natural Resources - Forestry Archive

Espèces indigènes problématiques

Du côté des espèces problématiques indigènes, la modification des écosystèmes et la progression de l'agriculture ont amené le cerf de Virginie à migrer vers le nord. Il y a une surabondance de cerfs de Virginie sur les monts Saint-Bruno, Saint-Hilaire, Rougemont et Yamaska. Le broutage occasionné modifie la structure des peuplements végétaux et menace certaines espèces en situation précaire. La gestion des mesures de contrôle par prélèvement permet la régulation des populations, alors que le nourrissage artificiel ou l'accès aux rebuts contribue à la prolifération de certaines espèces. C'est le cas notamment du mont Royal qui possède un grand nombre d'écureuils et de ratons laveurs.

Quelques espèces exotiques envahissantes

Érable de Norvège
(*Acer platanoides*)

Égopode podograire
(*Aegopodium podagraria*)

Alliaire officinale
(*Alliaria petiolata*)

Anthrisque des bois
(*Anthriscus sylvestris*)

Renouée japonaise
(*Fallopia japonica*)

Chèvrefeuille de Tartarie
(*Lonicera tatarica*)

Myriophylle à épis
(*Myriophyllum spicatum*)

Roseau commun
(*Phragmites australis*)

Nerprun cathartique
(*Rhamnus cathartica*)

Nerprun bourdaine
(*Rhamnus frangula*)

Chancre du noyer cendré
(*Sirococcus clavigignenti-juglandacearum*)

Maladie corticale du hêtre
(*Neonectria coccinea*)

Chapitre 4 | Les Montérégiennes, un territoire partagé

« Les Montérégiennes et leurs corridors naturels constituent une valeur identitaire importante pour la population qui y habite. Elles enrichissent au quotidien la qualité de vie de centaine de milliers de citoyens; qu'ils soient amants de la nature, de plein air, d'activités culturelles ou scientifiques, ou simplement stimulés par les paysages. Les Montérégiennes ont un rayonnement pan québécois.»

Michel Gilbert, maire de la Ville de Mont-Saint-Hilaire, Colloque sur les Montérégiennes, 2008

© Éric Michiels

Description administrative

ENSEMBLE ADMINISTRATIF COMPLEXE

3 régions administratives :
- Montréal, Montérégie et Estrie

Communauté métropolitaine de Montréal (CMM) et CRÉ de Montréal, de l'Agglomération de Longueuil, Montérégie Est et de l'Estrie

9 MRC et 2 agglomérations urbaines

24 municipalités et 4 arrondissements de Montréal

Les collines sont situées dans un ensemble administratif complexe comprenant plusieurs paliers de gouvernance; la gouvernance locale, c'est-à-dire les municipalités et les arrondissements de Montréal, la gouvernance supralocale, soit les municipalités régionales de comtés (MRC) et la communauté métropolitaine de Montréal (CMM) et enfin, la gouvernance régionale, telles les conférences régionales des élus (CRÉ), ainsi que les divisions régionales de ministères provinciaux.

FAIT D'INTÉRÊT

Les monts Royal, Saint-Bruno, Saint-Hilaire et 20 % du mont Rougemont sont situés en plein centre du plus important territoire urbain et agricole du Québec, la Communauté métropolitaine de Montréal.

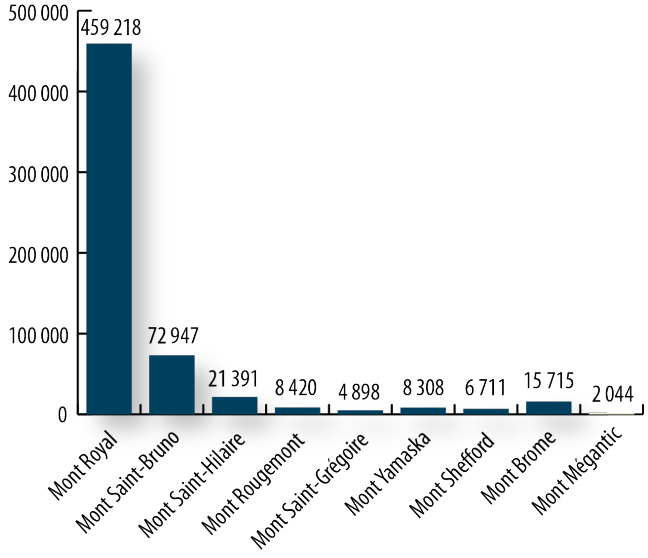
Tableau 4.1 Territoire administratif des Montérégiennes

Colline montérégienne	Gouvernance supralocale	Gouvernance locale
Mont Royal	Communauté métropolitaine de Montréal Agglomération de Montréal	Montréal (arrondissements : Plateau-Mont-Royal, Outremont, Ville-Marie, Côte-des-Neiges/Notre-Dame-de-Grâce) et Westmount
Mont Saint-Bruno	Communauté métropolitaine de Montréal Agglomération de Longueuil MRC Marguerite d'Youville MRC La-Vallée-du-Richelieu	Saint-Bruno-de-Montarville, Sainte-Julie, Saint-Basile-le-Grand
Mont Saint-Hilaire	Communauté métropolitaine de Montréal MRC La-Vallée-du-Richelieu	Mont-Saint-Hilaire, Saint-Jean-Baptiste, Otterburn Park
Mont Rougemont	Communauté métropolitaine de Montréal MRC Rouville MRC Maskoutains MRC La-Vallée-du-Richelieu	Rougemont, Saint-Damase, Saint-Jean-Baptiste
Mont Saint-Grégoire	MRC Haut Richelieu MRC Rouville	Mont-Saint-Grégoire, Sainte-Angèle-de-Monnoir
Mont Yamaska	MRC Rouville MRC Maskoutains	Saint-Paul-d'Abbosford, Saint-Pie
Mont Shefford	MRC Haute-Yamaska	Canton de Shefford
Mont Brome	MRC Brome-Missisquoi	Bromont, Lac-Brome, Brigham
Mont Mégantic	MRC Haut Saint-François MRC Le Granit	La Patrie, Hampden, Notre-Dame-des-Bois, Val-Racine

Population

Selon le recensement de Statistique Canada effectué en 2011, la population totale vivant à l'intérieur des municipalités et arrondissements adjacents aux neuf collines montérégiennes s'élève à 596 461 habitants.

Figure 4.1 Population à l'intérieur des municipalités des Montérégiennes



Source : Statistique Canada, recensement 2011

La Montérégie, région où se situe la majorité des collines montérégiennes, représente 33 % de la population totale du Québec. En plus, cette région connaît une croissance soutenue de sa population et sa proximité avec la région métropolitaine accroît l'achalandage touristique et récréatif sur les Montérégiennes de la Rive-Sud. La Montérégie est la deuxième région la plus peuplée du Québec après Montréal.

FAIT D'INTÉRÊT

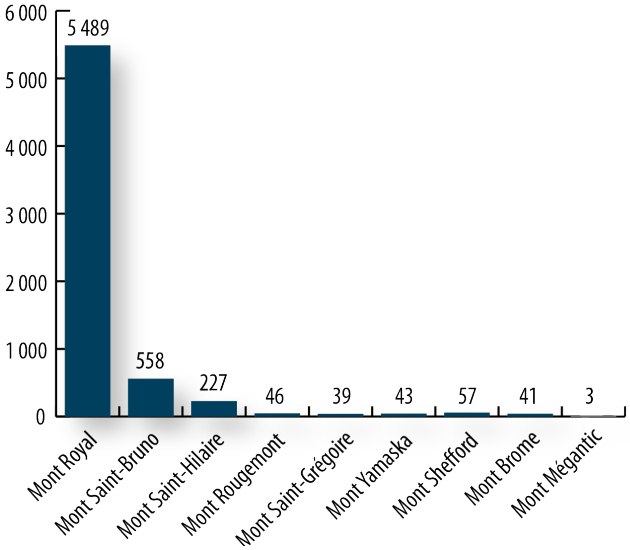
Avec 460 000 habitants provenant des municipalités et arrondissements adjacents à la colline, le mont Royal représente 77 % de la population totale des collines montérégiennes.

© Peter Christensen

FAIT D'INTÉRÊT

C'est également le mont Royal qui détient la plus forte densité de population, soit 5 489 habitants par km^2. En comparaison, on retrouve la plus petite population au mont Mégantic, soit 2 044 habitants et une densité de population de 3 habitants au km^2.

Figure 4.2 Densité de population à l'intérieur des municipalités des Montérégiennes (habitants/km^2)

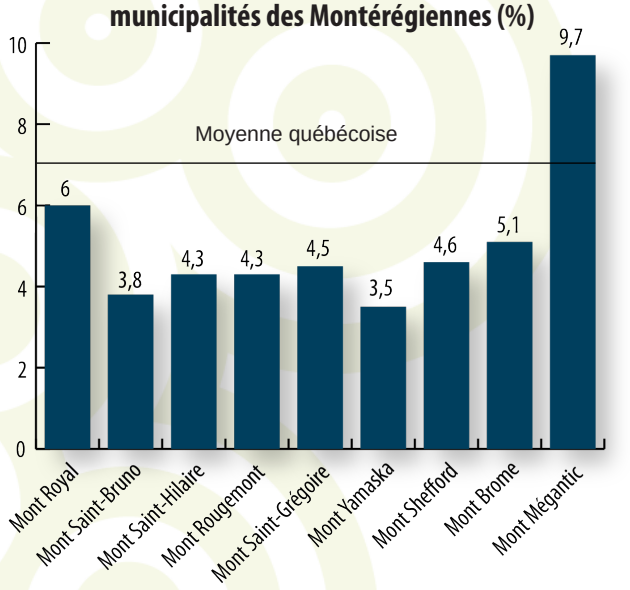


Source : Statistique Canada, recensement 2011

Revenu médian,taux de chômage et taux de scolarité

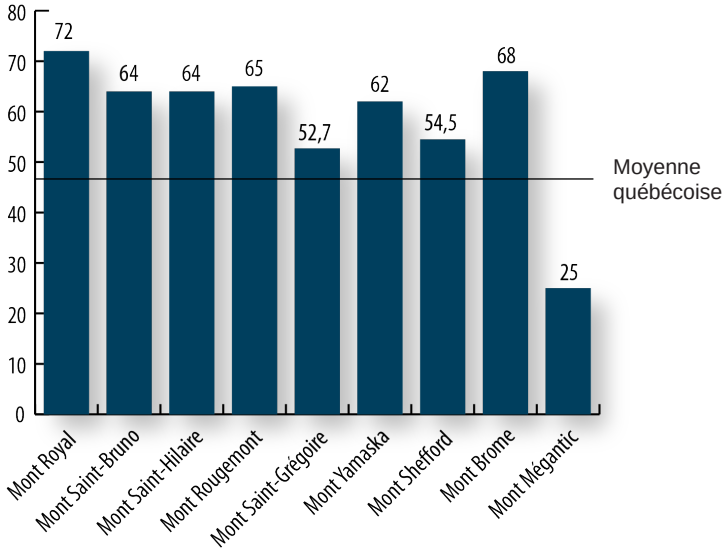
Le revenu médian, le taux de chômage et le taux de scolarité sont des éléments indicateurs de la vitalité socioéconomique d'un territoire. Les données exposées sont celles des municipalités adjacentes aux Montérégiennes. Selon le recensement de Statistique Canada effectué en 2006, le portrait économique de la population vivant en périphérie des Montérégiennes est semblable à celui de l'ensemble du Québec soit, une population d'âge médian avoisinant 40 ans et un revenu médian, pour les personnes de plus de 15 ans et après impôt, de 30 000 $ par an. Bien entendu, il existe de petites disparités entre les collines; les habitants près des monts Royal, Saint-Bruno et Saint-Hilaire disposent d'un revenu médian supérieur à 30 000 $, tandis que les habitants des autres collines se situent à près de 25 000 $ et que le revenu médian baisse à 18 000 $ pour la région du mont Mégantic. C'est d'ailleurs ce dernier qui possède le plus haut taux de chômage, soit 9,7 %, en contraste avec un taux de 3,5 % et 3,8 % pour les monts Yamaska et Saint-Bruno. Les besoins en emploi et la dynamique régionale sont des éléments qui devront être pris en considération pour élaborer des pistes d'intervention pour la protection et mise en valeur, puisqu'elles peuvent influencer le degré d'adhésion des acteurs locaux.

