



PORTRAIT DE LA ZONE DE GESTION INTÉGRÉE DE L'EAU DE L'OBV RPNS

Plan directeur de l'eau
Mise à jour de la 1ère édition – 2011
Version actualisée – 2024



Organisme de bassins versants
des rivières Rouge, Petite Nation et Saumon

Organisme de bassins versants des rivières Rouge, Petite Nation et Saumon (OBV RPNS)

1-645 rue du Moulin,
Mont-Tremblant, Québec, J8E 2V1
Téléphone : (819) 717-3171
Courriel :
direction@rpns.ca – www.rpns.ca

Mai 2023

Mars 2011

Révisé et adopté par le ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs (MDDEFP) en 2013

Révision 2017-2023 sans rétroaction du ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCC)

L'OBV RPNS encourage la reproduction et l'utilisation du présent document pour des fins éducatives à la condition d'en indiquer la source.

Référence à citer :

Organisme de bassins versants des rivières Rouge, Petite Nation et Saumon (OBV RPNS), 2011. « Portrait de la zone de gestion de l'OBV RPNS », Plan Directeur de l'eau, 1^e édition, version actualisée en janvier 2021.

Dépôt officiel – 25 avril 2013

ÉQUIPE DE REALISATION

1RE ÉDITION

Abdou Khadre Diagne, Géographe
Darrell Kovacz, Géomaticien
David Duchesne, Biologiste

Recherche et rédaction
Cartographie
Direction

CONSEIL D'ADMINISTRATION

Nil Béland (secrétaire-trésorier)
Évelyne Charbonneau
Sophie Gallais
Jean-Marc Fillion
Lyse Leduc
André Marcil
Richard Parent
Carl Poirier
Pierre Villeneuve

Déborah Bélanger (présidente)
Gilbert Brassard
André-Jacques Fillion
Claude Labonté
Anne Léger
Wilfrid Marleau (vice-président)
David Pharand
François Pruel

COMITÉ TECHNIQUE

Louis Bétournay, MSP Outaouais
Normand Bourgon, MAPAQ Laurentides
Jocelyn Campeau, MRC d'Antoine-Labelle
Bruno Cossette, MSSS Laurentides
Philippe Houde, MFFP Outaouais
Yves Marquis, MELCC Outaouais
Éric Morency, MRC d'Argenteuil
Louise Nadon, MFFP Laurentides
Chantal Picard, MELCC Outaouais
Alexandre Richard, MRC Papineau
Nicolas Wampach, MTQ Outaouais

François Biron, MAPAQ Outaouais
Yves Boutin, MTQ Outaouais
Marc-F. Clément, MAPAQ Outaouais
Gilles Delaunais, MSSS Outaouais
Gaétan Lefèvre, MAPAQ Laurentides
Jonathan Ménard, MTQ Laurentides
Pierre Morin, MRC des Laurentides
Manon Paul, DSP Laurentides
Pierre Ricard, MAMH Outaouais
Sophie Rioux-Hébert, MAMH Laurentides

PERSONNES-RESSOURCES

Pascal Bader, MRC des Laurentides
Agnès Grondin, MRC d'Argenteuil
Marianne Métivier, MTQ Outaouais
Louis-Marie Poissant, MSSS Outaouais

Sonia Carignan, Ministère Tourisme Outaouais
Frédéric Jones, MRC d'Argenteuil
Sandra Pinzon, Agence Tourisme Outaouais
Jean Provost, MFFP Outaouais

COMMUNAUTÉS AUTOCHTONES

Gilbert WhiteDuck, Kitigan Zibi

Paul-Émile Ottawa, Manawane

RÉVISEURS EXTERNES

Maurice Dumas, MELCC

Paul Meunier, MELCC

GRAPHISME ET MISE EN PAGE

Gabriela Casas, infographiste

RÉVISION – MISE À JOUR

Alexia Couturier, biologiste
Raphaël Derriey, biologiste
Catherine Baltazar, biologiste
Étienne Gauthier-Dufour
Geneviève Gallerand, M.Sc Env.
Gabriel Chiasson-Poirier, hydrologue
Josianne Dion, M.Sc. Env
Caroline Léger
Marie Léger-St-Jean

Recherche et rédaction
Recherche et rédaction
Géomatique
Géomatique
Direction
Recherche, rédaction et géomatique
Recherche et rédaction
Graphiste
Révision et mise en page

CONSEIL D'ADMINISTRATION, AU 15 SEPTEMBRE 2020

André Boisvert
Odette Clairoux (v-prés.)
Benoit Delage
André-Philippe Hébert (prés.)
François Marcoux (secr.-très.)
Stéphanie Morin
Isabelle Slevan-Tremblay
Jérémy Vachon

Louise Boudreault
Georges Décarie
Yvan Guindon
Anne Léger
Kimberly Meyer (v-prés.)
Jacques Parent
Louis St-Hilaire

CONSEIL DE CONCERTATION, AU 15 SEPTEMBRE 2020

André Boisvert, MRC des Pays-d'en-Haut
Vincent Causse, Ville de Mont-Tremblant
Charles De Maisonneuve, Asso lac Gagnon
Caroline Gagné, Conservation de la Nature
Yvan Guindon, Municipalité de Labelle
François Jacob, AVEC Cameron
Marie-Lise Langevin, Lac-Tremblant-Nord
Bruno Massé, Municipalité de Ripon
Liane Nowell, Institut Kenauk
Gilles Séguin, producteur forestier
Hélène Vézina, Asso lac Farrand

Louise Boudreault, Saint-Émile-de-Suffolk
Jake Chadwick, Municipalité de Barkmere
Georges Décarie, MRC d'Antoine-Labelle
Henri Gariépy, Asso prop. lac Papineau nord
Jean-François Houle, parc nat. de Plaisance
Pierre Lafontaine, Asso lac Hotte
Mélissa Laniel, CRE des Laurentides
Stéphanie Morin, MRC d'Argenteuil
René Racicot, Asso Grand lac Nomingue
Christine Tremblay, Station Mont-Tremblant
Lise Villeneuve, Asso lac Simon

MOT DE LA DIRECTION

C'est avec beaucoup de fierté et un immense plaisir que nous vous présentons aujourd'hui cette version mise à jour du *Portrait* du Plan directeur de l'eau (PDE).

Il y a 16 ans déjà, en 2002, le gouvernement du Québec se dotait de la *Politique nationale de l'eau* (PNE), qui affirmait le caractère collectif de la ressource et en prônait la gestion intégrée dans une perspective de développement durable. Promouvant ainsi les principes de gouvernance participative et plaçant le concept de bassins versants sur le devant de la scène, la gestion intégrée des ressources en eau (GIRE) constituait désormais une approche prisée, laquelle favorisait tout autant les aspects environnementaux et sociaux, qu'économiques.

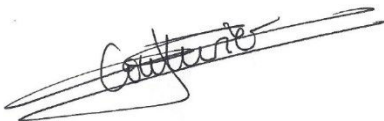
Faisant suite à l'édiction de cette Politique, un premier découpage du territoire du Québec fut alors effectué en 2003, définissant ainsi 33 rivières considérées comme prioritaires et conduisant à l'émergence des premiers OBV. En 2009, soit six ans après l'adoption de la *Loi affirmant le caractère collectif des ressources en eau* et visant à renforcer leur protection, un redécoupage territorial était effectué afin de couvrir tout le Québec méridional, entraînant la création de sept OBV supplémentaires, dont l'OBV RPNS.

Mandatés par le gouvernement pour mettre en place et développer la GIRE, les OBV se sont vu confier la rédaction et la mise en œuvre du Plan directeur de l'eau (PDE) de leur zone. Ce document, comprenant un *Portrait* de la ressource, un *Diagnostic* des problématiques rencontrées, ainsi qu'un *Plan d'action*, élaboré en collaboration avec les acteurs du milieu représente le document de référence des OBV.

Accepté dans sa forme initiale par le gouvernement du Québec le 19 novembre 2014, ce *Portrait* du PDE de la zone de gestion de l'OBV RPNS bénéficie aujourd'hui d'une mise à jour complète qui se veut une analyse détaillée et améliorée des composantes du territoire. Fruit de plus d'une année de travail et reflet de la réalité rencontrée par les acteurs du milieu, les données présentées ici compilent de manière non-exhaustive les caractéristiques physiques, biologiques et anthropiques des secteurs des Laurentides et de l'Outaouais couverts par l'OBV RPNS.

Nous tenons à remercier chaleureusement les membres de l'équipe, qui, successivement, ont employé tout leur talent à la mise à jour de ce document, en consacrant des heures de travail minutieux à la recherche et à la rédaction des différentes sections du *Portrait*, ainsi qu'à la cartographie et la relecture. En outre, nous souhaitons vivement remercier les membres du conseil d'administration, du comité technique, des conseils de concertation ainsi que tous les partenaires qui ont su se montrer disponibles pour nous conseiller, nous orienter et nous soutenir tout au long de cette fastidieuse démarche, néanmoins désormais couronnée de succès !

En vous souhaitant bonne lecture,



Alexia Couturier,
Directrice générale adjointe



Geneviève Gallerand
Directrice générale

TABLE DES MATIERES

DESCRIPTION DES CARACTERISTIQUES PHYSIQUES DU TERRITOIRE	16
1.1. Superficie totale des bassins versants.....	17
1.2. Limites physiographiques et administratives.....	17
1.3. Organisation territoriale	19
1.4. Géologie et pédologie	24
1.5. Géomorphologie	27
1.6. Climat, précipitations et changements climatiques	31
1.7. Hydrographie et hydrologie	35
1.7.1. Rivières	35
1.7.1.1. Conditions de drainage	44
1.7.2. Lacs	48
1.7.3. Eaux souterraines	49
1.7.4. Qualité de l'eau.....	54
1.7.4.1. Rivières	54
1.7.4.2. Lacs	59
1.7.5. Bandes riveraines.....	65
DESCRIPTION DU MILIEU BIOLOGIQUE.....	66
2.1. Espèces menacées et vulnérables.....	67
2.2. Aires protégées	67
2.3. Écosystèmes terrestres	70
2.3.1. Faune	70
2.3.1.1. Mammifères	70
2.3.1.2. Faune aviaire	73
2.3.1.3. Amphibiens et reptiles	79
2.3.2. Flore	82
2.4. Écosystèmes aquatiques.....	86
2.4.1. Faune	86
2.4.2. Flore	94
2.5. Milieux humides	102
3.1. Population	110
3.1.1. Structure démographique des MRC de la zone de gestion.....	118
3.1.2. Taux de chômage.....	118
3.2. Secteur municipal.....	119

3.2.1.	Imperméabilité du sol	119
3.2.2.	Entretien du réseau de transport	119
3.2.3.	Site d'entreposage de neiges usées.....	122
3.2.4.	Gestion des matières résiduelles.....	122
3.2.5.	Stations d'épuration et ouvrages de surverse	125
3.2.6.	Installations sanitaires	135
3.3.	Secteur économique.....	135
3.3.1.	Secteur forestier	136
3.3.2.	Mines, carrières et sablières.....	141
3.3.3.	Hydroélectricité	146
3.3.4.	Sites contaminés, LES et LET.....	147
3.3.5.	Captage de l'eau de source	150
3.3.6.	Secteur agricole	153
3.3.7.	Secteur récréotouristique	158
	DESCRIPTION DES ACTEURS ET DES USAGERS DE L'EAU	163
4.1.	Description des acteurs de l'eau	164
4.1.1.	Secteur gouvernemental	164
4.1.2.	Secteur communautaire	164
4.1.3.	Secteur économique	165
4.2.	Usages passés, actuels et futurs de l'eau	166
4.2.1.	Usages passés	166
4.2.2.	Usages actuels	166
4.2.2.1.	Retenues d'eau	166
4.2.3.	Usages prévus dans le futur.....	166
4.3.	Demande en Eau	167
4.4.	Disponibilités en eau	174

LISTE DES CARTES

Carte 1 : Limites physiographiques et administratives.....	18
Carte 2 : Limites administratives des municipalités et MRC	23
Carte 3 : Lithologie des principaux bassins versants	26
Carte 4 : Dépôts de surface.....	28
Carte 5 : Classification des pentes.....	29
Carte 6 : Répartition des districts écologiques	30
Carte 7 : Répartition des bioclimats.....	32
Carte 8 : Emplacement des segments de cours d'eau modélisés par le MELCCFP	34
Carte 9 : Hydrographie générale des principaux bassins versants.....	38
Carte 10 : Répartition des différents indices de drainage	47
Carte 11 : Grands lacs des différents bassins versants	50
Carte 12 : Programme de suivi de qualité de l'eau	58
Carte 13 : Répartition des aires naturelles protégées.....	69
Carte 14 : Différents peuplements forestiers	84
Carte 15 : Âge des peuplements forestiers.....	85
Carte 16 : Répartition des mentions d'espèces exotiques envahissantes	100
Carte 17 : Répartition des milieux humides potentiels de la zone de gestion.....	105
Carte 18 : Cartographie des milieux humides des basses terres de l'Outaouais	108
Carte 19 : Densité de population des populations différentes municipalités et villes.....	117
Carte 20 : Répartition des affectations du territoire.....	121
Carte 21 : Ouvrages de surverse et stations d'épuration	131
Carte 22 : Unités d'aménagement forestier.....	138
Carte 23 : Titres miniers.....	Erreur ! Signet non défini.
Carte 24 : Contraintes à l'exploration minière.....	144
Carte 25 : Couverture terrestre	168
Carte 26 : Les infrastructures présentes sur le réseau hydrographique	169
Carte 27 : Points de prélèvement de l'eau.....	170

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Provinces géologiques du Québec	25
Figure 2 : Débits journaliers moyens (JM) de la rivière Rouge au niveau de la chute McNeil de 1964 à 2018, de la rivière Du Diable en amont du pont de la route 117 de 2009 à 2018 et du ruisseau Saint-Louis à 0,3 km de la rivière du Diable de 1968 à 2018.....	40
Figure 3 : Niveaux d'eau journaliers moyens mesurés au barrage du lac Cornu de 1964 à 2018 et au barrage du lac Chapleau de 2009 à 2018.....	42
Figure 4 : Débits journaliers moyens (JM) de la rivière de la Petite Nation en amont de la municipalité de Ripon de 1969 à 2018 et du ruisseau Suffolk en amont du pont-route à Chénéville de 1976 à 2018..	44
Figure 5 : Structure démographique des MRC de la ZGIE	118
Figure 6 : Types d'emploi par MRC	136
Figure 7 : Utilisation du sol agricole dans la MRC de Papineau	156
Figure 8 : Nombre d'entreprises déclarantes* en production animale dans la MRC de Papineau	157
Figure 9 : Nombre d'entreprises déclarantes en production d'origine végétale dans la MRC de Papineau	158

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Superficies des MRC et municipalités de la zone de gestion.....	19
Tableau 2 : Données climatiques des sous-domaines bioclimatiques	31
Tableau 3 : Superficie des bassins versants de la ZGIE et longueur des rivières	36
Tableau 4 : Stations hydrométriques du bassin versant de la rivière Rouge	39
Tableau 5 : Stations hydrométriques en Outaouais	43
Tableau 6 : Classes de drainage	46
Tableau 7 : Plus grands lacs par bassin versant.....	48
Tableau 8 : Source d'approvisionnement et nombre de personnes desservies par des réseaux d'aqueduc dans la ZGIE	53
Tableau 9 : Signification environnementale des paramètres d'analyse de l'eau.....	55
Tableau 10 : Lacs de la ZGIE touchés par les algues bleu-vert entre 2004 et 2017	59
Tableau 11 : Liste des lacs inscrits au RSVL dans les bassins versants des Laurentides en date du 27 juin 2022	61
Tableau 12 : Liste des lacs inscrits au RSVL dans le bassin versant de la rivière de la Petite Nation.....	64
Tableau 13 : Espèces de mammifères à statut particulier dans la ZGIE.....	72
Tableau 14 : Espèces de mammifères observées ou potentielles à l'Institut Kenauk.....	73
Tableau 15 : Liste des espèces aviaires des Hautes-Laurentides et de l'Outaouais	74
Tableau 16 : Espèces aviaires à statut particulier dans la ZGIE	78
Tableau 17 : Espèces d'amphibiens et reptiles à statut particulier dans la ZGIE.....	80
Tableau 18 : Liste des espèces d'amphibiens, reptiles et poissons sur le territoire de l'Institut Kenauk.....	81
Tableau 19 : Espèces de MIB récoltées dans la ZGIE entre 2017 et 2021	87
Tableau 20 : Espèces de poissons observées dans la zone de gestion.....	89
Tableau 21 : Espèces fauniques aquatiques à statut précaire dans la zone de gestion	93
Tableau 22 : Liste des lacs sur lesquels les herbiers de plantes aquatiques ont été inventoriées entre 2015 et 2022 dans les bassins versants des Laurentides	96
Tableau 23 : Liste des lacs atteints par le myriophylle à épis dans les bassins versants des Laurentides..	101
Tableau 24 : Liste des lacs sur lesquels les herbiers de plantes aquatiques ont été inventoriées entre 2014 et 2022 dans les bassins versants de l'Outaouais.....	101
Tableau 25 : Lacs connus affectés par le myriophylle à épis dans les bassins versants de l'Outaouais...	102
Tableau 26 : Répartition des milieux humides dans la zone de gestion selon le MDDELCC, préalablement à l'exercice d'élaboration des OCMHH	103
Tableau 27 : Statistiques concernant les milieux humides dans le bassin versant de la rivière Rouge	103

Tableau 28 : Statistiques concernant les milieux humides dans les bassins versants des rivières de la Petite Nation et Saumon	106
Tableau 29 : Statistiques concernant les milieux humides dans les bassins versants des Basses-terres du Saint-Laurent dans la ZGIE de l'OBV RPNS	107
Tableau 30 : Population dans la zone de gestion par MRC	110
Tableau 31 : Données démographiques des bassins versants des Laurentides.....	111
Tableau 32 : Données sur les résidences permanentes dans la ZGIE	112
Tableau 33 : Données démographiques des bassins versants de l'Outaouais	115
Tableau 34 : Revenu et emploi dans les MRC de la zone de gestion	118
Tableau 35 : Taux d'activité dans les MRC de la zone de gestion	119
Tableau 36 : Bilan de masse 2019 (en tonne métrique) – Industries, commerces et institutions (ICI)	123
Tableau 37 : Bilan de masse 2019 (en tonne métrique) – Construction, rénovation et démolition (CRD)	124
Tableau 38 : Caractéristiques des différents types de station des eaux	126
Tableau 39 : Normes à respecter	126
Tableau 40 : Ouvrages de surverse et performance attendue dans la ZGIE	126
Tableau 41 : Conformité des stations d'épuration des bassins versants des Laurentides entre 2017 et 2021 dans les bassins versants des Laurentides	129
Tableau 42 : Performance des stations d'épuration des bassins versants des Laurentides entre 2017 et 2021 dans les bassins versants des Laurentides	129
Tableau 43 : Contexte, nombre et durée des débordements dans les ouvrages de surverse dans les bassins versants des Laurentides	130
Tableau 44 : Conformité des stations d'épuration des bassins versants des Laurentides entre 2017 et 2021 dans les bassins versants de l'Outaouais	133
Tableau 45 : Performance des stations d'épuration des bassins versants des Laurentides entre 2017 et 2021 dans les bassins versants de l'Outaouais	133
Tableau 46 : Contexte, nombre et durée des débordements dans les ouvrages de surverse dans les bassins versants des Laurentides	133
Tableau 47 : Superficies des terres publiques dans les municipalités des bassins versants des Laurentides et pourcentage de territoire par UA	139
Tableau 48 : Liste des entreprises de production, exploration et forage dans les bassins versants des Laurentides.....	145
Tableau 49 : Sablières et carrières dans les bassins versants des Laurentides	145
Tableau 50 : Liste des entreprises de production dans les bassins versants de l'Outaouais.....	146
Tableau 51 : Sablières et carrières dans les bassins versants de l'Outaouais	146

Tableau 52 : Caractéristiques des rejets liquides à l'environnement pour l'usine Fortress de Thurso en 2012 et 2013	148
Tableau 53 : Charges totales à l'environnement à l'usine de pâtes et papiers de Thurso, 2012 et 2013.	149
Tableau 54 : Conformité aux normes quotidiennes du RFPP à l'usine de pâtes et papiers de Thurso en 2012 et 2013	149
Tableau 55 : Approvisionnement en eau potable et nombre de personnes desservies dans les bassins versants des Laurentides	150
Tableau 56 : Approvisionnement en eau potable et nombre de personnes desservies dans la MRC de Papineau.....	151
Tableau 57 : Productions animales dans les exploitations ayant leur site principal sur le territoire des Laurentides.....	154
Tableau 58 : Productions végétales dans les exploitations ayant leur site principal sur le territoire des Laurentides.....	155
Tableau 59 : Rôles et responsabilités des acteurs de l'eau du secteur gouvernemental	165
Tableau 60 : Utilisation et capacité des barrages de la zone de gestion	167
Tableau 61 : Périmètres de protection dans la MRC de Papineau	174

LISTE DES ACRONYMES

Abrinord	Organisme de bassin versant de la rivière du Nord
ACES	Acquisition de connaissances sur les eaux souterraines
AGIR pour la Diable	Alliance pour une gestion intégrée et responsable du bassin versant de la rivière du Diable
C ₁₀ -C ₅₀	Hydrocarbures pétroliers C ₁₀ -C ₅₀
CARA	Corporation de l'aménagement de la rivière Assomption
CARTV	Conseil des appellations réservées et des termes valorisants
CC	Changements climatiques
CDO	Demande chimique en oxygène
CDPNQ	Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec
CEHQ	Centre d'expertise hydrique du Québec
CF	Coliformes fécaux
CHLA	Chlorophylle <i>a</i> totale (chlorophylle <i>a</i> et phéopigments)
CIC	Canards illimités Canada
COBALI	Comité du bassin versant de la rivière du Lièvre
COHA	Composé organique halogéné adsorbable
COSEPAC	Comité sur la situation des espèces en péril au Canada
CNA	Conseil de la nation Atikamekw
CRD	Construction, rénovation et démolition
CRE	Conseil régional de l'environnement
CREDDO	Conseil régional de l'environnement et du développement durable de l'Outaouais
CRNTL	Commission des ressources naturelles et du territoire des Laurentides
DBO ₅	Demande biologique en oxygène sur 5 jours
DEH	Direction de l'expertise hydrique
EEE	Espèce exotique envahissante
FCMQ	Fédération des clubs de motoneigistes du Québec
GES	Gaz à effets de serre
GIRE	Gestion intégrée des ressources en eau
ICI	Industrie, commerce et institution
IQBP	Indice de la qualité bactériologique et physicochimique
LES	Lieu d'enfouissement sanitaire
LET	Lieu d'enfouissement technique
MAMH	Ministère des Affaires municipales et de l'Habitation
MAMOT	Ministère des Affaires municipales et de l'Occupation du territoire
MAMROT	Ministère des Affaires municipales, des Régions et de l'Occupation du territoire
MAPAQ	Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec

MDDELCC	Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques
MDDEP	Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs
MELCC	Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques
MELCCFP	Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs
MERN	Ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles
MES	Matières en suspension
MFFP	Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs
MHH	Milieus humides et hydriques
MIB	Macroinvertébré benthique
MRC	Municipalité régionale de comté
MRNF	Ministère des Ressources naturelles et de la Faune
MRNFP	Ministère des Ressources naturelles, de la Faune et des Parcs
NH3	Azote ammoniacal
NO ³⁻ - NO ²⁻	Nitrites-nitrates
OCMHH	Objectifs de conservation des milieux humides et hydriques
OBV RPNS	Organisme de bassins versants des rivières Rouge, Petite Nation et Saumon
OBVSM	Organisme de bassin versant Saint-Maurice
P	Phosphore
PAEE	Plante aquatique exotique envahissante
PAFIT	Plan d'aménagement forestier intégré tactique
PDE	Plan directeur de l'eau
PFNL	Produit forestier non ligneux
PGMR	Plan de gestion des matières résiduelles
pH	Potentiel hydrogène
RAPPEL	Regroupement des associations pour la protection de l'environnement des lacs et des bassins versants
RDD	Résidu domestique dangereux
REA	Règlement sur les exploitations agricoles
REIMR	Règlement sur l'enfouissement et l'incinération des matières résiduelles
RIADM	Régie intermunicipale Argenteuil-Deux-Montagnes
RIDR	Régie intermunicipale des Déchets de la Rouge
ROMAEU	<i>Règlement sur les ouvrages municipaux d'assainissement des eaux usées</i>
RSVL	Réseau de surveillance volontaire des lacs
SÉPAQ	Société des établissements de plein air du Québec
SIH	Système d'informations hydrogéologiques
TGIRT	Table de gestion intégrée des ressources et du territoire
TNO	Territoire non organisé
TPI	Terre publique intramunicipale

UA
ZGIE

Unité d'aménagement
Zone de gestion intégrée de l'eau

01

**DESCRIPTION
DES CARACTÉRISTIQUES
PHYSIQUES DU TERRITOIRE**





Cette section vise à décrire les composantes physiques de la zone de gestion, qui comprend les bassins versants des rivières Rouge, Petite Nation et Saumon, ainsi que quelques bassins se drainant directement dans la rivière des Outaouais (Carte 1). À des fins de simplicité du présent document, les termes « Bassins versants des Laurentides » désignent explicitement le bassin versant de la rivière Rouge ainsi que ceux des écoulements directs dans la rivière des Outaouais localisés dans la région des Laurentides. Similairement, « Bassins versants de l'Outaouais » englobe les bassins versants des rivières de la Petite Nation et Saumon ainsi que les bassins des écoulements directs avoisinants.

1.1. SUPERFICIE TOTALE DES BASSINS VERSANTS

La zone de gestion intégrée de l'eau (ZGIE) des bassins versants des rivières Rouge, Petite Nation et Saumon couvre une superficie totale de 8 434 km² et est divisée en trois principaux bassins versants (Carte 1 et Tableau 1) :

- Le bassin versant de la rivière Rouge occupe une superficie de 5 549 km², soit 65,8 % du territoire couvert. Il s'étend entre les municipalités régionales de comté (MRC) des Laurentides et d'Antoine-Labelle, respectivement 50 et 34 % du bassin versant, ainsi que dans celles d'Argenteuil, des Pays-d'en-Haut et de Matawinie. Le bassin versant de la rivière Rouge comprend au total 11 territoires non organisés principalement localisés dans la partie nord. Ce bassin versant se trouve en grande partie dans les MRC des Laurentides et d'Antoine-Labelle.
- Le bassin versant de la rivière de la Petite Nation couvre une superficie totale de 2 248 km², soit 26,7 % du territoire, majoritairement occupé par la MRC de Papineau (68 %). Les MRC d'Antoine-Labelle et des Laurentides occupent respectivement 24 et 8 % de ce bassin versant (MRC de Papineau, 2004). Le bassin versant de la rivière de la Petite Nation compte un TNO, le TNO aquatique de la MRC de Papineau.
- Le bassin versant de la rivière Saumon, également connue sous le nom de rivière Kinonge, couvre une superficie de 282 km², soit 3,3 % de la ZGIE. Il est majoritairement localisé dans la région de l'Outaouais et s'étend entre les MRC d'Argenteuil et de Papineau. Cette dernière occupant l'essentiel de ce bassin versant.
- Les bassins se drainant directement dans la rivière des Outaouais, représentant une superficie de 361 km² pour 4,2 % de la ZGIE, sont au nombre de 12 et sont regroupés dans le sud de la ZGIE entre Lochaber et Thurso, Plaisance et Montebello, ainsi que dans les municipalités de Grenville-sur-la-Rouge et Grenville (Carte 1).

1.2. LIMITES PHYSIOGRAPHIQUES ET ADMINISTRATIVES

La ZGIE se situe entre les latitudes 45° 34' 37'' et 47° 05' 54'' Nord et les longitudes 74° 16' 12'' et 75° 20' 32'' Ouest. Tel que défini lors du redécoupage du Québec méridional en 2009, les bassins versants des rivières Rouge, Petite Nation et Saumon, en plus des écoulements directs nommés dans la section précédente qui longent la rivière des Outaouais, constituent la zone de gestion prise en charge par l'OBV RPNS. Cette dernière est limitée à l'ouest par la zone de gestion du Comité du bassin versant de la rivière du Lièvre (COBALI) et à l'est par la zone de gestion de l'Organisme de bassin versant de la rivière du Nord (Abrinord). La frontière nord-est, quant à elle, touche les zones de gestion de la Corporation de l'aménagement de la rivière Assomption (CARA) et l'Organisme de bassin versant Saint-Maurice (OBVSM).

Carte 1

Limites physiographiques et administratives

Plan directeur de l'eau

1 : 900 000



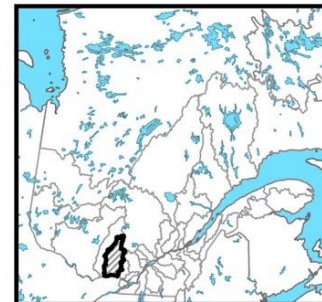
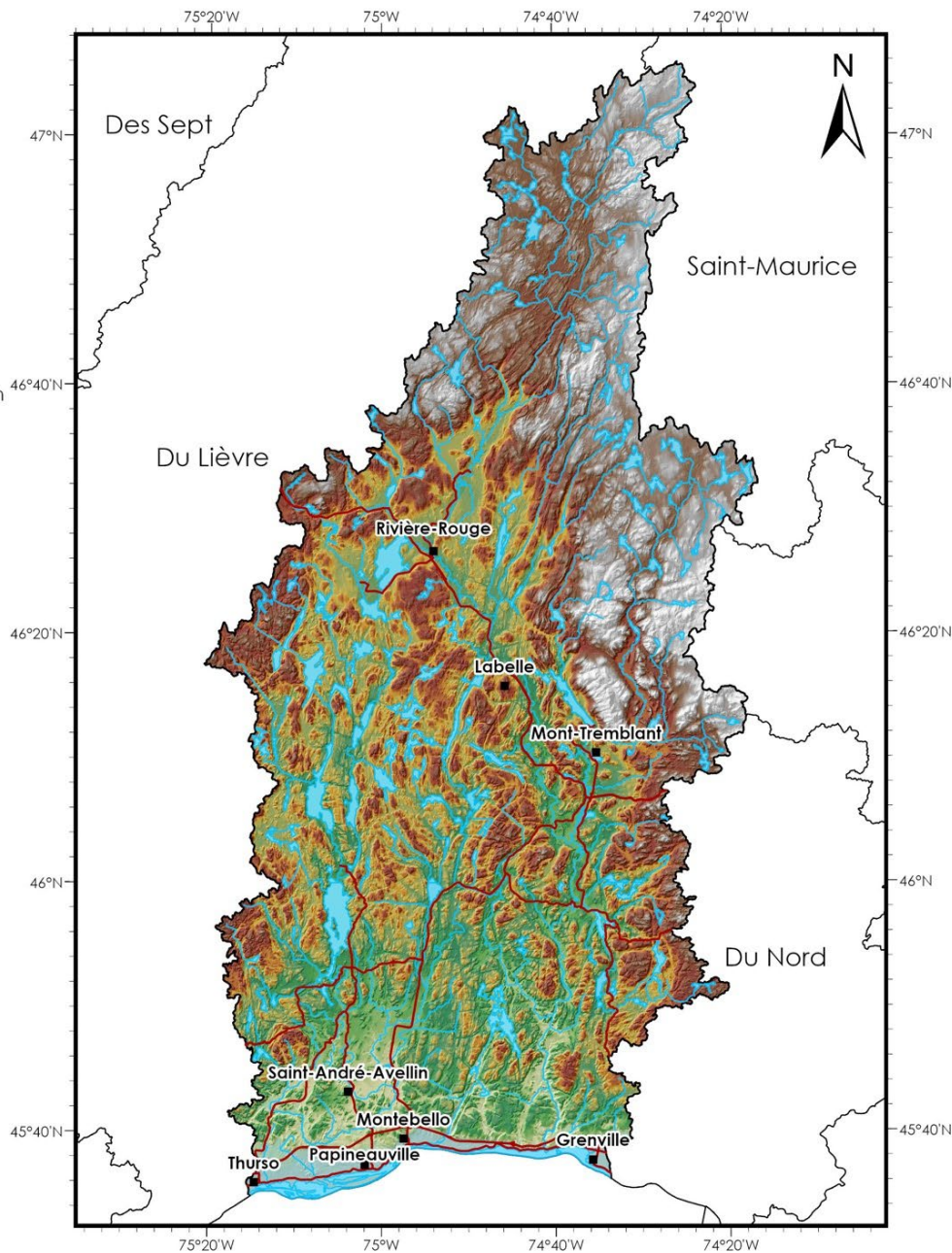
Projection
NAD 1983 CSRS UTM Zone 18N

Source
MERN (2009), MDDELCC (2017c),
MERN (2018), MERN (2019)
& RNCAN (2018)



Organisme de bassins versants
des rivières Rouge, Petite Nation et Saumon

Réalisation 2019



Légende

- Zone de gestion RPNS
- Plan d'eau
- Cours d'eau
- Route principale
- Élévation (m)
 - 930
 - 31



1.3. ORGANISATION TERRITORIALE

Localisée dans les régions administratives des Laurentides et de l'Outaouais, la zone de gestion de l'OBV RPNS englobe six MRC (d'Antoine-Labelle, d'Argenteuil, des Laurentides, des Pays-d'en-Haut, de Matawinie et de Papineau) dont la plus vaste en termes de superficie totale est celle d'Antoine-Labelle. Cependant, seulement 20,18 % du territoire de cette MRC se situe dans la zone de gestion de l'OBV RPNS contre 78,07 % pour le territoire de la MRC des Laurentides. Cette dernière est suivie par la MRC de Papineau, avec 64,79 % de sa superficie totale incluse au sein de la zone de gestion. Quant aux MRC d'Argenteuil, des Pays-d'en-Haut et de Matawinie, ce sont respectivement 43,78%, 16,05% et 2,68 % de leur superficie qui sont incluses dans la zone de gestion (Tableau 1).

La ZGIE de l'OBV RPNS compte au total 55 municipalités et 11 territoires non organisés ou TNO (Carte 2). Les municipalités les plus urbanisées se localisent essentiellement dans les MRC d'Antoine-Labelle et des Laurentides.

Tableau 1 : Superficies des MRC et municipalités de la zone de gestion

	Superficie totale (km ²)	% de superficie inclus dans la zone de gestion
MRC d'Antoine-Labelle	16 300,55	20,18
Baie-des-Chaloupes (TNO)	956,69	95,36
Kiamika	362,99	6,02
La Macaza	175,88	100,00
Lac-De La Bidière (TNO)	1 674,35	2,74
Lac-de-la-Maison-de-Pierre	489,72	99,51
Lac-Douaire (TNO)	2 129,49	2,78
Lac-Ernest (TNO)	381,98	70,79
Lac-Oscar (TNO)	1 818,87	7,40
Lac-Saguay	185,29	46,65
L'Ascension	352,42	100,00
Nomingue	360,75	97,23
Notre-Dame-du-Laus	958,94	2,15
Rivière-Rouge*	1,78	100,00
Rivière-Rouge	497,67	74,37
Superficie de la MRC dans la ZGIE	3 289,63	
MRC d'Argenteuil	1 336,60	43,61
Brownsburg-Chatham	254,72	2,71
Grenville	5,30	100,00
Grenville-sur-la-Rouge	329,12	93,67
Harrington	249,47	99,25
TNO aquatique de la MRC	31,52	52,79



DESCRIPTION DES CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES DU TERRITOIRE

Wentworth	95,27	0,97
Superficie de la MRC dans la ZGIE	585,19	
MRC Les Laurentides	2 679,70	78,08
Amherst	250,22	100,00
Arundel	66,86	100,00
Barkmere	23,75	100,00
Brébeuf	37,65	100,00
Huberdeau	59,56	100,00
Ivry-sur-le-Lac	34,67	0,24
La Conception	140,65	100,00
La Minerve	328,26	100,00
Labelle	215,80	100,00
Lac-Supérieur	386,37	95,22
Lac-Tremblant-Nord	27,79	100,00
Montcalm	129,62	96,81
Mont-Tremblant	248,54	100,00
Sainte-Agathe-des-Monts	140,88	1,08
Mont-Blanc	128,91	70,66
Val-des-Lacs	131,43	82,17
Superficie de la MRC dans la ZGIE	2 092,25	
MRC Les Pays-d'en-Haut	736,67	16,06
Lac-des-Seize-îles	13,31	100,00
Saint-Adolphe-d'Howard	149,70	8,19
Wentworth-Nord	170,61	53,84
Superficie de la MRC dans la ZGIE	118,28	
MRC Matawinie	10 467,12	2,68
Lac-des-Dix-Milles (TNO)	237,52	46,56
Lac-Legendre (TNO)	770,15	4,91
Lac-Matawin (TNO)	796,58	15,18
Lac-Santé (TNO)	16,90	3,33
Saint-Donat	388,89	2,80
Superficie de la MRC dans la ZGIE	280,16	
MRC de Papineau	3 207,39	64,87
Boileau	140,94	100,00

**DESCRIPTION DES CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES DU TERRITOIRE**

Chénéville	66,56	100,00
Duhamel	482,10	61,97
Fassett	15,51	100,00
Lac-des-Plages	167,39	100,00
Lac-Simon	121,89	100,00
Lochaber	71,75	89,08
Lochaber-Partie-Ouest	65,54	0,05
Mayo	76,22	4,86
Montebello	9,87	100,00
Montpellier	265,91	62,66
Mulgrave-et-Derry	318,61	12,45
Namur	57,92	100,00
Notre-Dame-de-Bonsecours	281,10	100,00
Notre-Dame-de-la-Paix	107,42	100,00
Papineauville	65,43	100,00
Plaisance	50,14	100,00
Ripon	135,86	100,00
Saint-André-Avellin	138,81	100,00
Saint-Émile-de-Suffolk	59,40	100,00
Saint-Sixte	87,45	92,59
Thurso	7,34	82,19
Superficie de la MRC dans la ZGIE	2 078,12	

*La ville de Rivière-Rouge possède une enclave de petite superficie entre les municipalités de La Macaza et Lac-Supérieur.

(MAMOT, 2020); (MRNF, 2010).

Il est à noter que le territoire de nombreuses municipalités de la zone de gestion ne correspond pas aux limites des bassins versants et peut chevaucher plusieurs bassins et sous-bassins versants (voir tableau en annexe 1).

Sur le territoire, aucune réserve autochtone n'est recensée. Les communautés se trouvent au nord et à l'ouest de la limite de la zone de gestion, soit dans les réserves de Kitigan Zibi et de Manawan. Ces communautés autochtones, appartenant respectivement aux nations algonquines et attikamek ont été, avec les Iroquois, les premiers occupants du territoire (MRC de Papineau, 2004). Plusieurs membres de ces communautés effectuent aujourd'hui encore certaines activités traditionnelles au sein de la zone de gestion de l'OBV RPNS (chasse, pêche, piégeage, etc.). Le territoire traditionnel de la communauté algonquine de Kitigan Zibi s'étend de l'ouest de la rivière Coulonge, longe la rivière Rouge à l'est et couvre le sud de la région d'Ottawa jusqu'au nord de la MRC d'Antoine-Labelle (Higgins, 2018).