Figure 4.3 Taux de chômage à l'intérieur des municipalités des Montérégiennes (%)



Source : Statistique Canada, recensement 2006

Figure 4.4 Taux de scolarité postsecondaire à l'intérieur des municipalités des Montérégiennes (%)



Source : Statistique Canada, recensement 2006

Le taux de scolarité a été établi en fonction du pourcentage de personnes de 15 ans et plus possédant un diplôme d'études postsecondaire. La moyenne pour l'ensemble des collines montérégiennes est de 57 %, avec un taux de 72 % pour le mont Royal et 25 % pour Mégantic.

Agriculture

Les terres contigües aux collines montérégiennes font partie des meilleures terres agricoles du Québec, c'est pourquoi l'agriculture façonne le paysage de nombreuses Montérégiennes. Plus particulièrement, la Montérégie, où se retrouvent sept des neuf collines, est dominée à plus de 80 % par les activités agricoles. Sur le territoire de la CMM, où se situent quatre collines montérégiennes, c'est près de 49 % des activités liées à l'agriculture de l'ensemble du Québec qui s'y retrouvent. En terme de superficie totale, c'est 68 259 hectares qui sont exploités par 976 producteurs agricoles pour les collines situées en Montérégie. Notons que l'agriculture a complètement disparu du territoire du mont Royal au fil du temps.

© Yves Simon

Tableau 4.2 Types de productions agricoles situées à l'intérieur des limites des Montérégiennes

Productions agricoles	Mont Royal	Mont Saint-Bruno	Mont Saint-Hilaire	Mont Rougemont	Mont Saint-Grégoire	Mont Yamaska	Mont Shefford	Mont Brome	Mont Mégantic
Production végétale		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Horticulture (ex. vergers, vignes, maraîcher ou ornemental)		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Céréales, oléagineux, légumineuses			✓	✓	✓	✓			
Plantations commerciales d'arbres			✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Production animale				✓	✓	✓	✓	✓	
Bovins laitiers					✓	✓			
Bovins				✓	✓		✓	✓	
Porcs				✓	✓	✓			
Volaille				✓		✓	✓		
Acériculture			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Aquaculture					✓				✓

Source : MAPAQ, données 2007

Figure 4.5 Nombre de producteurs agricoles établis à l'intérieur des municipalités des Montérégiennes

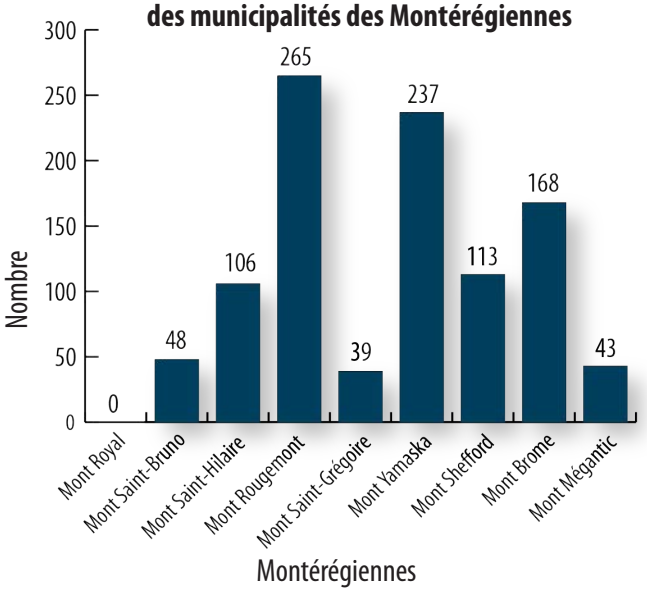
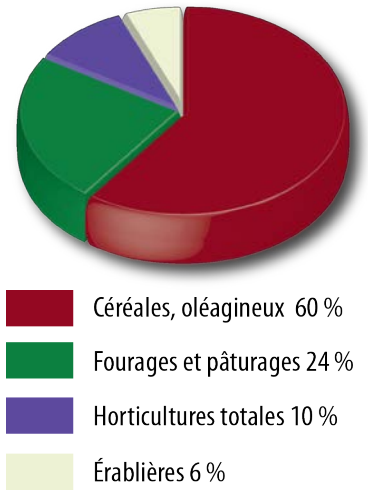


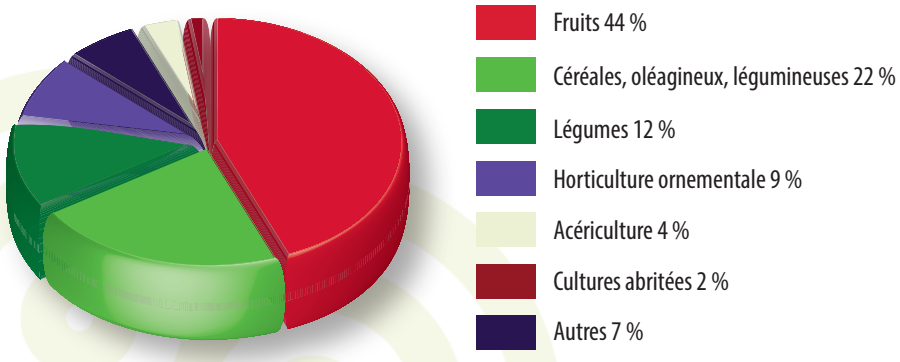
Figure 4.6 Répartition de la superficie de production agricole végétale à l'intérieur des municipalités des Montérégiennes



Source : MAPAQ, données 2007

Les données suivantes proviennent du MAPAQ et représentent les revenus totaux déclarés pour les producteurs possédant une partie de leur culture à l'intérieur du territoire à l'étude, soit les limites établies par le cadre écologique de référence ciblant le territoire de chaque Montérégienne.

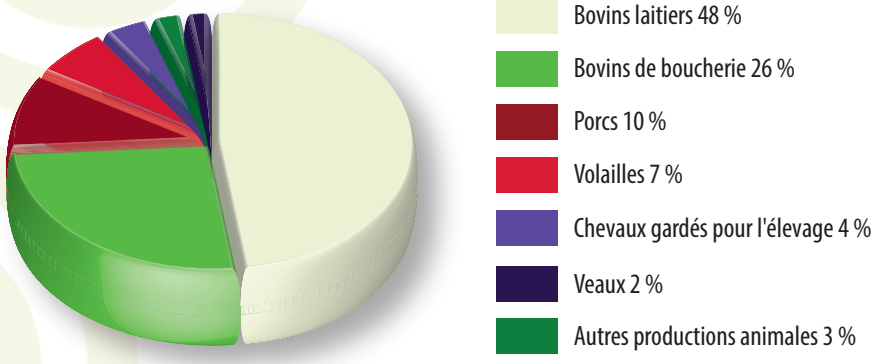
Figure 4.7 Répartition des revenus agricoles végétaux déclarés sur les Montérégiennes



Source : MAPAQ, données 2007

© Myri_bonnie, flickr

Figure 4.8 Répartition des revenus agricoles animaux déclarés sur les Montérégiennes



Source : MAPAQ, données 2007

© Nature-Action Québec

FAIT D'INTÉRÊT

Sur le pourtour du mont Brome, on retrouve des élevages d'alpagas et d'agneaux.

Foresterie

Le secteur forestier des municipalités adjacentes aux Montérégiennes génère des revenus non négligeables pour les producteurs de bois entourant ces collines. C'est le cas, notamment, du mont Mégantic qui possède un couvert forestier de 78 %. Les monts Rougemont, Yamaska et Brome présentent aussi un bon nombre de producteurs forestiers et de volume de bois récolté. Le recours à des pratiques de foresterie durable, telles que prescrites par les plans d'aménagement forestier, permet de répondre aux besoins actuels sans compromettre les capacités futures de la forêt. Une bonne gestion des terres intègre les activités de reboisement, d'aménagement, de production et de récolte des arbres et qui préserve la qualité des sols, de l'air et de l'eau, la biodiversité et les habitats fauniques.

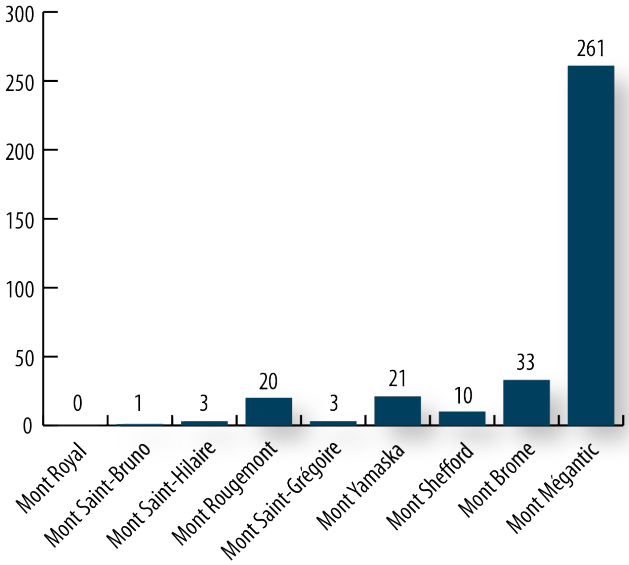
PRODUCTEUR FORESTIER

Le terme producteur forestier indique que les propriétaires possèdent un plan d'aménagement forestier et qu'ils ont accès à des programmes d'aide pour aménager leur boisé afin d'améliorer la santé des arbres et la qualité des peuplements.

FAIT D'INTÉRÊT

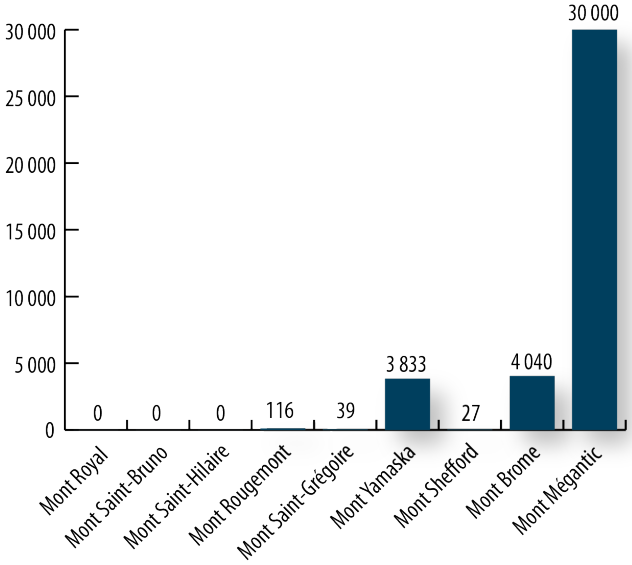
261 producteurs forestiers sont répertoriés dans les quatre municipalités entourant le mont Mégantic. En 2010, ces producteurs forestiers ont récolté un volume de bois totalisant 26 060 m³ en 2011.

Figure 4.9 Nombre de producteurs forestiers à l'intérieur des municipalités des Montérégiennes en 2011



Source : Agences forestières de la Montérégie et de l'Estrie, données 2011

Figure 4.10 Volume de bois récolté à l'intérieur des municipalités des Montérégiennes (m³) en 2011



Source : Agence forestière de la Montérégie, données 2011 et Syndicat des producteurs de bois de l'Estrie, données 2011

FAIT D'INTÉRÊT

La région de la Montérégie totalise 1 670 producteurs forestiers et de ce nombre, 91 travaillent dans le secteur des collines montérégiennes. Ceux-ci ont récolté pour l'ensemble des collines de la région 8 055 m³ de bois déclarés en 2011.

© Nature-Action Québec

Activités récréatives

Les activités récréatives sur les Montérégiennes présentent une offre variée. Les Montérégiennes sont situées sur le territoire de trois régions touristiques, soit Montréal, Montérégie et Cantons-de-l'Est. Pour de nombreuses personnes, les Montérégiennes représentent leur unique accès à la nature.

FAIT D'INTÉRÊT

Avec ses 750 000 visiteurs par année, le parc national du Mont-Saint-Bruno est le plus achalandé des parcs de la SÉPAQ.

Tableau 4.3 Activités récréatives ayant cours à l'intérieur des limites du Cadre écologique de référence pour les Montérégiennes

Activités récréatives	Mont Royal	Mont Saint-Bruno	Mont Saint-Hilaire	Mont Rougemont	Mont Saint-Grégoire	Mont Yamaska	Mont Shefford	Mont Brome	Mont Mégantic
Agrotourisme		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Aire de pique-nique	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓
Baignade	×	× M	×	×		×	✓	✓	
Camping / séjour (refuge, chalet)				✓		✓			✓
Deltaplane, parapente						✓			
Équitation		✓	✓	M		✓	M	✓	
Escalade extérieure					× M		M	M	
Golf		✓						✓	
Hébertisme					✓				
Loisirs motorisés (VTT, motocross, jeep, motoneige)		×	✓	×	× M	✓	M	M	
Observation de la nature	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Parc aquatique								✓	
Randonnée pédestre	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Raquette / ski de fond	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Station de ski alpin		✓					✓ (fermée)	✓	
Vélo (piste cyclable)	✓	×							
Vélo de montagne	×	✓	×	×	× M	×	M	✓	✓
Chasse et pêche		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Légende : activités autorisées : ✓ non autorisées : × marginales : M. Note : Le tableau suivant constitue une présentation des activités récréatives uniquement. Certaines activités demeurent permises pour les propriétaires dans l'exercice de leurs activités économiques et pour l'accès à leurs lots.

FAIT D'INTÉRÊT

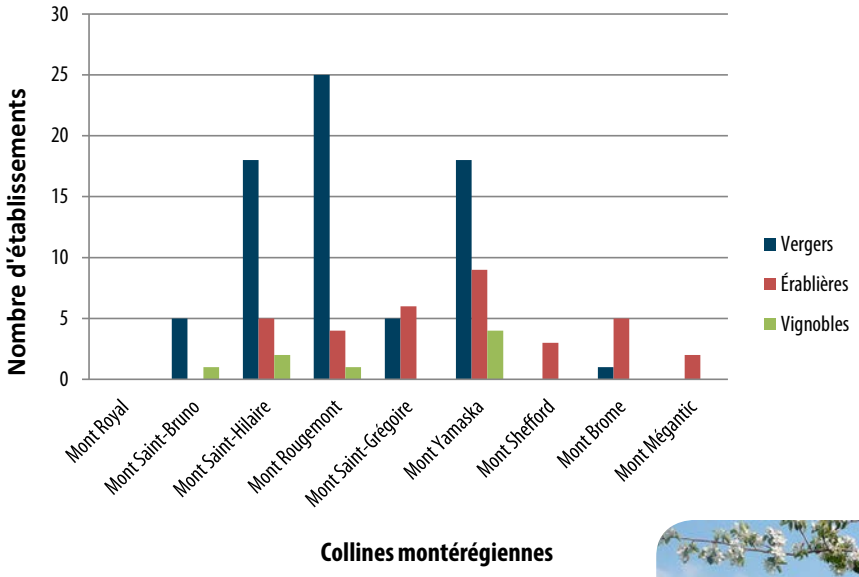
Le mont Saint-Hilaire est passé de 80 000 visiteurs en 1996 à plus de 180 000 visiteurs en 2008. En raison de la pression exercée sur le milieu, 40 km de sentiers non autorisés ont dû être fermés.

Malgré son éloignement des grands centres urbains, 50 000 visiteurs viennent marcher au mont Mégantic chaque année et 20 000 y visitent son ASTROLab qui fut inauguré en 1978. Le ciel du mont Mégantic est aujourd'hui reconnu en tant que Réserve internationale de ciel étoilé du mont Mégantic. En ce sens, l'éclairage public est réglementé dans les MRC du Granit, du Haut-Saint-François et de Sherbrooke.

Agrotourisme

L'agrotourisme est une façon agréable de découvrir l'environnement des Montérégiennes et d'encourager les producteurs locaux. Certaines collines montérégiennes sont associées à la cueillette de la pomme, aux vignobles et à l'acériculture. Ainsi, vergers, vignobles et érablières se côtoient sur les pourtours des collines, attirant de nombreux touristes dans la région.

Figure 4.11 Vergers, vignobles et érablières situés à l'intérieur des limites du CER des Montérégiennes



FAIT D'INTÉRÊT

Presque toutes les Montérégiennes arborent sur leur pourtour des vergers ou des érablières. Certains sont situés à l'intérieur même des limites des parcs nationaux; c'est le cas notamment du verger expérimental du mont Saint-Bruno et de deux érablières au mont Mégantic.

Dès le mois d'août, de nombreuses familles se déplacent vers les collines montérégiennes afin d'y faire la cueillette des pommes. Pour plusieurs d'entre elles, c'est une tradition annuelle. L'autocueillette s'avère une activité majeure pour les monts Rougemont, Saint-Hilaire, Saint-Grégoire et Yamaska.

Depuis quelques années, la viniculture se développe et certains optent pour la conversion de leurs vergers en vignobles. D'ailleurs, la nouvelle Route des vins de la Montérégie et la Route des cidres traversent les monts Rougemont, Saint-Grégoire, Yamaska, Shefford et Saint-Hilaire. Le mont Yamaska possède quatre vignobles.

Photos © Nature-Action Québec

L'acériculture est aussi très présente au sein des collines et sur leur pourtour. Au mont Saint-Grégoire seulement, huit érablières se partagent le territoire. Le mont Yamaska est également reconnu pour ses cabanes à sucre.

FAIT D'INTÉRÊT

La texture des dépôts au pied des collines induit un drainage idéal pour la culture de la pomme et des vignes.

Tourisme

Quelques routes touristiques traversent les Montérégiennes. Le Chemin des Cantons qui passe à proximité des monts Shefford et Brome et la Route des sommets traverse le secteur du mont Mégantic. Les principaux attraits de ces routes sont d'ordres historiques, paysagers et patrimoniaux. En vélo, la route verte, aussi nommée les Montérégiades, puis l'Estriade, passe non loin des monts Saint-Grégoire, Shefford et Brome.

Points de vue exceptionnels

Les collines montérégiennes font partie du paysage quotidien de millions de personnes. Elles sont des repères qui émergent de la plaine du Saint-Laurent et forment l'identité de plusieurs municipalités les entourant. Leurs positions isolées dans les plaines font en sorte que leurs sommets, malgré qu'ils soient de faible altitude, offrent des vues facilement dégagées.

Mont Saint-Hilaire © Louise Anne Bouffard

Les caractéristiques offertes par le paysage, telle que l'omniprésence de points de vue, influencent à leur tour les usages du territoire, dont le choix d'emplacements résidentiels. Les Montérégiennes présentent deux aspects importants du paysage, soit vue et nature, ce qui crée une forte demande de développement à proximité de celles-ci.

Les points de vue doivent être considérés sous deux angles; depuis les collines et vers les collines. De leurs sommets, les Montérégiennes présentent des « vues » ouvertes sur la région environnante. Vers les collines, les autoroutes 10, 20 et 30 permettent aux automobilistes d'observer les Montérégiennes.

Les données sur le paysage sont presque inexistantes malgré le fort sentiment identitaire rattaché aux Montérégiennes. En effet, dans les schémas d'aménagement ou plans d'urbanisme, peu d'information est disponible sur les points de vue et les paysages. Certaines routes panoramiques y sont identifiées (rang La Petite-Caroline à Rougemont, rang de la Montagne à Saint-Paul d'Abbotsford, etc.), mais très peu d'analyses paysagères ont été réalisées. Le mont Royal est la seule Montérégienne qui a fait l'objet d'une étude approfondie sur le paysage et les points de vue. Au mont Saint-Hilaire, le Comité du périmètre de la montagne a traité de la question du paysage et de celle du développement de son pourtour. Dans la MRC Les Maskoutains, le projet Paysages Maskoutains, réalisé en collaboration avec la Chaire en paysage de l'Université de Montréal, a identifié le piémond des monts Rougemont et Yamaska comme de beaux points de vue.

Vue du mont Saint-Grégoire © CIME Haut-Richelieu

Les grandes affectations du territoire

Les grandes affectations du territoire et les usages reliés sont définis par les MRC dans leur schéma d'aménagement. Les municipalités sont dans l'obligation de suivre ces grandes affectations dans leur plan d'urbanisme. On peut observer des affectations variées, allant d'urbaine à conservation en passant par des secteurs industriels et commerciaux. Ces affectations permettent la mise en place de diverses règlementations.

Pour la région métropolitaine, le PMAD identifie les Montérégiennes comme composante des paysages d'intérêt métropolitain à protéger.

Les cartes suivantes démontrent la diversité des grandes affectations du territoire issues des schémas d'aménagement et de développement fournis par les MRC.