En 1975, les Attikameks se sont associés à la nation innue pour fonder le Conseil des Atikamekw et des Montagnais. Ce dernier, jusqu'à sa dissolution en décembre 1994, avait obtenu le mandat de promouvoir les droits des deux nations dans le cadre de la négociation territoriale globale menée avec les



DESCRIPTION DES CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES DU TERRITOIRE

gouvernements du Canada et du Québec. Depuis 1994, le Conseil de la Nation Atikamekw (CNA) pilote la négociation en vue d'obtenir la reconnaissance de droits ancestraux et territoriaux ainsi que celle du droit à l'autonomie gouvernementale. Dans la ZGIE, le territoire revendiqué couvre toute la portion nord-est de la ZGIE de l'OBV RPNS. Le CNA a pour mission d'agir à titre de représentant officiel de l'ensemble des Attikameks à l'échelle régionale, nationale et internationale, ainsi que de faire la promotion de leurs droits et intérêts sur les plans social, économique et culturel. Des négociations territoriales entre les gouvernements du Québec et du Canada et du CNA sont d'ailleurs en cours. L'historique relatant l'occupation des Premières nations est abordé dans la section 3.1 (Secrétariat aux affaires autochtones, 2009).

Carte 2

Limites administratives des municipalités et MRC

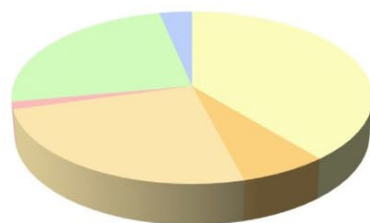
Plan directeur de l'eau

1 : 900 000



Projection
NAD 1983 CSRS UTM Zone 18N

Proportion du territoire couvert par les différentes MRC

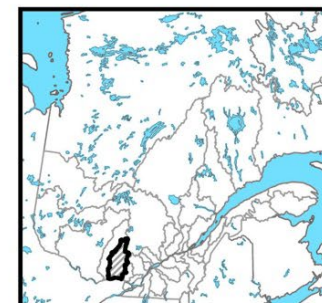
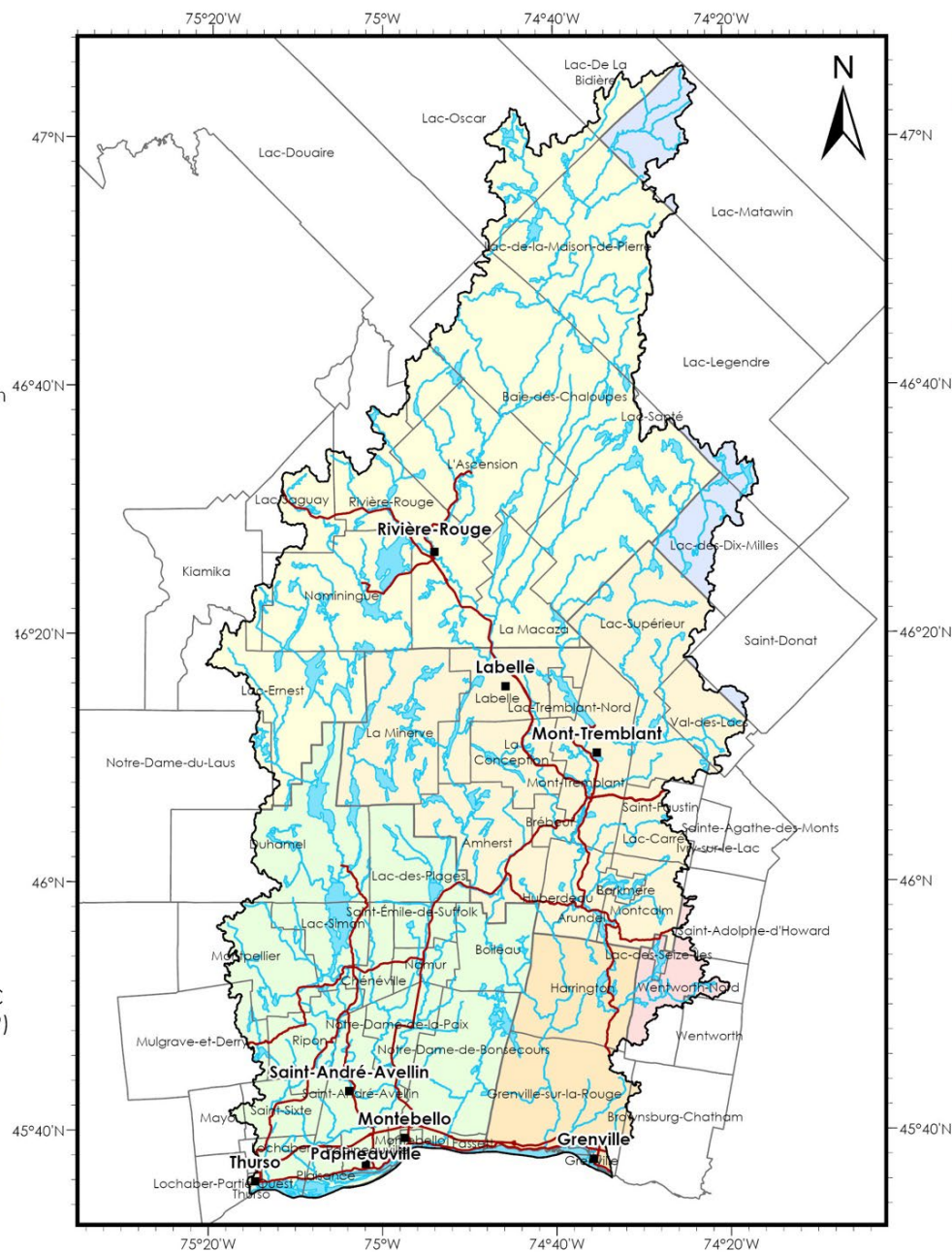


Source
MAMH (2018a & 2018b), MDDELCC (2017c), MERN (2009) & MERN (2019)



Organisme de bassins versants
des rivières Rouge, Petite Nation et Saumon

Réalisation 2019



Légende

- Zone de gestion RPNS
- Plan d'eau
- Cours d'eau
- Route principale
- MRC d'Antoine-Labelle
- MRC d'Argenteuil
- MRC des Laurentides
- MRC des Pays-d'en-Haut
- MRC de Papineau
- MRC de Matawinie



Bassin versant de la rivière Rouge

Le bassin versant de la rivière Rouge est réparti entre cinq MRC. On retrouve dans la partie nord des Laurentides plusieurs petites municipalités ainsi que des TNO, dont la responsabilité est assumée par les MRC d'Antoine-Labelle et de Matawinie, tel que présenté par la Commission des ressources naturelles et du territoire des Laurentides ou CRNTL (CRNTL, 2010). On retrouve également dans le centre et le sud de la MRC des Laurentides, une densité de population plus importante dont le principal noyau urbain est la ville de Mont-Tremblant. Plus au sud du bassin versant se trouvent les MRC d'Argenteuil et des Pays-d'en-Haut.

Bassin versant de la rivière de la Petite Nation

Le bassin versant de la rivière de la Petite Nation se trouve essentiellement dans la région administrative de l'Outaouais. Il compte 17 municipalités de petite taille, en grande majorité localisées dans la MRC de Papineau. La municipalité de Saint-André-Avellin représente la plus importante du point de vue démographique. Les cours d'eau et les plans d'eau, dont les lacs Simon et Gagnon, sont très présents dans ce bassin versant faiblement marqué par l'occupation humaine à l'exception des visiteurs saisonniers.

Bassin versant de la rivière Saumon

Le bassin versant de la rivière Saumon se trouve essentiellement dans la région administrative de l'Outaouais et plus précisément dans la MRC de Papineau et dans les municipalités de Boileau et Notre-Dame-de-Bonsecours. Quelques municipalités des Laurentides et plus spécifiquement de la MRC d'Argenteuil sont incluses dans ce bassin versant dont Grenville-sur-la-Rouge.

Écoulements directs dans la rivière des Outaouais

Sept des 12 bassins dont les eaux s'écoulent directement dans la rivière des Outaouais sont situés dans la MRC de Papineau (0,94%), dans les municipalités de Thurso, Lochaber, Plaisance, Papineauville, Montebello et Fassett. Les cinq autres bassins sont localisés dans la MRC d'Argenteuil, où quatre se jettent dans la rivière des Outaouais à l'intérieur des limites municipales de Grenville-sur-la-Rouge, représentant 1,41 %) et le cinquième (0,40%), à la confluence de cette municipalité et de celle de Grenville.

1.4. GÉOLOGIE ET PÉDOLOGIE

Le sous-sol québécois est constitué à plus de 90 % de roches précambriennes et à 10% de roches paléozoïques. Ces deux ères géologiques divisent le Québec en deux grands ensembles géologiques. La province géologique du Grenville, associé au Bouclier précambrien, s'étend du Labrador jusqu'aux Grands lacs et est limitée au sud par les Basses-terres du Saint-Laurent. Les roches paléozoïques correspondent à la province géologique de la Plate-forme du St-Laurent et à la province géologique des Appalaches (Dubois-Verret, 2015) (Bourque, 2010a) (Figure 1). La géologie des bassins versants de la ZGIE est présentée de manière générale à la Carte 3.

Dans la ZGIE, c'est l'escarpement laurentien, correspondant à la faille d'Eardley, qui dessine le rebord de la plateforme précambrienne face aux plaines de la rivière des Outaouais appartenant à la région géologique de la Plate-forme du St-Laurent (Bourque, 2010a) (Figure 1). Les roches de la province du Grenville sont d'origine volcanique et métamorphique. Elles comprennent le granite, le gneiss, l'asynite, l'anarthosite, le quartz, le calcaire cristallin, le grenat, l'ocre, l'argile et le graphite. Elles datent de 950

DESCRIPTION DES CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES DU TERRITOIRE

millions d'années (LaGrange, 1986). Vers l'ouest de la ZGIE on trouve la présence de roches mafiques et sédimentaires de type carbonaté tel le marbre, le calcaire et la dolomie (MRC de Papineau, 2001) (Dubois-Verret, 2015).

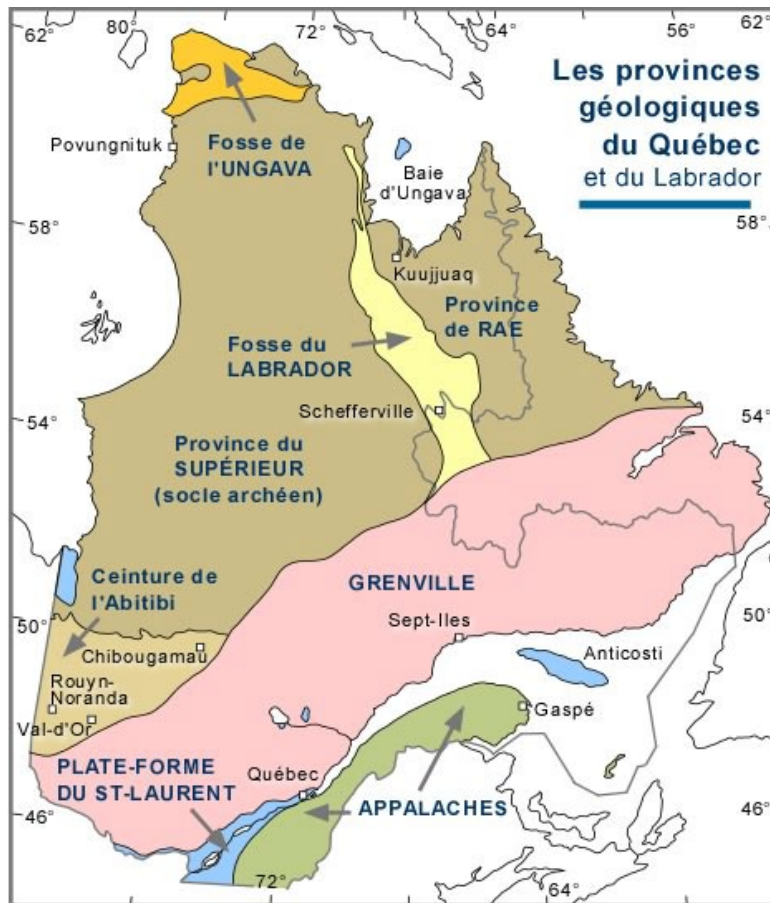


Figure 1 : Provinces géologiques du Québec (Bourque, 2010a)

La bande qui longe la rivière des Outaouais et qui appartient à la province géologique de la Plate-forme du Saint-Laurent est plutôt composée de roches sédimentaires issus des dépôts marins et glaciaires. Elles réunissent des roches carbonatées et silicoclastiques.

Pédologie

Les dépôts de surface, aussi appelés formations meubles, forment la couche de matériel non consolidée qui se situe entre le substrat rocheux et les sols. De façon générale, on considère les dépôts de surface à partir d'un mètre de profondeur jusqu'au roc. L'étude et la connaissance de des différents types de dépôts de surface est très importante puisqu'elle influence la structure des sols, le drainage, la sensibilité à l'érosion, la susceptibilité au gel, la sensibilité aux glissements de terrain, etc. Par ailleurs, la répartition des différents dépôts de surface sur le territoire impacte grandement le régime hydrique des cours d'eau, puisqu'ils conditionnent l'encaissement, l'élargissement et l'évolution des berges par érosion (Abrinord, 2015).

Carte 3

Lithologie des principaux bassins versants

Plan directeur de l'eau

1 : 900 000

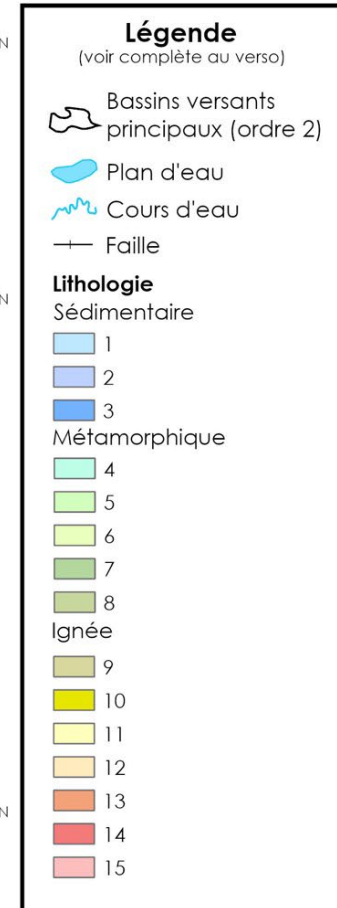
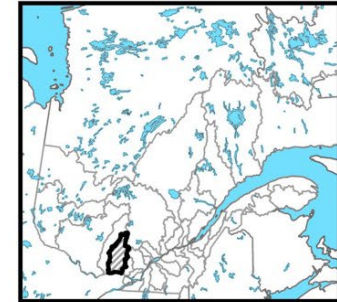
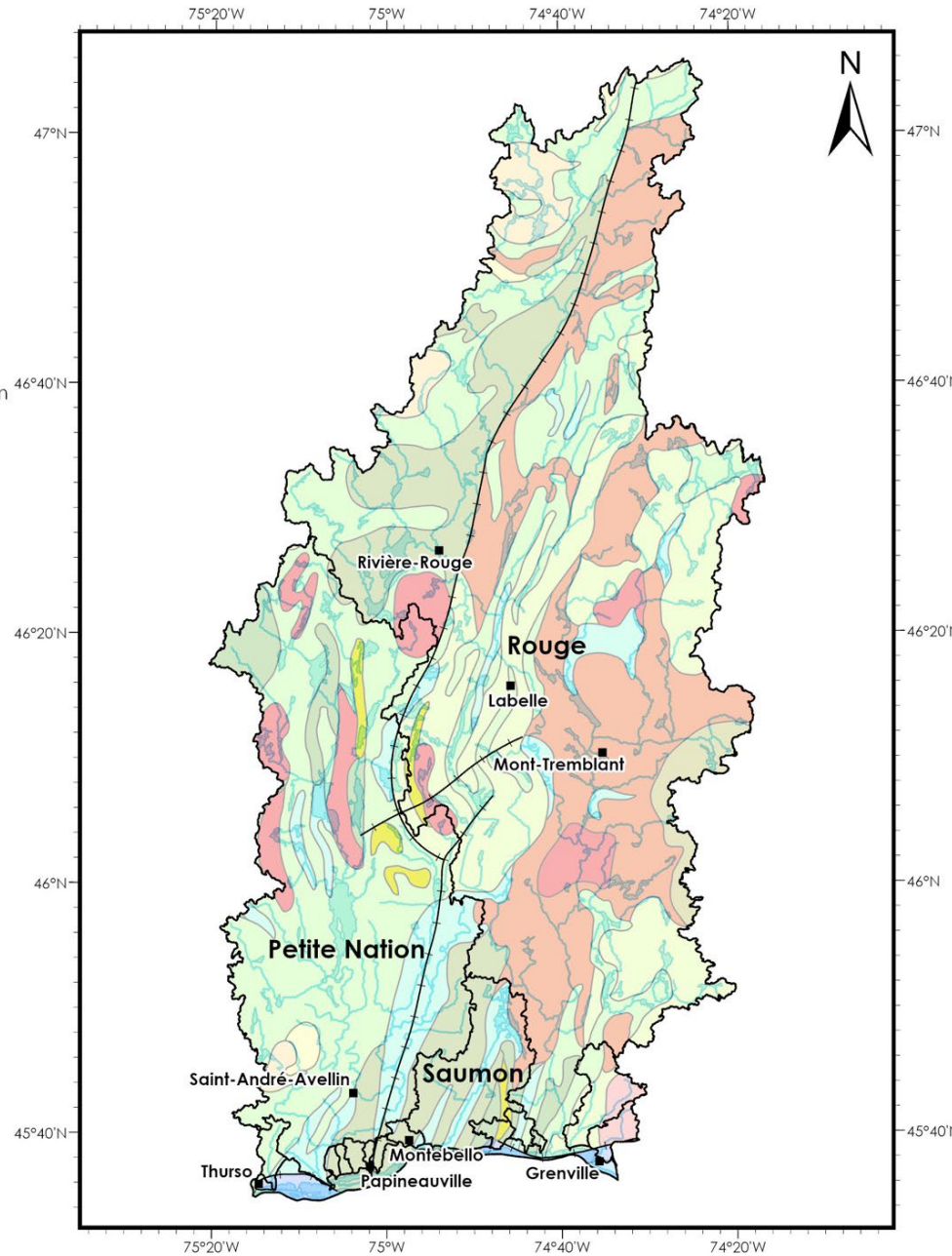


Projection
NAD 1983 CSRS UTM Zone 18N

Source
MDELCC (2017c),
MERN (2009) & MERN (2012)



Réalisation 2019





DESCRIPTION DES CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES DU TERRITOIRE

Les dépôts de surface qui caractérisent la zone de gestion ont été mis en place lors de la dernière période glaciaire, il y a environ 80 000 à 10 000 ans (MRC de Papineau, 2001). L'avancement des glaciers sur le Bouclier canadien a érodé les collines et les buttes, laissant affleurer le roc entre les placages de till et de dépôts morainiques. Ainsi, les dépôts glaciaires couvrent 63,5% du territoire (Carte 4). Les tills sont formés d'un mélange de roches de différentes granulométries dans une matrice fine (MFFP, 2015).

Lors de la fonte des glaciers, de grands volumes d'eau s'écoulèrent sur le territoire en y déplaçant et déposant des sédiments, ils sont ce qu'on appelle les dépôts fluvio-glaciaires. On retrouve donc dans des proportions considérables, les dépôts fluvio-glaciaires à 9,5%, les dépôts organiques à 3,2% et les dépôts marins à 2,6%. Les dépôts organiques représentent les tourbières et marécages. Les dépôts marins, constitués d'argiles et des silts, proviennent principalement de la sédimentation marine découlant du passage de la Mer de Champlain (MRC de Papineau, 2001).

1.5. GÉOMORPHOLOGIE

Le territoire de la zone de gestion est marqué par un paysage de collines, de lacs, de plates-formes et de vallées (LaGrange, 1986). En fait, l'étude géomorphologique d'un territoire comprend l'analyse des pentes. Pour la zone de gestion, les pentes fortes (entre 31 et 40 %) occupent 4,2 % de la superficie totale de la zone de gestion (Carte 5) et sont presque exclusivement situées dans le Bouclier canadien. Les pentes entre 9 % et 15 % représentent la dominante avec 25,8 % de la superficie totale de la zone de gestion. Enfin, les pentes entre 4 % et 8 % occupent 19,7 % de la superficie totale de la zone de gestion.

Les districts écologiques, portion du territoire caractérisée par un patron propre du relief, de la géologie, de la géomorphologie et de la végétation régionale (Ratté, 1999), de la zone de gestion montrent la prédominance des hautes collines et des collines représentant respectivement 51,6 % et 35,0 % du territoire (Carte 6).

Bassins versants des Laurentides

La portion des Hautes-Laurentides appartient à la zone méridionale du socle précambrien et présente un relief accidenté, plutôt vallonné, dont la topographie varie d'environ 100 à 300 mètres, tel que mentionné par le ministère des Ressources naturelles et de la Faune (MRNF) (MRNF, 2006b). Sa partie septentrionale présente un relief accidenté, où prédominent vallées et collines, qui constituent un obstacle majeur à l'établissement des populations et au développement de l'agriculture (MRNF, 2006b). La partie sud, entre la plaine de la rivière Rouge et le massif du Mont-Tremblant, qui culmine à 968 m, connaît d'importantes variations de relief.

Quant à la portion des Basses-Laurentides, celle-ci est incluse dans les Basses-terres du Saint-Laurent. Provenant d'un épais dépôt de sédiments marins et lacustres, ces sols sont principalement constitués d'argiles, ce qui explique leur fertilité et l'horizontalité du paysage, ponctué de quelques collines (MRC d'Argenteuil, 2009). Ces sols sont très propices au développement de l'agriculture, qui y est d'ailleurs très présente.

Carte 4 Dépôts de surface

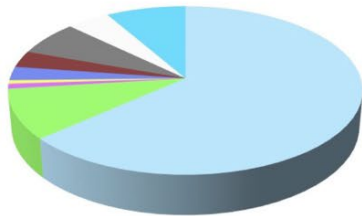
Plan directeur de l'eau

1 : 900 000



Projection
NAD 1983 CSRS UTM Zone 18N

Proportion du territoire couvert par les différents dépôts de surface



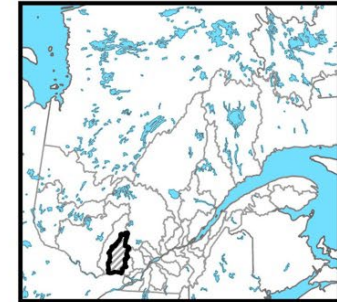
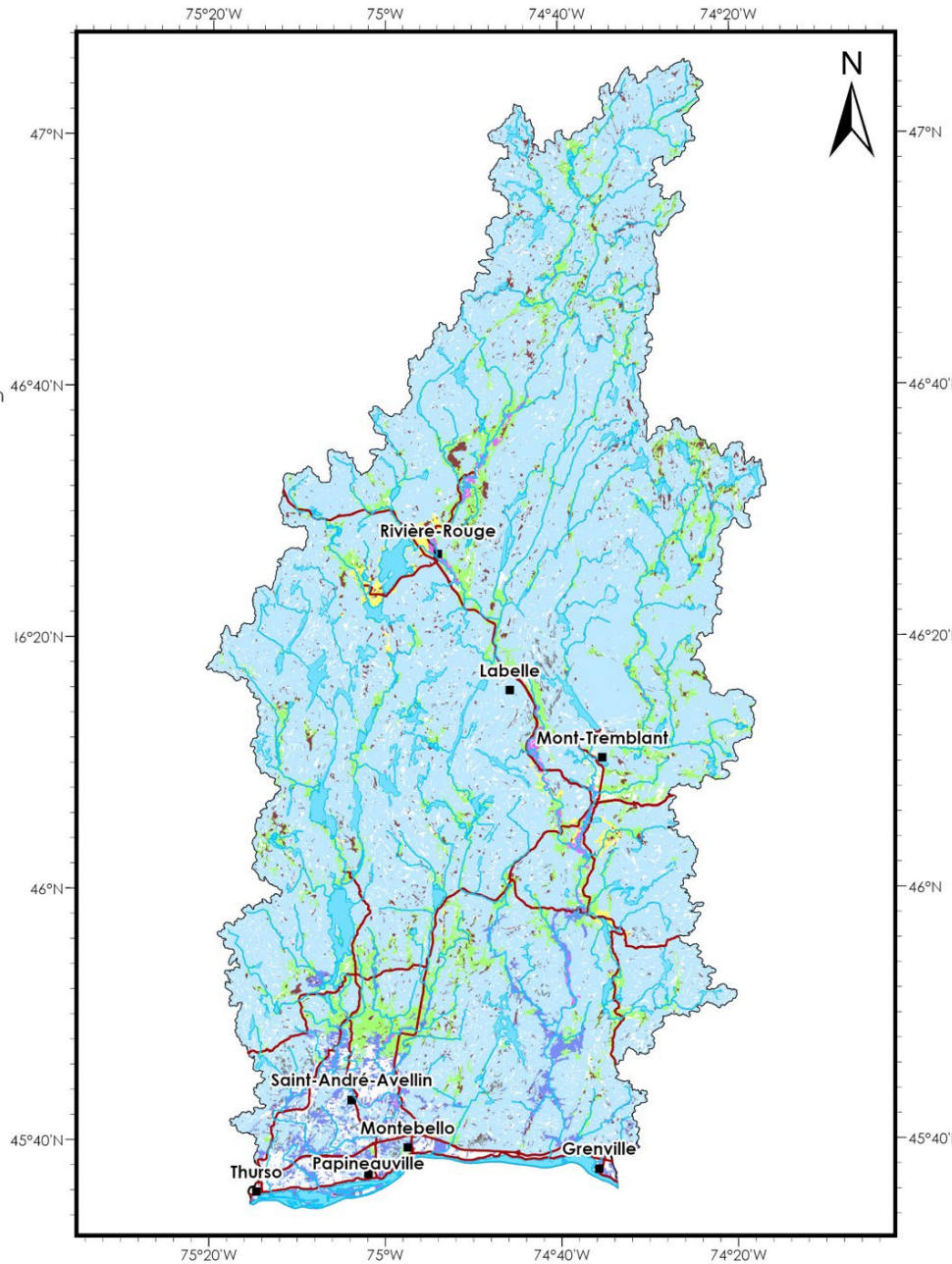
63,5% 9,5% 0,9% 0,7% 2,6%
3,2% 0,0% 6,7% 4,5% 8,3%

Source
MDDELCC (2017c), MERN (2009),
MERN (2019) & MFFP (2013)



Organisme de bassins versants
des rivières Rouge, Petite Nation et Saumon

Réalisation 2019



Légende

- Zone de gestion RPNS
- Plan d'eau
- Cours d'eau
- Route principale
- Dépôt de surface**
- Glaciaire
- Fluvio-glaciaire
- Fluviale
- Lacustre
- Marin
- Organique
- Éboulis
- Roc et affleurement rocheux
- Non disponible

Carte 5

Classification des pentes

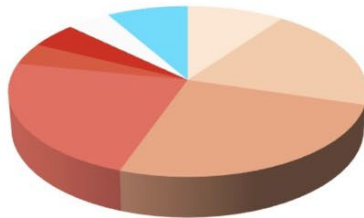
Plan directeur de l'eau

1 : 900 000



Projection
NAD 1983 CSRS UTM Zone 18N

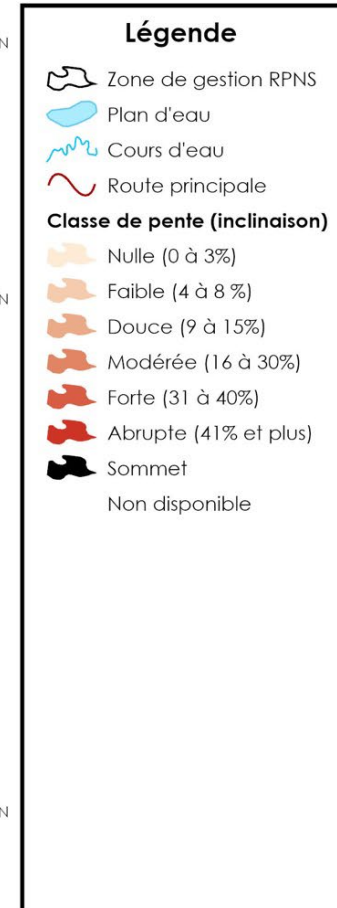
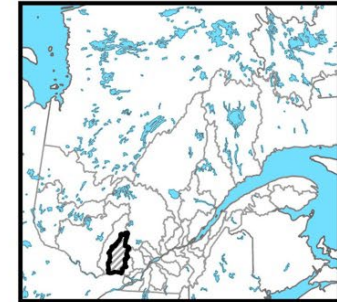
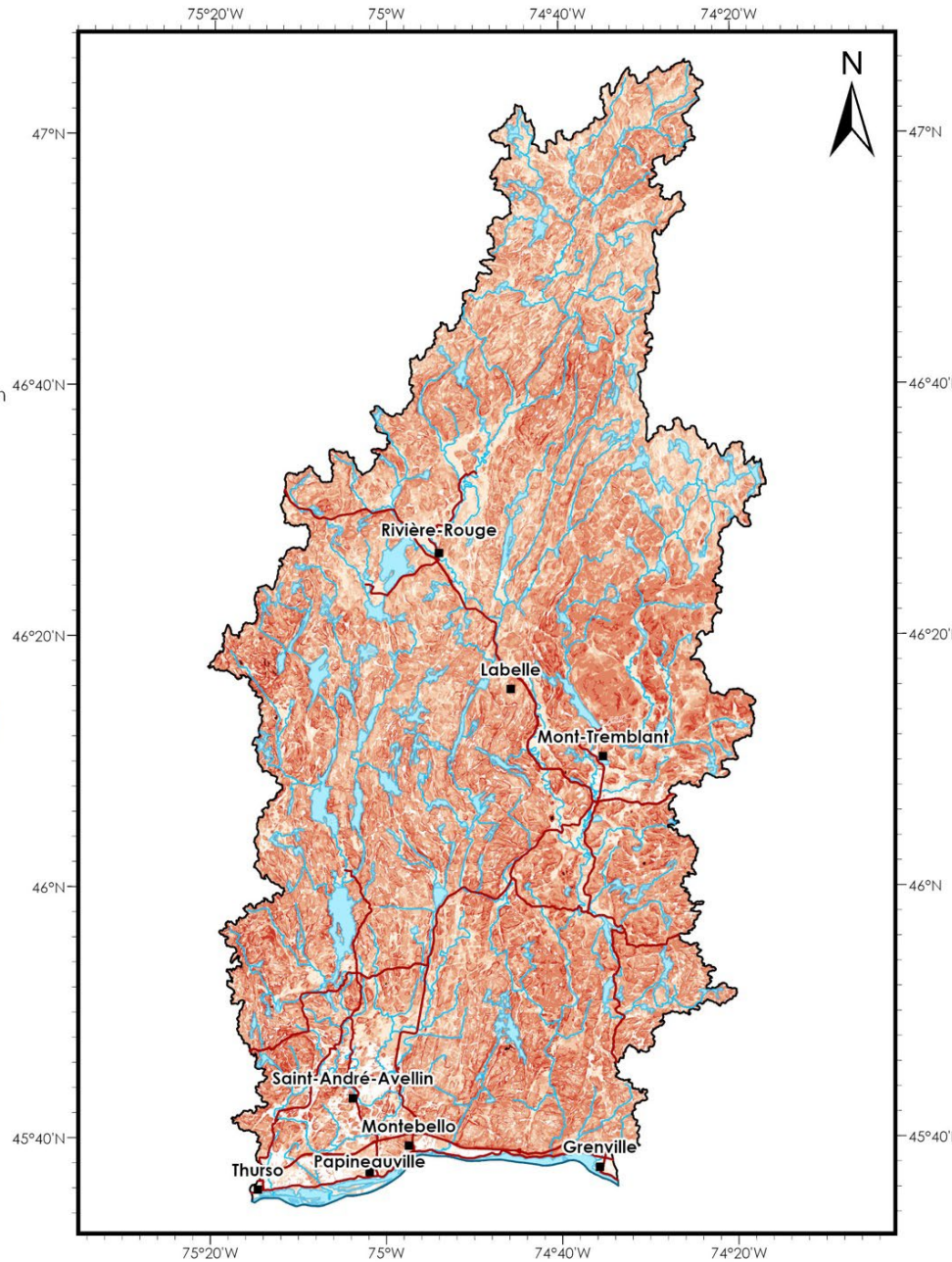
Proportion du territoire couvert par les différentes classes de pentes



Source
MDELCC (2017c),
MERN (2009) & MFFP (2013)



Réalisation 2019

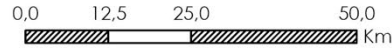


Carte 6

Répartition des districts écologiques

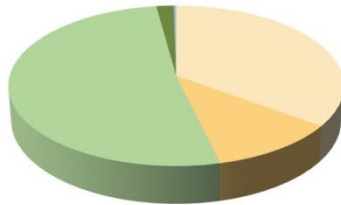
Plan directeur de l'eau

1 : 900 000



Projection
NAD 1983 CSRS UTM Zone 18N

Proportion du territoire couvert par les différents districts écologiques

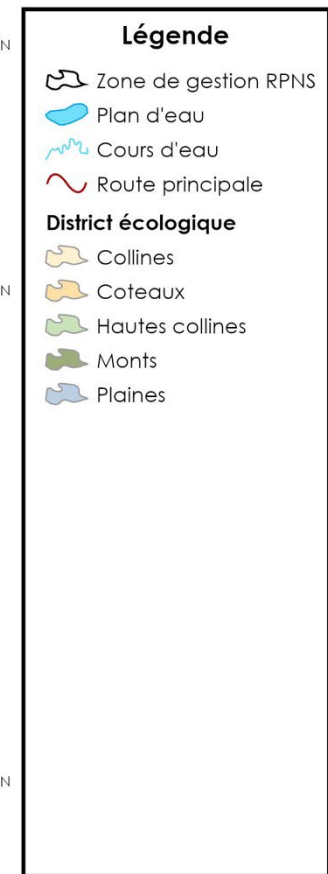
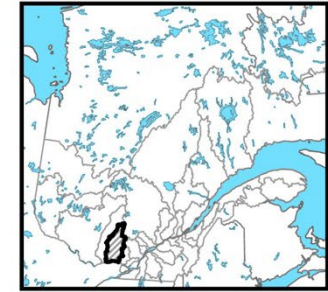
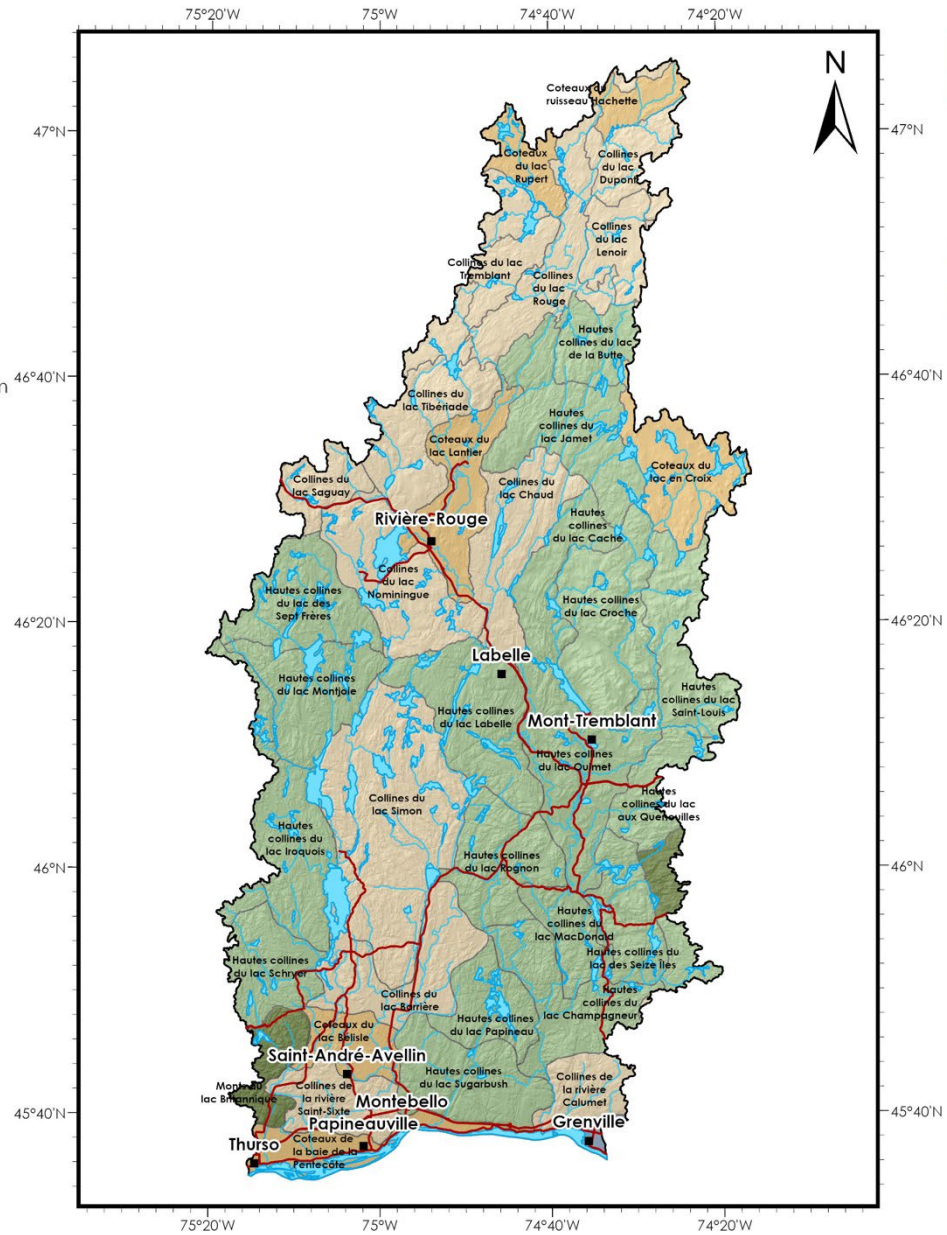


Source
MDDELCC (2017c), MERN (2009),
MERN (2019), MFFP (2019a)
& RNCAN (2018)



Organisme de bassins versants
des rivières Rouge, Petite Nation et Saumon

Réalisation 2019





DESCRIPTION DES CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES DU TERRITOIRE

Bassins versants de l'Outaouais

La vallée de la rivière de la Petite Nation offre un relief ondulé parsemé de buttes et de collines. L'altitude dans les bassins versants des rivières de la Petite Nation et Saumon augmente graduellement du sud vers le nord jusqu'à un maximum de 500 m. Le long de ce gradient, l'altitude se situe généralement entre 150 et 225 m d'altitude (MRC de Papineau, 2001). Dans la partie septentrionale, la topographie est caractérisée par de basses collines originaires du massif des Laurentides (MRC de Papineau, 2001). Il importe de souligner la présence de plusieurs escarpements (déclivité > 60 %) localisés généralement en bordure des plans d'eau.