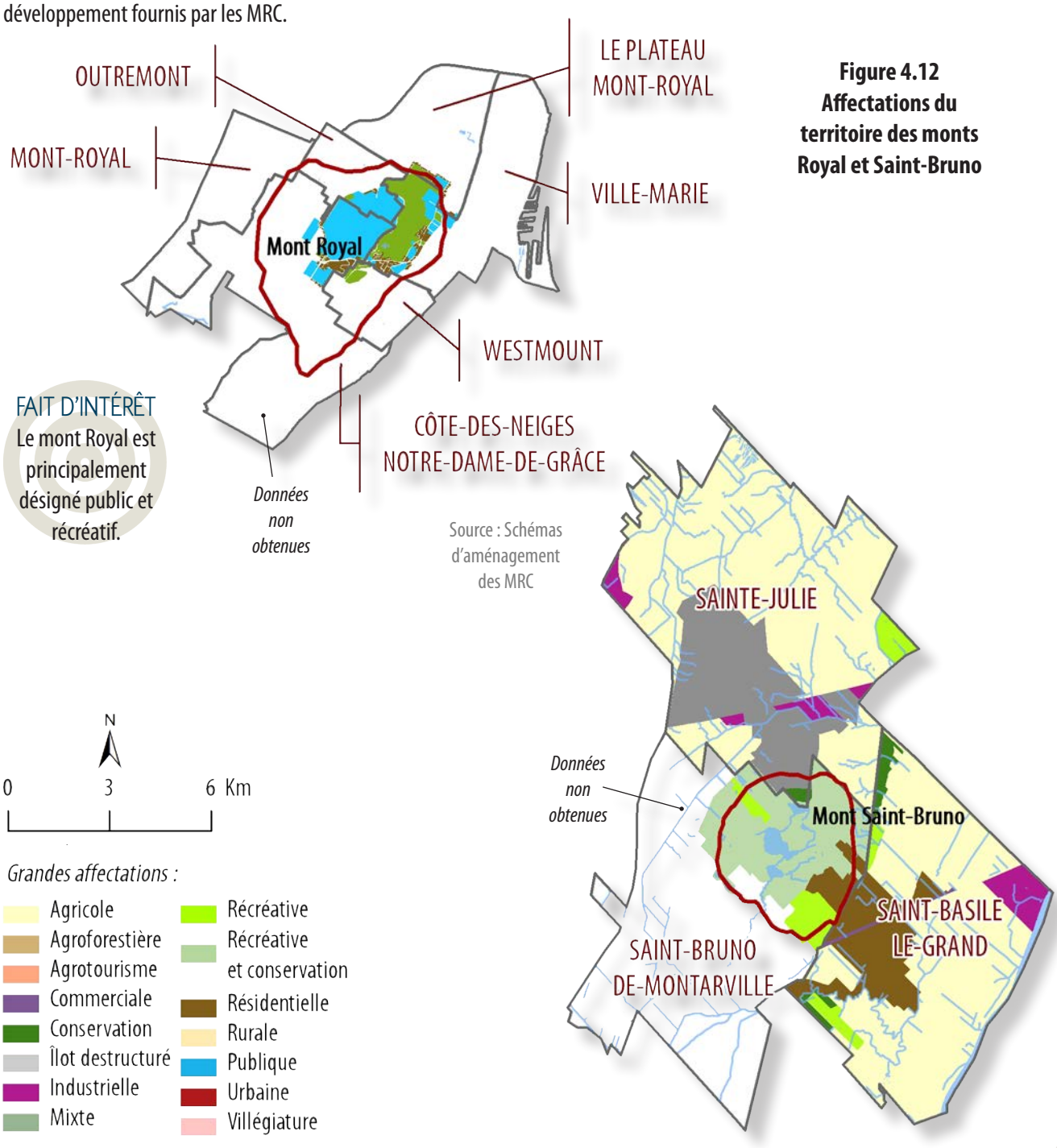
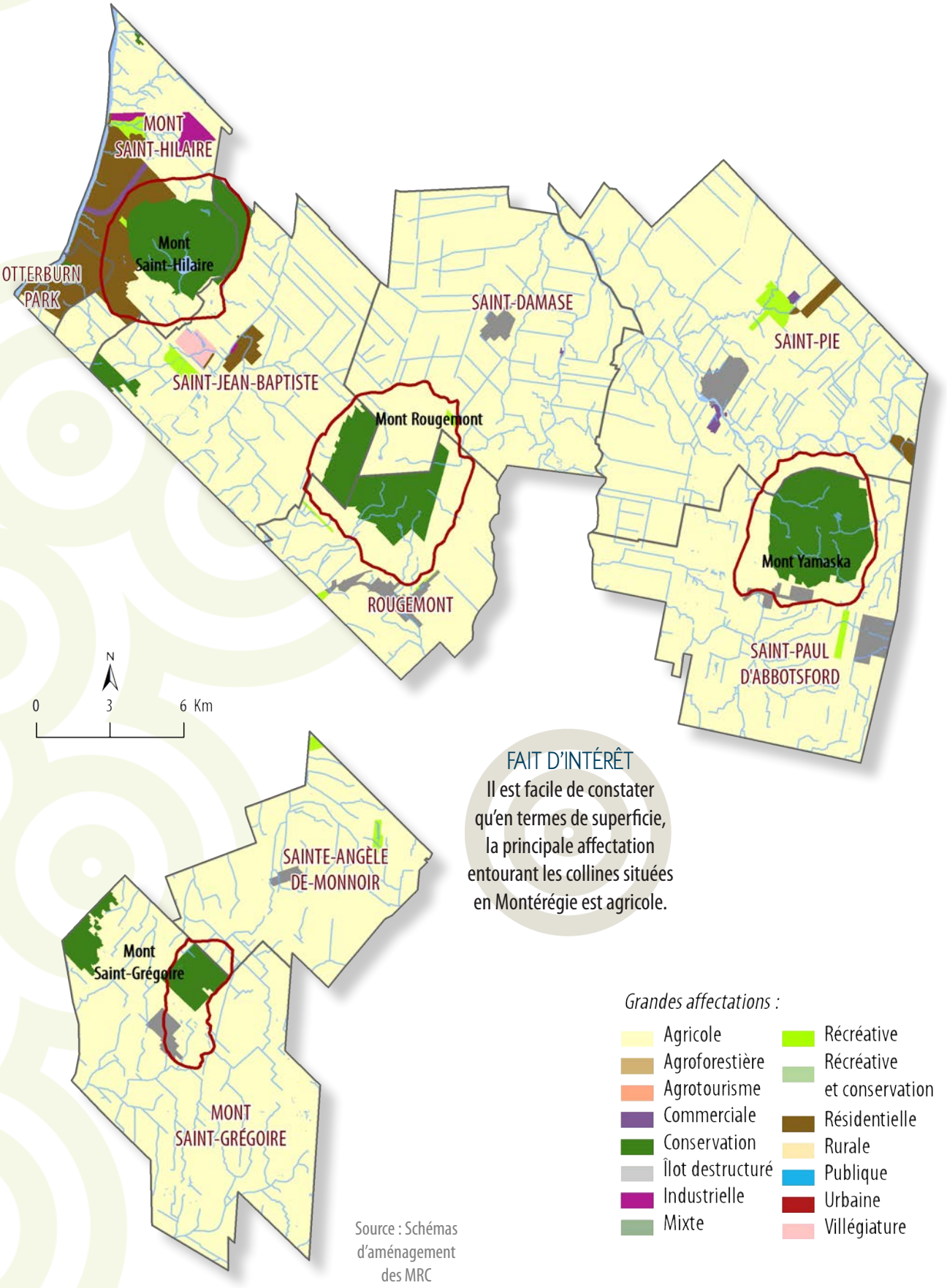


Figure 4.12
Affectations du territoire des monts Royal et Saint-Bruno

Figure 4.13 Affectations du territoire des monts Saint-Hilaire, Rougemont, Yamaska et Saint-Grégoire

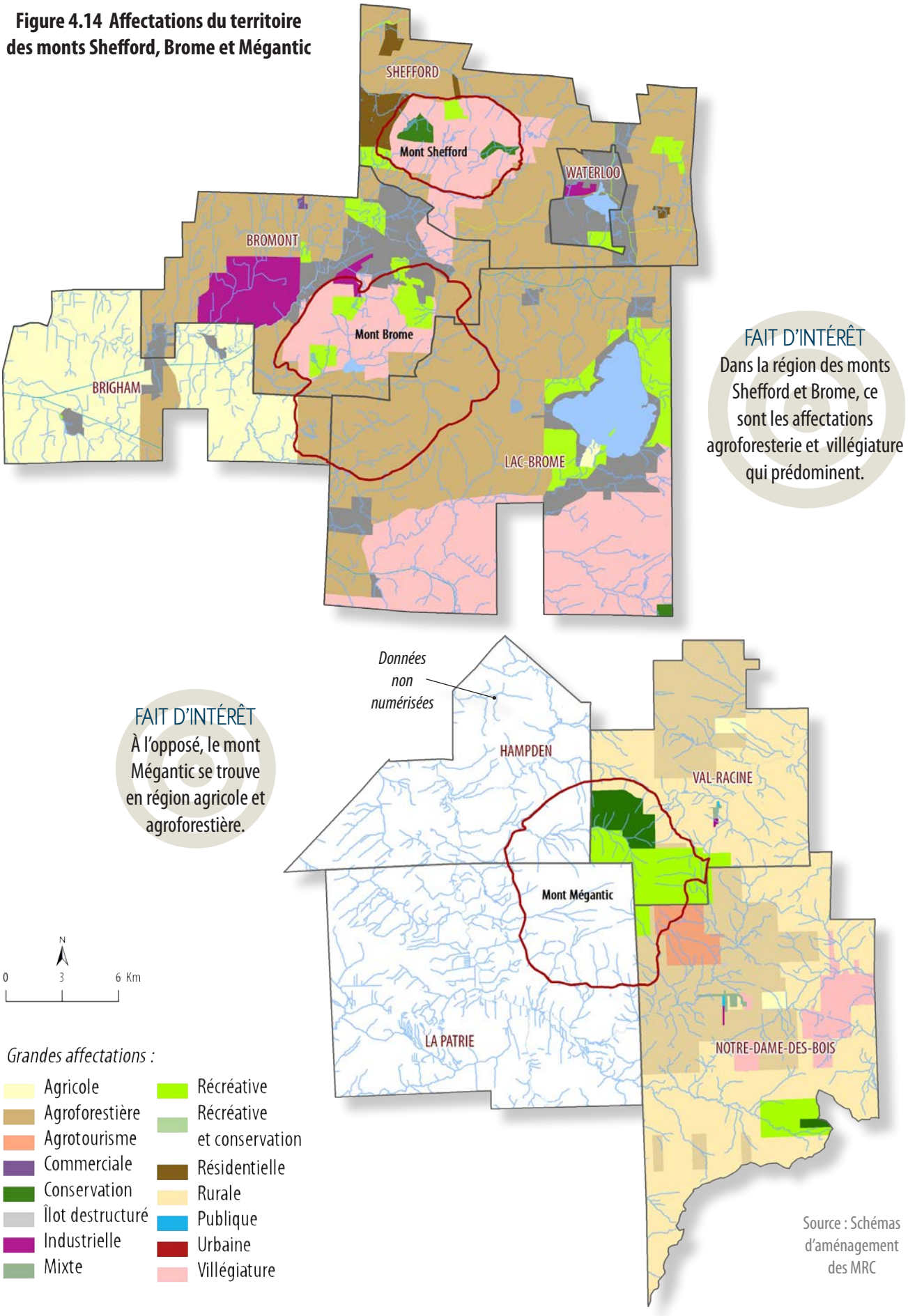


Source : Schémas d'aménagement des MRC

FAIT D'INTÉRÊT

Il est facile de constater qu'en termes de superficie, la principale affectation entourant les collines situées en Montérégie est agricole.

Figure 4.14 Affectations du territoire des monts Shefford, Brome et Mégantic



FAIT D'INTÉRÊT

Dans la région des monts Shefford et Brome, ce sont les affectations agroforesterie et villégiature qui prédominent.

FAIT D'INTÉRÊT

À l'opposé, le mont Mégantic se trouve en région agricole et agroforestière.

Source : Schémas d'aménagement des MRC

Principaux constats des chapitres 1 à 4

1. Les Montérégiennes forment un ensemble de neuf collines de même formation géologique, s'alignant sur un axe est-ouest.

2. On observe un accroissement de l'usage du sol à des fins de développement urbain, de l'Est vers l'Ouest.

3. Une forte valeur identitaire est rattachée aux Montérégiennes.

4. Les Montérégiennes font partie d'un ensemble administratif complexe.

5. Les Montérégiennes se trouvent dans un bassin de population en croissance qui représente plus du tiers de la population du Québec.

6. L'information historique et culturelle qui concerne les Montérégiennes est abondante et diversifiée, mais éparse.

7. La protection du patrimoine naturel, culturel et historique n'est pas considérée uniformément pour chacune des Montérégiennes.

8. Les usages traditionnels (acériculture, culture fruitière) sont encore présents sur le territoire des Montérégiennes et ils témoignent de la culture agricole.

9. Plus de 70 % du territoire des Montérégiennes est de tenure privée.

10. Des sites de haute biodiversité, tels des forêts matures et des habitats d'espèces rares, sont concentrés sur le territoire des Montérégiennes.

11. Près de 25 % du territoire des Montérégiennes est protégé légalement. Cette protection n'est pas répartie uniformément entre les collines variant de 0,5 % à 74 %.

12. Un organisme voué à la protection et à la mise en valeur est en place pour chacune des Montérégiennes

© AIR IMEX Ltée

Chapitre 5 | Enjeux et pressions sur les Montérégiennes

Les enjeux

Les enjeux déterminent, de par leur importance et parfois leur fragile équilibre, les besoins de protection et de mise en valeur des collines montérégiennes. En accord avec la méthode d'évaluation des pressions de l'UICN, **quatre enjeux** majeurs ont été retenus pour les Montérégiennes. Il s'agit du **paysage**, de l'**environnement naturel** (grand massif forestier, connectivité et biodiversité), des **activités de mise en valeur** et du **patrimoine naturel, culturel** et **bâti**.

© Louise-Anne Bouffard

Enjeu 1 : Paysage

Un paysage est à la fois naturel, historique, culturel et identitaire et son appréciation varie selon les valeurs priorisées par chaque individu. Les Montérégiennes, de par leur topographie, caractérisent le paysage des Basses-terres du Saint-Laurent, région physiographique où se situe la majorité d'entre elles. Dans cette plaine peu accidentée et consacrée en grande partie à l'agriculture, les collines ponctuent le paysage comme des îlots de verdure. Les Montérégiennes forment ainsi un élément fort et identitaire du paysage au sein duquel elle se trouve.

Enjeu 2 : Environnement naturel

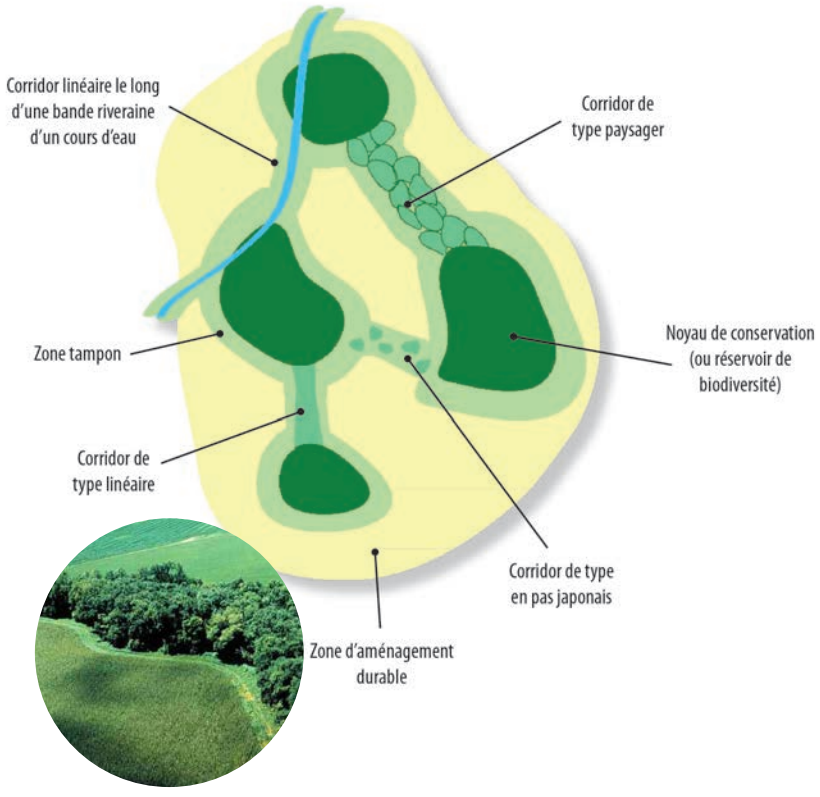
L'environnement naturel désigne l'ensemble des éléments naturels, tels l'eau, l'air, la végétation et la faune, et des interactions qui s'y déroulent. Sous cet enjeu se regroupe trois sous-enjeux, soit grand massif forestier et connectivité naturelle, éléments de biodiversité et biens et services écologiques.

Sous-enjeu 2.1 : Grand massif forestier et connectivité

La conservation d'un réseau écologique fonctionnel comprend des noyaux de conservation, des zones tampons et une connectivité naturelle. La connectivité naturelle assure la dispersion des jeunes, la migration saisonnière et l'échange génétique entre les individus d'une même espèce. Lors de la destruction ou de la dégradation d'un site, c'est la connectivité qui permet sa recolonisation. La connectivité se traduit par la conservation de réseaux interreliés composés de mosaïques d'habitats permettant d'assurer la viabilité des systèmes naturels. Ces corridors peuvent être continus (type linéaire ou paysager) et discontinus (type pas japonais).

Chacune des Montérégiennes constitue un grand massif forestier continu. La perte de zones tampons et de connectivité avec les milieux naturels des collines situées en Montérégie affecte leur intégrité. Sans habitats suffisamment étendus et connectés, les espèces ne trouvent plus d'abris et de nourriture, cessent de se reproduire et vont jusqu'à disparaître. Déjà, quatre espèces d'amphibiens ont disparu du mont Saint-Hilaire en 40 ans.

Figure 3.10 Design de connectivité naturelle sur un territoire donné (basé sur Gonzalez et coll., 2011)



© USDA

© Istockphoto

Sous-enjeu 2.2 : Éléments de biodiversité

La présence d'écosystèmes forestiers exceptionnels, de milieux humides et d'espèces fauniques et floristiques désignées menacées ou vulnérables en sont des exemples.

Étant situées dans le sud du Québec, là où la biodiversité subit les menaces les plus fortes au Québec et où les espèces en situation précaire sont les plus nombreuses, les Montérégiennes sont considérées comme des sources de biodiversité.

© Corridor Appalachien

Sous-enjeu 2.3 : Biens et services écologiques

Les biens et services écologiques sont les bienfaits résultants d'une nature en santé; l'eau potable, l'air sain et la pollinisation en sont des exemples. Les milieux naturels offrent des services écologiques qui autrement devraient être fournis par des infrastructures artificielles. La purification de l'air et de l'eau, la pollinisation, l'approvisionnement en matériaux et la régulation du climat en sont des exemples.

Enjeu 3 : Activités de mise en valeur

© Nature-Action Québec

Les Montérégiennes sont situées près des grands centres urbains et se retrouvent, pour la majorité d'entre elles, au coeur des meilleures terres agricoles du Québec. Le tourisme, la foresterie et l'agriculture sont les principales activités de mise en valeur qui contribuent à former l'identité des collines. Vergers, vignobles et cabanes à sucre sont au cœur de l'identité de plusieurs collines.

Enjeu 4 : Patrimoine naturel, culturel, historique et bâti

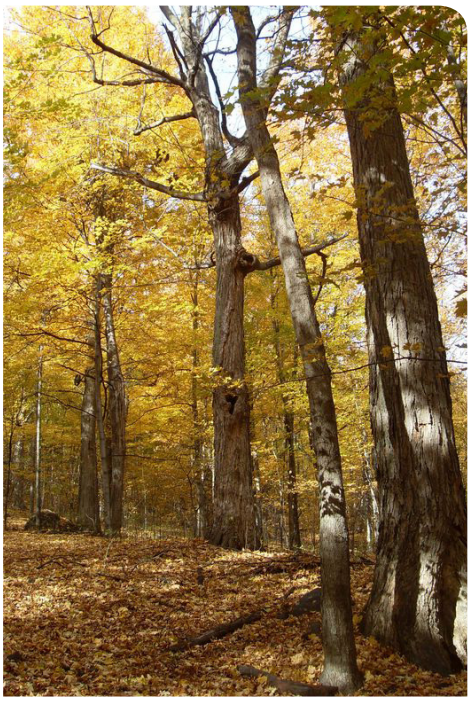
Le patrimoine désigne l'ensemble des biens et réalisations témoignant de l'histoire naturelle et de la présence humaine sur le territoire. Les Montérégiennes présentent des éléments-clés de notre patrimoine naturel, culturel et bâti. L'époque seigneuriale a légué de nombreux sites, tels que des moulins, dont certains reconnus comme patrimoniaux. Quelques vestiges amérindiens, quoique plus rares, sont encore présents sur certaines collines.

© Istockphoto

Les pressions

Les pressions sont des éléments qui peuvent avoir des impacts négatifs sur les quatre enjeux principaux des Montérégiennes et ainsi nuire à la protection et à la mise en valeur des collines. À partir de la méthode de l'Union internationale pour la conservation de la nature, les associations des différentes collines ont identifié **treize principales pressions**.

- Le développement résidentiel commercial et touristique
- L'agriculture (et l'acériculture)
- La production d'énergie et l'extraction minière et gazière
- Les corridors de transport et services
- L'utilisation des ressources biologiques
- Les activités récréatives
- La modification des systèmes naturels
- Les espèces envahissantes
- La pollution
- Les évènements géologiques tels les glissements de terrains et les séismes
- Les changements climatiques
- La conversion des usages
- Les considérations administratives



© Nature-Action Québec

Méthode d'évaluation des pressions sur les Montérégiennes

La méthode de l'UICN permet donc d'identifier **quatre enjeux** et **treize pressions** pour le territoire des Montérégiennes.

De plus, cette méthode permet de quantifier l'ampleur de chacune de ces pressions sur les quatre enjeux. L'ampleur d'une pression se détermine à l'aide de l'équation suivante :

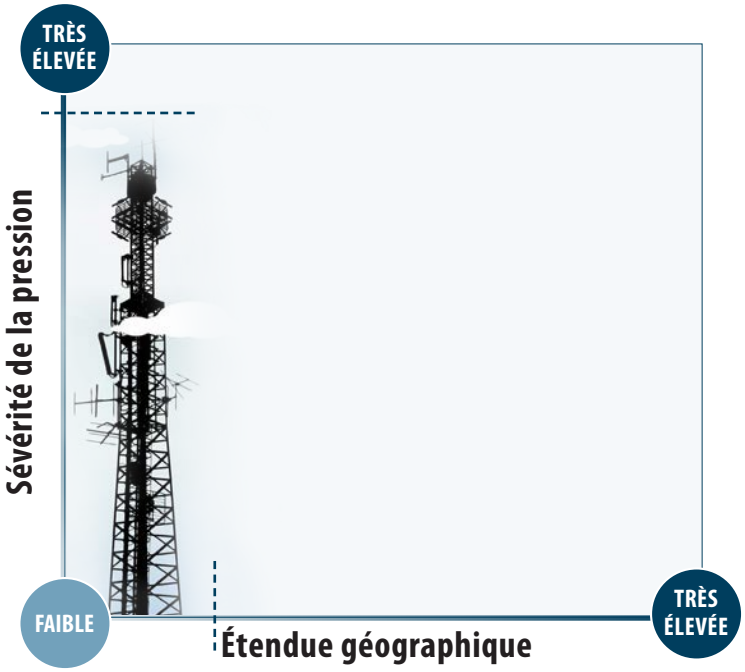
AMPLEUR = [sévérité • étendue géographique]

Sévérité : la sévérité d'une pression est faible lorsque l'enjeu connait une dégradation peu importante. Elle est élevée lorsque la dégradation est majeure.

Étendue géographique : l'étendue géographique d'une pression est faible lorsque son impact est localisé. Elle est élevée lorsque son impact couvre une grande superficie.

Par exemple, une tour de télécommunication engendre un impact d'une sévérité élevée sur l'enjeu environnement naturel puisqu'elle dégrade de manière importante sa qualité. Par contre, elle aura une étendue géographique faible puisque son impact est très localisé.

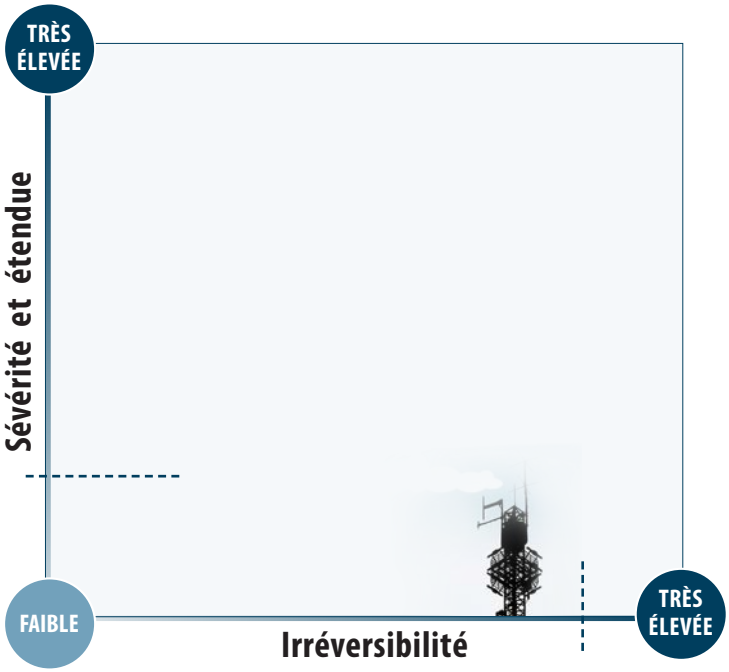
Ampleur = faible



Selon la méthode de l'UICN, il est possible de calculer **l'ampleur globale** d'une pression en ajoutant la variable de la réversibilité. Voici l'équation qui en résulte :

AMPLEUR GLOBALE = [sévérité • étendue géographique] • irréversibilité

Irréversibilité : l'irréversibilité du dommage correspond à la capacité qu'a l'enjeu de revenir à son état initial après une perturbation, et ce, à l'intérieur d'un horizon de cinq ans. L'ampleur globale d'une pression est irréversible lorsqu'il est impossible de rétablir l'état initial de l'enjeu (paysage, patrimoine, etc.). À l'inverse, l'ampleur globale d'une pression est réversible lorsqu'il est possible, moyennant un coût ou un délai de temps, de rétablir l'état initial de l'enjeu.



Par exemple, l'irréversibilité d'une tour de télécommunication est élevée sur l'environnement naturel, étant donné son état permanent. Un retour à l'état naturel est peu probable dans un horizon de cinq ans.

Ampleur globale = élevée

AMPLEUR GLOBALE

L'ampleur globale des treize pressions a été évaluée selon cette méthode pour chacun des quatre enjeux. C'est-à-dire, que l'ampleur globale de la pression du développement résidentiel est évaluée pour le paysage, pour l'environnement naturel, pour les activités de mise en valeur et pour le patrimoine. Ensuite, l'ampleur globale de la pression "production d'énergie" est évaluée à son tour pour chacun des quatre enjeux et ainsi de suite. La valeur moyenne obtenue pour les quatre enjeux permet d'accorder une seule valeur d'ampleur globale par pression dans le tableau ci-contre. Le résultat obtenu est présenté par colline et pour l'ensemble d'entre elles.