Enfin, avec une topographie plane variant de 0 à 75 m d'altitude, les Basses-terres du Saint-Laurent sont constituées de roches sédimentaires recouvertes d'un dépôt argileux d'épaisseur variable (MRC de Papineau, 2004).

1.6. CLIMAT, PRÉCIPITATIONS ET CHANGEMENTS CLIMATIQUES

Le climat et les précipitations dans la ZGIE de l'OBV RPNS varient selon la topographie. De façon générale, les températures minimales moyennes avoisinent -18 °C en janvier et 12 °C en juillet tandis que les températures maximales moyennes se situent aux alentours de -6 °C en janvier et 25 °C en juillet (Environnement et Changement climatique Canada, 2017). Les précipitations sont de types sub-humides et varient en moyenne autour de 1000 mm par année (Environnement et Changement climatique Canada, 2017). La saison de croissance de la végétation se situe entre 160 et 200 jours en moyenne (MRNF, 2006b).

Considérant que le climat sculpte le paysage par le biais de la chaleur, du froid, de l'humidité et du vent, cette section traite du climat et des précipitations, mais aussi des domaines bioclimatiques qui en résultent. Un domaine bioclimatique est un territoire caractérisé par la nature de la végétation, qui, à la fin des successions, couvre les sites où les conditions pédologiques, de drainage et d'exposition sont moyennes (habitat mésique). L'équilibre entre la végétation et le climat est le principal critère de distinction des domaines (MRNF, 2006b) (Tableau 2). Le domaine de l'érable à bouleau jaune représente le plus important des domaines bioclimatiques de la zone de gestion (75,8 % du territoire) (Carte 7).

Tableau 2 : Données climatiques des sous-domaines bioclimatiques

Sous-domaines bioclimatiques	Température moyenne annuelle (°C)	Longueur de la saison de croissance (jrs)	Moyenne annuelle de précipitations totales (mm)	% du couvert hivernal*
Érablière à tilleul de l'ouest	2,5 à 5,0	180 à 190	900 à 1 000	25 %
Érablière à bouleau jaune (ouest et est)	2,5 à 5,0	170 à 180	800 à 1 000 (o) 1 000 à 1 100 (e)	25 % (o) 30 % (e)
Sapinière à bouleau jaune de l'ouest	0 à 2,5	160 à 170	900 à 1 100	30 %

* Pourcentage de la moyenne annuelle des précipitations qui tombent sous forme de neige.

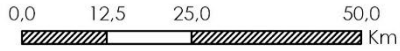
(Robitaille et Saucier, 1998)

Carte 7

Répartition des bioclimats

Plan directeur de l'eau

1 : 900 000



Projection
NAD 1983 CSRS UTM Zone 18N

Proportion du territoire couvert par les différents bioclimats

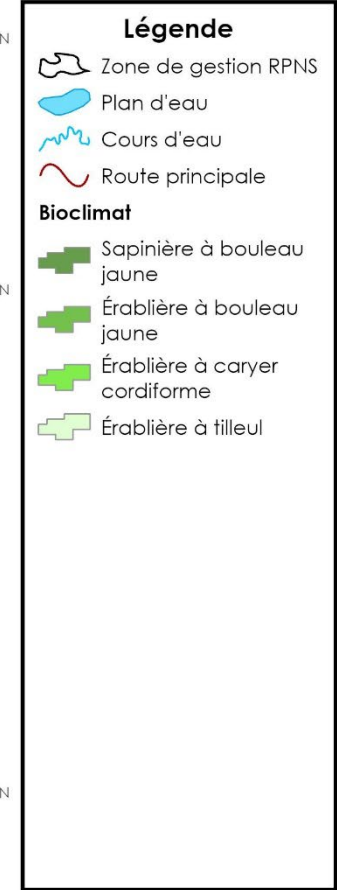
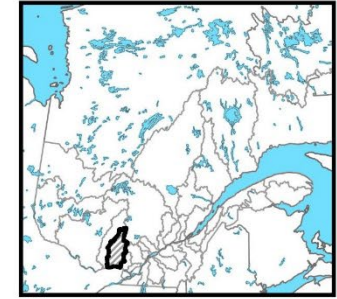
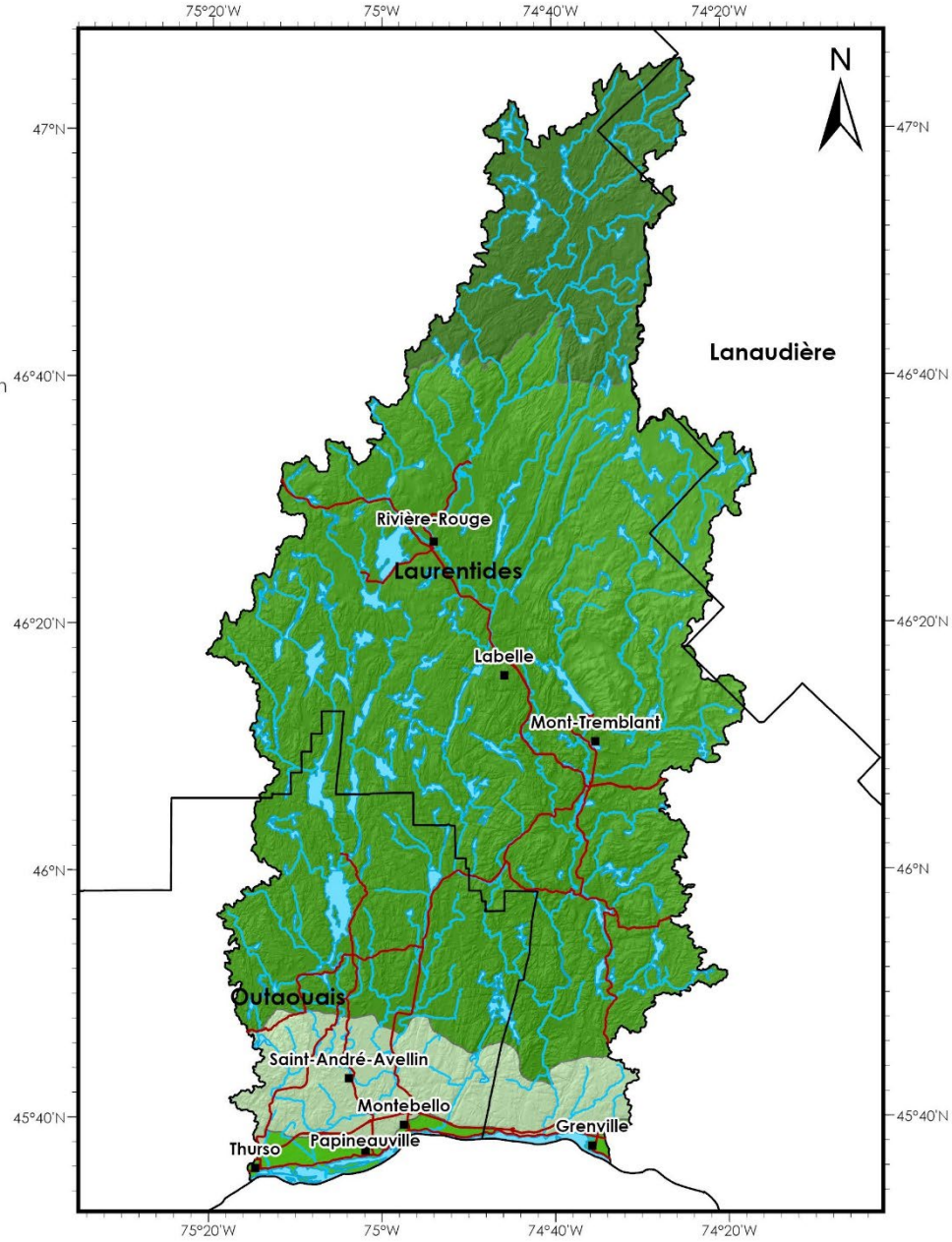


Source
MDDELCC (2017A), MERN (2009),
MERN (2019), MFFP (2019a)
& RNCAN (2018)



Organisme de bassins versants
des rivières Rouge, Petite Nation et Saumon

Réalisation 2019





Une autre composante relative au climat et aux précipitations dans la ZGIE repose sur les changements climatiques. Brièvement, les changements climatiques peuvent être définis par une augmentation des températures globales, accentuant la fonte des glaces aux pôles des hémisphères et provoquant une modification des précipitations accompagnée de changements dans la fréquence et l'intensité des phénomènes météorologiques extrêmes ((Environnement et Changement climatique Canada, 2015); (Environnement et Changement climatique Canada, 2016)).

Afin de restreindre de manière collective l'impact des changements climatiques, le gouvernement du Québec, par l'intermédiaire du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP) a élaboré en 2006, un premier Plan d'action 2006-2012 sur les changements climatiques, développant les actions sectorielles à mettre en avant afin de réduire les émissions de gaz à effet de serre (GES) ainsi que les actions visant l'adaptation de la province aux changements climatiques (MDDEP, 2006). Faisant suite à cette première version, un second Plan d'action 2013-2020 sur les changements climatiques a vu le jour en 2012 et préconise de poursuivre les efforts en termes de réduction des GES et de renforcer la résilience de la communauté aux impacts des changements climatiques (MDDELCC, 2012).

La Direction de l'expertise hydrique (DEH) a produit en 2018 la deuxième version de l'Atlas hydroclimatique du Québec méridional qui présente les projections de l'évolution des régimes hydrologiques, déterminées selon une modélisation du régime hydrique des grandes rivières de la zone de gestion intégrée de l'eau (ZGIE) de l'OBV RPNS (Carte 8), en lien avec les changements climatiques anticipés. Les changements climatiques anticipés, qui ont été utilisés pour la modélisation hydrologique présentée dans l'Atlas, sont basés sur un scénario d'évolution du climat considéré comme optimiste (RCP 4.5) (Direction de l'expertise hydrique du Québec, 2018).

Bassins versants des Laurentides

Le bassin versant de la rivière Rouge ainsi que les écoulements directs dans la rivière des Outaouais dans la région des Laurentides du territoire de l'OBV sont sous l'influence d'un climat aux températures moyennes modérées à subpolaires, caractérisé par des étés relativement chauds, des hivers froids ainsi que des précipitations modérément abondantes (800 à 1300 mm par année) ((LaGrange, 1986); (Environnement et Changement climatique Canada, 2017)).

Les conditions climatiques de la partie nord du bassin versant sont moins favorables à la végétation avec des températures moyennes annuelles variant de 0 à 2,5°C. Ces conditions apportent en revanche un couvert de neige plus abondant et persistant qui permet de soutenir la pratique d'activités récréatives hivernales sur une plus longue période (MRNF, 2006b).

Les secteurs centraux et sud des bassins versants des Laurentides connaissent une température moyenne annuelle de l'ordre de 2,5 à 5 °C (MRNF, 2006b). La moyenne annuelle est de 4,2 °C à La Macaza et de 5 °C à Arundel pour des précipitations moyennes respectives de 1012 et 1028 mm sur les 30 dernières années (Environnement et Changement climatique Canada, 2017). Ces conditions climatiques combinées à la présence de sols de bonne qualité, offrent un milieu propice à la diversité et à la croissance de la végétation (MRNF, 2006b).

Carte 8

Emplacement des segments de cours d'eau modélisés par le MELCCFP

Plan directeur de l'eau

1 : 900 000



Projection
NAD 1983 CSRS UTM Zone 18N

Longueur des segments modélisés

Rouge

: 216,4km

Diable

: 85,8km

Petite-Nation

: 75,3km

Maskinongé

: 51,6km

Saumon

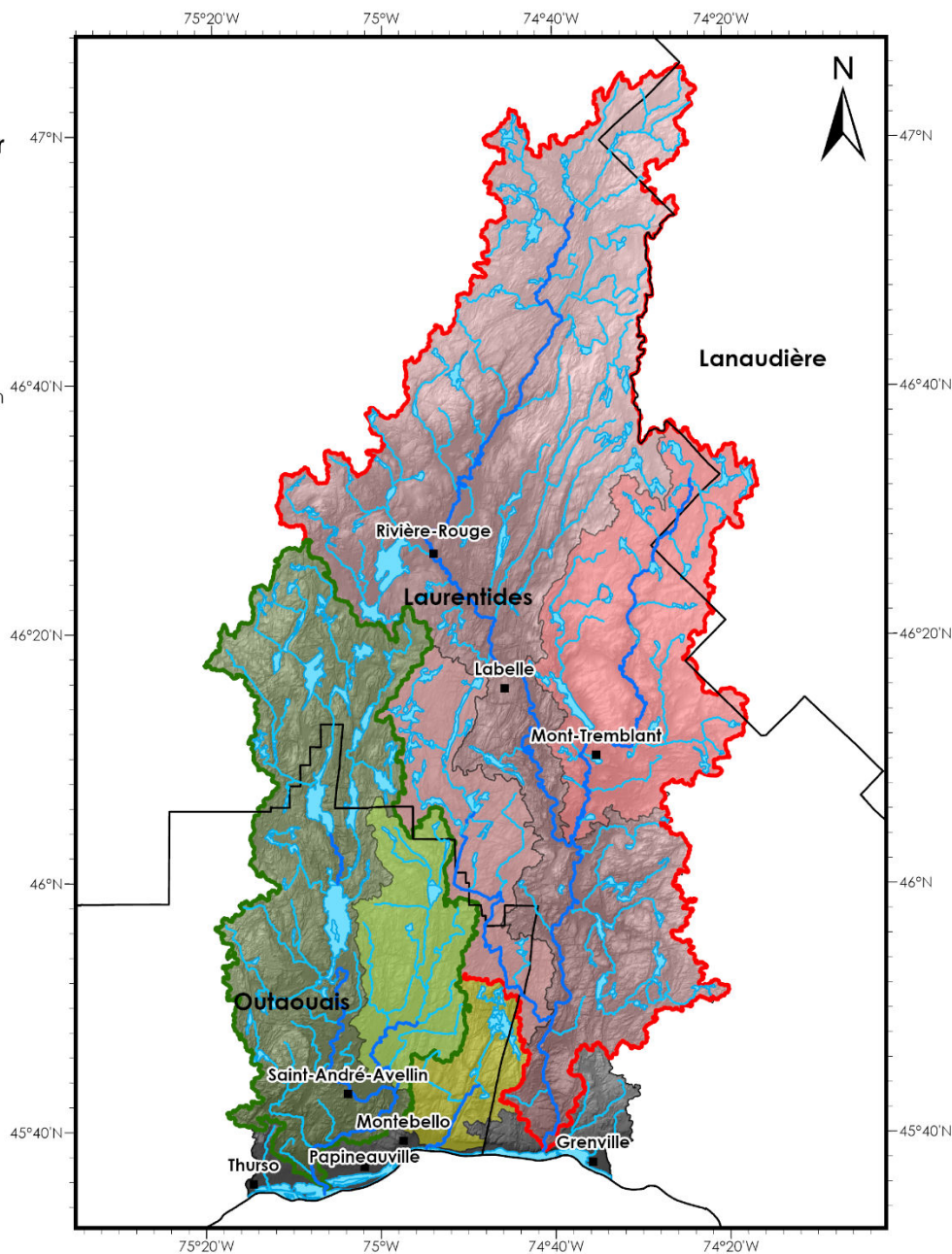
: 15,2km

Source
Direction de l'expertise hydrique
(2018), MELCC (2016), MDDELCC
(2017), GRHQ (2018) & RNCAN
(2018)



Organisme de bassins versants
des rivières Rouge, Petite Nation et Saumon

Réalisation 2023



Légende

- Zone de gestion RPNS
- Plan d'eau
- Cours d'eau
- Segment de cours d'eau modélisé

Bassins versants

- Rouge
- Diable
- Maskinongé
- Petite Nation
- Petite Rouge
- Saumon



Bassins versants de l'Outaouais

Les bassins versants en Outaouais sont marqués par un climat continental aux hivers froids et aux étés chauds et humides (MRNF, 2006a). Ce climat global peut varier localement selon la topographie. Un climat plus froid et humide définit les parties nordiques se situant entre 200 et 400 m d'altitude (MRC de Papineau, 2001). Au centre, le climat est frais à doux et humide jusqu'à concurrence de 200 m d'altitude. Finalement au sud, en bordure de la rivière des Outaouais, domine un climat plus doux et humide. Dans les bassins versants des rivières de la Petite Nation et Saumon, les précipitations moyennes annuelles sont d'environ 1040 mm, enregistrées à Chénéville sur les 30 dernières années pour des températures de l'ordre de 4,6 °C (Environnement et Changement climatique Canada, 2017).

La partie nord est caractérisée par le domaine bioclimatique de l'érablière à bouleau jaune qui occupe 64,9 % du territoire de la MRC de Papineau (MRC de Papineau, 2001). La partie centrale, associée au domaine de l'érablière à tilleul, occupe 27,9 % du territoire. La partie sud, située en bordure de la rivière des Outaouais où l'érablière à caryer domine, occupe 7,3 % du territoire (Carte 7).

1.7. HYDROGRAPHIE ET HYDROLOGIE

1.7.1. RIVIÈRES

L'ensemble de la ZGIE de l'organisme est situé dans la région hydrographique des Outaouais et de Montréal (# 04), une des 13 grandes régions hydrographiques du Québec, définies par le ministère (MDDELCC, 2017a, 3).

Tous les cours d'eau de la zone de gestion sont donc connectés à la rivière des Outaouais, soit de manière directe ou en se déversant dans un cours d'eau plus important jusqu'à sa connexion avec la rivière des Outaouais. Afin de faciliter la caractérisation des différents cours d'eau présent dans une région, le MELCCFP a développé le système de classification des bassins hydrographiques multiéchelles du Québec. Selon ce système, la rivière des Outaouais correspond à un cours d'eau principal, soit de niveau 1, se déversant directement dans le fleuve Saint-Laurent, tout le territoire se drainant dans la rivière des Outaouais est donc identifié comme un bassin versant de niveau 1.

Les rivières Rouge, de la Petite Nation, Saumon et autres cours d'eau se déversant directement dans la rivière des Outaouais au sud de la ZGIE sont identifiés comme des cours d'eau ou sous-bassins versants de niveau 2.

Finalement, les principaux tributaires de la rivière Rouge ou de la Petite Nation, soit respectivement les rivières Beaven, Diable, Lenoir, Macaza, Maskinongé, Nomingue, Petite Rouge, Preston, Saint-Sixte sont des cours d'eau ou bassins versants de niveau 3.

La Rivière Saumon, quant à elle, ne compte pas de tributaires de niveau 3 de grande superficie (Tableau 3).

Le régime hydrologique naturel des rivières du Québec méridional est mixte de type nivo-pluvial, marqué par deux périodes distinctes de crues, soit une crue printanière plus importante et une automnale, puis par deux périodes d'étiages à l'été et à l'hiver (Musy et Higy, 2004).

Sept stations hydrométriques encore en opération se trouvent sur le territoire de la ZGIE. Ces stations fournissent des données en continu soit sur le débit des rivières ou ruisseaux sur lesquels elles sont installées ou encore sur la variation du niveau d'eau des lacs ou des réservoirs. Ces données sont essentielles pour effectuer des suivis lors des crues printanières ou des sécheresses estivales et pour



DESCRIPTION DES CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES DU TERRITOIRE

optimiser la gestion des barrages ou des niveaux de certains plans d'eau pour la pratique d'activités de plein air. Les stations de débit sont localisées sur les rivières Rouge, du Diable, de la Petite Nation et dans les ruisseaux Suffolk et Saint-Louis (CEHQ, 2018g), tandis que les stations de niveau sont respectivement situées aux barrages des lacs Cornu et Chapleau.

Tableau 3 : Superficie des bassins versants de la ZGIE et longueur des rivières

Bassin versant	Niveaux	Superficie (km ²)	Longueur (km)
Rouge	2	5 550	264
Beaven	3	463	56
Diable	3	1 206	114
Macaza	3	623	64
Lenoir	3	194	42
Maskinongé	3	615	105
Nominingue	3	426	63
Petite Nation	2	2 248	159
Petite Rouge	3	525	79
Preston	3	245	57
Saint-Sixte	3	195	54
Saumon	2	280	35
Écoulements directs	2	357*	-
Zone de gestion	-	8 435	-

*Somme de la superficie des bassins versants des 12 cours d'eau de la ZGIE se déversant directement dans la rivière des Outaouais.

(MDDEP, 2005); (MELCC, s.d.)

Bassins versants des Laurentides

La rivière Rouge prend sa source au lac de la Fougère, dans le TNO de Lac-Matawin à environ 550 m d'altitude. Elle coule sur une distance totale de 264 km du nord au sud avant de se jeter dans la rivière des Outaouais (MELCC, s.d.). La rivière présente un tracé généralement sinueux, quoique plusieurs tronçons, influencés par la topographie et géologie locales, soient caractérisés par un méandrage très important avec des indices de sinuosité supérieurs à 1,5. Ses principaux affluents de l'ouest sont les rivières Maskinongé et Nominingue et de l'est, les rivières Lenoir, la Macaza, la Diable et Beaven.

Quant aux écoulements directs, quatre cours d'eau de niveau 2 se jettent dans la rivière des Outaouais, deux à l'est de l'exutoire de la rivière Rouge, deux à l'ouest. Aucune station hydrométrique n'est recensée sur ces territoires (Carte 9). Les stations hydrométriques localisées dans le bassin versant de la rivière Rouge sont présentées dans le Tableau 4.

Les mesures de débits dans le bassin versant de la rivière Rouge sont effectuées respectivement aux localités suivantes :

- Sur la rivière Rouge dans sa partie aval, soit plus exactement juste en amont de la chute McNeil dans la municipalité de Grenville-sur-la-Rouge;



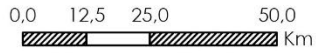
DESCRIPTION DES CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES DU TERRITOIRE

- Sur la section aval de la rivière du Diable, cours d'eau de niveau 3 et l'un des affluents les plus importants de la rivière Rouge;
- Sur le ruisseau Saint-Louis, tributaire de la rivière du Diable, où la mesure est prélevée juste en amont de sa confluence avec cette dernière.

Carte 9

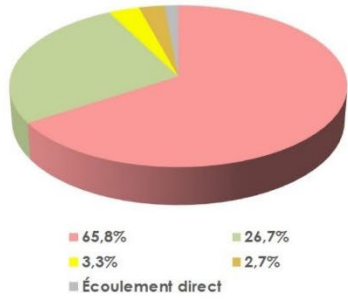
Hydrographie générale des principaux bassins versants

Plan directeur de l'eau



Projection
NAD 1983 CSRS UTM Zone 18N

Proportion du territoire couvert par les différents bassins versants d'ordre 2

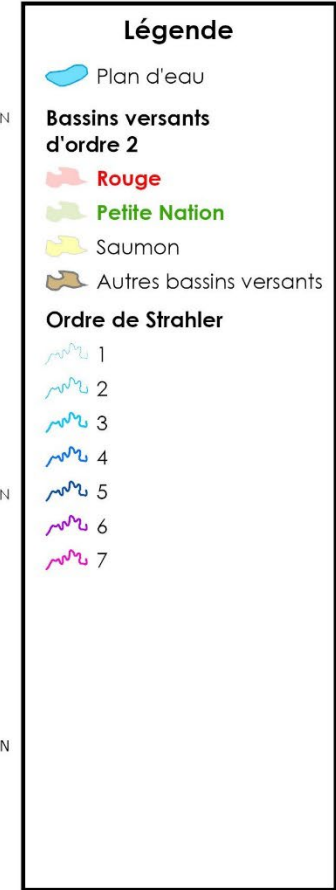
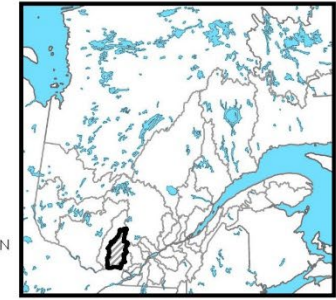
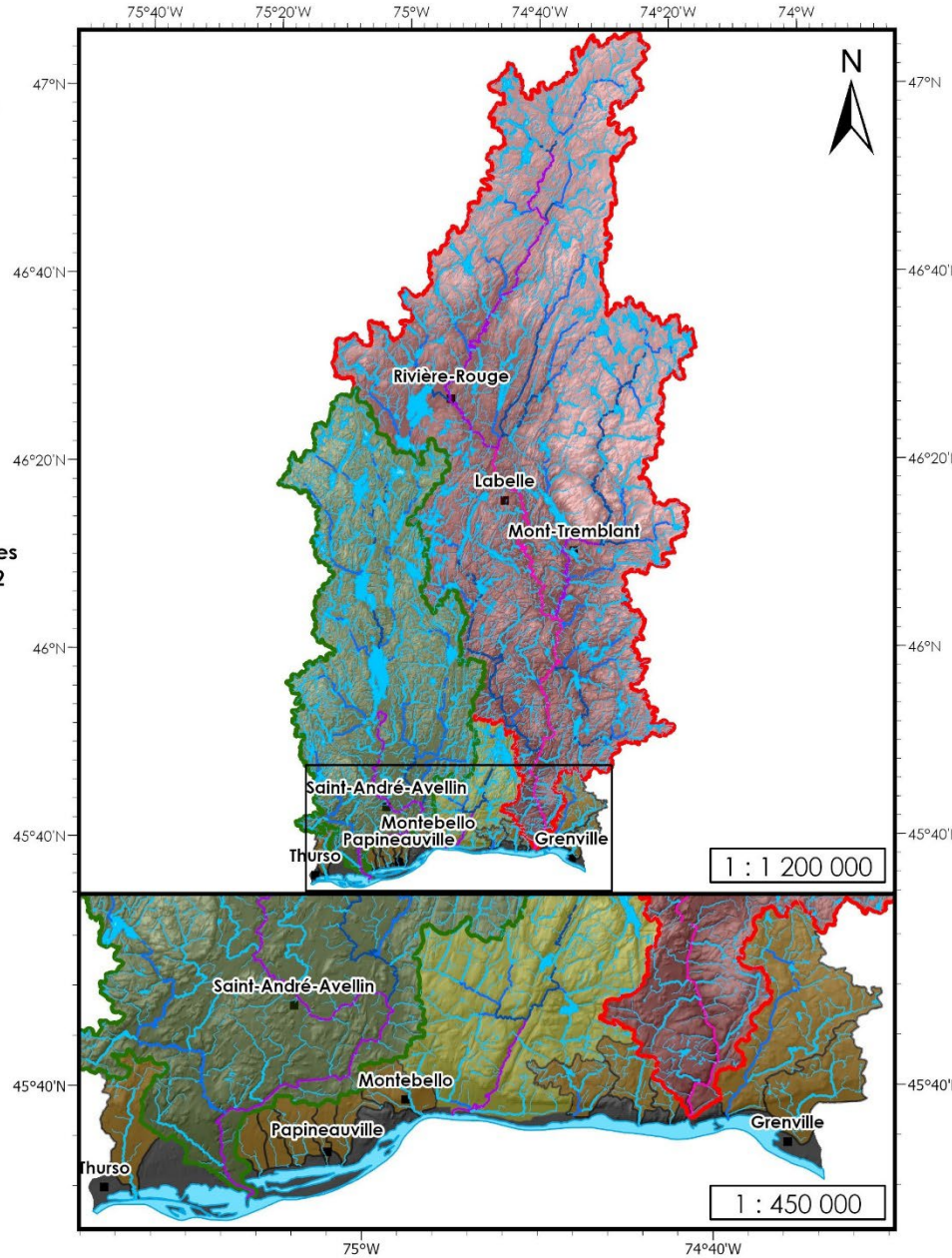


Source
MDELCC (2017), MERN (2009)
& MERN (2018)



Organisme de bassins versants
des rivières Rouge, Petite Nation et Saumon

Réalisation 2019



**DESCRIPTION DES CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES DU TERRITOIRE**

Tableau 4 : Stations hydrométriques du bassin versant de la rivière Rouge

Nom de la station	Description	Municipalité	Lac ou cours d'eau	Années disponibles	Données diffusées
Barrage Cornu	au lac Cornu à Saint-Faustin-Lac-Carré	Mont-Blanc	Cornu, Lac	1964 – aujourd'hui	Niveau
Rouge	en amont de la chute McNeil	Grenville-sur-la-Rouge	Rouge, Rivière	1964 – aujourd'hui	Débit
Saint-Louis	à 0,3 km de la rivière du Diable	Lac-Supérieur	Saint-Louis, Ruisseau	1968 – aujourd'hui	Débit
Du Diable	à 100 mètres en amont du pont de la route 117	Mont-Tremblant	Diable, Rivière du	2009 – aujourd'hui	Débit
Barrage Chapleau	au lac Chapleau à La Minerve	La Minerve	Chapleau, Lac	2009 – aujourd'hui	Niveau

(CEHQ, 2018g)

Au niveau de la rivière Rouge, le débit moyen est de 106,4 m³/s. Les débits journaliers minimal et maximal enregistrés depuis la mise en fonction de la station en 1964 atteignent respectivement 10,3 et 965,7 m³/s, démontrant une variation considérable d'amplitude du débit de la rivière, soit près de 100 fois le volume d'eau mesuré à la station (CEHQ, 2018b). Cette variation s'avère légèrement moins importante pour la rivière du Diable, où les débits journaliers minimal et maximal pour la période comprise entre 2009 et juin 2022 sont respectivement de 3,1 et de 207,7 m³/s, soit environ 65 fois le volume d'eau mesuré à la station (CEHQ, 2018c). Le débit moyen est, quant à lui, de 26,1 m³/s.

La variation d'amplitude des débits s'avère toutefois la plus importante pour la troisième station de mesure, soit celle du ruisseau Saint-Louis, où le débit moyen est de 1,04 m³/s et les débits journaliers minimal et maximal pour la période comprise entre 1968 et juin 2022 s'échelonnent de 0,01 et à 28,2 m³/s (CEHQ, 2018e). Bien que les débits d'eau mesurés à cette station soient beaucoup plus faibles qu'aux deux précédentes, la variation de l'amplitude des débits peut atteindre jusqu'à 2000 fois le volume d'eau mesuré à la station. L'évolution de ce paramètre mesuré aux trois stations concorde bien avec leur aire de drainage, soit respectivement 5 479 km², 1 160 km² et 40 km² pour les stations de la rivière Rouge, de la Diable et du ruisseau Saint-Louis.

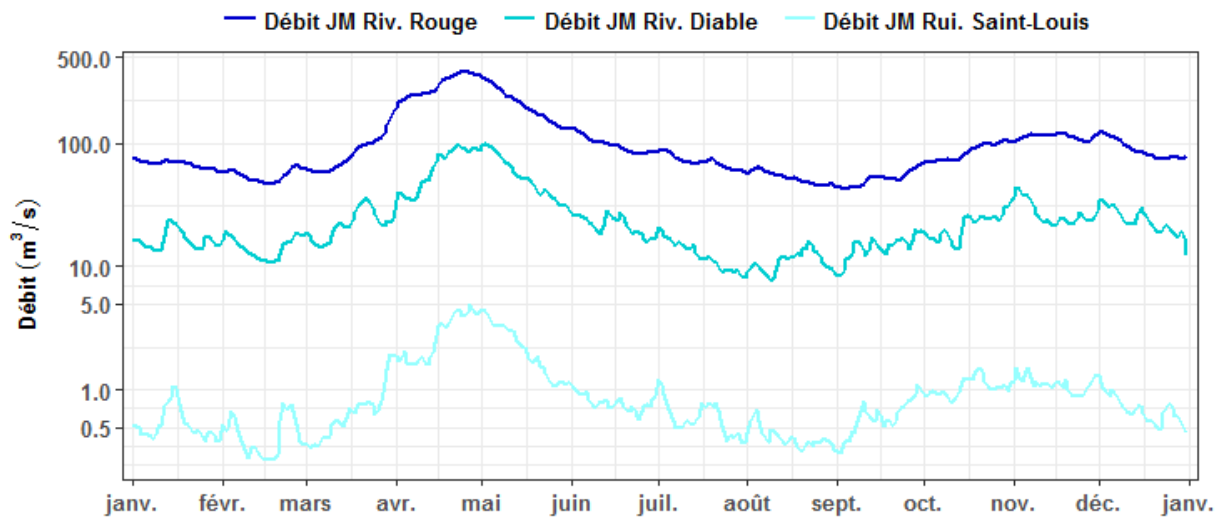


Figure 2 : Débits journaliers moyens (JM) de la rivière Rouge au niveau de la chute McNeil de 1964 à 2018, de la rivière Du Diable en amont du pont de la route 117 de 2009 à 2018 et du ruisseau Saint-Louis à 0,3 km de la rivière du Diable de 1968 à 2018

À l'échelle d'un bassin versant, il est généralement considéré que le volume des écoulements souterrains entrant équivaut au volume sortant, les seuls intrants en eau pouvant considérablement influencer les débits mesurés aux stations sont les précipitations. Conséquemment, plus la superficie d'un bassin versant est étendue, plus la quantité de précipitation ou intrant en eau sera importante (Ancil, Rousselle et Lauzon, 2012). Des processus comme l'évapotranspiration ou le stockage de l'eau peuvent influencer les volumes d'eau sortants ou mesurés aux stations, mais ces trois bassins versants étant caractérisés par des districts écologiques et domaines bioclimatiques similaires, l'influence de ces processus sur plusieurs années s'avère limitée. Cette gradation entre superficies de drainage et importance des écarts entre les débits journaliers minimal et maximal n'est toutefois pas présente et suggère l'influence d'autres processus, tels que des origines anthropiques. Le régime hydrologique de la rivière du Diable, pour laquelle l'écart entre les débits minimal et maximal est le plus faible, est aussi le plus régularisé en raison de la gestion des eaux relâchées au barrage du lac Tremblant, dont le bassin versant avoisine 19 % de la superficie totale de celui de la rivière du Diable (CEHQ, 2018h).

Cours d'eau régularisés

La DEH classe le régime hydrologique aux stations de la rivière Rouge, du Diable et du ruisseau Saint-Louis comme influencé quotidiennement, influencé et naturel. Un régime d'écoulement influencé est un mouvement de l'eau dans une rivière ou un cours d'eau qui subit des modifications en raison de la présence de structures de retenue ou de régularisation de l'écoulement comme des digues ou des barrages. Ce régime d'écoulement peut être influencé journalièrement ou mensuellement, ce qui implique respectivement des interventions quotidiennes ou mensuelles sur la structure de retenue modifiant l'écoulement naturel de l'eau (CEHQ, 2018f).

À l'échelle saisonnière, l'influence des barrages ou autres ouvrages de retenue sur le régime hydrologique des trois cours d'eau n'est pas perceptible à l'étude des débits journaliers moyens (Figure 2). Les trois cours d'eau sont caractérisés par des débits journaliers maximum au moment de la crue



DESCRIPTION DES CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES DU TERRITOIRE

printanière (avril-mai), suivis par un étiage estival ou débits journaliers minimum vers la fin de l'été (août-septembre). Les débits reviennent à la hausse au cours des mois d'octobre et de novembre, avec les pluies automnales et l'entrée en dormance de la végétation. Enfin, un étiage d'hiver résulte du stockage de l'eau sous forme de neige au cours des mois de janvier et février.

La variabilité des débits journaliers moyens est toutefois beaucoup plus importante pour la rivière du Diable et le ruisseau Saint-Louis que pour la rivière Rouge, ce qui peut s'expliquer par la taille du réseau hydrographique à chacune de ces stations. Les petits événements de précipitations ou autres contributions ponctuelles d'eau entraînent une augmentation plus marquée du débit d'un cours d'eau, lui-même alimenté par un nombre limité d'autres cours d'eau. De même, une période de quelques jours sans pluie entraîne une baisse plus rapide du débit en raison des apports limités en eau. Les variations journalières de débit sont atténuées dans le cas d'une rivière drainant un important bassin hydrographique comme la Rouge, du fait des apports constants en eau et de son délai de transit dans le réseau, qui atténue l'effet des événements ponctuels de précipitations (Anctil, Rousselle et Lauzon, 2012).

En ce qui a trait aux stations de niveau, soit la station du barrage du lac Cornu et celle du barrage du lac Chapleau, les données enregistrées par la DEH ((CEHQ, 2017a); (CEHQ, 2017b)) démontrent respectivement une variation du niveau d'eau moyen de 389 à 390 m pour le lac Cornu entre les années 1964 et juin 2022, et de 266,3 à 266,9 m pour le lac Chapleau, entre les années 2009 et juin 2022 (Figure 3). Ces deux stations sont caractérisées par un régime hydrologique d'inversion, c'est-à-dire que les niveaux les plus élevés sont observés en période naturelle d'étiage hivernal ou estival, tandis qu'une baisse importante des niveaux est observée durant la crue printanière et une autre baisse moins prononcée durant la crue naturelle automnale (Assani, Gravel, Buffin-Bélanger et Roy, 2005). Ce régime « inverse » le régime hydraulique naturel des plans d'eau et peut être associé à différentes utilisations telles que l'approvisionnement, la production d'hydroélectricité, ou encore le maintien volontaire d'un niveau d'eau élevé pour la villégiature estivale. Un abaissement du niveau d'eau au printemps peut aussi être associé à une gestion préventive des crues printanières. En effet des niveaux d'eau minimal (ou débit écologique minimum) et maximal sont déterminés afin de maintenir les dynamiques naturelles dans le cours d'eau et prévenir l'inondation des terrains en aval des barrages (Choquette, Guilhermont et Goyette-Noël, 2010). Les propriétaires de barrage peuvent donc décider de maintenir un niveau d'eau élevé pour assurer des réserves d'eau dans le but de maintenir un débit écologique minimum durant les périodes de sécheresse, ou encore, de volontairement abaisser le niveau afin d'augmenter la capacité de stockage avant les crues printanières.