Tableau 5.1 Évaluation des pressions par Montérégienne et pour l'ensemble de celles-ci.

Pressions	Mont Royal	Mont Saint-Bruno	Mont Saint-Hilaire	Mont Rougemont	Mont Saint-Grégoire	Mont Yamaska	Mont Shefford	Mont Brome	Mont Mégantic	Ensemble des Montérégiennes
1. Développement résidentiel, commercial et touristique	⬢	★	■	⬢	●	⬢	★	★	⬢	★
2. Agriculture et acériculture	△	●	⬢	●	●	●	●	●	●	●
3. Production d'énergie et extraction (carrières, gaz, éoliennes)	△	■	■	■	●	■	⬢	●	●	■
4. Corridors de transport et services (routes et lignes de services)	■	■	⬢	⬢	●	●	■	■	⬢	■
5. Utilisation des ressources biologiques (chasse, cueillette, récolte de bois, etc.)	●	●	⬢	⬢	⬢	⬢	⬢	⬢	●	⬢
6. Activités récréatives non harmonisées avec le milieu	■	■	■	⬢	●	⬢	●	■	●	■
7. Modification des systèmes naturels (feux, barrages, etc.)	●	⬢	■	●	●	●	⬢	●	●	⬢
8. Espèces envahissantes (espèces exotiques et indigènes problématiques)	■	■	■	⬢	●	⬢	⬢	●	●	■
9. Pollution (atmosphérique, hydrologique, sonore, etc.)	⬢	⬢	⬢	●	●	●	⬢	●	●	⬢
10. Événements géologiques (glissement de terrain, avalanches, séismes)	●	●	⬢	△	●	△	●	●	△	●
11. Changements climatiques	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
12. Conversion des usages fonciers (tout changement d'administration, de zonage ou d'occupation du sol)	■	■	■	■	△	●	●	●	△	■
13. Considérations administratives (divergence de visions et d'application réglementaire)	★	★	⬢	■	●	■	●	⬢	●	★

Sources: Groupes locaux en conservation
Méthode d'évaluation des pressions utilisée: UICN

Légende

★ **Très élevée**	La pression détruit ou élimine des enjeux justifiant la protection ou la mise en valeur.
■ **Élevée**	La pression dégrade des enjeux justifiant la protection ou la mise en valeur.
⬢ **Modérée**	La pression dégrade de façon modérée des enjeux justifiant la protection ou la mise en valeur.
● **Faible**	La pression n'affecte que légèrement des enjeux justifiant la protection ou la mise en valeur.
△ **Nulle**	Pression non présente sur cette colline

Note : Pour plus d'informations sur la méthode d'évaluation des pressions voir annexe 1

Pour les détails d'évaluation des pressions spécifiques à chacune des Montérégiennes voir annexe 2

Pour l'ensemble des Montérégiennes, les **huit pressions** ayant une ampleur globale élevée ou très élevée, tel que présenté au tableau 5.1 sont décrites ici-bas. Pour chacune d'elle, il sera mis en lumière, par quelques exemples sélectionnés, comment les enjeux du paysage, de l'environnement naturel, des activités de mise en valeur et du patrimoine naturel, culturel et bâti, en sont affectés.

Développement résidentiel, commercial et touristique non intégré aux caractéristiques du milieu

Certains développements immobiliers peuvent menacer l'intégrité des collines montérégiennes. Ces types de développements peuvent modifier les écosystèmes de façon irréversible. À l'heure actuelle, le développement immobilier se déroule principalement sur les pourtours des collines, à l'exception des monts Shefford et Brome. Or, la forêt sur le pourtour des grands massifs forestiers joue un rôle critique dans le maintien de la biodiversité à l'échelle locale et de la connectivité à l'échelle régionale et assure sa pérennité et souvent la connectivité avec les massifs forestiers avoisinants.

Ces développements, lorsque non intégrés avec les milieux sensibles et patrimoniaux, peuvent altérer le paysage et augmenter la pollution lumineuse. Ils peuvent aussi mener à la destruction d'éléments de biodiversité, d'activités de mise en valeur, de sites culturels, historiques et du patrimoine bâti. Ils peuvent également diminuer la capacité de recharge de la nappe phréatique et réduire la qualité de l'eau.

© Nature-Action Québec

Activités récréatives en augmentation et non intégrées au caractéristiques du milieu

© RF123

La proximité des Montérégiennes avec des zones fortement urbanisées entraîne une grande pression d'accessibilité et une hausse de la fréquentation sur les collines montérégiennes. Certaines activités récréatives sont non adaptées aux milieux naturels présents.

Lorsque non encadrée, cette pression est susceptible de dégrader le milieu naturel. La création de nouveaux sentiers représente un danger pour certaines espèces en situation précaire en raison des probabilités accrues de piétinement et de cueillette. De plus, les sentiers modifient la structure de l'habitat et occasionne un dérangement pouvant affecter le succès de reproduction de certaines espèces animales en situation précaire comme le faucon pèlerin ou la paruline azurée. Le développement de nouveaux sentiers peut également altérer le paysage et dégrader des éléments du patrimoine.

Certaines activités récréatives, lorsque non encadrées, ont un impact encore plus grand sur le milieu naturel, telle la circulation hors sentiers de VTT, motoneiges et de vélos. Ils contribuent à la compaction et à l'érosion du sol, altèrent le régime hydrique, fragmentent l'habitat, détruisent la végétation, endommagent les racines des arbres et des plantes et nuisent à la régénération forestière.

Multiplication des **considérations administratives**

Une multitude d'acteurs se partagent le territoire des Montérégiennes; quelques-unes se retrouvent à l'intérieur de trois limites municipales et de trois MRC différentes (les monts Saint-Bruno et Rougemont). S'ajoutent la subdivision du territoire en petits lots, l'application de règlements d'urbanisme ainsi que l'encadrement des activités de tous genres. Les intérêts des acteurs divergents et les juridictions partagées rendent la gestion du territoire plus complexe, notamment en raison de la tenure privée du territoire.

© RF123

Espèces envahissantes : prévention et contrôle des espèces exotiques et indigènes problématiques

Le développement des réseaux de transports et l'horticulture ont favorisé l'arrivée d'espèces exotiques dont certaines prolifèrent au détriment des espèces indigènes.

Une surabondance de cerfs de Virginie est observée sur plusieurs Montérégiennes; le broutage et le piétinement occasionnés par les cerfs modifient la structure des communautés végétales et menacent certaines espèces. Ils causent également des dommages substantiels aux cultures qui sont pratiquées autour des Montérégiennes. Ces dommages occasionnent des pertes de rendement et des coûts supplémentaires pour les agriculteurs.

© CIME Haut-Richelieu

Production d'énergie et extraction : exploration de sites gaziers, désignation de sites de production éolienne et extraction en carrière

© AIR IMEX Ltée

Les terres adjacentes à certaines Montérégiennes ont été convoitées dans les dernières années à des fins d'exploitation des ressources gazières et pour leur potentiel d'énergie éolienne. L'implantation de puits gaziers ajouterait un élément discordant au paysage, et est une source potentielle de contamination.

Quelques carrières sont exploitées ou l'ont été aux monts Saint-Bruno, Saint-Hilaire, Rougemont, Yamaska, Brome, Saint-Grégoire et Mégantic. L'exploitation d'une carrière engendre des nuisances aux populations locales et aux milieux naturels. L'étendue de ces nuisances est toutefois restreinte à la périphérie des carrières. Malgré tout, les carrières apportent aussi des bienfaits d'ordre économique.

Détermination de corridors de transport et de services d'électricité et de télécommunication

© RF123

Les antennes de télécommunication sur les Montérégiennes modifient le paysage de la région. Les routes et les chemins forestiers, également très présents, fragmentent et dégradent le massif forestier et les habitats d'espèces en situation précaire. De plus, les routes et chemins modifient le régime hydrique des sols et l'écoulement de surface, ce qui peut occasionner des impacts négatifs sur la qualité de l'eau et l'habitat d'espèces aquatiques et semi-aquatiques.

La conversion des usages

Les changements d'usages entraînent généralement des modifications ayant des impacts sur le milieu naturel. Les exemples les plus connus sont la conversion de propriétés institutionnelles et les changements d'usages agricoles, comme le transfert de la pomiculture vers la viticulture. Une conversion vers l'usage résidentiel engendre une perte de milieu agricole ou naturel, diminue l'accessibilité au territoire, modifie le paysage et fragmente le milieu naturel.

Il existe aussi des conversions de l'usage forestier vers l'usage résidentiel. Bien que le bilan présenté précédemment mentionne la présence sur les Montérégiennes de pratiques forestières inadéquates ou de pratiques acéricoles non durables, il est à noter que l'absence de ces activités de mise en valeur peut également dévaloriser les boisés au détriment d'autres usages (résidentiel ou culture agricole). Il importe donc de valoriser et de soutenir les pratiques forestières et acéricoles durables, c'est-à-dire celles qui respectent l'intégrité du milieu naturel. La conversion d'usages survenant suite à la vente d'un domaine institutionnel peut également entraîner la perte d'éléments patrimoniaux.

© Pete Zarria

Changements climatiques

© RF123

Les changements climatiques sont importants à considérer puisqu'ils affecteront l'ensemble des Montérégiennes et toucheront plusieurs de leurs enjeux, ce pourquoi ils ont reçu la cote élevée dans le tableau 5.1. Tel que mentionné dans les études d'Ouranos, les changements climatiques peuvent entraîner des modifications au niveau de l'hydrologie, des types de peuplements forestiers et des types d'habitats disponibles puis engendrer des changements dans les aires de répartition des espèces. L'adaptation aux changements climatiques sur le plan de l'agriculture et de l'urbanisation peut aussi générer son lot de coûts imprévisibles (unités thermiques, choix de semences, sécheresse, inondation, etc.).

Le prochain chapitre présentera les pistes d'intervention à considérer à la lumière de l'analyse des enjeux et des pressions identifiés sur les Montérégiennes. Il est à noter que du caractère réversible ou irréversible des pressions découle deux grandes approches à considérer dans les pistes d'intervention proposées. En effet, les interventions qu'il est possible d'entreprendre face à une pression irréversible, à l'intérieur d'un horizon de cinq ans, diffèrent de celles envisageables face à une pression encore réversible.

Irréversibles	PRESSIONS	Réversibles
Développement résidentiel, commercial et touristique		**Agriculture et acériculture** (production horticole et céréalière, production animale, plantation d'arbres, etc.)
Production d'énergie et extraction (carrières, gaz, éoliennes)		**Utilisation des ressources biologiques** (chasse, cueillette, récolte de bois, etc.)
Corridors de transport et services (routes et lignes de services)		**Activités récréatives** (vélo de montagne, sentiers illicites, etc.)
Événements géologiques (Glissements de terrain, avalanches, séismes)		**Modification des systèmes naturels** (feux, barrages, etc.)
Changements climatiques		**Espèces envahissantes** (espèces exotiques et indigènes problématiques)
		Pollution (atmosphérique, hydrologique, sonore, etc.)
		Conversion des usages (tout changement d'administration, de zonage ou d'occupation du sol)
		Considérations administratives (divergence de visions et application règlementaire)

L'analyse des pressions ayant lieu sur les Montérégiennes met donc en lumière **deux grands constats** :

- la nécessité de déterminer les usages compatibles puis de **limiter** les usages incompatibles avec la mise en valeur des Montérégiennes afin de **protéger l'intégrité (2012) des collines**;
- le besoin **d'encadrer** de manière durable les pressions réversibles sur le territoire des Montérégiennes et d'assurer la restauration de sites lorsque requis au moyen d'une réglementation, de normes, de programmes, de concertation, de conservation et d'éducation.

© Nature-Action Québec

Chapitre 6 Vision et pistes d'intervention pour assurer la protection et la mise en valeur des Montérégiennes

VISION MONTÉRÉGIENNE

Vers une vision commune des Montérégiennes

En 2025, la population est sensibilisée à l'importance de protéger les Montérégiennes et reconnaît la valeur identitaire de ce patrimoine collectif. L'ensemble des Montérégiennes est protégé et mis en valeur par un aménagement intégré du territoire réalisé dans le respect du patrimoine naturel, historique, culturel et paysager. La protection et la mise en valeur des Montérégiennes sont incluses dans les documents de planification et les outils d'aménagement du territoire.