DESCRIPTION DES CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES DU TERRITOIRE

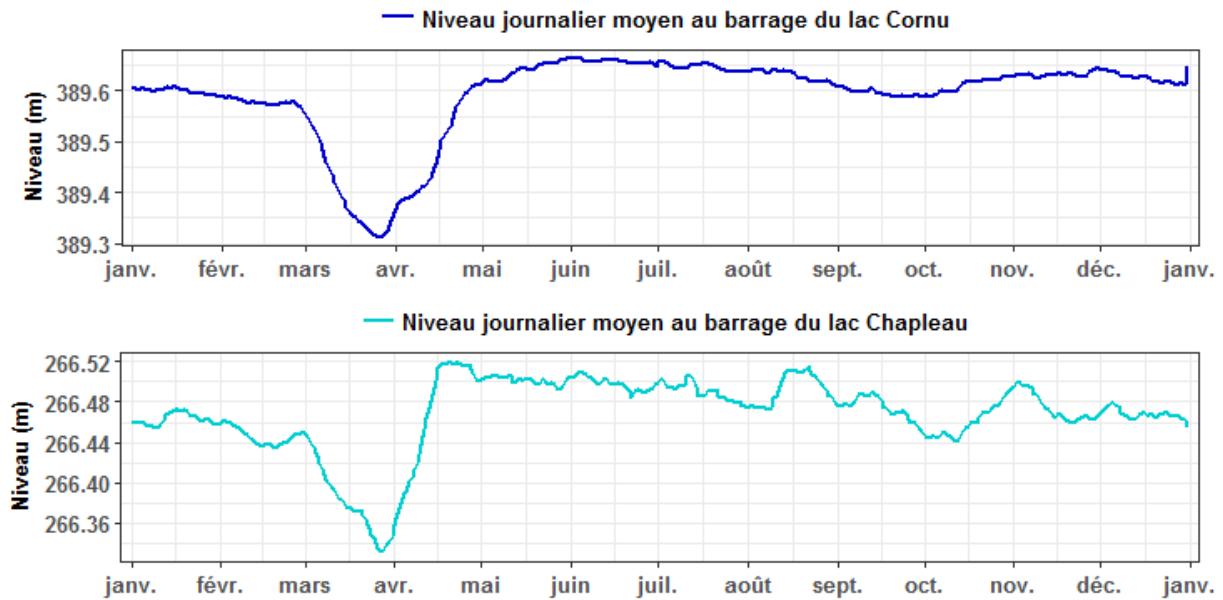


Figure 3 : Niveaux d'eau journaliers moyens mesurés au barrage du lac Cornu de 1964 à 2018 et au barrage du lac Chapleau de 2009 à 2018

Bassins versants en Outaouais

La rivière de la Petite Nation prend sa source dans les Laurentides (lac Veillot) à un peu plus de 364 m d'altitude (MELCC, s.d.) et se jette dans la rivière des Outaouais à la hauteur de la municipalité de Plaisance. Ses principaux tributaires en rive sont les rivières Preston et Petite rivière Rouge alors que la rivière Saint-Sixte se déverse en rive ouest. Deux stations hydrométriques fournissant des données de débit sont présentes dans le bassin versant de la rivière de la Petite Nation, soit :

- Sur la rivière de la Petite Nation, dans sa partie inférieure ou aval, près de la municipalité de Ripon;
- Sur le ruisseau Suffolk, près de la municipalité de Chénéville (Tableau 5).

La rivière de la Petite Nation est d'une longueur totale de 163 km (MELCC, s.d.) et draine une superficie de 2248 km². Au niveau de la station hydrométrique de Ripon, la superficie de drainage couvre 1330 km². Les débits journaliers moyen, minimal et maximal enregistrés depuis la mise en fonction de la station en 1968 sont respectivement de 23,1, 1,7 et de 213 m³/s, ce qui est comparable à la variation d'amplitude de débit de la rivière Rouge, soit une variation de près de 100 fois le volume d'eau mesuré à la station, tel qu'indiqué à la Figure 4 (CEHQ, 2018d). La superficie drainée à la station du ruisseau Suffolk, près de Chénéville, est de 62,6 km², les débits journaliers moyen, minimal et maximal pour la période comprise entre 1976 et 2018 sont respectivement de 1,3, 0,02 et de 48,9 m³/s, soit une variation de plus de 2000 fois le volume d'eau mesuré à la station (CEHQ, 2018a).

**DESCRIPTION DES CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES DU TERRITOIRE**

Tableau 5 : Stations hydrométriques en Outaouais

Nom de la station	Description	Municipalité	Lac ou cours d'eau	Années disponibles	Données diffusées
De la Petite Nation	au pont à 1,6 km en amont de Ripon	Ripon	Petite Nation, Rivière de la	1968 à aujourd'hui	Débit
Suffolk	à 0,2 km en amont du pont-route à Chénéville	Chénéville	Suffolk, Ruisseau	1976 à aujourd'hui	Débit

Similairement aux débits journaliers minimal et maximal enregistrés aux stations dans le bassin versant de la rivière Rouge, l'écart entre les débits minimal et maximal est proportionnellement beaucoup plus important pour la station drainant le plus petit territoire. Dans le cas du ruisseau Suffolk, les données démontrent que le cours d'eau peut s'assécher presque complètement durant certaines périodes, mais connaître aussi des crues importantes atteignant presque 50 m³/s, ce qui reflète l'influence des événements de sécheresse ou de précipitations extrêmes. L'influence des événements ponctuels de précipitations sur le débit mesuré à la station du ruisseau Suffolk est aussi reflétée par l'importante variabilité des débits journaliers moyens comparativement à ceux de la rivière de la Petite Nation qui sont beaucoup plus constants (Figure 4). Tout comme pour les cours d'eau des Laurentides, les débits maximums de la rivière de la Petite Nation et du ruisseau Suffolk sont, eux aussi, observés au moment de la crue printanière (avril-mai) et suivis par un étiage estival vers la fin de l'été (août-septembre). Les débits reviennent à la hausse au cours des mois d'octobre et de novembre, puis une autre période d'étiage est observée en hiver au cours des mois de janvier et février.

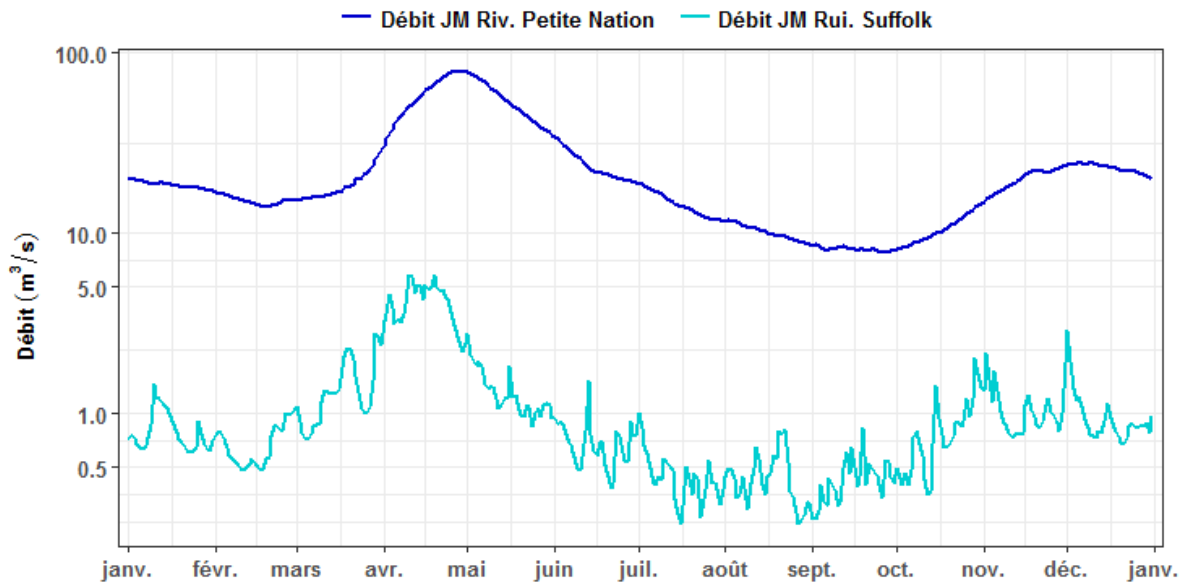


Figure 4 : Débits journaliers moyens (JM) de la rivière de la Petite Nation en amont de la municipalité de Ripon de 1969 à 2018 et du ruisseau Suffolk en amont du pont-route à Chénéville de 1976 à 2018

Bassin versant de la rivière Saumon

La rivière Saumon prend sa source au lac à la Croix à environ 200 m d'altitude (MELCC, s.d.) et s'écoule ensuite sur 34,85 km, principalement dans la municipalité de Notre-Dame-de-Bonsecours, mais son bassin versant s'étend également dans les municipalités de Boileau, Notre-Dame-de-la-Paix, Grenville-sur-la-Rouge et Montebello, pour finalement se jeter dans la rivière des Outaouais. À l'exception de son extrémité est, le bassin versant de rivière Saumon, d'une superficie de 281 km², est entièrement situé dans la région administrative de l'Outaouais. Dix sous-bassins de niveau 3 se drainent dans la rivière Saumon, la rivière Saumon Ouest, la crique à Pesant et le ruisseau Bent sont les seuls nommés par le MELCCFP.

L'Institut Kenauk possède plusieurs stations de suivi hydrométrique dans le bassin versant de la rivière Saumon, plus particulièrement pour mesurer les niveaux d'eau et les volumes d'entrée et de sortie, en plus d'une station météorologique (Nowell, 2021). Bien qu'on ne possède pas de données sur le débit de la rivière Saumon en tant que telle, son régime hydrologique est de type influencé en raison d'une régulation du niveau d'eau par un barrage situé au lac Papineau, dans la section amont du bassin versant de la rivière Saumon. Le chenal principal étroit de la rivière Saumon en fait une rivière de printemps relativement tumultueuse (Fédératoïn québécoise du canot et du kayak, 1999).

1.7.1.1. CONDITIONS DE DRAINAGE

Le drainage correspond à la vitesse à laquelle le surplus d'eau s'évacue dans le sol et se révèle conditionné par différentes caractéristiques du paysage, notamment :



DESCRIPTION DES CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES DU TERRITOIRE

- La position topographique (inclinaison de la pente, forme du terrain et position sur le versant), la perméabilité du sol (texture, pierrosité, etc.)
- L'épaisseur du dépôt de surface, l'abondance et la régularité des apports d'eau (pluviométrie et écoulement)
- Les niveaux atteints par la nappe phréatique

Lors de ses inventaires écoforestiers du Québec méridional, le MRNF utilise sept classes de drainage (0-6) basées sur les caractéristiques physiques du milieu précédemment énumérées, afin de définir le temps de résidence de l'eau dans le sol et les périodes durant lesquelles un site semble sujet à être saturé. Ces classes sont résumées dans le Tableau 6.

Comme le drainage correspond à la vitesse à laquelle le surplus d'eau s'évacue dans le sol, celui-ci s'avère un facteur pouvant notamment influencer la productivité d'un peuplement qui doit être intégré dans une clé d'identification afin de déterminer le type écologique d'un milieu (MFFP, 2015). Dans une perspective hydrologique, les classes de drainage fournissent des informations essentielles sur le parcours de l'eau et peuvent aider à cibler des zones critiques pour la gestion des crues des rivières. Le débit des cours d'eau est aussi influencé par les conditions de drainage de leurs bassins versants. Par exemple, en période de fonte des neiges ou de précipitation importante, le sous-bassin versant d'une rivière dont la superficie est majoritairement occupée par des classes de drainage de 0-3 contribuera beaucoup plus au débit de la rivière dans laquelle il se draine qu'un sous-bassin dominé par des classes de drainage de 3-6 qui, lui, favorisera le stockage de l'eau.

La Carte 10 illustre la classification des différentes zones de drainage à l'échelle de la ZGIE. Les classes de drainage dominantes sont les types modéré (3), bon (2) et imparfait (4) qui occupent respectivement 47,8 et 7 % de la superficie totale de la zone de gestion. Il est aussi à noter que 13% du territoire de la ZGIE n'est pas associé à une classe de drainage soit en présence de lacs ou cours d'eau, ou encore dû à un manque de données. À l'échelle des sous-bassins de niveau, les bassins versants des rivières Rouge, de la Petite Nation et Saumon sont tous trois dominés par la classe de drainage modéré (3) qui occupe respectivement 50, 40 et 43% de leur superficie totale. Des variations sont ensuite observées quant à la seconde classe de drainage dominante pour chacun des sous-bassins, soit un drainage imparfait (4) qui est la seconde classe dominante dans le bassin versant de la rivière (7%), tandis que la classe bon (2) est la seconde classe en importance pour les bassins versants des rivières Petite Nation (30%) et Saumon (32%). Les différences entre les secondes classes en importance de drainage, ainsi que pour les classes subséquentes reflètent bien les variations de topographie et de dépôts présentes entre les sous-bassins.



DESCRIPTION DES CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES DU TERRITOIRE

Tableau 6 : Classes de drainage

Type de drainage	Eau dans le sol	Nappe phréatique	Caractéristiques du dépôt	Topographie
Excessif (0)	Temps de résidence très court, provient des précipitations et du drainage latéral.	Toujours absente.	Dépôt souvent pierreux, texture grossière à très grossière.	Présence sur les sommets ou pentes très abruptes.
Rapide (1)	Temps de résidence court, provient des précipitations et parfois du drainage latéral.	Habituellement absente.	Pierrosité forte (graviers, cailloux et pierres représentent 35 à 90% du dépôt).	Sites à pente forte ou sur sommets couverts de sols minces. Terrains plats avec présence de sols à texture grossière à très grossière.
Bon (2)	Évacuation facile, mais lente de l'eau excédentaire. L'eau provient des précipitations et parfois du drainage latéral.	Généralement absente du 1 ^{er} mètre de sol, lorsque le dépôt fait plus d'un mètre.	Dépôt mince à épais et de texture fine à grossière.	Pentes fortes (si la texture du sol est fine) et en terrain plat (si la texture du sol est grossière).
Modéré (3)	Évacuation plutôt lente de l'eau excédentaire. L'eau provient des précipitations et parfois du drainage latéral.	Généralement non visible dans les horizons de surface du sol. Parfois présente dans sols à texture grossière.	Pierrosité et texture variable (de moyenne à fine).	Présence fréquente en milieu ou bas de pente et dans terrains faiblement inclinés.
Imparfait (4)	Provient des précipitations et parfois des eaux souterraines.	Habituellement présente dans le 1 ^{er} mètre du sol pendant une partie de l'année.	Texture variable.	Présence en terrain plat, au bas des pentes ou dans les dépressions ouvertes.
Mauvais (5)	Excès d'eau durant toute l'année. L'eau provient à la fois des précipitations et eaux souterraines.	Affleure fréquemment à la surface.	Texture variable, mais plus souvent fine.	Présence en terrain plat ou dans les dépressions concaves.
Très mauvais (6)	Sol très humide et excès d'eau pendant toute l'année, l'eau provient de la nappe phréatique.	Recouvre la surface pendant presque toute l'année.	Dépôt souvent très organique.	Présence en terrain plat ou dans les dépressions concaves.

Carte 10

Répartition des différents indices de drainage

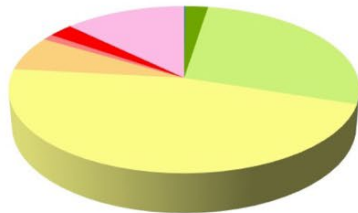
Plan directeur de l'eau

1 : 900 000



Projection
NAD 1983 CSRS UTM Zone 18N

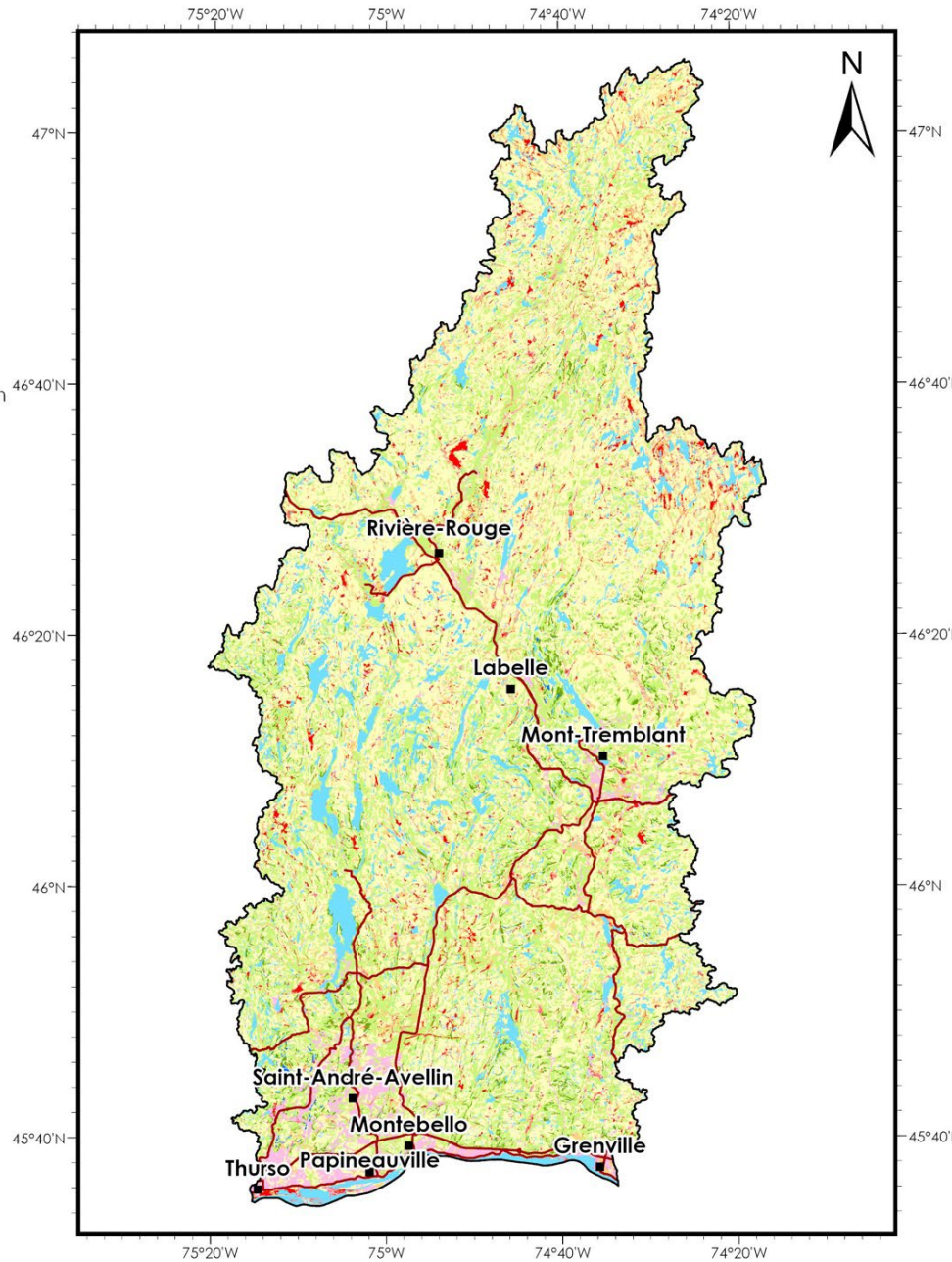
Proportion du territoire couvert par les différents indices de drainage



Source
MDDELCC (2017c), MERN (2018)
MERN (2019) & MFFP (2013)



Réalisation 2019



**DESCRIPTION DES CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES DU TERRITOIRE****1.7.2. LACS**

La ZGIE de l'OBV RPNS comprend d'innombrables lacs, dont plus de 3 900 de plus d'un hectare, qui représentent en moyenne 7,8 % de la superficie totale dans la zone de gestion (Carte 11). Ce pourcentage est plus élevé dans les bassins versants des rivières de la Petite Nation et Saumon avec respectivement 9,8 % et 9,3 % de la superficie totale (MDDEP, 2006). Ceci s'explique notamment par le fait que le bassin versant de la rivière de la Petite Nation comprend le plus grand lac de la zone de gestion à savoir le lac Simon avec 28,99 km² de même que deux autres des cinq plus grands lacs de la ZGIE, soit les lacs Gagnon et Montjoie (Tableau 7). Les autres lacs d'importance dans la ZGIE étant les lacs Grand Nominique et Papineau (MDDEP, 2006).

Tableau 7 : Plus grands lacs par bassin versant

Bassins versants	Superficie (km ²)	Périmètre (km)	Élévation (m)
Saumon	26,27	536,29	
Lac Papineau	13,46	102,93	173
Lac à la Croix	1,16	12,65	196
Lac Poisson Blanc	0,97	11,06	145
Lac Maholey	0,89	6,48	129
Lac Mills	0,38	4,93	174
Rouge	404,07	6 067,72	
Grand lac Nominique	22,17	50,32	246
Lac Tremblant	9,68	37,74	227
Lac Labelle	7,94	45,98	247
Petit lac Nominique	6,54	26,80	246
Lac Chaud	6,49	27,55	245
Lac des Écorces	6,49	48,21	223
Lac Cinq Doigts	6,42	46,13	459
Lac de la Maison de Pierre	6,00	36,05	427
Lac Chapleau	5,01	32,09	264
Lac Curières	4,93	24,07	441
Lac des Mauves	4,63	35,79	264
Lac Jamet	4,62	24,61	454
Lac des Mocassins	3,60	15,97	457
Lac Cameron	3,60	15,29	224
Lac des Seize Îles	3,51	25,17	278
Grand lac MacDonald	3,51	13,99	225
Lac en Croix	3,37	20,72	468
Lac des Trois Montagnes	3,35	19,78	235
Lac Désert	3,30	22,61	298
Lac Beaven	3,05	12,10	182

**DESCRIPTION DES CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES DU TERRITOIRE**

Petite Nation	221,19	2 931,01	
Lac Simon	28,99	54,22	199
Lac Gagnon	18,68	58,00	211
Lac Montjoie	12,17	54,99	263
Lac Preston	7,70	25,88	213
Lac Marie-Le Franc	6,68	33,83	252
Lac-des-Plages	4,92	13,30	222
Lac Lesage	4,10	27,37	253
Lac des Grandes Baies	3,75	43,34	263
Lac La Minerve	3,49	10,34	219
Lac Saint-Denis	3,48	19,44	232
Écoulements directs	6,13	223,38	
Lac Fabre	0,33	3,45	147
Lac Grenville	0,25	2,79	253
Lac Wilson	0,23	2,51	235
Total de la ZGIE	657,66	9 758,4	

(MDDEP, 2006).

1.7.3. EAUX SOUTERRAINES

Lorsque l'eau tombe sous forme de précipitations, elle peut s'infiltrer dans le sol si la surface est perméable. Après l'infiltration, elle circule dans les couches de sols près de la surface, les pores de ces couches sont généralement remplis d'eau et d'air, on appelle cette zone la zone vadose. L'eau va s'y mouvoir horizontalement ou verticalement. Le mouvement horizontal est appelé : le ruissellement hypodermique, tandis que le vertical est appelé : la percolation. La percolation draine l'eau vers les couches de sols saturées en eau (Anctil, Rousselle et Lauzon, 2012). La limite supérieure de ces couches va déterminer la hauteur de la nappe phréatique, on qualifie une eau de « souterraine », lorsqu'elle est contenue par celles-ci (Freeze et Cherry, 1979). Ces eaux se retrouvent majoritairement dans des formations géologiques perméables et saturées nommées aquifères. Les aquifères sont formés de sédiments granulaires ou de roche fracturée, qui ont la capacité de fournir de grandes quantités d'eau aux installations de puisage humaines (Ressources naturelles Canada, 2018). On distingue deux types d'aquifères. Les confinés : généralement situés en profondeur et caractérisés par la présence de couches de sols imperméable au-dessus et au-dessous de l'aquifère (Anctil, Rousselle et Lauzon, 2012 ; Freeze et Cherry, 1979). Puis, les non confinés : généralement en surface, où la limite supérieure de l'aquifère est sous l'influence directe de l'eau s'infiltrant suite aux précipitations (Anctil, Rousselle et Lauzon, 2012). L'eau souterraine circule continuellement à travers les aquifères, depuis son entrée sous la nappe phréatique, jusqu'à ressortir à la surface dans une zone de résurgence (Barlow et Leake, 2012), ce parcours peut s'effectuer sur une période allant de quelques semaines à des dizaines de milliers d'années (Freeze et Cherry, 1979). La vitesse et la capacité de stockage des différents aquifères dépendent principalement de leur composition et de leur confinement (Barlow et Leake, 2012).

Carte 11

Grands lacs des différents bassins versants

Plan directeur de l'eau

1 : 900 000



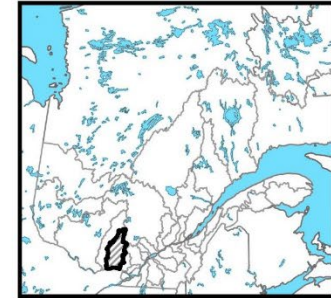
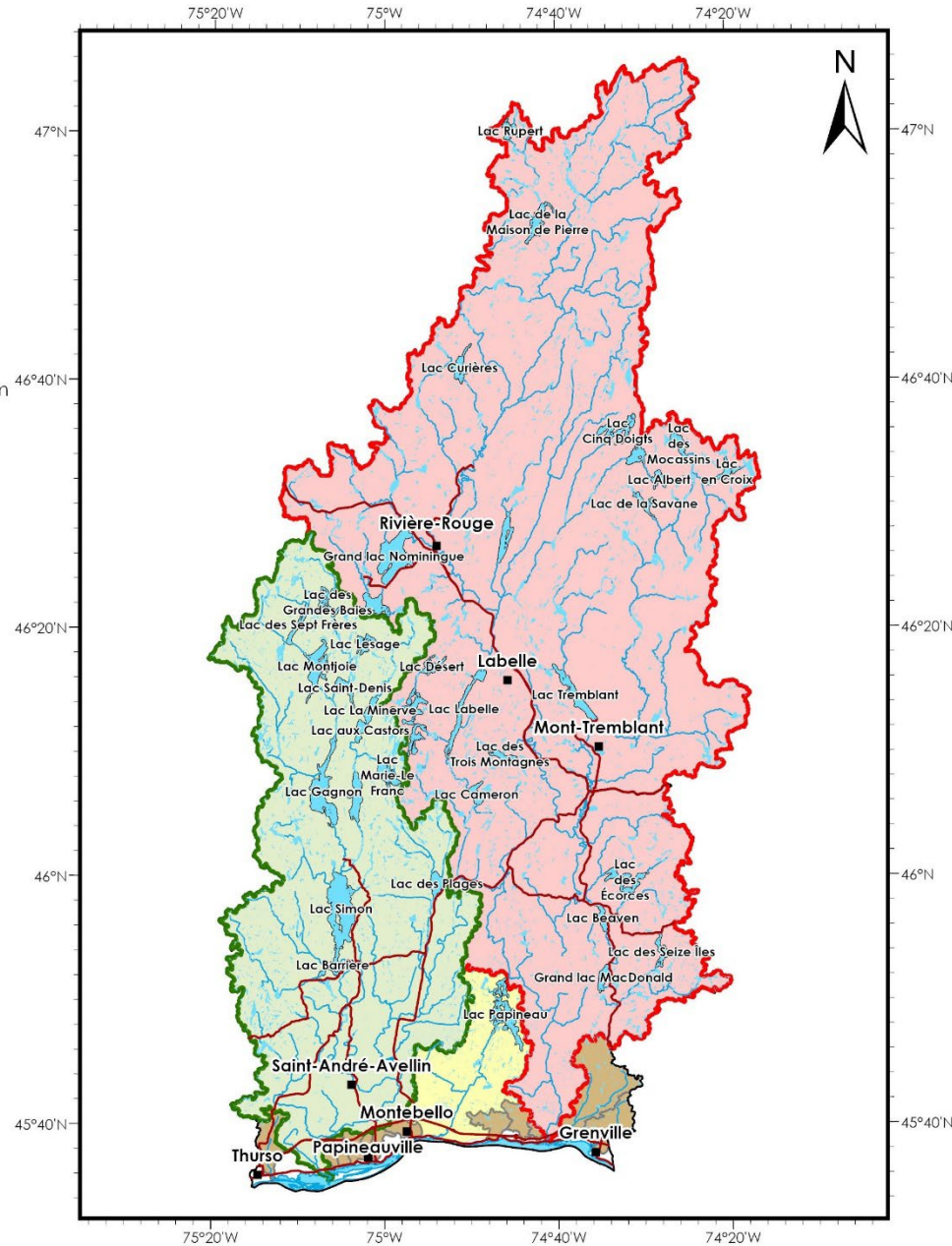
Projection
NAD 1983 CSRS UTM Zone 18N

Source
MDDELCC (2017c), MERN (2009),
MERN (2018), MERN (2019)
& RNCAN (2018)



Organisme de bassins versants
des rivières Rouge, Petite Nation et Saumon

Réalisation 2019





DESCRIPTION DES CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES DU TERRITOIRE

Au Québec, même si les eaux de ruissellement (lacs, rivières, fleuve) comptent pour une grande part de l'approvisionnement en eau potable, de plus en plus de citoyens et de municipalités se tournent vers les nappes phréatiques. Celles-ci constituent un réservoir d'eau exploitable, mais en milieu urbain ou industriel, elles peuvent devenir rapidement fragiles à la surexploitation ou à la contamination (Bourque, 2010b). Les eaux souterraines propres à la consommation concernent principalement les eaux qui se trouvent dans la partie superficielle de la croûte, à quelques centaines de mètres au maximum. En effet, les eaux de profondeur sont, quant à elles, impropres à la consommation puisqu'elles contiennent divers sels minéraux et métaux (Bourque, 2010b).

Les eaux souterraines de la ZGIE de l'OBV RPNS ont été étudiées dans les dernières années, dans le cadre des projets d'Acquisition de Connaissances sur les Eaux Souterraines (ACES) pour les régions de l'Outaouais et des Laurentides. De plus, au 1^{er} avril 2021, plusieurs Municipalités soumises à l'application du Règlement sur le Prélèvement des Eaux et leur Protection (RPEP) (municipalité au réseau d'aqueduc alimentant plus de 500 résidents) devaient rendre disponibles les rapports publics des analyses des sources d'eau potable réalisées, analyses qui offrent des portraits locaux des ressources en eaux souterraines des municipalités de la zone de gestion.

Région des Laurentides

L'ACES Laurentides-Les Moulins informe que : « l'aquifère de roc fracturé du Bouclier canadien est dans l'ensemble peu productif et que les principaux aquifères sont dans les dépôts granulaires situés dans les vallées. L'eau souterraine s'écoule des sommets vers les vallées des grandes rivières. Une partie importante de cet écoulement souterrain est intercepté par les nombreuses rivières de la région qui drainent le territoire vers la rivière des Outaouais. À l'échelle régionale, la recharge de l'aquifère fracturé est estimée à 198 mm/an. Les volumes d'eau souterraine utilisés par les particuliers, les villes, l'agriculture et l'industrie représentent environ 0,5 % de la recharge potentielle. À l'échelle régionale, il ne semble donc pas y avoir de pressions majeures sur les quantités d'eau souterraine disponibles. Toutefois, l'analyse des temps de séjour montre que l'eau souterraine est un mélange entre des eaux relativement jeunes et des eaux plus anciennes, ce qui souligne l'importance de développer avec parcimonie la ressource. » (Gagné, Larocque, Morard et Roux, 2022).

« L'eau souterraine de la zone d'étude est de bonne qualité et peu de dépassements des normes pour l'eau potable ont été identifiés. Des dépassements de normes pour la qualité de l'eau potable ont été observés pour le baryum, le fluor, le manganèse et l'uranium, mais seraient d'origine naturelle. Les problématiques identifiées concernent certains critères esthétiques et notamment les concentrations en manganèse. Des dépassements de normes bactériologiques ont été observés à 29% des puits échantillonnés. Les concentrations en nitrates ne dépassent pas la norme pour l'eau potable, mais reflètent l'impact anthropique des activités agricoles. De la même manière, la présence de pesticides et de produits pharmaceutiques montre un impact anthropique et confirme que les temps de séjour de l'eau souterraine peuvent être courts. L'activité ²²²Rn dans l'eau souterraine est également importante dans certains secteurs, ce qui indique la présence d'un enjeu possible de santé publique en lien avec la présence de radon dans l'air des résidences. Les risques de contamination de l'eau souterraine dans la région ne sont pas négligeables, ce qui est souligné par une vulnérabilité DRASTIC moyenne sur la majorité de la zone d'étude. » (Gagné, Larocque, Morard et Roux, 2022).

« Le développement résidentiel, touristique et industriel de la région, combiné aux pressions des changements climatiques, apportera des défis importants dans la région au cours des prochaines décennies. Les données acquises, les cartes produites et les analyses qui en découlent seront directement utiles pour la gestion durable de la ressource en eau et du territoire à l'échelle de toute la région. » (Gagné, Larocque, Morard et Roux, 2022).



Région de l'Outaouais

L'ACES Outaouais précise que la recharge des aquifères est plutôt bonne dans la MRC de Papineau avec entre 300 et 400 mm par an sur la quasi-totalité de la MRC. Seules les zones agricoles autour de Saint-André-Avellin et Notre-Dame-de-la-Paix, ainsi que la zone longeant la rivière des Outaouais, présentent des recharges plus faibles avec moins de 50 mm par an (Comeau et al., 2013). Cette faible recharge, due à la nature argileuse des dépôts de surface, permet en revanche d'assurer à ces aquifères un très faible degré de vulnérabilité (indice DRASTIC inférieur à 85) alors que le reste de la MRC de Papineau présente plutôt un aquifère dont la vulnérabilité est moyenne (indice entre 115 et 145) (Comeau et al., 2013). L'indice DRASTIC est un indicateur de la vulnérabilité intrinsèque d'un aquifère, donc de sa susceptibilité à être affecté par une contamination provenant de la surface, selon le Réseau québécois sur les eaux souterraines (RQES). Il se calcule à partir de sept paramètres physiques et hydrogéologiques, soit la profondeur de l'aquifère, sa recharge et sa nature, le type de sol superficiel, la pente du terrain, la nature de la zone vadose et enfin la conductivité hydraulique de l'aquifère (RQES, 2017).

Enfin, l'ACES Outaouais nous apprend aussi que la ressource en eau souterraine n'est pas la première source d'alimentation dans la MRC de Papineau puisque 83,6 % de l'approvisionnement est d'origine de surface. Ceci s'explique par la forte consommation du secteur Industrie, Commerce et Institution (ICI) dans cette MRC (87,5 % de la consommation) qui utilise principalement les eaux de surface. L'eau potable est en revanche en majorité d'origine souterraine (Comeau et al., 2013).

Le Tableau 8 présente les différentes sources dans lesquelles les municipalités prélèvent leur eau potable.



DESCRIPTION DES CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES DU TERRITOIRE

Tableau 8 : Source d'approvisionnement et nombre de personnes desservies par des réseaux d'aqueduc dans la ZGIE

MRC	Nom de la municipalité	Nombre de personnes desservies	Eau souterraine	Eau de surface
Antoine-Labelle	La Macaza	95	95	
	Lac-Saguay	39	39	
	L'Ascension	440	440	
	Nomingue	2000	2000	
	Rivière-Rouge (L'Annonciation)	2280	2280	
	Rivière-Rouge (Ste-Veronique)	600	600	
	Total MRC	5454	5454	0
	<i>Fraction de la ZGIE (%)</i>	<i>13,5</i>	<i>100</i>	<i>0</i>
Argenteuil	Grenville	1500	1500	
	Grenville-sur-la-Rouge	680	680	
	Total MRC	2180	2180	0
	<i>Fraction de la ZGIE (%)</i>	<i>5,4</i>	<i>100</i>	<i>0</i>
Les Laurentides	Amherst	495	495	
	Brébeuf	802	802	
	Huberdeau	800	800	
	La Conception	650	650	
	La Minerve	250	250	
	Labelle	2000		2000
	Lac-Supérieur (Domaine Roger)	126	126	
	Lac-Supérieur (Fraternité-sur-Lac)	500	500	
	Mont-Tremblant (Lac Tremblant)	4373		4373
	Mont-Tremblant (Diable)	7980		7980
	Mont-Blanc	3060	3060	
	Total MRC	21036	6683	14353
	<i>Fraction de la ZGIE (%)</i>	<i>52,2</i>	<i>31,8</i>	<i>68,2</i>
Total pour la région des Laurentides	28670	14317	14353	
	<i>Fraction de la ZGIE (%)</i>	<i>71,1</i>	<i>49,9</i>	<i>50,1</i>
Papineau	Chénéville	600	600	
	Duhamel	81	81	

DESCRIPTION DES CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES DU TERRITOIRE

	Fassett	750	750	
	Montebello	1240		1240
	Montpellier	275	275	
	Notre-Dame-de-Bonsecours	55		55
	Notre-Dame-de-la-Paix	250	250	
Papineau	Papineauville	2174	2174	
	Plaisance	1393	1393	
	Ripon	560	560	
	Saint-André-Avellin	1600	1600	
	Saint-Sixte	150	150	
	Thurso	2535		2535
	Total MRC	11663	7833	3830
	<i>Fraction de la ZGIE (%)</i>	<i>28,9</i>	<i>67,2</i>	<i>32,8</i>
Total pour la région des Outaouais		11663	7833	3830
	<i>Fraction de la ZGIE (%)</i>	<i>28,9</i>	<i>67,2</i>	<i>32,8</i>
Total de la ZGIE		40333	22150	18183
		54,9	45,1	

[MELCC, 2022]

1.7.4. QUALITÉ DE L'EAU

1.7.4.1. RIVIÈRES

L'indice de qualité bactériologique et physicochimique (IQBP) permet de statuer sur la qualité générale des cours d'eau en fonction des usages. Il est entre autres utilisé pour évaluer la qualité de l'eau dans les bassins versants des rivières Rouge, Petite Nation et Saumon de manière globale. Il s'agit d'un indice qui peut analyser jusqu'à 10 paramètres de qualité de l'eau, soit le phosphore total (P); les coliformes fécaux (CF); la turbidité; les matières en suspension (MES); l'azote ammoniacal (NH₃); les nitrites-nitrates (NO³⁻ et NO²⁻); la chlorophylle a totale (CHLA), c'est-à-dire la chlorophylle a et les phéopigments; le potentiel hydrogène (pH); la demande biochimique en oxygène pendant cinq jours (DBO5); et le pourcentage de saturation en oxygène dissous (Tableau 9). L'IQBP d'un échantillon donné correspond au sous-indice du paramètre présentant la valeur la plus faible. Pour une station d'échantillonnage et une période donnée, l'IQBP d'un paramètre correspond à la valeur médiane des IQBP obtenue pour tous les prélèvements réalisés pendant cette période (MDDELCC, 2017c).

Dans certains cas, en raison de la disponibilité des données ou de particularités régionales naturelles, un nombre inférieur de descripteurs peut avoir été sélectionné. Pour chacun des paramètres retenus, la concentration mesurée est représentée, à l'aide d'une courbe d'appréciation de la qualité de l'eau, en un sous-indice variant de 0 (très mauvaise qualité) à 100 (bonne qualité) (MDDELCC, 2017c). Ainsi, dans la zone de gestion, l'IQBP est calculé à partir de six paramètres : P, CF, MES, NH₃, nitrites-nitrates (NOX) et CHLA.

Des indices de classe sont ensuite attribués à la qualité du cours d'eau : bonne (100-80), satisfaisante (79-60), douteuse (59-40), mauvaise (39-20) ou très mauvaise (19-0) (MDDELCC, 2017c). Les IQBP



DESCRIPTION DES CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES DU TERRITOIRE

présentant des valeurs supérieures à 80 démontrent ainsi que la qualité de l'eau des bassins versants de la zone de gestion est bonne.

Tableau 9 : Signification environnementale des paramètres d'analyse de l'eau

Paramètres	Signification environnementale	Limite de détection
Coliformes fécaux	En raison des difficultés que pose la détection des bactéries et virus pathogènes, on détermine qu'une eau est exempte de micro-organismes pathogènes par des méthodes indirectes. On utilise des bactéries intestinales non pathogènes, soit les coliformes fécaux, comme indicateurs de pollution fécale, donc de la présence potentielle de bactéries et virus pathogènes. Les coliformes fécaux proviennent des matières fécales produites par les humains et les animaux à sang chaud et ils peuvent être facilement identifiés et comptés.	1 UFC/100 ml
Phosphore	Tant dans les eaux de surface que dans les eaux usées, le phosphore se retrouve principalement sous la forme d'ions appelés phosphates. Il est alors dissous ou associé à des particules. Le phosphore présent dans les eaux de surface provient principalement des effluents municipaux, du lessivage et du ruissellement des terres agricoles fertilisées et des effluents de certaines industries (ex. : agro-alimentaires et papetières). Le phosphore est un élément nutritif essentiel à la croissance des plantes. Toutefois, au-dessus d'une certaine concentration et lorsque les conditions sont favorables (faible courant, transparence adéquate, etc.), il peut provoquer une croissance excessive d'algues et de plantes aquatiques.	0,011 mg/l P
Turbidité	La turbidité est la mesure du caractère trouble de l'eau. Elle est causée par les matières en suspension, telles que l'argile, le limon, les particules organiques, le plancton et les autres organismes microscopiques. Une turbidité trop élevée empêche la pénétration de la lumière dans la colonne d'eau et peut ainsi diminuer la croissance des algues et des plantes aquatiques.	0,03 UNT
Matières en suspension	Les matières en suspension sont constituées par les solides en suspension dans l'eau. Ils proviennent de sources naturelles, d'effluents municipaux et industriels, du ruissellement des terres agricoles et des retombées de matières atmosphériques en suspension.	0,001 mg/l
Azote ammoniacal	L'azote ammoniacal est toxique pour la vie aquatique. Le critère de toxicité n'est pas fixe mais variable selon le potentiel hydrogène (pH) et la température. Dans les eaux naturelles, l'azote ammoniacal provient principalement du lessivage des terres agricoles ainsi que des eaux usées d'origine municipale et industrielle.	2 mg/l

**DESCRIPTION DES CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES DU TERRITOIRE**

Nitrites-nitrates	L'ion nitrate (NO_3^-) est la principale forme d'azote inorganique trouvée dans les eaux naturelles. Il constitue le stade final de l'oxydation de l'azote. L'ion nitrite (NO_2^-) s'oxyde facilement en ion nitrate et, pour cette raison, se retrouve rarement en concentration importante dans les eaux naturelles. Les principales sources de nitrates sont les effluents industriels et municipaux et le lessivage des terres agricoles. Des concentrations trop élevées de nitrites-nitrates peuvent être toxiques pour la faune aquatique et provoquer une maladie infantile (méthémoglobinémie).	0,02 mg/l N
Chlorophylle a totale	La mesure de la chlorophylle a est utilisée comme indicateur de la biomasse phytoplanctonique dans les eaux naturelles. La chlorophylle a représente le plus important pigment chez les organismes photosynthétiques aérobies (en excluant les cyanobactéries) et toutes les algues en contiennent. Le contenu cellulaire en chlorophylle a est de 1 % à 2 % en poids sec.	0,01 mg/m³ pour un volume filtré de 250 ml
pH	Le pH indique l'équilibre entre les acides et les bases d'un plan d'eau et est une mesure de la concentration des ions hydrogène en solution. Le pH se mesure sur une échelle de 0 à 14. Un pH de 7 indique une eau neutre. Les valeurs inférieures à 7 indiquent des conditions acides, et les valeurs supérieures à 7 sont caractéristiques de conditions alcalines. Le pH influence la toxicité de plusieurs éléments en régissant un grand nombre de réactions chimiques. Dans les eaux naturelles peu soumises aux activités humaines, le pH dépend de l'origine de ces eaux et de la nature géologique du sous-sol.	Ne s'applique pas
DBO5	La demande biochimique en oxygène est la quantité d'oxygène utilisée, pendant une période de 5 jours, par les micro-organismes pour décomposer la matière organique (végétale, animale, etc.) et oxyder la matière inorganique (sulfures, sels ferreux, etc.) présente dans l'eau. La demande biochimique en oxygène n'est pas elle-même un polluant, c'est une mesure de la pollution par la matière organique.	2,0 mg/l de O₂
Oxygène dissous	Teneur en oxygène qui se retrouve en solution dans l'eau d'un lac. - Profil en oxygène : oxygène dissous à différentes profondeurs de la surface jusqu'au fond. - Indique l'état de l'habitat pour la faune aquatique. Les lacs eutrophes sont souvent en déficit d'oxygène dans l'hypolimnion.	

(MDDELCC, 2017c); (MELCC, 2018b)

Les mesures d'IQBP des stations d'échantillonnage de notre zone de gestion se calculent selon six paramètres : soit le phosphore total (P), les coliformes fécaux (CF), les matières en suspension (MES), l'azote ammoniacal (NH_3), les nitrites-nitrates (NO_3^- et NO_2^-) et la chlorophylle a totale (chlorophylle a et phéopigments) (CHLA). Les résultats présentent des valeurs très variables allant de 58 à 95 pour les principales rivières (MDDELCC, 2017c). La plus faible valeur est obtenue par la rivière Saumon près de son embouchure où la qualité de l'eau est considérée comme douteuse et ce, depuis au moins deux ans. Le facteur déclassant y est principalement les MES. La rivière de la Petite Nation à son embouchure présente également un IQBP plus faible avec une valeur de 68 (qui la classe tout de même dans la catégorie des eaux de qualité satisfaisante). Les autres stations de prélèvement présentent des valeurs plus hautes (de 78 à 95) pour les rivières Rouge, du Diable ou de la Petite Nation (à la décharge du lac Simon).



DESCRIPTION DES CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES DU TERRITOIRE

En revanche, les valeurs d'IQBP des stations de prélèvement situées sur les ruisseaux Hébert et Dicaire se jetant dans la baie de la Pentecôte près du parc National de Plaisance sont très basses avec des valeurs allant de 8 à 34 pour le ruisseau Hébert et 48 pour le ruisseau Dicaire. Les facteurs déclassants pour ces stations sont les MES et le P.

Il est à noter que l'OBV RPNS et ses partenaires effectuent d'autres prélèvements à divers endroits des bassins versants, où seuls les coliformes fécaux, le phosphore total et les matières en suspension sont analysés (Carte 12).

Carte 12

Stations de suivi de la qualité de l'eau (actuelles et historiques) dans le cadre du Programme de surveillance de l'OBV RPNS

Plan directeur de l'eau

1 : 900 000



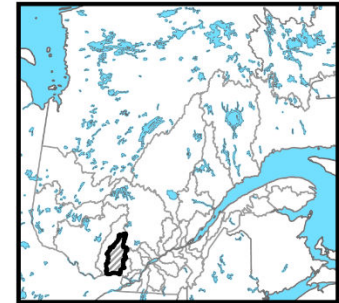
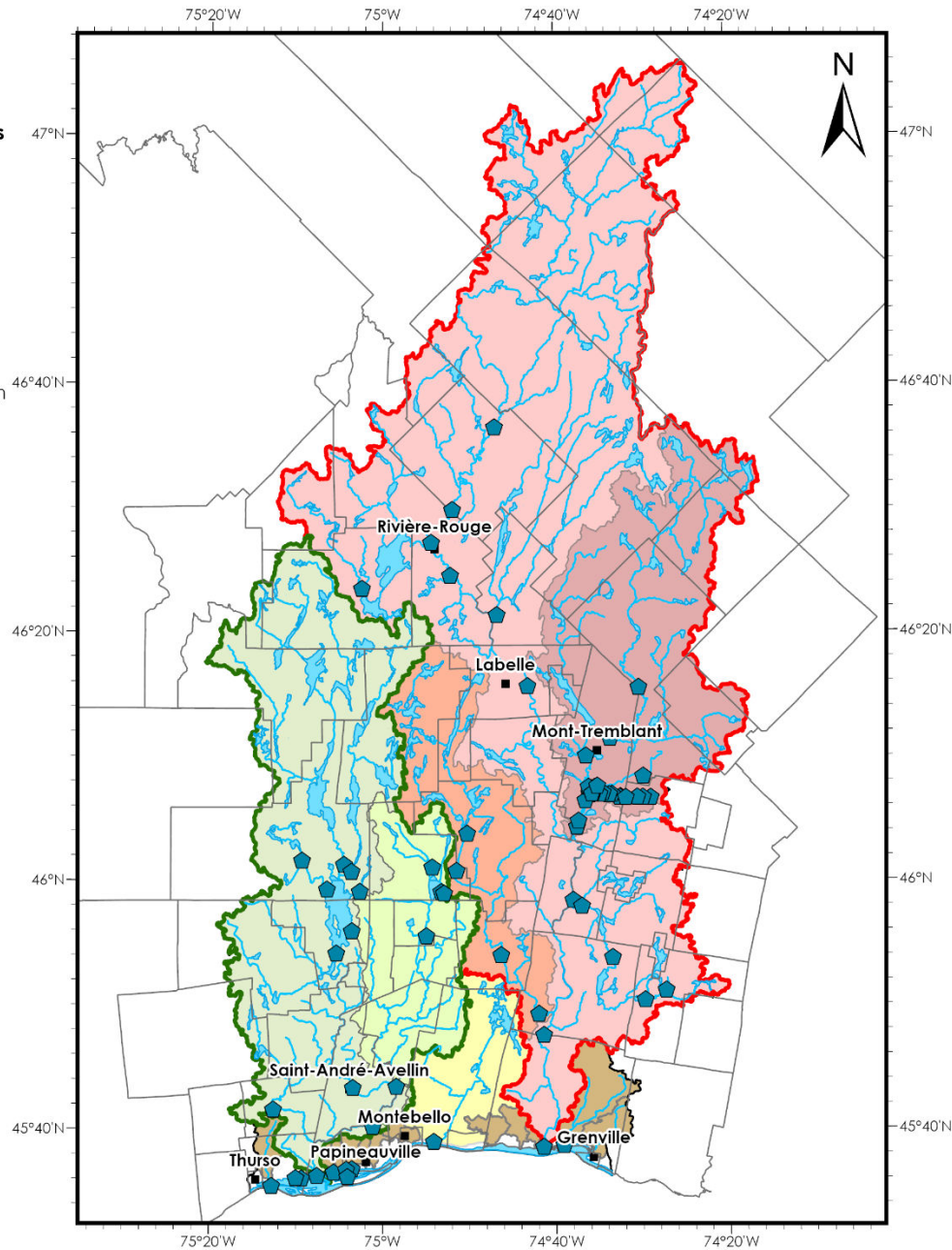
Projection
NAD 1983 CSRS UTM Zone 18N

Source
BDTQ (2009), OBVRPNS (2019),
MAMH (2018), MDDELCC (2017),
MDDELCC (2018) & MERN (2019)



Organisme de bassins versants
des rivières Rouge, Petite Nation et Saumon

Réalisation 2023



Légende

- Zone de gestion RPNS
 - Lac et plan d'eau
 - Cours d'eau
 - Station d'échantillonnage
- Bassins versants**
- Rouge
 - Diable
 - Maskinongé
 - Petite Nation
 - Petite Rouge
 - Saumon
 - Autres bassins versants



DESCRIPTION DES CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES DU TERRITOIRE

1.7.4.2. LACS

La Direction du suivi de l'état de l'environnement du MELCCFP coordonne le Réseau de Surveillance Volontaire des Lacs (RSVL), dont l'objectif est d'acquérir des données de base sur la qualité de l'eau et l'état physique des zones littorales et riveraines des lacs. Ces données permettent de suivre l'état général de la santé des lacs québécois et d'identifier ceux qui montrent des signes de dégradation et d'eutrophisation. Les activités de suivi sont menées par les citoyens ou les associations de riverains et les analyses sont réalisées par le MELCCFP. La participation de plusieurs citoyens, associations de lacs ou municipalités de la ZGIE de l'OBV RPNS à ce programme permet d'acquérir des connaissances sur l'état de santé des lacs, et également de colliger les informations recueillies dans une importante base de données (MELCC, 2016b). Lors de la mise à jour de ce *Portrait*, 122 lacs étaient inscrits au Réseau de surveillance volontaire des lacs dans le bassin versant de la rivière Rouge, 25 dans les bassins versants de l'Outaouais (MELCC, 2016b). En 2014, le MELCCFP a produit un rapport sur l'état de l'eau au Québec qui contient une carte présentant l'état de santé global des lacs, désormais remplacé par l'Atlas de l'eau (MELCC, 2021). À travers la ZGIE, de manière générale, la qualité des lacs s'étend du stade ultra-oligotrophe pour trois d'entre eux au stade méso-eutrophe, même si la majorité sont classés oligo-mésotrophes et oligotrophes (MELCC, 2021).

Les lacs affectés par des blooms d'algues bleu-vert ont également été suivis par le MELCCFP. D'ailleurs, la publication des bilans des lacs affectés a pris fin en 2015. La liste présentée au Tableau 10 est incomplète puisqu'elle se limite aux lacs visités et échantillonnés par le MELCCFP. Aussi, cette liste n'apporte pas de distinction entre les lacs faiblement et très affectés.

On peut voir dans le Tableau 10 que de nombreux lacs de la ZGIE ont été touchés par des épisodes de fleurs d'eau d'algues bleu-vert depuis 2004.

Tableau 10 : Lacs de la ZGIE touchés par les algues bleu-vert entre 2004 et 2017

Lac	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	Total
Lac Argenté										X			1
Lac Barrière		X											1
Lac Bélisle		X	X										2
Lac Blanc						X							1
Lac Bourget							X						1
Lac Brewer								X					1
Lac Caché				X					X		X		3
Lac Caribou					X	X	X	X					4
Lac Carré				X	X			X	X				4
Lac Chaud		X		X			X						3
Lac du Chevreuil				X									1
Lac Désert						X							1
Lac des Écorces								X					1
Lac Équerre (La Minerve)					X								1
Lac Équerre (Lac-							X						1



DESCRIPTION DES CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES DU TERRITOIRE

Lac Vézeau			X	X									2
Lac Xavier												X	1
Lac sans toponyme au sud-est du lac Pointe-au-Chêne					X								1
Rivière des Outaouais									X	X	X		3

Jusqu'en 2012, le MELCCFP visitait les cas plausibles de fleurs d'eau d'algues bleu-vert signalés. Depuis 2013, la procédure de gestion a été modifiée et les plans d'eau touchés pendant trois années ou plus sur une période de six ans ne sont plus visités.

(MELCC, 2016b)

Bassins versants des Laurentides

La liste des lacs inscrits au RSVL dans la ZGIE pour la région des Laurentides est présentée au Tableau 11.

Tableau 11 : Liste des lacs inscrits au RSVL dans les bassins versants des Laurentides en date du 27 juin 2022

Nom du lac	Numéro RSVL	Municipalité
Agnès, Lac	803	Harrington
Allard, Lac	631	Lac-Saguay
Argenté, Lac	301	Lac-des-Seize-Îles/ Wentworth-Nord
Beaven, Lac	269	Arundel/ Montcalm
Bessette, Lac	426	Mont-Tremblant
Bibite, Lac	479	Lac-Tremblant-Nord
Blanc, Lac	560	Nomingue
Boileau, Lac	125	Lac-Supérieur
Boileau, Lac	783	Rivière-Rouge
Bois-Francis, lac aux	825	Rivière-Rouge
Boisseau, Lac	371	La Conception/Labelle
Brewer, Lac	138	Wentworth-Nord
Brochet, Lac du	45	Amherst
Brochet, Lac du	270	Montcalm
Caché, Lac	52	Baie-des-Chaloupes/ La Macaza
Cameron, Lac	46	Amherst
Caribou, Lac	59	Montcalm/Saint-Faustin - Lac-Carré
Carré, Lac	359	Saint-Faustin - Lac-Carré
Castor, Lac	826	Rivière-Rouge
Chapleau, Lac	840	La Minerve
Chaud, Lac	39	La Macaza
Chaudron, Lac	821	Lac-Saguay
Chevreuil, Lac	44	Amherst



DESCRIPTION DES CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES DU TERRITOIRE

Clair, Lac	822	La Macaza
Clément, Lac	729	La Conception
Clyde, Lac	370	La Conception
Décharge, Lac de la	43	Amherst
Désert, Lac	757	La Minerve
Desforges, Lac	366	Val-des-Lacs
Desjardins, Lac	372	La Conception
Desmarais, Lac	431	Mont-Tremblant
Dufour, Lac	865	Mont-Tremblant
Duhamel, Lac	21	Mont-Tremblant
Écorces, Lac des	596	Barkmere/Montcalm
Équerre, Lac	69	Lac-Supérieur
Esclaves, Lac des	735	Harrington
Farmer, Lac	30	Wentworth-Nord
Forget, Lac	566	Mont-Tremblant
Fortier, Lac	439	Mont-Tremblant
Français, Lac	67	Lac-Supérieur
Francis, Lac	252	L'Ascension
Fraser, Lac	781	Saint-Adolphe-d'Howard/ Wentworth-Nord
Gagnon, Lac	103	Val-des-Lacs
Garry, Lac	473	Saint-Adolphe-d'Howard
Gauthier, Lac	70	Lac-Supérieur/Mont-Tremblant
Gélinas, Lac	432	Mont-Tremblant
Green, Lac	568	Harrington
Haie, Lac de la	621	Rivière-Rouge
Harrington, Lac	696	Harrington
Île, Lac à l'	247	Val-des-Lacs
Joly, Lac	658	Labelle
Labelle, Lac	199	La Minerve/Labelle
Lacasse, Lac	92	Lac-Supérieur
Lacoste, Lac	272	Rivière-Rouge
Lamoureux, Lac	447	La Conception/Mont-Tremblant
Lanthier, Lac	285	L'Ascension/Rivière-Rouge
Laurel, Lac	304	Lac-des-Seize-Îles/ Wentworth-Nord
Lauzon, Lac	109	Lac-Supérieur
Loutré, Lac à la	841	Huberdeau
Loup, Lac au	800	Boileau
Lynch, Lac	177	L'Ascension
MacDonald, Grand lac	253	Harrington



DESCRIPTION DES CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES DU TERRITOIRE

MacDonald, Petit lac	377	Harrington
Marie-Louise, Lac	829	La Minerve
Marsan, Lac	657	Rivière-Rouge
Maskinongé, Lac	653	Mont-Tremblant
McCaskill, Lac	772	L'Ascension
Mercier, Lac	452	Mont-Tremblant
Mine, Lac de la	251	Amherst
Mitchell, Lac	830	La Macaza/Labelle
Mousseux, Lac	81	Montcalm/Saint-Faustin - Lac-Carré
Munich, Lac	202	Montcalm
Noir, Grand lac	302	Wentworth-Nord
Noir, Petit lac	283	Rivière-Rouge
Nominingue, Grand lac	119	Nominingue
Nominingue, Petit lac	51	Nominingue
Notre-Dame, Lac	306	Wentworth-Nord
Orignal, Lac de l'	101	Val-des-Lacs
Orignal, Petit lac de l'	367	Val-des-Lacs
Ouimet, Lac	456	Mont-Tremblant
Ours, Lac aux	118	Lac-Supérieur
Paquet, Lac	284	Rivière-Rouge
Pierre-Aubin, Lac	474	Montcalm/ Saint-Adolphe-d'Howard
Pins, Lac des	384	Montcalm
Plante, Lac	297	La Conception
Poissons, Lac aux	240	L'Ascension
Quenouille, Lac	104	Lac-Supérieur/Sainte-Agathe-des-Monts/ Val-des-Lacs
Rémi, Lac	250	Amherst
Ripousse, Lac de la	364	Saint-Faustin - Lac-Carré
Rocher, Lac du	593	Val-des-Lacs
Rognon, Lac	47	Amherst
Rond, Lac	42	Amherst
Rond, Lac	76	Montcalm
Rossignol, Lac	124	Lac-Supérieur
Saguay, Lac	609	Lac-Saguay
Saint-Cyr, Lac	543	Wentworth-Nord
Sainte-Marie, Lac	71	Nominingue
Saint-Joseph, Lac	83	Nominingue
Saint-Victor, Lac	308	Wentworth-Nord

**DESCRIPTION DES CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES DU TERRITOIRE**

Sauvage, Lac	57	Saint-Faustin - Lac-Carré
Seize Îles, Lac des	774	Lac-des-Seize-Îles
Spectacles, Lac	646	Harrington/Wentworth-Nord
Sucrierie, Lac de la	48	Amherst
Supérieur, Lac	68	Lac-Supérieur
Tremblant, Lac	480	Lac-Tremblant-Nord/Mont-Tremblant
Trois Montagnes, Lac des	34	La Conception
Truite, Lac à la	465	La Minerve
Vert, Lac	282	Nomingue/Rivière-Rouge
Vézeau, Lac	296	La Conception
Windigo, Lac	40	Amherst
Winnetou, Lac	605	Amherst
Xavier, Lac	606	La Conception

(MELCC, 2016b)

Bassins versants de l'Outaouais

La liste des lacs inscrits au RSVL dans la ZGIE pour la région de l'Outaouais est présentée au Tableau 12 en date du 27 juin 2022.

Tableau 12 : Liste des lacs inscrits au RSVL dans le bassin versant de la rivière de la Petite Nation

Nom du lac	Numéro RSVL	Municipalité
Barrière, Lac	423	La Minerve
Castors, Lac aux	134	La Minerve
Équerre, Lac	245	La Minerve
Grandes Baies, Lac des	65	Nomingue
Grange, Lac de la	41	Amherst
La Minerve, Lac	665	La Minerve/Lac-Ernest
Lesage, Lac	66	La Minerve/Lac-Ernest/Nomingue
Napoléon, Lac	454	La Minerve
Barrière, Lac	422	Lac-Simon/Montpellier
Daoust, Lac	804	Ripon
Doré, Lac	413	Duhamel/Lac-des-Plages
Farrand, Lac	806	Saint-Sixte
Gagnon, Lac	320	Duhamel
Hacquard, Lac	88	Saint-Émile-de-Suffolk
Hotte, Lac	330	Saint-André-Avellin
Îles, Lac des	581	Saint-Émile-de-Suffolk
Iroquois, Lac	398	Duhamel
Lafontaine, Lac	741	Duhamel
Plages, Lac des	654	Lac-des-Plages/Saint-Émile-de-Suffolk



DESCRIPTION DES CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES DU TERRITOIRE

Preston, Petit lac	378	Duhamel
Schryer, Lac	462	Montpellier
Simon, Lac	311	Duhamel/Lac-Simon
Vert, Lac	161	Montpellier
Viceroy, Lac	167	Lac-Simon/Ripon
Papineau, Lac	813	Grenville-sur-la-Rouge/Harrington

(MELCC, 2016b)

1.7.5. BANDES RIVERAINES

Les bandes riveraines jouent un rôle capital dans le maintien de la qualité de l'eau et constituent notamment une solution efficace pour contrer les épisodes de cyanobactéries observées dans certains lacs et cours d'eau (Gagnon et Gangbazo, 2007). Par ailleurs, le maintien d'une bande riveraine végétalisée de largeur suffisante par l'application de la *Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables* permet à la bande riveraine de bien stabiliser les sols, mais aussi d'éviter les glissements de terrain en freinant l'eau de ruissellement (Gagnon et Gangbazo, 2007).

Toutefois, pour remplir pleinement son rôle, la bande riveraine doit comporter trois strates de végétation (herbacées, arbustes et arbres), diversifiées en âges et en espèces (Duchemin et Lafrance, 2002). Les herbacées protègent surtout la surface du sol, alors que les arbres et les arbustes assurent une protection plus étendue et plus en profondeur. Les parties aériennes des végétaux sont en effet très efficaces pour diminuer la vitesse du courant et la puissance érosive de l'eau lors des crues. Une rive en santé sera d'ailleurs beaucoup plus efficace que des aménagements de protection tels que des enrochements ou des murets de bois ou de béton (Duchemin et Lafrance, 2002).

Il est à noter que, jusqu'en février 2022, la *Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables*, désormais remplacée par le Régime transitoire de gestion des zones inondables, des rives et du littoral, que les municipalités sont tenues d'appliquer, stipule que la bande riveraine doit mesurer 10 m de profondeur à partir de la ligne des hautes eaux, et 15 m de profondeur si le terrain présente une pente de plus de 30°. L'entretien de la végétation est cependant permis dans une bande de 5 m contigüe à tout bâtiment existant. La plupart des municipalités exigent des propriétaires riverains de renaturaliser les bandes riveraines avec des végétaux indigènes adaptés aux milieux et certaines adressent aussi des amendes et des avis d'infraction aux riverains qui ne respectent pas la réglementation.

02

DESCRIPTION
DU MILIEU
BIOLOGIQUE





Le milieu biologique comprend, sans toutefois être exhaustif, une description des écosystèmes terrestres et aquatiques ainsi que de leurs composantes principales, notamment les espèces fauniques et floristiques présentes incluant celles à statut. La ZGIE abritant plusieurs aires protégées, une description sommaire de ces territoires est également fournie, de même qu'une section discutant des milieux humides.

2.1. ESPÈCES MENACÉES ET VULNÉRABLES

La sauvegarde de la diversité biologique du Québec est encadrée par la *Loi sur les espèces menacées ou vulnérables*. Est désignée espèce menacée toute espèce dont la disparition est appréhendée et qui se trouve dans une situation extrêmement précaire. Ceci signifie que la taille de leur population et/ou de leur aire de répartition est restreinte ou grandement diminuée (Labrecque et Lavoie, 2002).

Une espèce vulnérable inclut toute espèce dont la survie est précaire, même si la disparition n'est pas appréhendée. Il s'agit donc des espèces dont la survie à moyen et long terme n'est pas assurée. Une diminution de leur population ou une dégradation de leurs habitats risque de se produire si aucune mesure n'est prise pour assurer la survie de l'espèce (Labrecque et Lavoie, 2002). Les espèces vulnérables peuvent englober une espèce dont la dégradation de l'habitat, la surexploitation ou toute autre cause entraîne une régression de l'aire de répartition ou un déclin soutenu de l'effectif sans toutefois que le niveau des populations n'ait atteint un seuil critique. Il peut aussi s'agir d'une espèce dont la répartition au Québec est tellement restreinte que toute dégradation ou perte d'habitat risque de compromettre sa survie à moyen ou long terme, ou encore une espèce dont la répartition au Québec est restreinte et qui est particulièrement sensible aux modifications ou aux variations de la qualité du milieu (Labrecque et Lavoie, 2002).

Les causes qui mènent à considérer une espèce comme menacée ou vulnérable peuvent être naturelles ou anthropiques (Labrecque et Lavoie, 2002). Parmi les principales causes de cette situation, on peut retenir la perte ou la dégradation de l'habitat, l'exploitation de l'espèce, l'exposition aux polluants, la prédation, le parasitisme, les épidémies, les maladies, la compétition interspécifique ou encore les modifications climatiques (Labrecque et Lavoie, 2002).

Toujours selon Labrecque et Lavoie, l'identification des espèces floristiques menacées ou vulnérables susceptibles d'être ainsi désignées vise à permettre au Ministère d'exercer ses obligations précisées aux articles 7 et 8 de la *Loi sur les espèces menacées ou vulnérables*. La liste des espèces menacées ou vulnérables susceptibles d'être ainsi désignées est publiée par arrêté ministériel dans la Gazette officielle du Québec, tel que le permet l'article 9 de la *Loi sur les péril*

ou vulnérables (Labrecque et Lavoie, 2002).

2.2. AIRES PROTÉGÉES

Une aire protégée est caractérisée comme étant un milieu terrestre ou aquatique géographiquement délimité et qui bénéficie d'un encadrement administratif et juridique dont l'objectif est d'assurer la protection et le maintien de la diversité biologique et culturelle qui s'y trouve (MELCC, s.d.). Titulaires de cette immunité sous l'égide de la *Loi sur la conservation du patrimoine naturel*, six types d'aires protégées sont sous la responsabilité du MELCCFP, dont deux réserves écologiques et une réserve naturelle sont retrouvées dans la ZGIE de l'OBV RPNS.



Bassins versants des Laurentides

Plusieurs types d'aires protégées sont recensés à travers les bassins versants des Laurentides dans la zone de gestion de l'OBV RPNS.

La réserve écologique Jackrabbit, couvrant une superficie de 750 hectares entre Sainte-Agathe-des-Monts et Huberdeau, assure la protection d'écosystèmes représentatifs des régions écologiques des Basses-Laurentides, principalement l'érablière à bouleau jaune (MELCC, 2018h). La réserve écologique de la Rivière-Rouge, un territoire de 313 hectares situé dans Argenteuil, assure la protection des écosystèmes de la région écologique de la Basse Gatineau, comprenant notamment de la pruche du Canada, du pin blanc et du pin rouge ainsi qu'une chênaie rouge (MELCC, 2018h).

Quant à la réserve naturelle de la Montagne-Rouge, localisée à la hauteur de la municipalité d'Arundel, il s'agit d'un territoire privé, sur lequel seul le propriétaire possède un droit de passage, légalement reconnu par le MELCCFP, pour une durée de 25 ans. Cette réserve protège divers peuplements forestiers locaux typiques, comprenant notamment des peuplements mixtes et feuillus (érable à sucre, bouleau jaune, hêtre à grandes feuilles, chêne rouge, pruche du Canada ou encore pin blanc) (Gouvernement du Québec, 2012).

De plus, dans les Laurentides, un organisme de conservation a vu le jour en 2012, afin de mettre en place un plan de conservation dont l'objectif principal est d'augmenter le nombre et la superficie des aires protégées dans les Laurentides (Éco-Corridors Laurentiens, 2016). Cet organisme, Éco-corridors Laurentiens vise à relier, par le biais d'un réseau d'éco-corridors et d'aires protégées interconnectées, le parc national d'Oka au parc national du Mont-Tremblant (Éco-Corridors Laurentiens, 2016). Ce dernier, occupant une surface de 1 510 km² et abritant près de 400 lacs et ruisseaux, ainsi que six rivières majeures est considéré comme un fleuron régional qui s'avère être le plus ancien parc de la Société des établissements de plein-air du Québec (SEPAQ, 2022a).

Attenante au parc national du Mont-Tremblant se trouve l'aire de confinement de cerfs de Virginie de La Macaza, plus communément appelé ravage, d'une superficie de 157 km² où les populations sont concentrées en période hivernale (MFFP, 2017f). Ce ravage s'étend jusqu'aux limites du sous-bassin versant du ruisseau Lenoir, au nord de La Macaza. Un second ravage est recensé dans le même secteur, un peu plus à l'ouest et couvre la partie nord de la région des Laurentides (MFFP, 2017f). D'autres ravages de cerfs de Virginie sont comptés dans les Laurentides, dont l'un à proximité du lac Tremblant, un dans le secteur de Vendée à Amherst, un dans le secteur du lac Éléphant ainsi que dans le secteur du lac MacDonald à Harrington (MFFP, 2017f).

Deux écosystèmes forestiers exceptionnels, un à proximité du lac Tremblant-Nord et l'autre au sud-est du parc national du Mont-Tremblant sont également inventoriées, tel qu'illustré sur la Carte 13.

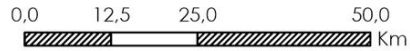
Il est à noter également la projection d'une réserve aquatique de la Vallée-de-la-Haute-Rouge, à environ 5 km au nord de la municipalité de L'Ascension, d'une superficie de 142 km², et qui touche notamment les TNO de la Baie-des-Chaloupes et de Lac-de-la-Maison-de-Pierre. Des baux de villégiature pourraient y être localisés (Stratégie québécoise sur les aires protégées, 2008).

Carte 13

Répartition des aires naturelles protégées

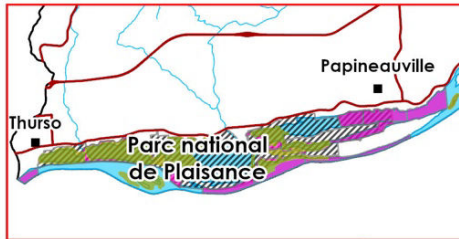
Plan directeur de l'eau

1 : 900 000



Projection
NAD 1983 CSRS UTM Zone 18N

Vue rapprochée du Parc national de Plaisance

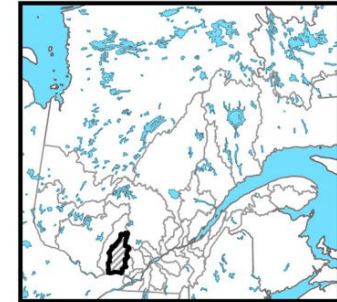
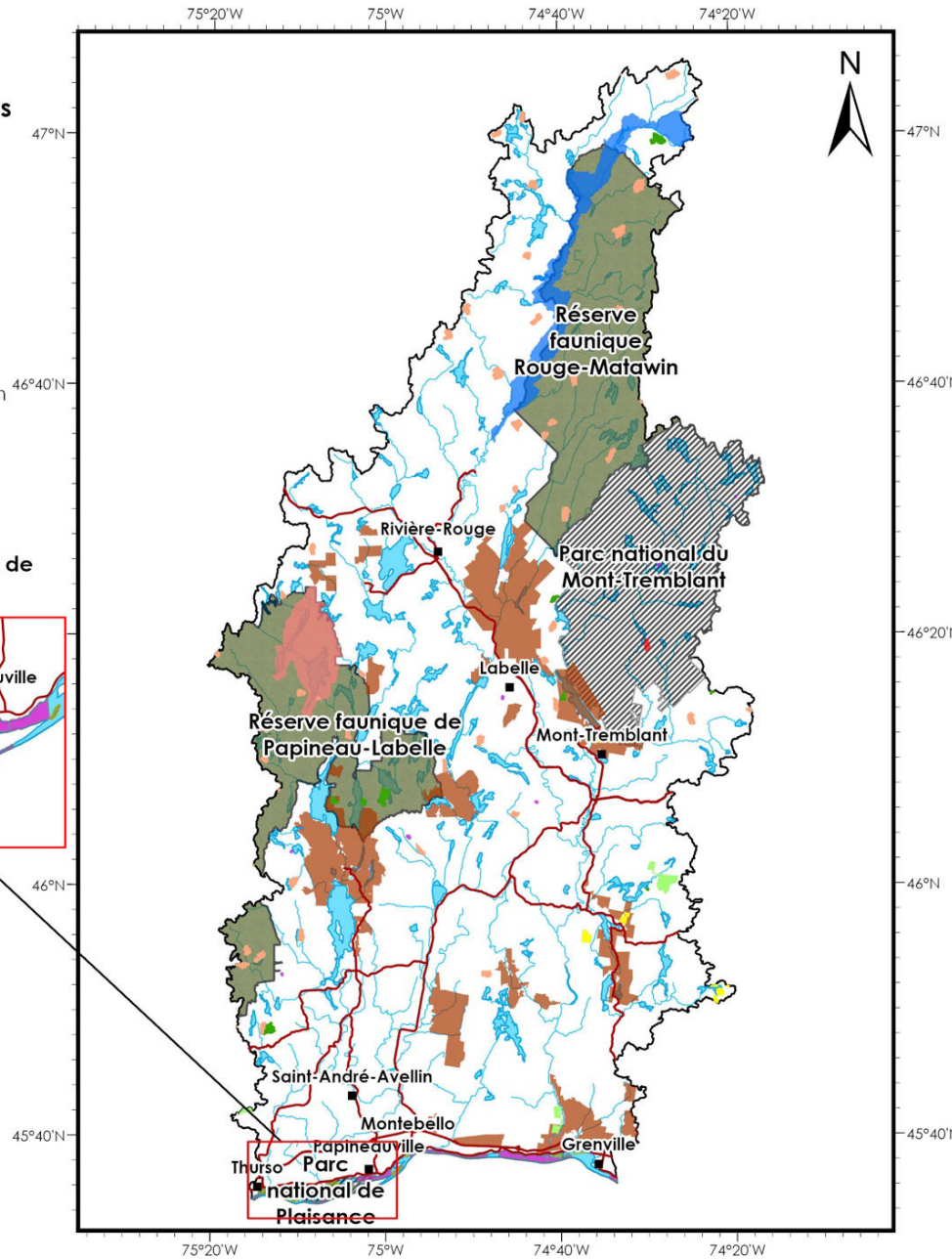


Source
MDELCC (2017c),
MELCC (2018), MERN (2009), MERN
(2019) & MERN (n.d.)



Organisme de bassins versants
des rivières Rouge, Petite Nation et Saumon

Réalisation 2019



Légende

- Zone de gestion RPNS
- Plan d'eau
- Cours d'eau
- Route principale

Aire naturelle protégée

- Écosystème forestier exceptionnel
- Parc écologique
- Refuge biologique
- Réserve aquatique
- Réserve biodiversité
- Réserve écologique
- Réserve faunique
- Réserve naturelle reconnue

Habitat faunique

- Aire de concentration d'oiseaux aquatiques
- Aire de confinement du cerf de Virginie
- Habitat d'une espèce faunique menacée ou vulnérable
- Habitat du rat musqué
- Héronnière



Bassins versants de l'Outaouais

Dans les bassins versants de l'Outaouais n'est recensée qu'une seule aire protégée, la réserve écologique de la Forêt-la-Blanche. Située dans les territoires municipalisés de Saint-Sixte, Mayo et Mulgrave-et-Derry, elle occupe une superficie de plus de 2057 hectares et protège l'un des derniers sites arborant des spécimens issus de la forêt primitive du sud-ouest québécois (MELCC, 2018g). Les peuplements forestiers de cette réserve possèdent les caractéristiques nécessaires pour être qualifiés d'écosystèmes exceptionnels (MELCC, 2018g). En outre, Conservation de la Nature Canada a acquis une propriété dans les limites municipales de Notre-Dame-de-Bonsecours (Conservation de la Nature Canada, s.d.).

Plusieurs aires de confinement des cerfs de Virginie sont recensées dans la MRC de Papineau, notamment au nord du lac Papineau, à Boileau, à l'ouest du bassin versant de la rivière Saumon, empiétant sur le bassin versant de la rivière de la Petite Nation, ainsi qu'un ravage de grande taille entre le lac Gagnon à Duhamel et le lac Simon (MFFP, 2017g). Deux autres aires de confinement, de plus petite taille, sont dénombrées dans le sud du bassin versant de la rivière Saumon, dans la réserve Kenauk (MFFP, 2017g).

Au nord du plus gros ravage s'étendant entre Duhamel et Lac-Simon se retrouvent également deux écosystèmes forestiers exceptionnels, tel qu'illustré à la Carte 13.

Enfin, tout au sud du bassin versant de la rivière de la Petite Nation s'étend sur une superficie de 28,3 km² le parc national de Plaisance, paradis des oiseaux migrateurs, notamment des bernaches, qui s'y établissent par milliers pendant quelques semaines au printemps et à l'automne (SEPAQ, 2018b). S'y basent également de très nombreux projets de recherche du fait de la fragilité de ses écosystèmes, principalement constitués de milieux humides ainsi que de sa richesse autant faunique que floristique (SEPAQ, 2018b).