L'accès à des sites de détente, de récréation et de ressourcement a été accru. Des gestes significatifs ont été posés en faveur du rétablissement de liens naturels pour connecter les collines Montérégiennes et les massifs forestiers entre eux.

Les acteurs politiques et socio-économiques partagent une vision commune de la protection et de la mise en valeur des Montérégienens dans le respect des spécificités de chacune des collines.

La route à suivre

1. L'**appropriation** de la vision commune par l'ensemble des acteurs concernés par les Montérégiennes.

2. La mise en place d'une **concertation** interrégionale pour déterminer les objectifs permettant de répondre à la vision commune.

3. La mise en œuvre d'actions visant une **protection** accrue des Montérégiennes.

4. Une démarche visant la **mise en valeur** des Montérégiennes.

5. Une démarche visant un **aménagement durable** du territoire des Montérégiennes.

Les principaux acteurs concernés par les Montérégiennes

Communauté métropolitaine de Montréal :
Élaboration et mise en œuvre du PMAD. Quatre Montérégiennes sont sur le territoire de la CMM.

Conférences Régionales des Élus :
Instance régionale de concertation, support au développement régional.

Municipalités régionales de comtés :
Planification régionale de l'aménagement du territoire, adoption de règlements régionaux.

Municipalités :
Niveau de gouvernement le plus proche des citoyens, encadrement légal, planification du territoire, parfois propriétaires de terrains sur les collines.

Agriculteurs : (UPA)
Adoption de pratiques durables, participation à la valeur identitaire de certaines collines, agrotourisme.

Organismes récréatifs :
Mise en valeur des paysages et des milieux naturels des Montérégiennes, encadrement des usagers.

Protection et mise en valeur des Montérégiennes

Organismes de protection du patrimoine historique et culturel :
Protection et mise en valeur du patrimoine local, renforcement de l'identité, promotion de l'histoire et de la culture locale.

Syndicat des producteurs forestiers :
Exploitation et mise en valeur des ressources forestières, pratiques de foresterie durables.

Organismes de conservation et environnementaux :
Restauration de sentiers, sensibilisation des usagers, promotion de pratiques durables auprès des propriétaires, municipalités et instances régionales, acquisition et intendance des milieux naturels.

Institutions scolaires et religieuses :
Propriétaires de grands terrains, surtout aux monts Royal, Saint-Bruno et Saint-Hilaire.

Organismes de développement économique (CLD, SADC, CDEC, ATR, chambres de commerces) :
Soutien aux petites et moyennes entreprises, aide au développement communautaire, promotion du tourisme local et régional.

Agences de mise en valeur des forêts privées :
Aide financière et technique pour les producteurs forestiers souhaitant effectuer des travaux sylvicoles sur une propriété privée enregistrée. Encadrement de type service-conseil des producteurs forestiers.

Gouvernements provincial et fédéral :
Mise en place et financement de politiques et programmes de protection et mise en valeur. Également propriétaires de terrains aux monts Saint-Bruno et Mégantic.

Usagers :
Pratiquent des activités récréatives et agro-touristiques sur les Montérégiennes, identification au paysage des collines, contribution volontaire à des activités de restauration.

Piste d'intervention 1 (Volonté) :

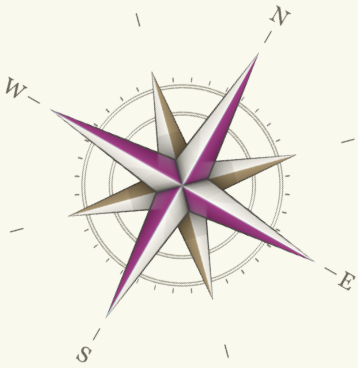
L'**appropriation** de la vision commune par l'ensemble des acteurs concernés par les Montérégiennes.

Recommandations

1.1 Adopter la vision commune à tous les niveaux de gouvernance;

1.2 Reconnaître officiellement les Montérégiennes comme un « ensemble » du patrimoine du Québec (naturel, culturel, historique et paysager);

1.3 Reconnaître les perspectives de développement durable des secteurs agricoles, acéricoles, forestiers et touristiques qui forment l'identité propre des collines.



Piste d'intervention 2 (Concertation):

La mise en place d'une **concertation** interrégionale pour déterminer les objectifs permettant de répondre à la vision commune.

Recommandations

2.1 Créer une table de concertation interrégionale sur la protection et la mise en valeur des Montérégiennes;

2.2 Développer une stratégie de protection et de mise en valeur pour l'ensemble des Montérégiennes et pour chacune d'elles;

2.3 Encourager l'implication et la concertation locale.

Piste d'intervention 3 (Action) :

Une démarche visant une **protection** accrue des Montérégiennes.

Recommandations

3.1 Maintenir les programmes d'aide à la protection des Montérégiennes et instaurer de nouveaux programmes et incitatifs techniques, fiscaux et financiers;

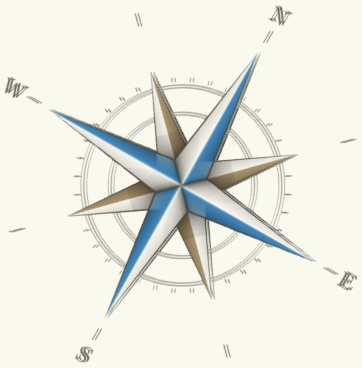
3.2 Établir des cibles de protection du territoire des Montérégiennes;

3.3 Contrer la perte des milieux naturels sur les Montérégiennes;

3.4 Rétablir et consolider la connectivité entre les Montérégiennes;

3.5 Implanter des outils réglementaires et non réglementaires visant la protection du patrimoine, le maintien de la biodiversité, la préservation des biens et services écologiques et la protection des paysages identitaires;

3.6 Instituer des statuts légaux de protection pour les sites sensibles qui permettent une utilisation durable des ressources.



Piste d'intervention 4 (Action) :

Une démarche visant la **mise en valeur** des Montérégiennes.

Recommandations

4.1 Maintenir les programmes d'aide à la mise en valeur des Montérégiennes et instaurer de nouveaux programmes et incitatifs techniques, fiscaux et financiers;

4.2 Promouvoir les activités écotouristiques, récréotouristiques et agrotouristiques réalisées dans une perspective durable;

4.3 Promouvoir les biens culturels, les sites patrimoniaux et l'histoire des Montérégiennes;

4.4 Soutenir les activités forestières, acéricoles et fauniques réalisées dans une perspective durable.

Piste d'intervention 5 (Action) :

Une démarche visant un **aménagement durable** du territoire des Montérégiennes.

Recommandations

5.1 Inclure les Montérégiennes au sein des orientations, des politiques et des lois, en matière d'aménagement du territoire et de protection du patrimoine naturel, culturel, historique et paysager;

5.2 Poursuivre la mise en oeuvre des orientations et des objectifs du Plan métropolitain d'aménagement et de développement (PMAD) de la CMM;

5.3 Encourager l'atteinte des orientations et des objectifs des Plans régionaux de développement intégré des ressources et du territoire (PRDIRT) des CRÉ;

5.4 Inscrire la protection et la mise en valeur des Montérégiennes dans l'agenda de planification des schémas d'aménagement des MRC;

5.5 Mettre en place des règlements à caractère discrétionnaire pour protéger les biens culturels, patrimoniaux, historiques, naturels et paysagers des Montérégiennes.

Conclusion

La présente étude intitulée « diagnostic et identification des enjeux relatifs à la protection et à la mise en valeur des collines montérégiennes » a permis de constater l'abondance des connaissances et de la diversité des sources de celles-ci. Les collines montérégiennes ont inspiré des ouvrages autant historiques, scientifiques que littéraires. Une bonne partie de cette connaissance était confinée dans des bases de données qui n'avaient pas encore été partagées, colligées et analysées à l'échelle du territoire des Montérégiennes. De plus, les différentes entrevues de collecte d'informations ont permis de dévoiler des aspects encore insoupçonnés des Montérégiennes. Le présent document constitue donc la seule étude connue qui recueille et synthétise les connaissances à la fois géologiques, géographiques, historiques, culturelles, naturelles, socioéconomiques et administratifs ayant trait aux Montérégiennes.

Cette mise en commun de toutes ces connaissances était essentielle à la compréhension des enjeux et des pressions qui agissent sur les Montérégiennes. L'étape suivante a donc porté sur l'évaluation de l'importance de ces pressions. Le choix de la méthode d'évaluation s'est volontairement arrêté sur celle de l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature (UICN) en fonction de son objectivité et de sa reconnaissance à l'échelle internationale. Les constats qui s'en dégagent peuvent donc être partagés à différents intervenants et à toutes les échelles d'interventions.

Bien que les Montérégiennes sont de même origine géologique, leur état actuel varie en fonction de leur situation géographique, de leur histoire et des activités humaines qui ont façonné le cœur et le pourtour des collines. Le tableau synthèse des pressions permet d'identifier les problématiques communes à l'ensemble des Montérégiennes et de dégager celles qui sont spécifiques à l'une ou à l'autre. Cet outil permet ainsi de mieux cibler les efforts à déployer pour assurer la protection des collines et des services écologiques qu'elles rendent.

L'étude termine par l'identification de cinq pistes d'intervention à privilégier accompagnées par des recommandations pour l'avenir des Montérégiennes. Pour «paver la route» vers une protection et une mise en valeur accrue des Montérégiennes, il faut s'assurer que la vision puisse être partagée par tous les acteurs du milieu concernés par les Montérégiennes et à tous les paliers de gouvernance présents sur le territoire des Montérégiennes. La création d'espaces de concertation est donc essentielle afin de maintenir et de partager cette vision. Toutes les actions à entreprendre devront s'inscrire dans une démarche alliant la protection, la mise en valeur et l'aménagement durable du territoire des Montérégiennes.

Le premier défi à relever à la suite de cette étude consiste à mobiliser et à sensibiliser l'ensemble des intervenants autour d'une vision d'avenir commune pour les Montérégiennes. Cette étude constitue donc l'outil de base essentiel pour y parvenir. Elle marque aussi le point de départ vers les «Assises pour l'avenir des Montérégiennes » où tous seront invités à bonifier et à s'approprier la vision commune. Les communautés doivent saisir cette occasion et profiter de la présence des Montérégiennes sur leur territoire. Ces collines constituent un patrimoine collectif naturel et culturel qu'il faut protéger et mettre en valeur au bénéfice des générations futures.