2.3. ÉCOSYSTÈMES TERRESTRES

2.3.1. FAUNE

Selon le ministère des Ressources Naturelles et des Forêts (MRNF), la faune du Québec comprend 649 espèces de vertébrées, dont 89 espèces de mammifères, 319 espèces d'oiseaux et 202 espèces de poisson (MFFP, 2017e). Le nombre d'espèces invertébrées présentes au Québec est inconnu, cependant, les insectes, le groupe le plus important et le plus diversifié parmi eux, compte quelque 30 000 espèces (MRNF, 2012). Il convient de se rappeler que les invertébrés jouent un rôle majeur dans l'écosystème, entre autres, par la décomposition de la matière végétale, et que ceux qui se retrouvent dans le sol constituent la plus grande biomasse animale (CRNTL, 2010).

Toutefois, bien que l'eau soit une nécessité pour toutes les espèces animales, la présente section ne traite que de celles présentant un lien direct avec l'eau.

2.3.1.1. MAMMIFÈRES

La ZGIE, comprend une grande diversité d'espèces fauniques terrestres, qui dépend étroitement des variations saisonnières et inclut notamment un grand nombre d'espèces d'oiseaux migrateurs. Dans la ZGIE se retrouvent toutes les espèces animales semi-aquatiques (aquatiques et terrestres) rencontrées au Québec, soit le castor (*Castor canadensis*), le rat musqué (*Ondatra zibethicus*), le vison d'Amérique (*Neovison vison*) et la loutre de rivière (*Lontra canadensis*) (Rapport sur l'état des ressources en eau et des écosystèmes aquatiques du Québec 2020, s. d.).



DESCRIPTION DU MILIEU BIOLOGIQUE

Espèce semi-aquatique, le castor est sans conteste l'animal de cette catégorie le plus communément rencontré dans les bassins versants de la ZGIE et potentiellement le plus problématique dans sa cohabitation avec l'homme. De manière générale, un castor adulte peut peser entre 16 et 32 kg et possède un corps hydrodynamique conçu pour favoriser les déplacements en milieu aquatique (Fédération canadienne de la Faune, 2017). Ces animaux monogames vivent en colonie sous l'autorité d'un couple alpha, et construisent des barrages afin d'augmenter le niveau de l'eau, leur permettant ainsi un accès plus facile à la nourriture, certaines essences de bois, qu'ils abattent le plus souvent en bordure des cours d'eau et qu'ils entassent dans une hutte leur servant de réserve hivernale ((Fédération canadienne de la Faune, 2017); (Larivière, 2017)). L'établissement de ces structures entraînant une hausse du niveau de l'eau engendre une décomposition de la végétation présente en bande riveraine, et ainsi, une augmentation de la concentration des matières organiques et du phosphore dans l'eau stagnante. En cas de rupture du barrage, ces eaux chargées s'écoulent dans le cours d'eau pouvant donc affecter la qualité de l'eau et colmater les éventuelles frayères établies en aval (Larivière, 2017).

En termes de santé publique, le castor est également vecteur d'un parasite, protozoaire flagellé, appelé *Giardia lamblia*, pouvant contaminer l'eau lors de la défécation et causer une infection intestinale nommée giardiase (Agence de la santé publique du Canada, 2012).

D'autres espèces de mammifères terrestres habitent également la ZGIE. Notons parmi elles les principales espèces chassées et piégées, telles que :

- L'orignal (*Alces alces*)
- Le cerf de Virginie (*Odocoileus virginianus*)
- L'ours noir (*Ursus americanus*)
- Le loup (*Canis lupus*)
- Le coyote (*Canis latrans*)
- Le lynx du Canada (*Lynx canadensis*)
- Le lynx roux (*Lynx rufus*)
- Le pékan (*Martes pennanti*)
- Le renard (*Vulpes vulpes*)
- La martre (*Martes americana*)
- L'hermine (*Mustela erminea*)
- Le lièvre d'Amérique (*Lepus americanus*)
- Le lapin à queue blanche (*Sylvilagus floridanus*)

(MFFP, 2016b) et (MFFP, 2016c)

Le Tableau 13 présente certaines espèces de mammifères dans la ZGIE faisant également l'objet d'un statut particulier, selon le Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ).



DESCRIPTION DU MILIEU BIOLOGIQUE

Tableau 13 : Espèces de mammifères à statut particulier dans la ZGIE

Espèces	Nom commun	Statut de l'espèce au Québec	Localisation	Dates d'observation
<i>Mustela nivalis</i>	Belette pygmée	Susceptible d'être désignée	Sainte-Véronique	1927
<i>Synaptomys cooperi</i>	Campagnol-lemming de Cooper	Susceptible d'être désignée	Mont-Tremblant	1945
			Parc du Mont-Tremblant (proche Lac Monroe)	1958

(CDPNQ, 2017b)

Bassins versants de l'Outaouais

Dans le bassin versant de la rivière Saumon spécifiquement, l'Institut Kenauk à Montebello, dont la mission est de coordonner, soutenir et superviser la recherche (Institut Kenauk, 2018a), possède de nombreuses données relatives à la biodiversité locale. Ces données sont présentées dans le Tableau 14, et sont accompagnées de leur statut émis par le Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC).



Tableau 14 : Espèces de mammifères observées ou potentielles à l'Institut Kenauk

Espèces	Nom commun	Observations (statut COSEPAC)
<i>Alces alces</i>	Élan d'Amérique	Observé
<i>Canis latrans</i>	Coyote	Observé
<i>Canis lupus</i>	Loup (gris ou de l'Est) - hybride	Observé /menacé
<i>Castor canadensis</i>	Castor du Canada	Observé
<i>Condylura cristata</i>	Condylure étoilé	Observé
<i>Erethizon dorsatum</i>	Porc-épic d'Amérique	Observé
<i>Glaucomys sabrinus</i> ⁽¹⁾	Grand polatouche	Observé
<i>Gulo gulo</i>	Carcajou	Potentiel / menacé
<i>Lepus americanus</i>	Lièvre d'Amérique	Observé
<i>Lontra canadensis</i>	Loutre de rivière	Observé
<i>Lynx rufus</i>	Lynx roux	Potentiel
<i>Lynx canadensis</i>	Lynx du Canada	Potentiel
<i>Marmota monax</i>	Marmotte commune	Observé
<i>Martes americana</i>	Martre d'Amérique	Observé
<i>Martes pennanti</i>	Martre de Pennant (Pékan)	Observé
<i>Mephitis mephitis</i>	Moufette rayée	Observé
<i>Microtus pennsylvanicus</i> ⁽¹⁾	Campagnol des prés	Observé
<i>Mustela erminea</i>	Hermine	Observé
<i>Mustela frenata</i>	Belette à longue queue	Observé
<i>Neovison vison</i>	Vison d'Amérique	Observé
<i>Odocoileus virginianus</i>	Cerf de Virginie	Observé
<i>Ondatra zibethicus</i>	Rat musqué	Observé
<i>Procyon lotor</i>	Raton laveur commun	Observé
<i>Puma concolor</i>	Puma (cougar)	Potentiel / menacé
<i>Sciurus vulgaris</i>	Écureuil roux	Observé
<i>Tamias striatus</i>	Tamias rayé	Observé
<i>Ursus americanus</i>	Ours noir	Observé

(Institut Kenauk, 2018b); ⁽¹⁾(Conservation de la nature Canada, 2018)

2.3.1.2. FAUNE AVIAIRE

Parmi les innombrables espèces avicoles présentes à travers la province du Québec, 115 ont été recensées dans les Hautes-Laurentides et l'Outaouais (Club des ornithologues de l'Outaouais, 2018). Une liste de ces espèces est fournie au Tableau 15.



DESCRIPTION DU MILIEU BIOLOGIQUE

Tableau 15 : Liste des espèces aviaires des Hautes-Laurentides et de l'Outaouais

Espèces	Saison	Habitats
Balbusard pêcheur	Avril à octobre	Lacs, rivières et marais
Bécasse d'Amérique	Fin mars à octobre	Bois et taillis de zones ouvertes
Bécasseau minuscule	Mai, mi-juillet à septembre	Cours d'eau, marais, rivières
Bécassine de Wilson	Avril à début novembre	Prairies humides, marais et tourbières
Bec-croisé des sapins	Pas de migration	Forêts de conifères
Bec-croisé bifascié	Pas de migration	Forêts de conifères, toundra
Bernache du Canada	Mars à décembre	Plans d'eau, parcs urbains, champs
Bihoreau gris	Mai à septembre	Ruisseaux, rivières et marais.
Bruant à couronne blanche	Mai, septembre et octobre	Bosquets, buissons
Bruant à gorge blanche	Avril à novembre	Forêts de conifères ou mixtes, lisières
Bruant chanteur	Fin mars à octobre	Buissons, champs, banlieues, ruisseaux
Bruant des marais	Avril à octobre	Marais, marécages, tourbières
Bruant des prés	Avril à octobre	Prairies, herbes hautes
Bruant familial	Avril à octobre	Zones herbeuses, forêts ouvertes, parcs
Bruant hudsonien	Octobre à début mai	Champs, lisières broussailleuses, forêts ouvertes, jardins
Busard st-martin	Avril à mi-novembre	Champs, prairies et marais
Buse à queue rousse	Toute l'année	Habitats ouverts, lisières
Buse pattue	Mi-octobre à avril	Terrains découverts
Butor d'Amérique	Avril à octobre	Marais
Canard branchu	Avril à novembre	Forêts inondées, étangs, marais
Canard colvert	Toute l'année	Rivières, étangs, cours d'eau
Canard noir	Toute l'année	Rivières, lacs, étangs
Cardinal à poitrine rose	Mai à septembre	Forêts feuillues ou mixtes
Cardinal rouge	Toute l'année	Banlieues, Lisières boisées
Carouge à épaulettes	Mars à novembre	Zones ouvertes, marais, souvent près de l'eau
Chardonneret jaune	Toute l'année	Champs, arbustes, lisières boisées, banlieues
Chevalier grivelé	Mai à septembre	Cours d'eau et lacs
Chouette rayée	Toute l'année	Forêts, marécages boisés
Colibri à gorge rubis	Mai à mi-septembre	Forêts, lisières, ruisseaux, parcs, jardins
Cormoran à aigrettes	Avril à novembre	Lacs et rivières
Corneille d'Amérique	Toute l'année	Villes, zones agricoles, lisières
Crécerelle d'Amérique	Avril à novembre	Habitats ouverts, lisières



DESCRIPTION DU MILIEU BIOLOGIQUE

Dindon sauvage	Toute l'année	Forêts feuillues près de zones agricoles
Épervier brun	Toute l'année	Forêts mixtes
Épervier de Cooper	Toute l'année	Boisés feuillus, banlieues
Étourneau sansonnet	Toute l'année	Zones urbaines et agricoles
Faucon émerillon	Mars à novembre	Forêts, banlieues
Fuligule à collier	Fin mars à novembre	Lacs, rivières et étangs
Garrot à œil d'or	Toute l'année	Lacs, rivières et cours d'eau
Geai bleu	Toute l'année	Forêts et banlieues
Gélinotte huppée	Toute l'année	Forêts feuillues et mixtes
Goéland à bec cerclé	Mars à décembre	Lacs, dépotoirs, villes, champs
Goéland argenté	Toute l'année	Lacs et rivières
Goéland marin	Août à mai	Lacs et rivières
Goglu des prés	Mai à mi-septembre	Champs et prairies
Grand chevalier	Avril à mai ; Août à octobre	Cours d'eau, marais, rivières
Grand corbeau	Toute l'année	Montagnes, forêts, banlieues
Grand harle	Toute l'année	Lacs et rivières
Grand pic	Toute l'année	Forêts à maturité, banlieues
Grand-duc d'Amérique	Toute l'année	Forêts, bosquets en zones agricoles
Grande aigrette	Avril à août	Marais, marécages, rivages
Grèbe à bec bigarré	Avril à mi-novembre	Marais et étangs
Grimpereau brun	Toute l'année	Forêts, bosquets
Grive à dos olive	Mai à octobre	Forêts de conifères ou mixtes
Grive fauve	Mai à septembre	Forêts feuillues surtout sur le bord des zones humides et des lisières
Grive solitaire	Avril à novembre	Forêts
Harle couronné	De mi-mars à novembre	Forêts inondées, étangs, marais
Héron vert	Mai à octobre	Rivages à végétation dense, marais et ruisseaux
Hirondelle bicolore	Fin mars à début septembre	Zones dégagées près des bois et de l'eau
Hirondelle rustique	Mi-avril à septembre	Zones ouvertes près des granges ou des bâtiments ouverts
Jaseur boréal	Mi-octobre à avril	Forêts, banlieues, arbres fruitiers
Jaseur d'Amérique	Mars à octobre	Forêts, bosquets, banlieues
Junco ardoisé	Toute l'année	Forêts mixtes et de conifères, lisières et broussailles
Martin-pêcheur d'Amérique	Avril à novembre	Lacs, rivières, étangs
Merle bleu de l'est	Fin mars à octobre	Terres agricoles et fermes
Merle d'Amérique	Toute l'année surtout mars à novembre	Forêts, bosquets, banlieues



DESCRIPTION DU MILIEU BIOLOGIQUE

Mésange à tête noire	Toute l'année	Forêts, bosquets, banlieues
Moineau domestique	Toute l'année	Zones urbaines, terres agricoles
Moqueur chat	Mai à mi-octobre	Arbustes, lisières de boisés et banlieues
Moqueur roux	Mai à septembre	Arbustes dans les zones dégagées, lisières de forêts
Moucherolle des aulnes	Mi-mai à août	Taillis d'aulnes, bords des lacs et marais
Moucherolle phébi	Avril à mi-octobre	Lisières, terres agricoles, banlieues
Moucherolle tchébec	Mai à septembre	Forêts feuillues, bosquets, souvent près de l'eau
Oriole de Baltimore	Mai à août	Bosquets, lisières des forêts feuillues
Paruline à croupion jaune	Avril à octobre	Été : Forêts mixtes ou de conifères Migration : toute zone boisée ou arbustive
Paruline à flancs marron	Mai à septembre	Bordures des forêts feuillues et mixtes
Paruline à gorge noire	Mai à septembre	Forêts
Paruline à joues grises	Mai à septembre	Forêts mixtes et de conifères, jeunes ou matures, bordures des tourbières
Paruline à tête cendrée	Mai à septembre	Forêts de conifères et mixtes, jeunes ou matures
Paruline bleue	Mai à septembre	Forêts feuillues et mixtes
Paruline couronnée	Mai à septembre	Forêts feuillues ou mixtes
Paruline des pins	Avril à octobre	Forêts comprenant des pins
Paruline flamboyante	Mai à septembre	Forêts feuillues, bosquets
Paruline jaune	Mai à septembre	Arbustes, bosquets, souvent près de l'eau
Paruline masquée	Mai à début octobre	Buissons denses, près des endroits humides
Paruline noir et blanc	Mai à septembre	Forêts feuillues ou mixtes
Passerin indigo		Mai à août
Petit chevalier	Mai, août à octobre	Cours d'eau, marais, rivières
Petit fuligule	Avril à mai, octobre à novembre	Lacs, rivières et étangs
Petit garrot	Fin mars à mai, octobre et novembre	Lacs, rivières et cours d'eau
Petite buse	Avril à octobre	Forêts feuillues et mixtes
Pic chevelu	Toute l'année	Forêts, lisières, banlieues
Pic flamboyant	Avril à octobre	Forêts, banlieues, terres agricoles
Pic maculé	Avril à début octobre	Forêts feuillues et mixtes



DESCRIPTION DU MILIEU BIOLOGIQUE

Pic mineur	Toute l'année	Forêts, lisières, banlieues
Pigeon biset	Toute l'année	Villes, parcs, champs
Pioui de l'est	Mi-mai à mi-septembre	Forêts feuillues
Plongeon huard	Avril à novembre	Lacs et rivières
Pluvier kildir	Fin mars à fin octobre	Terrains dégagés avec de l'herbe ou du gravier
Pygargue à tête blanche	Toute l'année	Forêts, montagnes, zones agricoles, souvent à proximité des cours d'eau
Quiscale bronzé	Mars à octobre	Banlieues, terres agricoles
Roitelet à couronne dorée	Toute l'année	Forêts surtout de conifères
Roitelet à couronne rubis	Avril à octobre	Été : forêts de conifères Migration : lisières broussailleuses
Roselin familier	Toute l'année	Banlieues, broussailles
Roselin pourpré	Toute l'année	Forêts mixtes ou de conifères, banlieues
Sittelle à poitrine blanche	Toute l'année	Forêts feuillues, banlieues
Sittelle à poitrine rousse	Toute l'année	Forêts de conifères et mixtes
Sizerin flammé	Novembre à avril	Endroits buissonneux
Sturnelle des prés	Avril à octobre	Champs et prairies
Tourterelle triste	Toute l'année	Banlieues, forêts, bosquets, zones agricoles
Troglodyte des forêts	Avril à octobre	Forêts
Tyran huppé	Mai à mi-septembre	Forêts feuillues
Tyran tritri	Mai à mi-septembre	Zones agricoles, bordures des marais et cours d'eau
Urubu à tête rouge	Mars à octobre	Forêts, montagnes, zones agricoles
Vacher à tête brune	Mars à septembre	Pâturages, lisières boisées, banlieues
Viréo aux yeux rouges	Mai à septembre	Forêts feuillues et mixtes, bosquets
Viréo mélodieux	Mai à septembre	Forêts feuillues ouvertes et bosquets bordant des cours d'eau

(Club des ornithologues de l'Outaouais, 2018); (Club ornithologique des Hautes-Laurentides, 2018)

On y retrouve également certaines espèces à statut particulier, présentées dans le Tableau 16.



DESCRIPTION DU MILIEU BIOLOGIQUE

Tableau 16 : Espèces aviaires à statut particulier dans la ZGIE

Espèces	Nom commun	Statut de l'espèce au Québec	Localisation	Dates d'observation
<i>Catharus bicknelli</i>	Grive de Bicknell	Vulnérable	Lac Archambault (Montagne Noire)	1994, 2010 et 2012
			Parc national du Mont-Tremblant (Mont-Tremblant)	2000, 2006, 2007, 2009, 2010, 2013 et 2014
			Parc national du Mont-Tremblant (lac des Sables)	2004, 2006 à 2014
<i>Chaetura pelagica</i>	Martinet ramoneur	Susceptible d'être désignée	Ville de Mont-Tremblant	2012
			Ville de Mont-Tremblant (Église St-Jovite et École Trois-Saisons)	1998 à 2012
			Ville de Lac-Supérieur (Presbytère)	2002, 2003 et 2005
			Ville de Huberdeau (Église Notre-Dame-de-la-Merci)	2005 à 2009
			Ville de Labelle (Forêt au N-E de Labelle)	1964
			Ville de Mont-Tremblant (Auberge du Domaine St-Bernard)	2010
			Ville de Mont-Tremblant	2012
			Municipalité de Mont-Blanc	2012
			Ville de La Minerve (Église Ste-Marie)	2002
			Ville de Labelle (Presbytère Labelle)	2010
			Saint-André-Avellin	2006 à 2009
<i>Falco peregrinus</i>	Faucon pèlerin	Vulnérable	Mont-Tremblant (Lac aux Rats, Mont Larose)	2009 à 2014
			Lac-Tremblant-Nord (Nez-de-l'indien)	-
			Lac-Supérieur	-
			Montpellier, Ripon	2013



DESCRIPTION DU MILIEU BIOLOGIQUE

<i>Haliaeetus leucocephalus</i>	Pygargue à tête blanche	Vulnérable	Parc national du Mont-Tremblant (Lac Albert)	2013
			Lac Revelstone (île dans la pourvoirie du Lac Beauregard)	1999 et 2000
			Parc national du Mont-Tremblant (Lac en Croix)	2001, 2004 et 2005
			ZEC de la Maison-de-Pierre (Lac Rupert)	2005 à 2008 et 2010
<i>Lanius ludovicianus</i>	Pie-grièche migratrice	Menacée	Arundel	1986
<i>Vermivora chrysoptera</i>	Paruline à ailes dorées	Susceptible d'être désignée	Parc national du Mont-Tremblant (lac Monroe)	1973 à 1975 et 1989
			Boileau	1995 et 1997
<i>Asio flammeus</i>	Hibou des marais	Susceptible d'être désignée	Plaisance	1999, 2005 et 2006
<i>Cisthorus plantensis</i>	Troglodyte à bec court	Susceptible d'être désignée	Baies des Outardes	1987, 1991, 1994 à 1998, 2003, 2010
<i>Coturnicops noveboracensis</i>	Râle jaune	Menacée	Ruisseau Schryer	2005

(CDPNQ, 2017b)

Bassins versants de l'Outaouais

La liste des espèces aviaires observées ou potentielles à l'Institut Kenauk est présentée en annexe 3.

2.3.1.3. AMPHIBIENS ET REPTILES

Selon l'Atlas des amphibiens et reptiles du Québec, la province abrite 10 espèces de salamandre, triton et nepture, 11 espèces d'anoures ainsi que 17 espèces de reptiles dont neuf de tortues et huit de serpents (Atlas des Amphibiens et des Reptiles du Québec, 2018).

En outre, certaines espèces parmi celles précitées possèdent un statut particulier, qui sont présentées dans le Tableau 17.



DESCRIPTION DU MILIEU BIOLOGIQUE

Tableau 17 : Espèces d'amphibiens et reptiles à statut particulier dans la ZGIE

Espèces	Nom commun	Statut de l'espèce au Québec	Localisation	Dates d'observation
<i>Lithobates palustris</i>	Grenouille des marais	Susceptible d'être désignée	Saint-Faustin-Lac Carré (3,2 Km au nord du village)	1962 à 1964
			Huberdeau (Lac MacDonald)	1975
			Parc du Mont-Tremblant (Petite Rivière Cachée, sentier de ski et de randonnée)	1989
			Région de St-Jovite	Avant 1976
			Parc de récréation du Mont-Tremblant (Chemin du lac Charbonneau)	1990
			Parc de récréation du Mont-Tremblant (Pont traversant la décharge du lac Caché)	1990 et 1995
			Parc de récréation du Mont-Tremblant (sentier Lac Thisdèle)	1990 et 1995
			Parc de récréation du Mont-Tremblant (pont Petite Rivière Cachée)	1990
			Lac Supérieur (rue de la Boulé)	1995
			Parc national du Mont-Tremblant (Ruisseau des Mûres)	1995
			Parc national du Mont-Tremblant (lac du Brochet)	1995
			Lakeview, Rivière de L'Ouest	1995
			Saint-Faustin (au bord de lac Ovale)	1998
<i>Diadophis punctatus</i>	Couleuvre à collier	Susceptible d'être désignée	3,2 km au nord de Lac-Carré	1964 et 1975
			Lac Tremblant (rive sud-ouest)	Avant 1988
<i>Glyptemys insculpta</i>	Tortue des bois	Vulnérable	Lac Supérieur (Lac Équerre, près du 222 Chemin Lanthier)	2008 et 2009
			Rivière Sagouay, Lac-Nominingue	2012
			Mont-Blanc	1994 et 1998
			Parc du Mont-Tremblant (Passe migratoire de la Rivière Cachée)	1999
			Parc du Mont-Tremblant (bord de route 1, aire de pique-nique Faucille)	1990, 1997, 2003 et 2008
			Arundel (rivière Rouge)	1859
Brébeuf (embouchure de la Rivière du Diable)	1859			
<i>Lampropeltis triangulum</i>	Couleuvre tachetée	Susceptible d'être désignée	Lac Harrington	1926



DESCRIPTION DU MILIEU BIOLOGIQUE

<i>Opheodrys vernalis</i>	Couleuvre verte	Susceptible d'être désignée	Mont-Tremblant (lac Mercier)	2004
			La Macaza, Parc du Mont-Tremblant	1989
			Au nord de Mont-Blanc	1964, 1975, 1978 et 1979
			Mont-Blanc	2000
			Huberdeau (2,4 km au nord)	1975
			Huberdeau (500 m sur le chemin de la Rouge)	1990
			Calumet	1976
<i>Opheodrys vernalis</i>	Couleuvre verte	Susceptible d'être désignée	Chénéville	1988
<i>Hemidactylum scutatum</i>	Salamandre à quatre orteils	Susceptible d'être désignée	Parc national de Plaisance, rivière de la Petite Nation, Réserve Kenauk	2010, 2014
<i>Graptemys geographica</i>	Tortue géographique	Vulnérable	Plaisance	2000

(CDPNQ, 2017b)

Bassins versants de l'Outaouais

L'Institut Kenauk possède des données plus précises concernant les populations d'amphibiens et reptiles sur leur territoire, présentées dans le Tableau 18.

Tableau 18 : Liste des espèces d'amphibiens, reptiles et poissons sur le territoire de l'Institut Kenauk

Espèces	Nom latin	Observations/ (statut COSEPAC)
Amphibiens		
Salamandre à quatre orteils	<i>Hemidactylum scutatum</i>	Observé/préoccupant
Salamandre à deux lignes	<i>Eurycea bislineata</i>	Observé
Salamandre cendrée	<i>Phletodon cinereus</i>	Observé
Rainette versicolore	<i>Hyla versicolor</i>	Observé
Ouaouaron	<i>Lithobates catesbeianus</i>	Observé
Grenouille verte	<i>Lithobates clamitans melanota</i>	Observé
Grenouille des marais	<i>Lithobates palustris</i>	Observé/préoccupant
Grenouille du Nord	<i>Lithobates septentrionalis</i>	Observé
Crapaud d'Amérique	<i>Anaxyrus americanus</i>	Observé
Triton vert à points rouges	<i>Notophthalmus v. viridescens</i>	Observé
Rainette crucifère	<i>Pseudaris crucifer</i>	Observé
Reptiles		
Tortue serpentine	<i>Chelydra serpentina</i>	Observé/menacé
Tortue peinte	<i>Chrysemys picta</i>	Observé
Couleuvre d'eau	<i>Nerodia sipedon</i>	Observé
Couleuvre verte	<i>Opheodrys vernalis</i>	Observé
Couleuvre rayée	<i>Thamnophis sirtalis</i>	Observé



DESCRIPTION DU MILIEU BIOLOGIQUE

Couleuvre à collier américaine	<i>Diadophis punctatus edwardsii</i>	Observé/à statut
Poissons		
Grand brochet	<i>Esox lucius</i>	Observé
Achigan à petite bouche	<i>Micropterus dolomieu</i>	Observé
Achigan à grande bouche	<i>Micropterus salmoides</i>	Observé
Crapet-soleil	<i>Lepomis gibbosus</i>	Observé
Menton noir	<i>Notropis heterodon</i>	Observé
Truite arc-en-ciel	<i>Oncorhynchus mykiss</i>	Observé
Fouille-roche gris	<i>Percina copelandi</i>	Observé/menacé
Truite mouchetée	<i>Salvelinus fontinalis</i>	Observé
Omble du Canada (Touladi)	<i>Salvelinus namaycush</i>	Observé
Omble chevalier	<i>Salvelinus alpinus</i>	Observé
Truite brune	<i>Salmo trutta</i>	Observé
Omble de fontaine	<i>Salvelinus fontinalis</i>	Observé
Fouille-roche zébré	<i>Percina caprodes</i>	Observé
Dard barré	<i>Etheostoma flabellare</i>	Observé
Raseux-de-terre gris	<i>Etheostoma olmstedii</i>	Observé
Raseux-de-terre noir	<i>Etheostoma nigrum</i>	Observé
Lamproie du Nord	<i>Ichthyomyzon fossor</i>	Potentielle

(Institut Kenauk, 2018b); (Conservation de la Nature Canada, 2018)

2.3.2. FLORE

Bien qu'aucune liste des espèces végétales ne soit disponible, selon la Flore Laurentienne, les régions des Laurentides et de l'Outaouais présentent un portrait forestier composé de forêt coniférienne orientale, forêt mixte et forêt feuillue, qui occupe le territoire jusqu'à 50° de latitude nord (Carte 14) (Frère Marie-Victorin, 2002). Ces forêts sont caractérisées par la densité, la pureté des associations ainsi que la couverture continue des collines précambriennes (Frère Marie-Victorin, 2002). La forêt mixte comprend un ensemble de résineux (sapin baumier, mélèze et diverses espèces de pin) et de feuillus (érables, frêne, bouleau, hêtre, etc.) (Frère Marie-Victorin, 2002).

Les caractéristiques climatiques de la ZGIE, en plus de profiter à l'agriculture, lui confère une productivité forestière importante (LaGrange, 1986).

Trois domaines bioclimatiques sont recensés à travers les bassins versants de la ZGIE de l'OBV RPNS, soit l'éraablière à bouleau jaune, la sapinière à bouleau jaune et la sapinière à bouleau blanc (MFFP, 2017f).

L'âge des peuplements forestiers est déterminé ainsi que les superficies couvertes sont présentées aux Carte 14 et Carte 15.

En ce qui a trait à la santé des forêts, il est à noter que dans le cadre des changements climatiques, l'apparition de certaines maladies reliées aux arbres sera à surveiller, telles que la tordeuse du bourgeon de l'épinette ou la maladie corticale du hêtre (MFFP, 2017f).

En outre, au Québec, 78 espèces floristiques bénéficient d'un statut légal les désignant comme menacées ou vulnérables, 332 plantes vasculaires et 226 invasculaires (bryophytes) sont considérées



comme susceptibles d'être menacées (MFFP, 2018a). Une liste (non-exhaustive) de ces plantes est présentée à l'Annexe 2.

Bassins versants des Laurentides

Le bassin versant de la rivière Rouge est caractérisé par une végétation tempérée nordique marquée par une forêt décidue et une forêt mixte. L'érable à sucre domine la forêt décidue tandis que le sapin baumier, l'épinette noire et le bouleau jaune prédominent dans la forêt mélangée. Plus au nord, l'érable atteint sa limite de distribution et la forêt se caractérise par une transition de l'érablière vers la sapinière à bouleau jaune (Carte 14). Ce domaine est une transition de la forêt de feuillus vers la forêt boréale (MRNF, 2006b).

Bassins versants de l'Outaouais

Dans ces bassins versants, la forêt couvre près de 75 % du territoire, dont 4,8 % est occupé par la régénération et les coupes. Les vieilles forêts, qui correspondent aux peuplements forestiers de plus de 100 ans, occupent une place non négligeable, soit environ 14 % (Carte 15).

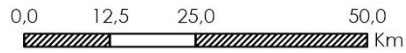
Plus spécifiquement dans le bassin versant de la rivière Saumon, l'Institut Kenauk possède des données quant aux espèces végétales et de champignons présentes sur le territoire (Institut Kenauk, 2018b). Ces données sont présentées en annexe 4 (à noter qu'une certaine partie de ces espèces s'avèrent être des plantes de milieu humide, mais sont néanmoins incluses dans le même tableau).

Carte 14

Différents peuplements forestiers

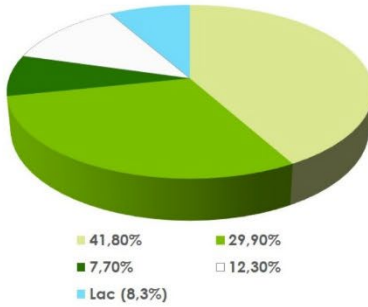
Plan directeur de l'eau

1 : 900 000



Projection
NAD 1983 CSRS UTM Zone 18N

Proportion du territoire couvert par les différents peuplements forestiers

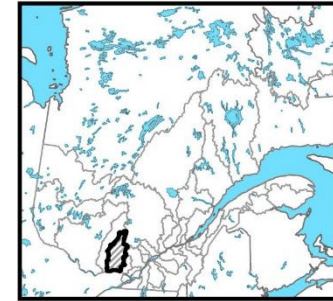
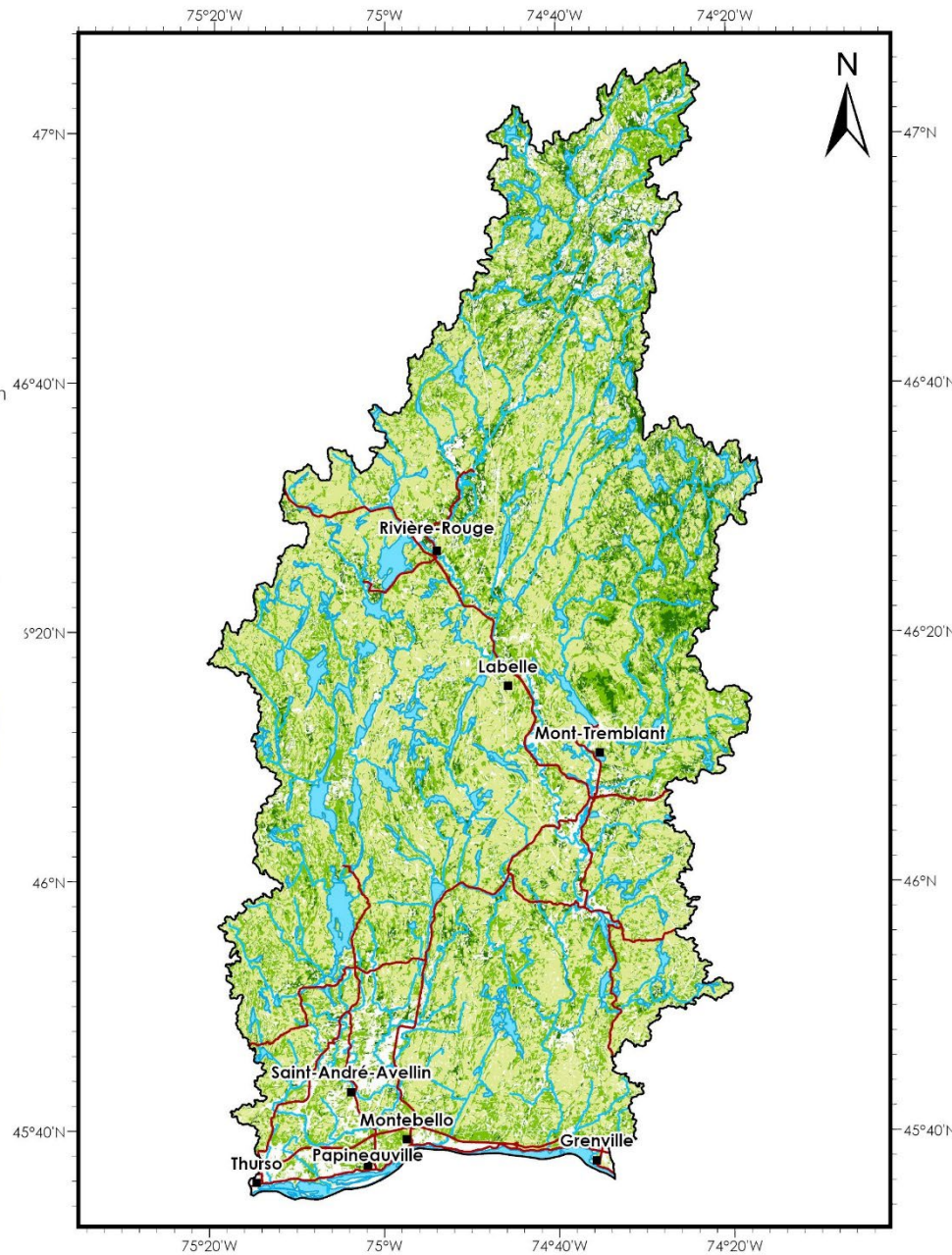


Source
MDDELCC (2017c), MERN (2018),
MERN (2019) & MFFP (2013)



Organisme de bassins versants
des rivières Rouge, Petite Nation et Saumon

Réalisation 2019



Légende

- Zone de gestion RPNS
- Plan d'eau
- Cours d'eau
- Route principale

Type de peuplements

- Dominance de feuillus
- Mixte
- Dominance de conifères
- Zone découverte

Carte 15

Âge des peuplements forestiers

Plan directeur de l'eau

1 : 900 000



Projection
NAD 1983 CSRS UTM Zone 18N

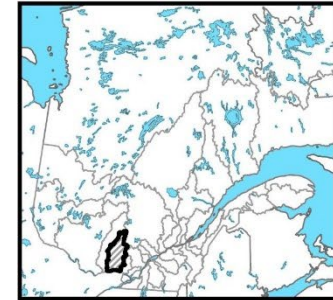
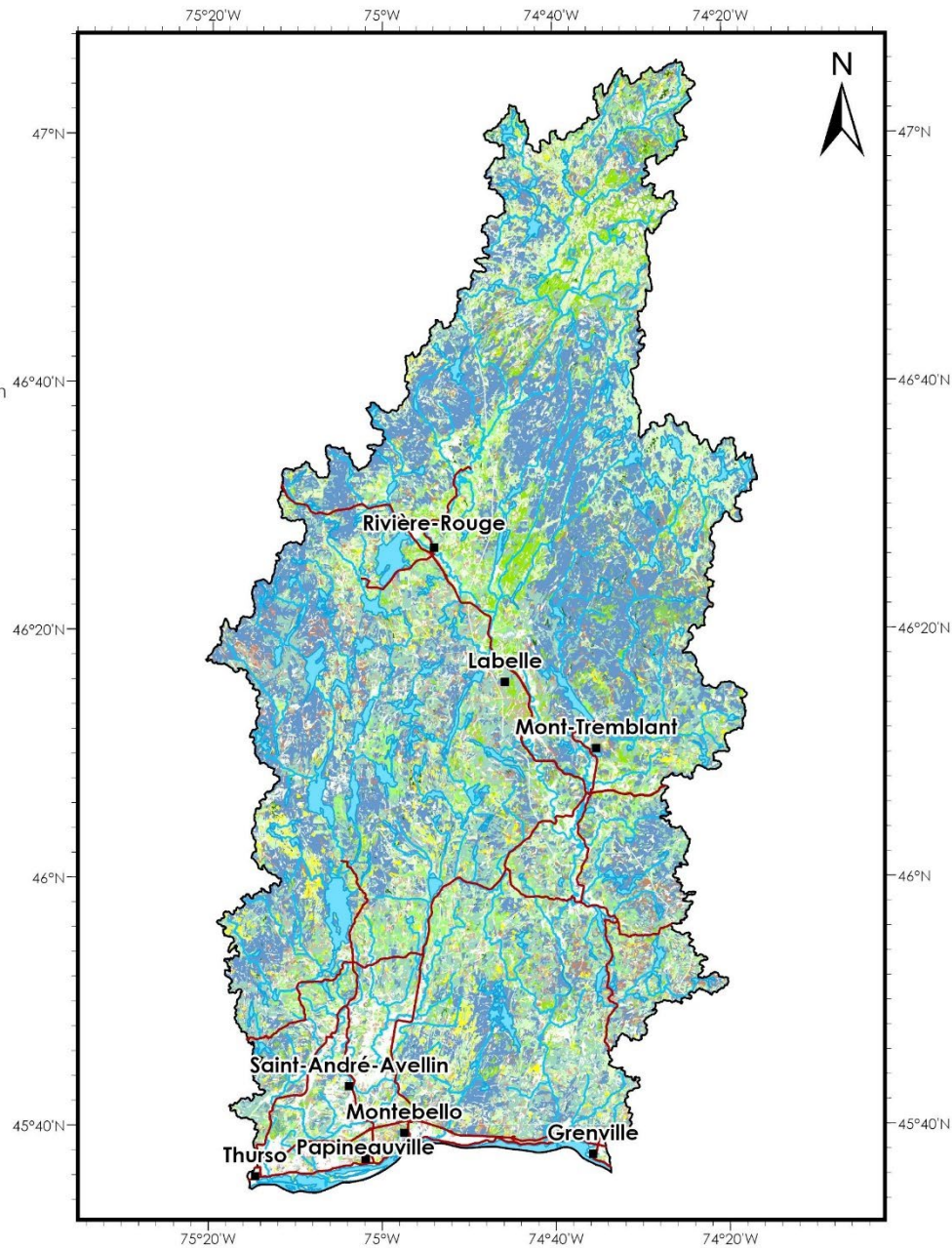
Définition équien :
Une forêt équienne est une forêt où le peuplement est composé d'arbres ayant le même âge.

Source
MERN (2009), MDDELCC (2017c),
MERN (2019) & MFFP (2013)



Organisme de bassins versants
des rivières Rouge, Petite Nation et Saumon

Réalisation 2019



Légende

- Zone de gestion RPNS
- Plan d'eau
- Cours d'eau
- Route principale
- Classes d'âges**
- Équien - 10 ans
- Équien - 30 ans
- Équien - 50 ans
- Équien - 70 ans
- Équien - 90 ans
- Équien - 120 ans
- Autres équiens
- Jeunes inéquiens
- Vieux inéquiens
- Jeunes irréguliers
- Vieux irréguliers
- Non disponible



2.4. ÉCOSYSTÈMES AQUATIQUES

2.4.1. FAUNE

De manière globale, à travers la province, 379 espèces fauniques sont associées aux écosystèmes aquatiques et milieux humides (Rapport sur l'état des ressources en eau et des écosystèmes aquatiques du Québec 2020, s. d.). Sont notamment retrouvées parmi elles les macroinvertébrés benthiques (MIB), les poissons ainsi que certains amphibiens et reptiles, dont il a été discuté dans la section faune terrestre. Les MIB, également nommés benthos, englobent les vers, crustacés, mollusques et insectes habitant le lit des cours d'eau et représentent d'excellents indicateurs de la qualité de l'eau des cours d'eau puisque leur tolérance à la dégradation des écosystèmes varie d'une espèce à l'autre (Rapport sur l'état des ressources en eau et des écosystèmes aquatiques du Québec 2020, s. d.). Ainsi, la présence d'individus très sensibles permet de valider la bonne qualité des cours d'eau. Il est toutefois à noter que la présence d'espèces plus tolérantes ne signifie pas nécessairement que le cours d'eau soit dégradé. Le MELCCFP procède depuis plusieurs années au suivi des communautés de MIB à travers le Québec, à hauteur de 146 stations de collecte (Rapport sur l'état des ressources en eau et des écosystèmes aquatiques du Québec 2020, s. d.). Globalement et selon la méthodologie utilisée par le Ministère, entre 2003 et 2011, 64 % des cours d'eau se révélaient être en état de santé précaire (Rapport sur l'état des ressources en eau et des écosystèmes aquatiques du Québec 2020, s. d.).

Un prélèvement de MIB a été effectué dans deux ruisseaux de la ZGIE entre 2017 et 2021, l'un dans les Laurentides, l'autre dans l'Outaouais, ainsi que dans un troisième cours d'eau à Mont-Tremblant en 2021. Le Tableau 19 présente les résultats obtenus dans le cadre de ce suivi.



DESCRIPTION DU MILIEU BIOLOGIQUE

Tableau 19 : Espèces de MIB récoltées dans la ZGIE entre 2017 et 2021

Taxons	Ruisseau Lacoste (Laurentides)					Ruisseau Doré (Outaouais)					Ruisseau sans nom (Mont-Tremblant)
	2017	2018	2019	2020	2021	2017	2018	2019	2020	2021	2021
Éphémère											
Ephemerellidae	50	18	37	41	11	21	23	49	11	11	5
Leptophlebiidae	9	4	6	31	11	4	2	1	4	10	14
Heptageniidae	25	7	32	15	2	45	59	32		16	
Isonychidae	1	1			1				46	2	2
Groupe 1.2*	9			5	5	4	11		18	7	26
Trichoptère											
Hydropsychidae	23	12	10	44	37	27	13	10	56	31	72
Hydroptilidae		1		2							
Groupe 2.1*	19	23	5	23	31	25	18	2	19	16	27
Rhyacophilidae		3	1	3		1		1	7	1	8
Leptoceridae	1				3						
Groupe 2.2*	7	11		9	47	13	10		2	7	
Glossosomatidae	1	1	16		7	10	10	16	5	29	5
Plécoptère											
Perlidae	5	6	4	10	5	16	14	4	21	21	3
Groupe 3.1*	2		3	1	2	1		3		1	12
Diptère											
Chironomidae	73	90	81	26	92	46	34	137	43	152	89
Ceratopogonidae	2		1	1				1			1
Tipulidae		1								1	4
Simuliidea	1			1	1					1	
Groupe 5.2*	2	1				3		3		7	3
Mégaloptère											



DESCRIPTION DU MILIEU BIOLOGIQUE

Corydalidae	4	4	3	11	3	4	15	5	10	4	
Sialidae		1									
Odonate											
Anisoptère	8		7	10	6		2	1		1	1
Zygoptère								1	3		1
Coléoptère – larve											
Psephenidae	4	3	3	4	8	1				1	3
Elmidae et Lutrochidae	5	3	1	2	10			2	6	3	13
Coléoptère – adulte											
Groupe 4.2*	1	1	1	1		6	1				2
Mollusque – bivalve											
Sphaeriidae	3	1	1	1	2	6	1				
Hémiptère											
Gerromorphe										1	
Autres											
Hydracarien	2	1			4		1			6	2
Némerte	2		2				5			2	
Oligochète	2	11		2	2	5	10			4	11
Nématode											4

* Ces groupes rassemblent des familles de MIB difficiles à distinguer.

Outre les espèces de MIB, 71 différentes espèces de poissons ont été identifiées dans la ZGIE et sont présentées dans le Tableau 20.



DESCRIPTION DU MILIEU BIOLOGIQUE

Tableau 20 : Espèces de poissons observées dans la zone de gestion

Familles	Espèces	Nom commun	Statut de l'espèce au Québec	BV rivière Rouge	BV Petite Nation	BV Saumon
Acipenséridés	<i>Acipenser fulvescens</i>	Esturgeon jaune	Susceptible d'être désignée		X	
Anguillidés	<i>Anguilla rostrata</i>	Anguille d'Amérique	Susceptible d'être désignée	X		X
Catostomidés	<i>Carpiodes cyprinus</i>	Couette		X	X	
	<i>Catostomus catostomus</i>	Meunier rouge		X	X	X
	<i>Catostomus commersoni</i>	Meunier noir		X	X	
	<i>Moxostoma anisurum</i>	Chevalier blanc		X	X	
	<i>Moxostoma carinatum</i>	Chevalier de rivière	Vulnérable		X	
	<i>Moxostoma macrolepidotum</i>	Chevalier rouge		X	X	
Centrarchidés	<i>Ambloplites rupestris</i>	Crapet de roche		X	X	
	<i>Lepomis gibbosus</i>	Crapet soleil		X	X	
	<i>Micropterus dolomieu</i>	Achigan à petite bouche		X	X	X
	<i>Micropterus salmonides</i>	Achigan à grande bouche		X	X	
Cottidés	<i>Cottus bairdii</i>	Chabot tacheté		X		
Cyprinidés	<i>Couesius plumbeus</i>	Méné de lac		X		
	<i>Cyprinus carpio</i>	Carpe		X	X	X
	<i>Exoglossum maxillingua</i>	Bec-de-Lièvre		X	X	
	<i>Hybognathus regius</i>	Méné d'argent		X		
	<i>Notemigonus crysoleucas</i>	Méné jaune		X	X	



DESCRIPTION DU MILIEU BIOLOGIQUE

Cyprinidés	<i>Notropis atherinoides</i>	Méné émeraude		X		
	<i>Notropis bifrenatus</i>	Méné d'herbe	Vulnérable	X		
	<i>Notropis (Luxilus) cornutus</i>	Méné à nageoire rouge		X	X	
	<i>Notropis heterolepis</i>	Méné à museau noir		X	X	
	<i>Notropis hudsonius</i>	Queue à tache noire		X	X	
	<i>Notropis rubellus</i>	Tête rose	Susceptible d'être désignée	X		
	<i>Notropis stramineus</i>	Méné paille		X		
	<i>Notropis volucellus</i>	Méné pâle		X		
	<i>Phoxinus eos</i>	Méné à ventre rouge du Nord		X	X	
	<i>Phoxinus neogaeus</i>	Méné ventre-citron		X	X	
	<i>Phoxinus notatus</i>	Ventre pourri		X	X	
	<i>Pimephales notatus</i>	Méné à museau arrondi			X	
	<i>Pimephales promelas</i>	Méné à grosse tête		X	X	
	<i>Rhinichthys atratulus</i>	Naseux noir de l'Est		X	X	X
	<i>Rhinichthys cataractae</i>	Naseux des rapides		X	X	
	<i>Semotilus corporalis</i>	Ouitouche		X	X	
<i>Semotilus atromaculatus</i>	Mulet à cornes		X	X		



DESCRIPTION DU MILIEU BIOLOGIQUE

	<i>Semotilus (Margariscus) margarita</i>	Mulet perlé		X	X	
Cyprinodontidés	<i>Fundulus diaphanus</i>	Fondule barré		X	X	
Esocidés	<i>Esox lucius</i>	Grand brochet		X	X	X
	<i>Esox masquinongy</i>	Maskinongé		X	X	
Gastérostéidés	<i>Gasterosteus aculeatus</i>	Épinoche à trois épines		X	X	
	<i>Culaea inconstans</i>	Épinoche à cinq épines		X		
	<i>Pungitius pungitius</i>	Épinoche à neuf épines		X		
Hiodontidés	<i>Hiodon tergisus</i>	Laquaiche argentée		X		
Ictaluridés	<i>Ameiurus natalis</i>	Barbotte jaune	Susceptible d'être désignée		X	
	<i>Ameiurus nebulosus</i>	Barbotte brune		X	X	
	<i>Ictalurus punctatus</i>	Barbue de rivière				X
	<i>Noturus flavus</i>	Barbotte des rapides	Susceptible d'être désignée	X	X	
Lotidés	<i>Lota lota</i>	Lotte		X		
Osméridés	<i>Osmerus mordax</i>	Éperlan arc-en-ciel		X	X	
Percidés	<i>Perca flavescens</i>	Perchaude		X	X	X
	<i>Sander vitreus</i>	Doré jaune		X	X	X
	<i>Sander canadensis</i>	Doré noir		X	X	
	<i>Etheostoma exile</i>	Dard à ventre jaune		X		
	<i>Etheostoma flabellare</i>	Dard barré		X		X
	<i>Etheostoma grum</i>	Raseux-de-terre noir		X		



DESCRIPTION DU MILIEU BIOLOGIQUE

	<i>Percina copelandi</i>	Fouille-roche gris	Vulnérable	X	X	X
	<i>Percina caprodes</i>	Fouille-roche zébré		X	X	X
Percopsidés	<i>Percopsis omiscomaycus</i>	Omisco		X		
Pétromyzontidés	<i>Ichthyomyzon fossor</i>	Lamproie du Nord	Menacée		X	X
	<i>Ichthyomyzon unicuspis</i>	Lamproie argentée		X		
	<i>Lampetra appendix</i>	Lamproie de l'Est		X		
Salmonidés	<i>Coregonus artedi</i>	Cisco de lac	Susceptible d'être désignée	X	X	
	<i>Coregonus clupeaformis</i>	Grand corégone		X	X	
	<i>Oncorhynchus mykiss</i>	Truite arc-en-ciel		X		
	<i>Salmo salar</i>	Saumon atlantique		X	X	
	<i>Salmo salar</i>	Ouananiche			X	
	<i>Salmo trutta</i>	Truite brune		X	X	
	<i>Salvelinus fontinalis</i>	Ombre de fontaine		X	X	
	<i>Salvelinus namaycush</i>	Touladi		X	X	
	<i>Salvelinus alpinus</i>	Ombre chevalier	Susceptible d'être désignée	X	X	
Scianidés	<i>Aplodinotus grunniens</i>	Malachigan		X	X	
Umbridés	<i>Umbra limi</i>	Umbre de vase		X	X	

Source : (CDPNQ, 2017a);(Hydronet, 2013)

Certaines des espèces à statut citées plus haut ont fait l'objet de recueil de données plus importantes (localisation et dates d'observation) qui sont retranscrites dans le Tableau 21. Ce tableau inclut également d'autres espèces aquatiques comme les bivalves.



DESCRIPTION DU MILIEU BIOLOGIQUE

Tableau 21 : Espèces fauniques aquatiques à statut précaire dans la zone de gestion

Classes	Espèces	Nom commun	Statut de l'espèce au Québec	Localisation	Dates d'observation
Bivalve	<i>Leptodea fragilis</i>	Leptodée fragile	Susceptible d'être désignée	Calumet (embouchure de la rivière en rive droite)	2001
Poissons	<i>Ameiurus natalis</i>	Barbotte jaune	Susceptible d'être désignée	Plaisance (Baie Noire)	2004, 2011 et 2012
	<i>Ichthyomyzon fossor</i>	Lamproie du Nord	Menacée	Plaisance (rivière de la Petite Nation à l'embouchure du ruisseau de la Loutre)	2011
				Notre-Dame-de-Bonsecours (de l'embouchure de la rivière Saumon au méandre abandonné)	2011
	<i>Moxostoma carinatum</i>	Chevalier de rivière	Vulnérable	Plaisance (entre la baie Martin et la baie des Outardes)	2011
	<i>Percina copelandi</i>	Fouille-roche gris	Vulnérable	Grenville-sur-la-Rouge	2006 et 2007
				Entre Montebello et Fassett (rivière Saumon)	1995, 2007, 2011 et 2012
				Plaisance (près de North Nation Mills)	1964, 1995, 2000, 2001, 2011 et 2012
				La Conception (lac Concombre)	1957, 1995 et 2005
				La Minerve (lac Marie-Louise)	1975 et 1979
	<i>Salvelinus alpinus oquassa</i>	Omble chevalier oquassa	Susceptible d'être désignée	Réserve Papineau-Labelle (lac des Ibis)	1979, 1994 et 2011
Réserve Papineau-Labelle (lac Clark)				1979, 1983, 1994 et 2009	
Réserve Papineau-Labelle (petit lac du Rat Musqué)				1979 et 1994	

(CDPNQ, 2017a)

Parmi toutes les espèces retrouvées dans notre zone de gestion, certaines sont soutenues par ensemencement comme la truite brune, le touladi, l'ouananiche, mais surtout l'omble de fontaine. Cela touche de nombreux lacs et rivières dans le bassin versant de la rivière Rouge et de manière moins prononcée le bassin versant de la rivière de la Petite Nation avec respectivement 25 et quatre plans d'eau concernés selon les données du ministère (MFFP, 2017b).



Bassins versants de l'Outaouais

L'Institut Kenauk possède également une liste des espèces fauniques de milieu aquatique ou humide (amphibiens, reptiles et poissons) recensées sur le territoire (Institut Kenauk, 2018b). Ces espèces sont identifiées au Tableau 18.

2.4.2. FLORE

Les écosystèmes aquatiques constituent des environnements regorgeant d'une végétation florissante et diversifiée, dont la répartition s'avère inégale, puisque certaines espèces sont abondantes et d'autres beaucoup plus rares (Rapport sur l'état des ressources en eau et des écosystèmes aquatiques du Québec 2020, s. d.). Outre les algues, bryophytes et éponges d'eau douce, pas moins de 34 espèces de plantes aquatiques en plus des sous-groupes de potamot et d'utriculaires ont été identifiées dans les lacs de la ZGIE de l'OBV RPNS :

- Bident de Beck
- Brasénie de Schreber
- Calla des marais
- Callitriche des marais
- Carex spp.
- Cornifle nageant
- Duliche roseau
- Élatine spp
- Éléocharide des marais
- Élodée du Canada, élodée de Nuttall
- Ériocaulon septangulaire
- Faux-nymphéa à feuilles cordées
- Isoète spp.
- Jonc et scirpe spp.
- Lentille d'eau
- Lobélie de Dortmann
- Myriophylle à épis
- Myriophylles indigènes
- Naiïade souple
- Nénuphar spp.
- Nymphéa spp.
- Pontédérie cordée
- Potamots spp.
 - Groupe 1 - Stipule adnée (soudée à la tige)
 - Groupe 2 - Stipule axillaire et feuilles submergées dépourvues de limbe
 - Groupe 3 - Stipule axillaire et feuilles submergées non linéaires
 - Groupe 4 - Stipule axillaire, feuilles submergées linéaires
- Prêles spp.
- Quenouilles
- Renouée amphibie
- Rubaniers émergents spp.
- Rubaniers flottants
- Sagittaires spp.
- Scirpe des étangs
- Scirpe subterminal
- Spirodèle polyrhize
- Utriculaires spp.
- Utriculaire cornue
- Utriculaire à fleurs inversées



DESCRIPTION DU MILIEU BIOLOGIQUE

- Utriculaire pourpre
- Utriculaire mineure
- Utriculaire intermédiaire
- Utriculaire vulgaire
- Utriculaire à bosse
- Vallisnérie d'Amérique
- Zannichellie palustre
- Zizanie aquatique

D'autres organismes visibles à l'œil nu peuvent être observés dans les lacs de la zone de gestion et sont souvent à défaut associés à des plantes aquatiques. Parmi ceux-ci, on retrouve les algues Chara ou Nitella sp., les algues filamenteuses, les bryophytes et les éponges d'eau douce (animaux pluricellulaires).

Parmi la liste énumérée ci-dessus se retrouvent des plantes indigènes, mais également des espèces floristiques exotiques envahissantes, comme le myriophylle à épis. Les espèces floristiques exotiques envahissantes recensées au Québec s'élèvent au nombre de 12, que voici :

- Cabomba de Caroline
- Châtaigne d'eau
- Élodée dense
- Faux-nymphéa pelté
- Hydrille verticillée
- Hydrocharide grenouillette
- Jacinthe d'eau et laitue d'eau
- Myriophylle à épis
- Myriophylle aquatique
- Petite naïade
- Potamot crépu
- Salvinia

(MELCC, 2018c)

Il est à noter que certaines de ces espèces, telles que le myriophylle à épis ou l'hydrocharide grenouillette, ont été décelées dans la ZGIE.

Les espèces envahissantes peuvent proliférer rapidement dans de nombreux lacs de la zone de gestion. Le myriophylle à épis (*Myriophyllum spicatum*), notamment, inquiète beaucoup de riverains et d'utilisateurs des plans d'eau pour la pratique des activités de plein-air. Une fois enracinée dans le fond de l'eau, cette espèce pousse jusqu'à la surface où elle se ramifie abondamment créant ainsi des tapis denses. Ses petites fleurs, blanches ou rouges, et ses fruits brun foncé se réunissent en épis dressés à l'extérieur de l'eau. Le myriophylle à épis possède un grand potentiel d'invasion compte tenu



DESCRIPTION DU MILIEU BIOLOGIQUE

de sa croissance rapide et de sa diversité de modes de reproduction. Selon le Regroupement des Associations pour la Protection de l'Environnement des Lacs et des Bassins versants (RAPPEL), cette espèce peut se reproduire d'une part en formant des graines et des hibernacles (bourgeons axillaires qui se détachent du plant et génèrent d'autres individus). D'autre part, de nouveaux individus peuvent se développer à partir des racines d'un plant (phénomène de drageonnement (RAPPEL, 2022)). De plus, chaque fragment de la tige peut se détacher, s'enraciner et générer un autre spécimen. Ce phénomène de bouturage, son principal mode de multiplication, explique son potentiel élevé d'invasion. Le bouturage survient de façon naturelle, par l'action des vents et des vagues, mais est grandement accentué par le passage des embarcations. Le myriophylle à épis peut croître dans divers types de sédiments (gravier, sable, vase et débris végétaux) et à des profondeurs variant de quelques centimètres à plusieurs mètres d'eau. De plus, cette plante supporte les niveaux les plus élevés d'eutrophisation. Par sa croissance rapide, dès les premiers jours du printemps, le myriophylle à épis crée de l'ombre pour les autres espèces de plantes submergées et limite ainsi leur croissance. Les herbiers de myriophylle à épis sont reconnus pour atteindre une telle densité qu'ils tendent à déloger toutes les autres espèces. Ainsi, l'envahissement par cette plante réduit la diversité de la végétation et, par conséquent, celle de la faune, notamment celle des poissons intéressants pour la pêche sportive.

Les espèces végétales considérées comme exotiques et envahissantes (EEE) ou nuisibles sont implantées, accidentellement ou volontairement, dans une région dont elles ne sont pas originaires et où elles se développent très rapidement (Agence canadienne d'inspection des aliments, 2008). La plupart des EEE sont introduites dans notre environnement par les eaux de lest (ballast) des navires, par la navigation de plaisance, par des activités comme l'aquariophilie, l'horticulture ou l'aquaculture et par le commerce des animaux de compagnie (MELCC, 2022b). La présence de 17 EEE différentes est mentionnée sur le territoire de la zone de gestion, la Carte 16 présente la répartition de ces observations (Sentinelle, 2019).

Bassins versants des Laurentides

Au cours des étés 2016 à 2022, le Conseil régional de l'environnement (CRE) des Laurentides a effectué la caractérisation des herbiers aquatiques et la détection de PAEE dans plusieurs lacs des MRC d'Antoine-Labelle, des Laurentides, des Pays d'en Haut et d'Argenteuil de la ZGIE (CRE des Laurentides, 2016) et (CRE des Laurentides, 2017). Entre 2015 et 2022, l'OBV RPNS a aussi effectué la caractérisation de d'herbiers des plantes aquatiques sur de nombreux lacs de son territoire, parfois en collaboration avec d'autres partenaires, non limitativement O'Bio environnement et la Ville de Mont-Tremblant. Le Tableau 22 recense les lacs sur lesquels les plantes aquatiques ont été inventoriées.

Tableau 22 : Liste des lacs sur lesquels les herbiers de plantes aquatiques ont été inventoriées entre 2015 et 2022 dans les bassins versants des Laurentides

Année	Lacs	Municipalité
2015	Cameron	Amherst
	de la Haie	Rivière-Rouge
	Désert	La Minerve
2016	Grand Nominique	Nominique
	Boileau	Rivière-Rouge
	Caché	La Macaza
	Chaud	La Macaza
	Clair	La Macaza
	Lanthier	Rivière-Rouge
	Louisa	Wentworth/Wentworth-Nord



DESCRIPTION DU MILIEU BIOLOGIQUE

	Macaza Paquet Allard Saguay	La Macaza Rivière-Rouge Lac-Saguay Lac-Saguay
2017	Chapleau Chaud Grand Nominique Lacoste Louisa Marie-Louise Minerve Napoléon	La Minerve La Macaza Nominique Rivière-Rouge Wentworth/Wentworth-Nord La Minerve La Minerve La Minerve
2018	Baie de Carillon Boileau Bois Francs Bois Francs (aux) Brunet Castor Castors (aux) Chapleau Chaud Chevreuils Clair Désert Équerre Lesage Loutre (à la) Macaza Marie-Louise Minerve Mitchell Napoléon Ouimet Truite (à la)	Saint-André-d'Argenteuil Rivière-Rouge Saint-Adolphe-d'Howard Rivière-Rouge Sainte-Agathe-des-Monts Rivière-Rouge La Minerve La Minerve La Macaza Saint-Adolphe-d'Howard La Macaza La Minerve La Minerve La Minerve Huberdeau La Macaza La Minerve La Minerve La Minerve La Macaza La Minerve Mont-Tremblant La Minerve
2019	Allard Archambault Baie de Carillon Baribeau Barker Barrière Beauchamps Bessette Bois Francs Bois Francs (aux) Brûlé Brunet Caché Cameron Cardin Castor	Lac-Saguay St-Donat Saint-André-d'Argenteuil Saint-Donat Ivry-sur-le-lac La Minerve Saint-Adolphe-d'Howard Mont-Tremblant Saint-Adolphe-d'Howard Rivière-Rouge Sainte-Agathe-des-Monts Sainte-Agathe-des-Monts La Macaza Amherst Lanthier Rivière-Rouge



DESCRIPTION DU MILIEU BIOLOGIQUE

	Castors (aux)	La Minerve
	Chapleau	La Minerve
	Chaud	La Macaza
	Chevreuil	Amherst
	Chevreuils	Saint-Adolphe-d'Howard
	Clair	La Macaza
	Désert	La Minerve
	Desmarais	Mont-Tremblant
	Dufour	Mont-Tremblant
	Équerre	La Minerve
	Fer-à-Cheval	Ivry-sur-le-Lac
	Gauvin	Lac-des-Écorces
	Gélinas	Mont-Tremblant
	de l'Aqueduc	Mont-Tremblant
	Grise (de la)	Ivry-sur-le-lac
	Haie (de la)	Rivière-Rouge
	La Rivière	Wentworth-Nord
	Labelle	Labelle
	Lacoste	Rivière-Rouge
	Lanthier	Rivière-Rouge/l'Ascension
	Louisa	Wentworth/Wentworth-Nord
	Loutre (à la)	Huberdeau
	Ludger	Lanthier
	Macaza	La Macaza
	Marie-Louise	La Minerve
	Manitou	Ivry-sur-le-Lac
	Maskinongé	Mont-Tremblant
	Mauves (des)	La Minerve
	Minerve	La Minerve
	Mitchell	La Macaza
	Napoléon	La Minerve
	Noir	Rivière-Rouge
	Noir	Sainte-Agathe-des-Monts
	O'Neil	Notre-Dame-du-Laus
	Quenouille	Sainte-Agathe-des-Monts/Val-des-Lacs/Lac-Supérieur
	Beauvallon	Mont-Tremblant
	Fortier	Mont-Tremblant
	Moore	Mont-Tremblant
	Ouimet	Mont-Tremblant
	Saguay	Lac-Saguay
	Shaughnessy	La Minerve
	Trois-Frères (des)	Saint-Adolphe-d'Howard
	Truite (à la)	La Minerve
	Vert	Rivière-Rouge/Nominingue
2020	Bessette	Mont-Tremblant
	Bibitte	Mont-Tremblant
	Boileau	Rivière-Rouge
	Bois Francs (aux)	Rivière-Rouge
	Castor	Rivière-Rouge



DESCRIPTION DU MILIEU BIOLOGIQUE

	Castors (aux)	La Minerve
	Désert	La Minerve
	Équerre	La Minerve
	Forget	Mont-Tremblant
	Gauthier	Mont-Tremblant
	Gélinas	Mont-Tremblant
	Lesage	La Minerve
	Marie-Louise	La Minerve
	Maskinongé	Mont-Tremblant
	Mauves (des)	La Minerve
	Mercier	Mont-Tremblant
	Minerve	La Minerve
	Truite (à la)	La Minerve
2021	Duhamel	Mont-Tremblant
	Castors (aux)	La Minerve
	Désert	La Minerve
	Équerre	La Minerve
	Lesage	La Minerve
	Marie-Louise	La Minerve
	Minerve	La Minerve
Truite (à la)	La Minerve	
2022	Blanc	Nomingue
	Castors (aux)	La Minerve
	Chaud	La Macaza
	Désert	La Minerve
	Équerre	La Minerve
	Grégoire	La Minerve
	Lesage	La Minerve
	Louise	Saint-Adolphe-d'Howard
	Marie-Louise	La Minerve
	Minerve	La Minerve
	O'Neil	Notre-Dame-du-Laus
	Petit lac Nomingue	Nomingue
	Rossignol	Lac-Supérieur
	Sainte-Marie	Nomingue
	Sainte-Marie	Saint-Adolphe-d'Howard
	Saint-Joseph	Nomingue
	Saint-Joseph	Saint-Adolphe-d'Howard
	Trois-Frères (des)	Saint-Adolphe-d'Howard
	Truite (à la)	La Minerve
Truite (à la)	Saint-Adolphe-d'Howard	
Vert	Saint-Adolphe-d'Howard	

En ce qui a trait aux lacs affectés par la présence de PAEE, c'est le myriophylle à épis qui constitue la principale espèce recensée dans ces plans d'eau (Tableau 23 et Carte 16).

Carte 16

Répartition des mentions d'espèces exotiques envahissantes

Plan directeur de l'eau

1 : 900 000

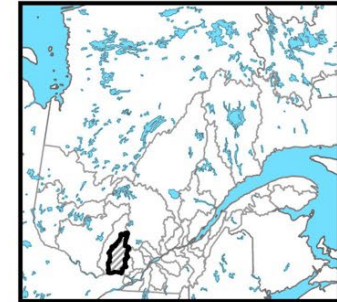
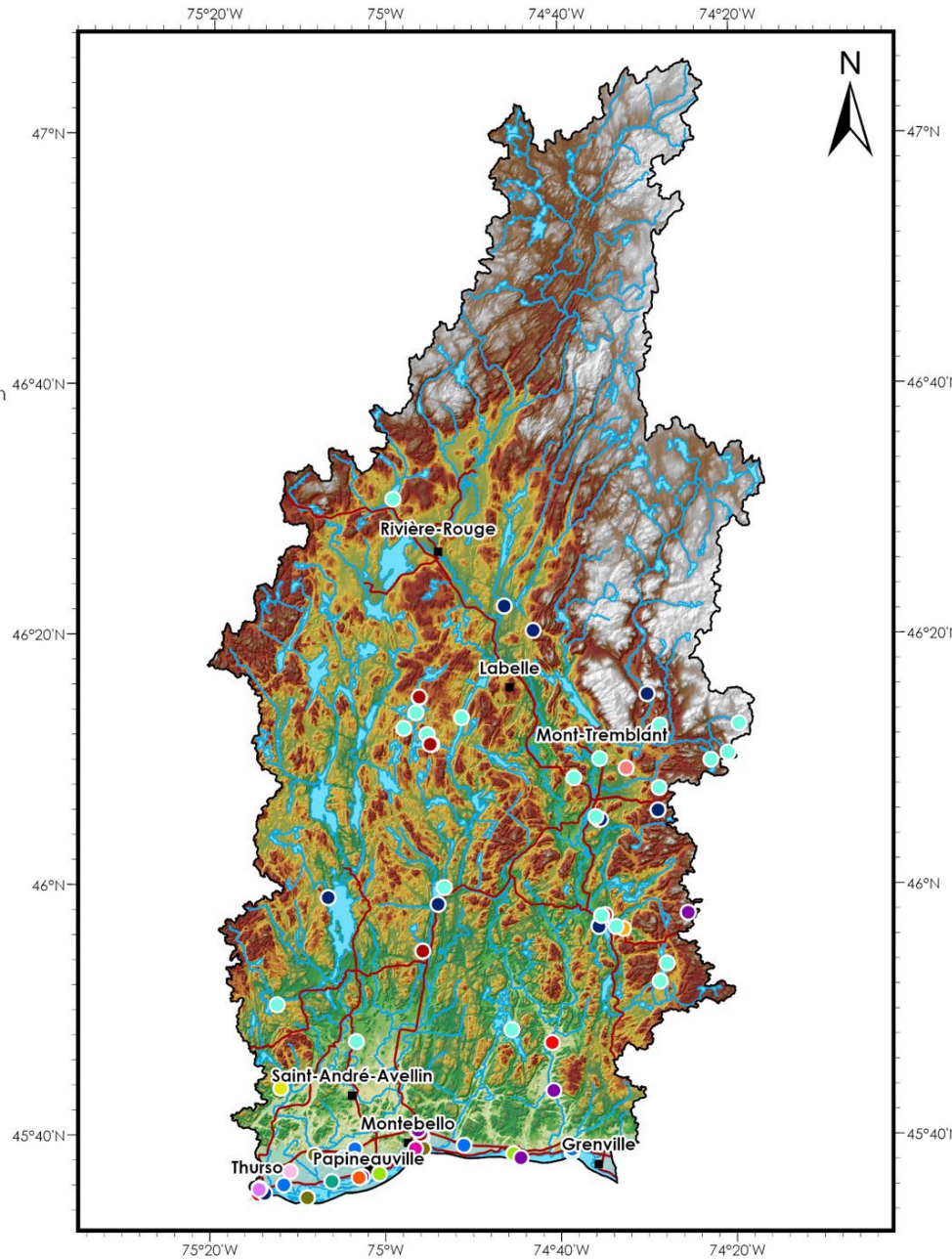


Projection
NAD 1983 CSRS UTM Zone 18N

Source
MDDELCC (2017c), MERN (2009),
MERN (2019), RNCAN (2018) &
Sentinelle (2019)



Réalisation 2019



Légende

- Zone de gestion RPNS
 - Plan d'eau
 - Cours d'eau
 - Route principale
- Mention des espèces**
- Alpiste roseau
 - Anthriscus des bois
 - Berce du Caucase
 - Butome à ombelle
 - Gaïlet mollugine
 - Hydrocharide grenouillette
 - Impatiente glanduleuse
 - Miscanthus commun
 - Myriophylle à épi
 - Nerprun bourdaine
 - Nerprun cathartique
 - Panais sauvage
 - Renouée du Japon
 - Roseau commun
 - Salicaire commune
 - Topinambour
 - Égopode podagraire
- Élévation (m)**
- 930
 - 31



DESCRIPTION DU MILIEU BIOLOGIQUE

2019	au Loup	Boileau
2022	Daoust	Ripon

(Gouvernement du Québec, 2022a)

Dans les bassins versants de l'Outaouais, des espèces exotiques envahissantes comme le myriophylle à épis ont été trouvées au lac des Plages en 2007 (Gouvernement du Québec, 2022a) ainsi qu'au lac Schryer. Le Tableau 25 présente la liste des lacs où la présence de myriophylle à épis s'est avérée dans la partie outaouaise de la ZGIE.

Une autre espèce de PAEE s'installe peu à peu en Outaouais, l'hydrocharide grenouillette. Plus spécifiquement, dans le cadre de l'élaboration d'un Plan directeur du bassin versant du lac Farrand, à Saint-Sixte, l'OBV RPNS a repéré cette PAEE dans une baie du lac, tel qu'illustré sur la Carte 16 (OBV RPNS, 2019).

Tableau 25 : Lacs connus affectés par le myriophylle à épis dans les bassins versants de l'Outaouais

Lac	Municipalité
Lac des Îles	Saint-Émile-de-Suffolk
Lac des Plages	Lac-des-Plages
Lac Hotte	Saint-André-Avellin
Lac la Blanche	Mayo, Mulgrave-et-Derry
Lac Saint-Émile	Saint-Émile-de-Suffolk
Lac Schryer	Montpellier

(Gouvernement du Québec, 2022a)

2.5. MILIEUX HUMIDES

Le territoire du Québec englobe environ 170 000 km² de milieux humides, ce qui représente environ 10 % de l'ensemble de la province (MELCC, 2018a). Ces zones, particulièrement productives, jouent un rôle essentiel en rendant des biens et services écologiques de grande valeur, autant du point de vue environnemental, qu'économique ou social (MELCC, 2018a). Elles sont définies comme étant des sites saturés d'eau ou inondés pendant une période suffisamment longue pour influencer la nature du sol ou la composition de la végétation (Couillard et Grondin, 1986).

Classés en quatre catégories distinctes, soit les étangs, marais, marécages et tourbières, les milieux humides sont innombrables dans la ZGIE. L'étang est considéré comme une étendue d'eau stagnante d'au moins deux mètres de profondeur (Lapointe, 2014). Le marais est un habitat riverain, principalement en bordure d'un plan d'eau ou d'un cours d'eau, bien qu'il puisse être également isolé hydrographiquement et qui s'observe généralement le long d'une pente (Lapointe, 2014). Le marécage, situé sur un gradient d'élévation supérieure au marais, est également un habitat riverain alimenté par les eaux de ruissellement (Lapointe, 2014). Quant à la tourbière, il s'agit d'un milieu humide mal drainé où la biomasse végétale se décompose moins vite qu'elle ne s'accumule créant ainsi des litières où croissent de la sphaigne et autres mousses (Lapointe, 2014).

Selon la cartographie des milieux humides potentiels du Québec produite par le MDDELCC (Carte 17), les milieux humides couvrent une superficie totale de 507,5 km² de la zone de gestion, soit 6,02%, comme présenté au Tableau 26 (Gouvernement du Québec, 2019). Cependant, l'exercice concernant les



DESCRIPTION DU MILIEU BIOLOGIQUE

Objectifs de conservation des milieux humides et hydriques (MHH) exigé par le MELCCFP en 2021-2022 a permis de raffiner ces chiffres, permettant d'évaluer la superficie globale des MHH sur la ZGIE à 667 km².

Tableau 26 : Répartition des milieux humides dans la zone de gestion selon le MDDELCC, préalablement à l'exercice d'élaboration des OCMHH

Bassins versants	Nombre*	Hectare (ha)	Couverture du BV (%)
Rouge	6 205	33 235,4	5,99
Petite Nation	1 959	12 770, 5	5,68
Saumon	355	1 726,8	6,16
Autres bassins versants et écoulement direct	408	3 018,7	8,46
Total	8 8873	50 751,3	6,02

*Le nombre total de milieux humides est plus petit que l'addition de ceux-ci, car certains sont situés sur le territoire de deux bassins versants

(Gouvernement du Québec, 2019).

Bassins versants des Laurentides

Dans les bassins versants des Laurentides, excluant les Basses-terres du Saint-Laurent, où les cours d'eau se jettent directement dans la rivière des Outaouais, les milieux humides occupent une superficie de 438,13 km² (Gouvernement du Québec, 2019). Ils représentent 7,89 % des milieux humides de la région des Laurentides et les statistiques concernant ces milieux sont présentées au Tableau 27.

Tableau 27 : Statistiques concernant les milieux humides dans le bassin versant de la rivière Rouge

Bassin versant des Laurentides	Statistique (km ²)
Superficie (km2)	5549.61
Territoire privé (km2)	2072.35
% territoire privé	37.34
Superficie MH (km2)	438.14
% MH en superficie	7.89
NB de MH	22134.00
Sup de MH en milieu privé (km2)	109.22
% sup MH en zone privée	24.93
Sup comité en aire protégée (km2)	1125.86
% comité en aire protégée	20.29
Sup de MH en aire protégée (km2)	109.22
% Sup MH en aire protégée	24.93
Sup. tourbières (km2)	82.71
Sup. Eau peu profonde (km2)	24.25
Sup marais (km2)	4.79
Sup marécage (km2)	59.89



DESCRIPTION DU MILIEU BIOLOGIQUE

% Tourbière	54.02
% Eau peu profonde	17.69
% Marais	1.61
% Marécage	26.68

(Canards Illimités Canada et le ministère de l'Environnement et Lutte contre les changements climatiques (MELCC), 2020)

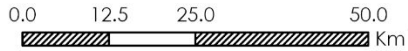
On y dénombre une multitude de petits milieux humides en zone forestière favorable à plusieurs espèces de canards nichant en forêt boréale : canard noir, garrot à œil d'or, fuligule à collier et harles (CIC, 2007). Plusieurs espèces de poissons recherchées des pêcheurs sportifs s'y localisent : omble de fontaine (dans les lacs de tête et cours d'eau montagneux), grand brochet, doré jaune (ces deux dernières espèces sont surtout présentes dans les grands lacs et réservoirs), achigan à petite bouche et perchaude (CIC, 2007).