Mont Saint-Hilaire © CRÉ Montérégie Est

Références

- Agence géomatique montérégienne (2005) Portrait des pertes de superficies forestières en Montérégie entre 1999 et 2004. 28 pages.
- Agence géomatique montérégienne (2010) Portrait des pertes de superficies forestières de la Montérégie entre 2004 et 2009. 37 pages.
- Association du mont Rougemont (s.d.). Histoire [En ligne] http://www.montrougemont.org/montagne/histoire.html (Page consultée le 14 novembre 2011).
- ASTROLab du Parc du mont Mégantic. [En ligne]. http://www.astrolab-parc-national-mont-megantic.org/fr/projet_lutte_contre_pollution_lumineuse.problematique_mont_megantic.htm (Page consultée le 13 novembre 2011).
- Bédard, P. (2008) La province géologique des montérégiennes : l'état des connaissances. Colloque les Montérégiennes : un avenir commun, Montréal, 2008, présentation Power point, 26 pages.
- Bédard, P. (2011-11-02) Les collines en 3D. [En ligne]. http://www.unites.uqam.ca/terre/monteregiennes/monteregiennes.html. (Page consultée le 2 novembre 2011).
- Blanchette, J-L. (2011) Communication personnelle. Commission régionale sur les ressources naturelles et le territoire de l'Estrie, Sherbrooke.
- Bouchard, A., D. Barabé, M.Dumais et S. Hay (1983) Les plantes vasculaires rares du Québec. Syllogeus no 48, 79 pages.
- Bouchard, A., D. Barabé, Y. Bergeron, M.Dumais et S. Hay (1985) La phytogéographie des plantes vasculaires rares du Québec. Naturaliste canadien, vol. 112, no 2, p 283 : 300.
- Burgess, J. (2008). Les historiens et les Montérégiennes : une histoire commune à construire. Colloque les Montérégiennes : un avenir commun, Montréal, 2008, présentation Power point, 51 pages.
- Cinq-Mars, L (1948 à 1972) Liste des espèces floristiques présentes au mont Rougemont.
- Comité Flore québécoise de FloraQuebeca (2009) Plantes rares du Québec méridional. Guide d'identification produit en collaboration avec le Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ). Les publications du Québec, Québec. 406 pages.
- Commission régionale sur les ressources naturelles et le territoire de la Montérégie Est (2010) Plan régional de développement intégré des ressources naturelles et du territoire (PRDIRT) – Document préliminaire déposé pour avis d'approbation et d'adhésion. Cowansville, 105 pages.
- Commission régionale sur les ressources naturelles et le territoire de l'Estrie (2011) Plan régional de développement intégré des ressources naturelles et du territoire de l'Estrie (PRDIRT) Sherbrooke, 48 pages.
- Communauté métropolitaine de Montréal (2011-11-02) Colloque des montérégiennes. [En ligne]. http://cmm.qc.ca/grands-dossiers/archives/colloque-des-monteregiennes/ (Page consultée le 3 novembre 2011).
- Communauté métropolitaine de Montréal (2012) Un grand Montréal attractif, compétitif et durable. Plan métropolitain d'aménagement et de développement (PMAD) Montréal, 184 pages.
- Conservation de la nature du Canada (2011) Déterminer les priorités [En ligne]. http://www.natureconservancy.ca/site/PageServer?pagename=cnc_work_science (Page consultée le 7 novembre 2011).

- Coteau St-Paul. (s.d.). Un peu d'histoire [En ligne]. http://www.coteau-st-paul.com/ (Page consulté le 14 novembre 2011).
- CRÉ Estrie (2009).Milieux naturels protégés et conservation de la biodiversité en Estrie, portrait et diagnostic. CRRNT. Plan régional de développement intégré des ressources et du territoire. [En ligne]. http://www.creestrie.qc.ca/pdf/crrnt/Portrait_milieux_naturels_proteges%20_PRDIRT_Estrie.pdf (Page consultée le 15 novembre 2011).
- Desmet, D. (2008). Montérégiennes en milieu rural, récréo-touristique et de villégiature. Colloque les Montérégiennes : un avenir commun, Montréal, 2008, présentation Power point, 17 pages.
- Dulac, Sylvain. (2011). Communication personnelle. Syndicat des producteurs de bois de l'Estrie. Sherbrooke.
- Encyclopédie de l'Agora (2006) [En ligne] http://agora.qc.ca/dossiers/Monteregie (Page consulté le 14 novembre 2011).
- Fondation du mont Yamaska. (s.d.). Le saviez-vous. [En ligne] http://www.montyamaska.org/saviez-vous.php (Page consulté le 14 novembre 2011).
- Girard, J-F. (2002) Guide des bonnes pratiques en intendance privée : aspects juridiques et organisationnels. Centre québécois du droit de l'environnement. Première édition. 876 pages.
- Girard, J.F. (2009) Extraits de l'Atelier sur les pouvoirs des municipalités et des MRC pour la protection des milieux naturels sur leur territoire, Otterburn Park, 2009, présentation Power point.
- Gratton, L (2008) Les Montérégiennes, bien plus que des îlots de verdure. Conservation de la nature Canada. Colloque les Montérégiennes : un avenir commun, Montréal, 2008, présentation Power point, 43 pages.
- Gouvernement du Québec (2009) Portrait du réseau d'aires protégées au Québec. Direction du patrimoine écologique et des parcs, ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs. 229 pages.
- Gouvernement du Québec (2011) Avant-projet de loi sur l'aménagement durable du territoire et l'urbanisme. Document d'information. Ministère des Affaires municipales, des Régions et de l'Occupation du territoire 17 pages.
- Gonzalez, A, E. Bennett, M. Lechowicz, J. Cardille, B. Rayfield and C. Albert (2011) Corridors, biodiversité et services écologiques : un réseau écologique pour le maintien de la connectivité et une gestion résiliente aux changements climatiques dans l'Ouest des Basses-Terres du Saint-Laurent. Département de biologie, Université McGill; présentation dans le cadre de la mission France-Québec sur les corridors écologiques.
- Groves, R. C, 2003. Drafting a Conservation BluePrint. A Practionner's Guide to Planning for Biodiversity, Island Press, 404 pages.
- Lajeunesse, C. (2011). Communication personnelle. Agence forestière de la Montérégie, Cowansville.
- Landry, B. (1999) Les Montérégiennes : une anthologie du roc. Quatre-temps, vol.23 no 3, p. 13.
- Lavoie, G. (1992) Plantes vasculaires susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables au Québec. Direction de la conservation et du patrimoine écologique. Ministère de l'environnement du Québec, Québec, 180 pages.
- Lavoie, N, A. Sabourin, J. Labrecque (1999) Les Montérégiennes : ces collines dans la plaine. Quatre-temps, vol. 23 no 3, p.13.
- Les amis de la montagne, (s.d.). La petite histoire du mont Royal [En ligne]. http://www.lemontroyal.qc.ca/fr/connaitre-le-mont-royal/la-petite-histoire-du-mont-royal.sn (Page consultée le 13 novembre 2011).
- Le Sauteur, A., Fleurent, N. (1999). Wigwömadeneck. Quatre-temps, Vol.23, n°3, p.37-38.

- Longtin, B. (1996) Options de conservation, guide du propriétaire : comment protéger les attraits naturels de votre propriété pour votre bénéfice, celui de vos proches et pour les générations futures. Centre québécois du droit de l'environnement. Bibliothèque nationale du Québec. 100 pages.

- Martel, Marie-Josée. (2011). Communication personnelle. Agence forestière de l'Estrie, Sherbrooke.

- McGill. (2008). Histoire humaine [En ligne]. http://francais.mcgill.ca/gault/sainthilaire/human/ (Page consultée le 13 novembre 2011).

- McGill. (2008). Mont Saint-Hilaire [En ligne]. http://francais.mcgill.ca/gault/sainthilaire/ (Page consultée le 13 novembre 2011).

- Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs du Québec (2011) Aires protégées au Québec, les provinces naturelles, niveau 1 du cadre écologique de référence du Québec [En ligne]. http://www.mddep.gouv.qc.ca/biodiversite/aires_protegees/provinces/partie4a.htm (Page consultée le 4 novembre 2011).

- Ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec (2011a) Portrait du territoire [En ligne]. http://www.mrnf.gouv.qc.ca/territoire/portrait/index.jsp (Page consultée le 5 novembre 2011).

- Ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec (2011 b) Gros plan sur la Montérégie, à propos de la région [En ligne]. http://www.mrnf.gouv.qc.ca/monteregie/region/index.jsp (Page consultée le 3 novembre 2011).

- Ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec (2011c) Gros plan sur l'Estrie, à propos de la région [En ligne]. http://www.mrnf.gouv.qc.ca/estrie/region/index.jsp (Page consultée le 13 novembre 2011).

- Ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec (2011-11-02d) Plein de ressources : vues d'ensemble du Québec [En ligne]. http://education.mrnf.gouv.qc.ca/fiche/media/vues-ensemble-quebec-50-189.html (Page consultée le 7 novembre 2011).

- Ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec (2011-11-02e) Zones de végétation et domaines bioclimatiques du Québec [En ligne]. http://www.mrn.gouv.qc.ca/forets/connaissances/connaissances-inventaire-zones.jsp (Page consultée le 13 novembre 2011).

- Ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec (2011-11-02f) Les écosystèmes forestiers exceptionnels : éléments clés de la diversité biologique du Québec. [En ligne]. http://www.mrnf.gouv.qc.ca/forets/connaissances/connaissances-ecosystemes.jsp (Page consultée le 4 novembre 2011).

- Municipalité Mont Saint-Grégoire Historique [En ligne]. http://www.mmsg.ca/regard-sur-la-municipalite/historique (Page consulté le 14 novembre 2011).

- Nature-Action Québec (2009). Plan de conservation et de mise en valeur des boisés de la municipalité régionale de comté de Pierre-de Saurel.

- Office de la langue française du Québec (2011) Communication personnelle du 31 octobre 2011.

- Ouellet, M. P. Galois, R. Pétel, C. Fortin (2005) Les amphibiens et reptiles des collines montérégiennes : enjeux et conservation. Naturaliste Canadien vol. 129 (no 1), p. 42-49.

- Paquette, S., Poullaoueac-Gonidec, P., Domon, G. (2008). Guide de gestion des paysages au Québec. Lire, comprendre et valoriser le paysage. Chaire en paysage et environnement de l'Université de Montréal, 96 pages.

- Paysages Estriens (s.d.). Principaux paysages d'ensemble de l'Estrie. [En ligne]. http://www.paysagesestriens.qc.ca/problematique.htm (Page consulté le 14 novembre 2011).
- Perron, Jacques. (2011). Communication personnelle. Registraire des aires protégées, MDDEP, Québec.
- Perry, D.A. (1994) Forest Ecosystems. The Johns Hopkins University Press. Baltimore.
- Poirier, G. (2008). Le mont Saint-Hilaire et ses corridors forestiers, des enjeux multiples à caractère écologique et péri-urbain. Colloque les Montérégiennes : un avenir commun, Montréal, 2008, présentation Power point, 13 pages.
- Ressources naturelles Canada (2011-11-02a) L'Atlas du Canada [En ligne]. http://atlas.nrcan.gc.ca/auth/francais/learningresources/facts/mountains.html/#qc (Page consultée le 13 novembre 2011).
- Ressources naturelles Canada (2011-11-02b) L'Atlas du Canada, écozones terrestres [En ligne]. http://atlas.nrcan.gc.ca/site/francais/maps/environment/forest/forestcanada/terrestrialecozones/1 (Page consultée le 7 novembre 2011).
- Richard, P.J.H. (1993) Origine et dynamique postglaciaire de la forêt mixte au Québec. Review of Palaeobotany and Palynology, vol 79, p 31-68.
- Ruel, M. (2011) Communication personnelle. Commission régionale sur les ressources naturelles et le territoire de la Montérégie Est, Cowansville.
- Ruiz, J., Domon, G. (2008). Dynamique des paysages du sud du Québec. Défis et enseignements pour la protection et mise en valeur des Montérégiennes. Chaire en paysage et environnement de l'Université de Montréal. Colloque les Montérégiennes : un avenir commun, Montréal, 2008, présentation Power point, 39 pages.
- Ruiz, J., Domon, G., Jambon, C., Paquin, C., Rousselle-Brosseau, L-P. (2011). Connaître et comprendre les paysages d'aujourd'hui pour penser ceux de demain. Le diagnostic paysager de la MRC des Maskoutains. Chaire en paysage et environnement de l'Université de Montréal et Université du Québec à Trois-Rivières, 70 pages.
- Saurel – version préliminaire, 32 pages.
- SÉPAQ. (2000). Les témoins de notre histoire. [En ligne]. http://www.mddep.gouv.qc.ca/parcs/Mt-Stbruno/fiche4.pdf (Page consultée le 13 novembre 2011).
- Société des établissements de pleins air du Québec (2011). Portrait du parc. [En ligne]. http://www.sepaq.com/pq/mme/decouvrir/portrait.dot (Page consultée 15 novembre 2011).
- Statistiques Canada (2006). Recensement 2006. [En ligne]. http://www12.statcan.ca/census-recensement/2006/dp-pd/prof/92-591/index.cfm?Lang=F (Page consultée le 25 octobre 2011).
- Tourisme Montérégie. (s.d.). [En ligne]. http://www.tourisme-monteregie.qc.ca/ (Page consultée le 13 novembre 2011).
- Villard, M.-A. (2011) L'impact des routes, au-delà des collisions. Département de biologie, Université de Moncton; présentation au colloque Routes et faune terrestre : de la science aux solutions. 26 mai 2011. 33 pages.
- Wilson, C.V. (1971) Le climat du Québec, partie 1 : atlas climatique. Service météorologique du Canada, études climatologiques 11, 44 figures.