Carte 17

Répartition des milieux humides de la zone de gestion

Plan directeur de l'eau

1 : 900 000



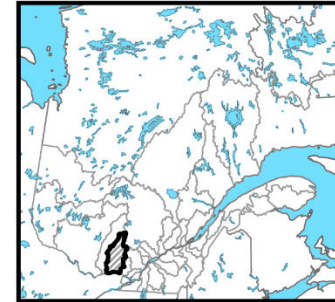
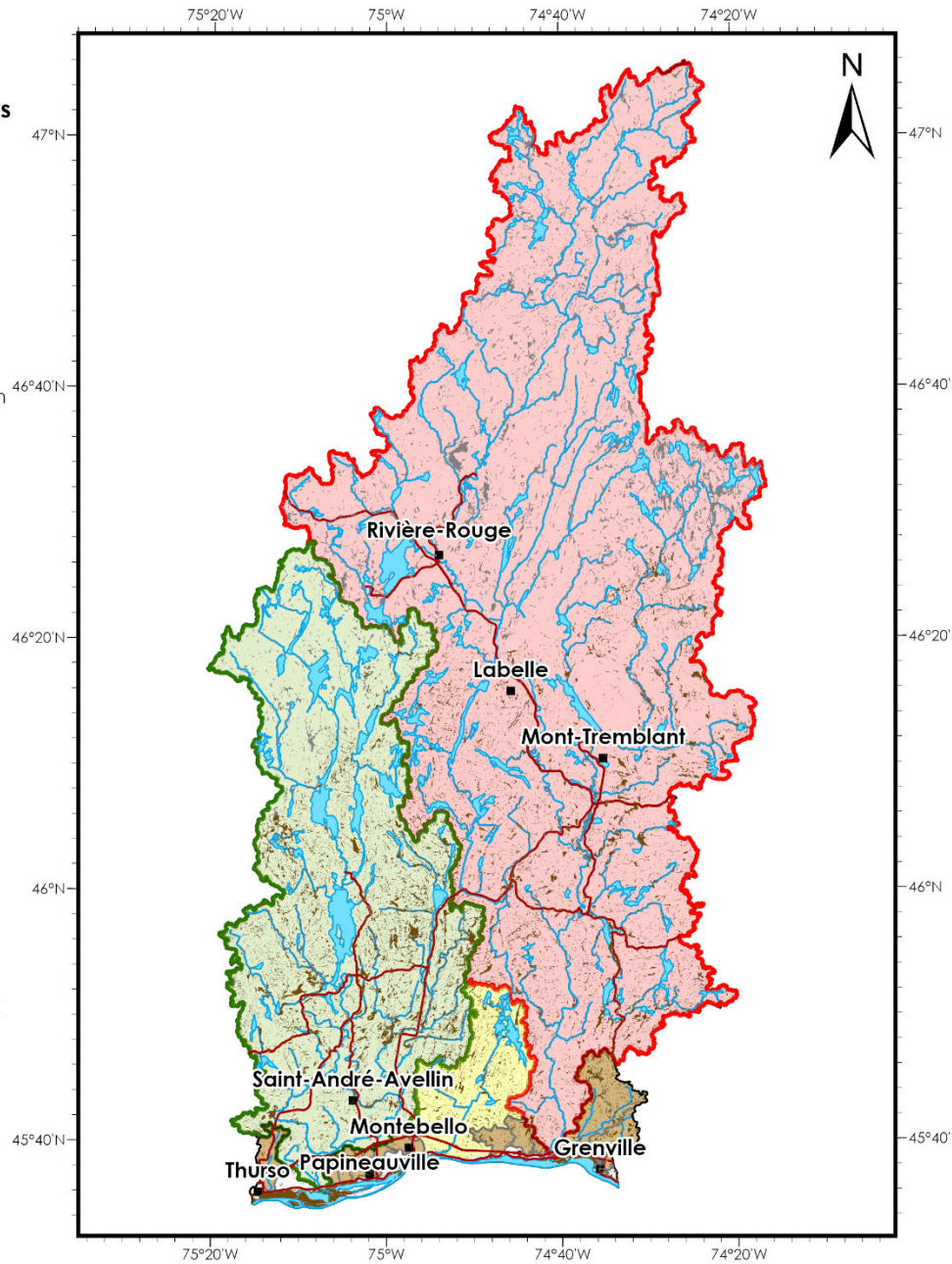
Projection
NAD 1983 CSRS UTM Zone 18N

Source
BDTQ (2009), MAMH (2018),
MDDELCC (2017), MDDELCC
(2018), CIC et MELCC (2022) & CIC
et MELCCFP (2023)



Organisme de bassins versants
des rivières Rouge, Petite Nation et Saumon

Réalisation 2023



Légende

- Zone de gestion RPNS
- Plan d'eau
- Route principale
- Milieu humide
- Milieu humide potentiel
- Bassins versants d'ordre 2**
- Rouge
- Petite Nation
- Saumon
- Autres bassins versants



DESCRIPTION DU MILIEU BIOLOGIQUE

Bassins versants de l'Outaouais

Les bassins versants de l'Outaouais sont un territoire au relief relativement accidenté ayant une assise de roche granitique et de dépôts de till bien drainé où la topographie conditionne la présence de milieux humides (fonds de vallées, dépressions) (CIC, 2007). Les données relatives à ces bassins versants sont présentées dans le Tableau 28.

Tableau 28 : Statistiques concernant les milieux humides dans les bassins versants des rivières de la Petite Nation et Saumon

Bassin versant de l'Outaouais	Statistique PN	Statistique Saumon	TOTAL
Superficie (km²)	2072.35	463.24	926.49
Territoire privé (km²)	0.00	302.73	605.46
% territoire privé	0.00	65.35	130.70
Superficie MH (km²)	188.79	41.92	83.83
% MH en superficie	9.11	9.05	18.10
NB de MH	0.00	3589.00	7178.00
Sup de MH en milieu privé (km²)	79.27	32.16	64.31
% sup MH en zone privée	41.99	76.71	153.42
Sup comité en aire protégée (km²)	0.00	0.00	0.00
% comité en aire protégée	0.00	0.00	0.00
Sup de MH en aire protégée (km²)	0.00	0.00	0.00
% Sup MH en aire protégée	0.00	0.00	0.00
Sup. tourbières (km²)	84.57	19.67	39.33
Sup. Eau peu profonde (km²)	25.67	7.99	15.98
Sup marais (km²)	4.78	2.12	4.24
Sup marécage (km²)	58.94	12.14	24.28
% Tourbière	48.62	46.92	93.83
% Eau peu profonde	14.76	19.07	38.13
% Marais	2.75	5.06	10.12
% Marécage	33.88	28.96	57.92

[Canards Illimités Canada et le ministère de l'Environnement et Lutte contre les changements climatiques (MELCC), 2020]

Ces bassins versants comprennent une multitude de petits milieux humides favorables à la sauvagine : canard noir, garrot à œil d'or, fuligule à collier, etc. Ce territoire montagneux favorise les eaux froides et bien oxygénées qui sont propices aux populations de salmonidés (en régression cependant en raison de



DESCRIPTION DU MILIEU BIOLOGIQUE

l'introduction d'espèces compétitrices et de la dégradation de l'habitat) qui contribuent à soutenir une activité de pêche récréative aux retombées sociales et économiques importantes (CIC, 2007).

Grâce à la réalisation du projet de cartographie des milieux humides des basses terres de l'Outaouais de CIC en 2017, une cartographie détaillée des différents types de milieux humides est maintenant disponible pour une partie du territoire couvert par la MRC de Papineau (Carte 18). Par la présence de Kenauk Nature, le bassin versant de la rivière Saumon est presque entièrement couvert par cette nouvelle cartographie. On observe que les marécages, les milieux humides d'eau peu profondes et les tourbières de type fen sont les types de milieux humides les plus répandus dans cette nouvelle cartographie avec 34,5, 19,6 et 16,6 % de la superficie occupée par les milieux humides.

Basses-terres du Saint-Laurent

Séparées du reste de la ZGIE dans ces calculs en raison des réalités géographiques particulières à ce secteur du territoire couvert par l'OBV RPNS, les Basses-terres du Saint-Laurent ont fait l'objet d'un comité à part dans l'élaboration des OCMHH. Les statistiques relatives à cette portion de la zone de gestion intégrée de l'eau sont présentées dans le Tableau 29.

Tableau 29 : Statistiques concernant les milieux humides dans les bassins versants des Basses-terres du Saint-Laurent dans la ZGIE de l'OBV RPNS

BTLS	Statistique
Superficie (km ²)	39.03
Territoire privé (km ²)	34.34
% territoire privé	87.99
Superficie MH (km ²)	2.61
% MH en superficie	6.69
NB de MH	271.00
Sup de MH en milieu privé (km ²)	2.56
% sup MH en zone privée	98.23
Sup comité en aire protégée (km ²)	0.00
% comité en aire protégée	0.00
Sup de MH en aire protégée (km ²)	0.00
% Sup MH en aire protégée	0.00
Sup. tourbières (km ²)	0.71
Sup. Eau peu profonde (km ²)	0.96
Sup marais (km ²)	0.35
Sup marécage (km ²)	0.58
% Tourbière	27.18
% Eau peu profonde	36.95
% Marais	13.55
% Marécage	22.32

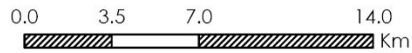
(Canards Illimités Canada et le ministère de l'Environnement et Lutte contre les changements climatiques (MELCC), 2020)

Carte 18

Cartographie des milieux humides des basses terres de l'Outaouais

Plan directeur de l'eau

1 : 250 000



Projection
NAD 1983 CSRS UTM Zone 18N



Source
MAMH (2018a), MDDELCC (2017c),
MERN (2009), MERN (2019) & CIC et
MELCCFP (2023)



Organisme de bassins versants
des rivières Rouge, Petite Nation et Saumon

Réalisation 2023

Légende

- Bassin versant rivière Saumon
- Plan d'eau
- Cours d'eau
- Route principale

Milieux humides

- Eau peu profonde
- Marais
- Prairie humide
- Marécage
- Tourbière bog
- Tourbière fen
- Tourbière boisée

Description
des
et
du territoire

03

activités
des

humaines
utilisations



Cette section décrit les différentes activités humaines et l'utilisation du territoire dans la zone de gestion de l'OBV RPNS.

3.1. POPULATION

La ZGIE comprend une population totale estimée à 63 625 habitants (Tableau 30). Les habitants sont inégalement répartis sur le territoire de la ZGIE. Les MRC des Laurentides et de Papineau sont d'ailleurs les plus peuplées. Le Tableau 30 résume la répartition de la population des MRC qui composent la ZGIE.

Tableau 30 : Population dans la zone de gestion par MRC

MRC	Population	Évolution 2016-2021 (en %)	Densité (hab./km ²)	Population dans la zone de gestion*
Antoine-Labelle	36 462	+ 3,5	2,5	8 909
Argenteuil	34 752	+ 7,3	28,1	5 622
Les Laurentides	50 777	+ 10,6	20,7	27 239
Les Pays-d'en-Haut	46 906	+ 12,0	69,6	1 220
Matawinie	55 500	+ 10	5,9	5
Papineau	24 308	+ 6,5	8,4	20 630
Total	248 705	-	29,49	63 625

* La population dans la ZGIE a été calculée à partir de la population totale des municipalités (Statistique Canada, 2021a) et en considérant la proportion de bâtiments de chaque municipalité comprise dans la zone de gestion (MRNF, 2010).

Bassins versants des Laurentides

Le bassin versant de la rivière Rouge fut habité par les Algonquins jusqu'à la fin du XIX^e siècle. Sous la pulsion du curé Antoine Labelle, ce cours d'eau a servi de chemin de colonisation et a vu naître la plupart des communautés le long de son cours et de ses affluents (LaGrange, 1986).

La rivière Rouge a, pendant des années, joué un rôle essentiel dans le développement culturel, économique et politique du bassin versant. Les nombreux villages qui s'alignent le long de ses rives témoignent de l'influence de la rivière sur la colonisation de ce territoire. De plus, plusieurs toponymes comme La Macaza, Lac-Saguay, Lac-Nominingue ainsi que différents sites archéologiques rappellent la présence des Algonquins et de leurs ancêtres dans la vallée de la Rouge (Comité multi-ressource de la Vallée de la Rouge, 2004).

Le bassin versant de la rivière Rouge comprenait en 2021 une population totale estimée à environ 44 327 habitants (Tableau 31 et Tableau 32). La partie nord du bassin versant, à partir de la municipalité de Mont-Blanc, avec une population d'environ 3780 habitants, comprend une importante portion de la population totale du bassin versant de la rivière Rouge. Les villes de Mont-Tremblant et de Rivière-Rouge représentent les plus importantes agglomérations dans ce secteur avec une population respective de 10 992 et 4 631 habitants (Statistique Canada, 2021a). Les autres municipalités comptent majoritairement quelques 3000 habitants ou moins. La plus forte densité de population se retrouve dans la municipalité de Labelle avec 14,1 habitants/km² (Tableau 32).

DESCRIPTION DES ACTIVITÉS HUMAINES ET DES UTILISATIONS DU TERRITOIRE

Tableau 31 : Données démographiques des bassins versants des Laurentides

Municipalité	Population, 2021	Variation en pourcentage de la population, 2016 à 2021	Densité de la population au kilomètre carré	Population dans la ZGIE
Amherst	1728	16.4	7.6	1728
Arundel	578	2.7	9.1	578
Barkmere	81	39.7	4.6	81
Boileau	405	20.9	3	405
Brébeuf	1009	3.4	28.2	1009
Brownsburg-Chatham	7247	1.8	29.6	55
Grenville	1816	6.1	644.6	1816
Grenville-sur-la-Rouge	2883	2.1	9.2	2883
Harrington	967	14.3	4.1	967
Huberdeau	863	-0.6	15.2	863
Ivry-sur-le-Lac	391	1	13.3	0
La Conception	1527	14.2	12	1527
La Macaza	1094	-4.9	6.8	1094
La Minerve	1421	17.9	5.2	1421
Labelle	2765	11.6	14.1	2765
Lac-des-Seize-Îles	175	-8.9	19.7	175
Lac-Saguay	526	14.6	3.1	526
Lac-Supérieur	1972	4.4	5.4	1972
Lac-Tremblant-Nord	60	42.9	2.9	60
L'Ascension	899	13.7	2.7	899
Montcalm	632	0.6	5.4	632
Mont-Tremblant	10992	14	47	10992
Nomingue	2255	5.5	7.4	2255
Rivière-Rouge	4631	7.1	10.3	4631
Saint-Adolphe-d'Howard	3824	9	28.2	158
Saint-Donat	4561	17.3	13	6
Sainte-Agathe-des-Monts	11211	9.7	86.8	69
Mont-Blanc	3780	8	31.4	3075
Val-des-Lacs	750	0.8	5.9	750
Wentworth	682	28	8	0
Wentworth-Nord	1672	22.9	10.9	935
Total	73 397	-	-	44 327

* La population dans la zone de gestion a été calculée à partir de la population totale des municipalités (Statistique Canada, 2021a) et en considérant la proportion de bâtiments de chaque municipalité comprise dans la zone de gestion (MRNF, 2010)

DESCRIPTION DES ACTIVITÉS HUMAINES ET DES UTILISATIONS DU TERRITOIRE

Tableau 32 : Données sur les résidences permanentes dans la ZGIE

Municipalité	Logements privés occupés par des résidents habituels	Total des logements privés	Taux de logements permanents
Bassins versants des Laurentides			
Amherst	876	1613	54%
Arundel	290	402	72%
Barkmere	50	230	22%
Brébeuf	495	620	80%
Brownsburg-Chatham	3282	3783	87%
Grenville	903	951	95%
Grenville-sur-la-Rouge	1376	1808	76%
Harrington	543	1339	41%
Huberdeau	430	527	82%
Ivry-sur-le-Lac	200	398	50%
Kiamika	391	508	77%
La Conception	743	1229	60%
La Macaza	509	997	51%
La Minerve	767	1638	47%
Labelle	1362	2017	68%
Lac-des-Seize-Îles	96	212	45%
Lac-Saguay	280	447	63%
Lac-Supérieur	996	1718	58%
Lac-Tremblant-Nord	31	70	44%
L'Ascension	488	880	55%
Montcalm	330	627	53%
Mont-Tremblant	5408	8783	62%
Nominingue	1176	1937	61%
Rivière-Rouge	2328	3082	76%
Saint-Adolphe-d'Howard	2039	3730	55%
Saint-Donat	2434	4527	54%
Sainte-Agathe-des-Monts	5514	6767	81%
Saint-Faustin--Lac-Carré	1791	2520	71%
Val-des-Lacs	391	822	48%
Wentworth	378	802	47%
Wentworth-Nord	896	1968	46%

(Statistique Canada, 2021a)

DESCRIPTION DES ACTIVITÉS HUMAINES ET DES UTILISATIONS DU TERRITOIRE

Municipalité	Logements privés occupés par des résidents habituels	Total des logements privés	Taux de logements permanents
Bassins versants de l'Outaouais			
Boileau	199	406	49%
Chénéville	412	500	82%
Duhamel	345	972	35%
Fassett	237	280	85%
Lac-des-Plages	317	696	46%
Lac-Simon	554	1304	42%
Lochaber	176	194	91%
Lochaber-Partie-Ouest	336	358	94%
Mayo	297	395	75%
Montebello	459	517	89%
Montpellier	589	954	62%
Mulgrave-et-Derry	229	476	48%
Namur	295	381	77%
Notre-Dame-de-Bonsecours	134	166	81%
Notre-Dame-de-la-Paix	301	407	74%
Notre-Dame-du-Laus	932	1924	48%
Papineauville	1019	1101	93%
Plaisance	502	553	91%
Ripon	791	1009	78%
Saint-André-Avellin	1616	1862	87%
Saint-Émile-de-Suffolk	243	416	58%
Saint-Sixte	202	219	92%
Thurso	1421	1510	94%

(Statistique Canada, 2021a)

La plupart des municipalités a connu au cours des dernières années une augmentation marquée de leur population. Ce phénomène est attribuable à l'augmentation des villégiateurs qui deviennent progressivement des résidents permanents (MRC d'Antoine-Labelle, s.d.). Les municipalités de Huberdeau et La Macaza, quant à elles, ont vu leur population diminuer entre 2016 et 2021 (Tableau 31).

Le secteur du bassin versant de la rivière du Diable avec ses plus de 16 000 habitants, englobe des villes de fortes concentrations humaines avec comme tête de file, la Ville de Mont-Tremblant qui totalise à elle seule 10 992 habitants avec 47 habitants/km² (Tableau 32). Cette donnée peut, entre autres, s'expliquer par les attraits touristiques de ce secteur, qui soutiennent de nombreux emplois. En effet, près de 27 % des emplois dans la municipalité sont liés aux secteurs de la culture et du loisir ou de l'hébergement/restauration (Statistique Canada, 2021a). Cet attrait touristique se note aussi dans la forte proportion de résidents saisonniers dans la Ville de Mont-Tremblant (environ 10 000 contre 9 600 résidents permanents) (Léonard, 2017). Cette Ville n'est d'ailleurs pas la seule à être dans ce cas puisqu'on retrouve des municipalités dont la population saisonnière dépasse la population permanente dans tout le bassin versant de la rivière Rouge. Ainsi, on peut notamment citer les municipalités de L'Ascension, Val-des-Lacs, Amherst, Barkmere, Boileau, Lac-Tremblant-Nord, La Macaza, La Minerve, Montcalm,

Wentworth-Nord, Lac-des-Seize-Îles et Harrington dont les populations saisonnières peuvent représenter entre 1,5 et 11 fois la population permanente (Tableau 32) ((Statistique Canada, 2021a); (Municipalité de L'Ascension, 2017), (Municipalité de Val-des-Lacs, 2017), (Municipalité d'Amherst, 2017), (Municipalité de Boileau, 2017), (Municipalité de Lac-Tremblant-Nord, 2017), (Municipalité de La Macaza, 2017), (Municipalité de La Minerve, 2017), (Municipalité de Montcalm, 2017), (Municipalité de Wentworth-Nord, 2017), (Municipalité de Lac-des-Seize-Îles, 2017), (Municipalité de Harrington, 2017)).

Finalement, la partie sud des bassins versants des Laurentides dans la ZGIE englobe une population totale d'un peu plus de 10 250 habitants. Avec une superficie de 329,12 km², Grenville-sur-la-Rouge représente la municipalité la plus vaste sur le plan territorial et la plus peuplée avec 2 883 habitants et une population en hausse depuis 2011. La municipalité de Grenville comprend, quant à elle, la plus forte densité de population avec 644 hab/km² du fait de sa faible superficie (Statistique Canada, 2021a).

Bassins versants de l'Outaouais

Deux groupes de Premières Nations, à savoir les ancêtres des Algonquins et des Iroquois, constituèrent les premiers occupants de la région de l'Outaouais (MRC de Papineau, 2004). Leur occupation remonterait à environ 4 000 ans. Au XVI^e siècle, la tribu algonquine, qui contrôlait la grande région de l'Outaouais, se divisait en plusieurs groupes. Les Oueskarinis, communément appelés les gens de la Petite-Nation, étaient l'un de ces groupes et occupaient principalement le sud du bassin versant de la rivière de la Petite Nation, à proximité de la rivière des Outaouais.

La colonisation européenne remonte à l'aube du XIX^e siècle. Le notaire Joseph Papineau acheta 40 % de la seigneurie de la Petite-Nation en 1801 et décida d'acquérir le reste de cette seigneurie en 1804. La Petite-Nation constitue alors une bourgade française, entre la région d'Argenteuil, peuplée d'Écossais, et celle de Hull recevant des Américains (MRC de Papineau, 2004). En 1808, le fils de Joseph Papineau, Louis-Joseph Papineau, fait construire un moulin à scie à Plaisance pour exploiter les ressources forestières. Le moulin constituera un pôle d'attraction et d'industrialisation pour la Petite-Nation.

La population du bassin versant de la rivière de la Petite Nation est estimée à environ 18 300 habitants. Quelques 29 % de cette population habitent en milieu urbain, soit dans les municipalités de Papineauville et Saint-André-Avellin qui sont les principaux centres urbanisés de la Petite-Nation. Néanmoins, la plus forte densité de population est enregistrée à la municipalité de Thurso avec 449 habitants/km² (Tableau 33) du fait de la petitesse de sa superficie. Les municipalités du bassin versant de la rivière de la Petite Nation se caractérisent grandement par leur caractère rural peu densément peuplé (Carte 19).

DESCRIPTION DES ACTIVITÉS HUMAINES ET DES UTILISATIONS DU TERRITOIRE

Tableau 33 : Données démographiques des bassins versants de l'Outaouais

Municipalité	Population, 2021	Variation en pourcentage de la population, 2016 à 2021	Densité de la population au kilomètre carré	Population dans le BV
Chénéville	848	11	12.9	848
Duhamel	569	32.3	1.3	569
Fassett	453	5.1	36.2	453
Kiamika	790	4.4	2.3	3
Lac-des-Plages	548	27.1	3.6	548
Lac-Simon	1057	12	11.1	1057
Lochaber	446	7.5	7.2	388
Lochaber-Partie-Ouest	926	8.2	16.1	2
Mayo	704	17.1	9.7	0
Montebello	934	-5	108.7	934
Montpellier	1112	12.9	4.5	1107
Mulgrave-et-Derry	461	24.9	1.6	41
Namur	633	10.7	11.3	633
Notre-Dame-de-Bonsecours	285	-5.3	1.1	285
Notre-Dame-de-la-Paix	675	4.2	6.4	675
Notre-Dame-du-Laus	1730	11	2	1
Papineauville	2153	2.5	35.2	2153
Plaisance	1129	3.8	31.2	1129
Ripon	1735	12.5	13.4	1735
Saint-André-Avellin	3562	-5	25.9	3562
Saint-Émile-de-Suffolk	512	7.3	9.2	512
Saint-Sixte	490	4.5	5.8	478
Thurso	3084	9.4	463.8	3015
Total	24 836			20 128

* La population dans la zone de gestion a été calculée à partir de la population totale des municipalités (Statistique Canada, 2021a) et en considérant la proportion de bâtiments de chaque municipalité comprise dans la zone de gestion (MRNF, 2010).

Globalement, la concentration de la population de ces bassins versants présente un gradient décroissant du sud vers le nord. Les municipalités de la partie nord voient leur population augmenter pendant la période estivale grâce à la villégiature et aux attraits touristiques. Ainsi, les résidents saisonniers sont parfois plus nombreux que les permanents dans ce secteur du bassin versant de la rivière de la Petite Nation. On peut notamment citer le cas de la municipalité de Lac-Simon où la population saisonnière est plus de trois fois supérieure à la population permanente (3 100 et 950 résidents environ) (Municipalité



DESCRIPTION DES ACTIVITÉS HUMAINES ET DES UTILISATIONS DU TERRITOIRE

de Lac-Simon, 2017) ou encore celles de Duhamel (Municipalité de Duhamel, 2017) ou Lac-des-Plages (Tableau 33) (Municipalité de Lac-des-Plages, 2017) (Statistique Canada, 2021a).

Carte 19

Densité de population des différentes municipalités et villes

Plan directeur de l'eau

1 : 900 000

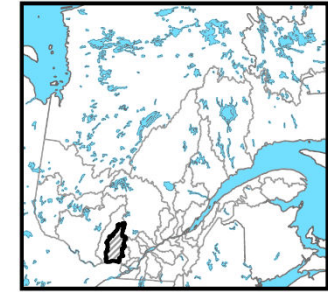
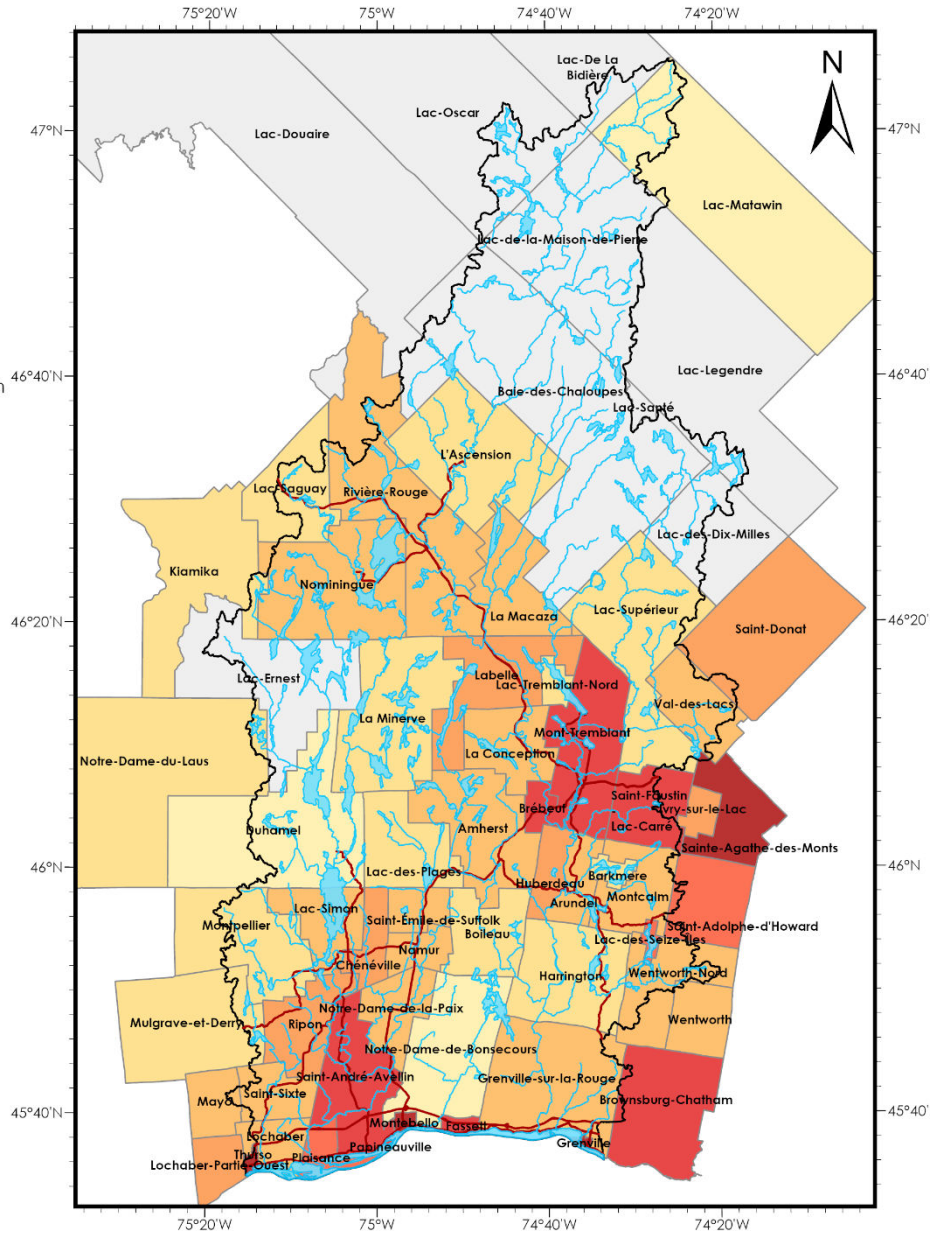


Projection
NAD 1983 CSRS UTM Zone 18N

Source
BDTQ (2009), MAMH (2018),
MDDELCC (2017) & MERN (2019)



Organisme de bassins versants
des rivières Rouge, Petite Nation et Saumon
Réalisation 2023



Légende

- Zone de gestion RPNS
- Plan d'eau
- Cours d'eau
- Route principale

Densité population (hab/km²)

- non habité
- 0,01 - 0,99
- 1 - 4,99
- 5 - 9,99
- 10 - 14,99
- 15 - 24,99
- 25 - 39,99
- 40 - 380

3.1.1. STRUCTURE DÉMOGRAPHIQUE DES MRC DE LA ZONE DE GESTION

La structure démographique des MRC incluses dans la ZGIE de l'OBV RPNS révèle que les personnes âgées de 45 à 64 ans sont majoritaires suivies par celles de 65 ans et plus (Figure 5).

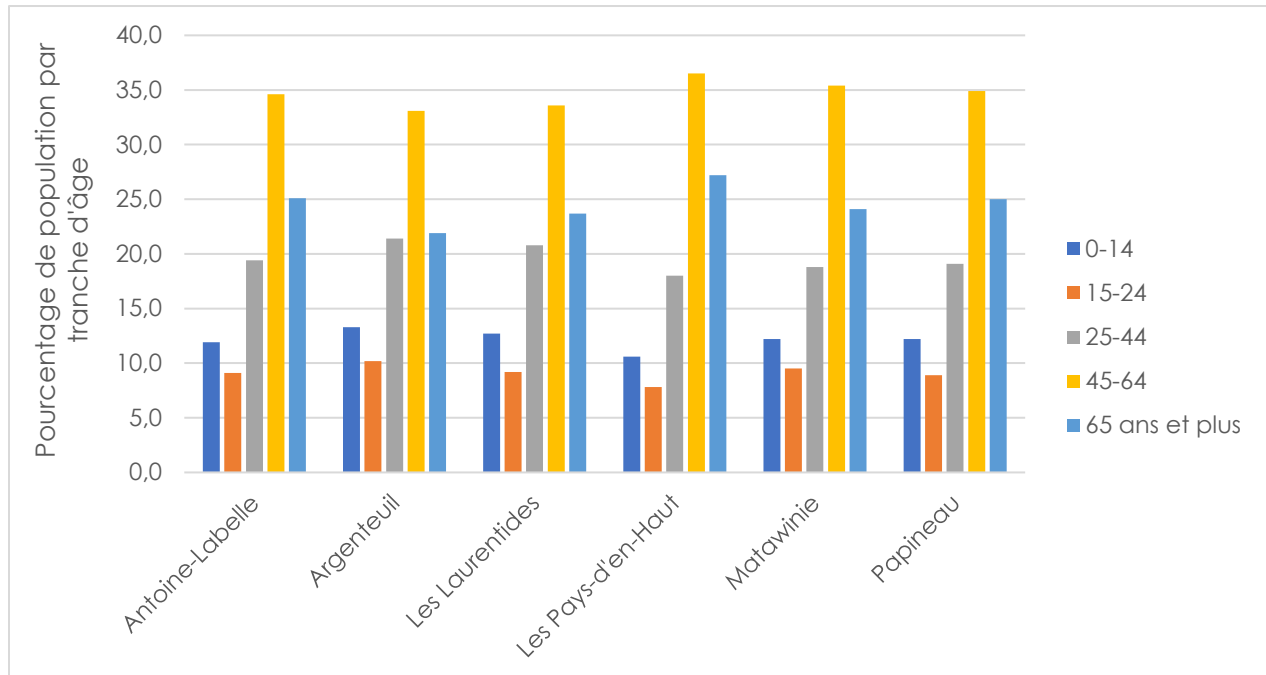


Figure 5 : Structure démographique des MRC de la ZGIE

(Institut de la statistique du Québec, 2021)

Tableau 34 : Revenu et emploi dans les MRC de la zone de gestion

MRC	Antoine-Labelle	Argenteuil	Laurentides	Pays-d'en-Haut	Matawinie	Papineau
Travailleurs*	11 975	12 056	18 004	16 342	18 107	7 916
Taux de travailleurs*	66.6%	70.8%	73.5%	72.5%	67.1%	68.9%
Revenu d'emploi moyen des travailleurs*	34 349 \$	36 858 \$	35 010 \$	38 881 \$	34 701 \$	35 970 \$
Revenu personnel disponible par habitant	29 887 \$	30 065 \$	33 973 \$	41 965 \$	31 987 \$	29 629 \$

* Travailleurs de 25-64 ans

(Institut de la statistique du Québec, 2021)

3.1.2. TAUX DE CHÔMAGE

Le taux de chômage représente le pourcentage des personnes faisant partie de la population active qui est sans emploi. La population active constitue la population en âge de travailler et qui travaille ou souhaite travailler.

Le Tableau 35 montre que les MRC d'Antoine-Labelle et de Matawinie ont les plus importants taux de chômage avec 12,9 % et 10,2 % respectivement. À l'opposé, la MRC des Pays-d'en-Haut possède le plus bas taux de chômage avec 6,5 %. Cette situation peut être liée à la proximité de la région montréalaise où les possibilités d'emploi sont plus élevées.

Les affectations du territoire montrent que la foresterie et les activités récréotouristiques prédominent dans la zone de gestion avec 42,0 et 21,8 % du territoire (Carte 20).

Tableau 35 : Taux d'activité dans les MRC de la zone de gestion

MRC	Antoine-Labelle	Argenteuil	Laurentides	Papineau	Pays-d'en-Haut	Matawinie
Taux d'activité	51,3	56,7	58,7	53,6	57,2	51,9
Taux d'emploi	45,5	52,3	52,9	49,4	53,2	46,8
Taux de chômage	11,2	7,8	9,9	9,4	6,9	9,7

(Statistique Canada, 2016)

3.2. SECTEUR MUNICIPAL

3.2.1. IMPERMÉABILITÉ DU SOL

L'imperméabilisation du sol, en grande partie causée par les infrastructures humaines (routes, stationnement automobile, zones bâties, etc.), a pour conséquence une augmentation du ruissellement de l'eau aux dépens de l'infiltration dans le sol. L'imperméabilité croissante du sol entraîne plusieurs impacts comme :

- Des inondations en aval par l'augmentation des risques de saturation des collecteurs d'eau;
- Une diminution des débits d'étiage vu la diminution des quantités d'eau infiltrées qui ne peuvent plus ainsi contribuer à la recharge des nappes souterraines;
- Une pollution accrue des milieux récepteurs vu la quantité de polluants et de matières en suspension transportés par les eaux de ruissellement;
- Des modifications aux cours d'eau considérant l'augmentation des volumes d'eau et la vitesse de ruissellement (Gouvernement du Québec, 2020a).

3.2.2. ENTRETIEN DU RÉSEAU DE TRANSPORT

En hiver, la quasi-totalité des municipalités utilisent des sels de déglçage et des abrasifs pour sécuriser la circulation routière. Il s'agit le plus souvent d'un mélange de sable et de sel concentré à hauteur de 2 à 7 % selon les municipalités et les secteurs.



DESCRIPTION DES ACTIVITÉS HUMAINES ET DES UTILISATIONS DU TERRITOIRE

Dans la MRC des Laurentides, un sondage auquel 14 municipalités ont répondu en 2021 fait état d'épandage d'une combinaison de sels de voirie et d'abrasifs hivernaux sur 975 kilomètres, de sels de voirie seuls sur 186 kilomètres de route et d'abrasifs hivernaux uniquement sur 784 km. Le tonnage de sels de voirie utilisé annuellement dans ces municipalités avoisine 5,5 tonnes, et celui des abrasifs, plus de 78 tonnes. Les coûts relatifs à cet entretien dépassent le million de dollars par année. Afin d'effectuer un suivi plus rigoureux de ces activités, 26% des municipalités se sont dotées d'un plan de gestion des sels de voirie et abrasifs hivernaux. De plus, 46% mentionne posséder une politique de déneigement ou assimilé.

L'utilisation de sels de déglacage et d'abrasifs, mêlée à l'importance du réseau routier et l'imperméabilité qui lui est associé rend la question de la gestion des eaux de ruissellement extrêmement importante à étudier. En effet, il a été observé que les lacs peuvent être soumis à un risque de salinisation à long terme à partir de seulement 1 % de surface environnante imperméabilisée (Dugan et al., 2017).

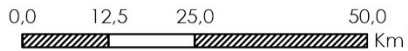
Plusieurs alternatives à l'épandage de sels de voirie et d'abrasifs hivernaux sont disponibles pour les municipalités qui souhaitent entreprendre un virage plus vert sur certains tronçons de route. Parmi elles, le nettoyage et balayage hâtif des rues, la présence de bassins de rétention, ou encore favoriser le grattage plutôt que l'épandage sont des solutions déjà mises en place par certaines institutions municipales.

Carte 20

La répartition des affectations du territoire

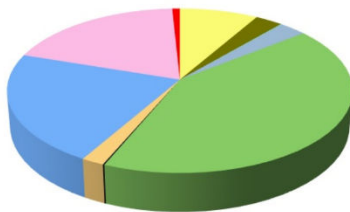
Plan directeur de l'eau

1 : 900 000



Projection
NAD 1983 CSRS UTM Zone 18N

Proportion du territoire couvert par les différentes affectations

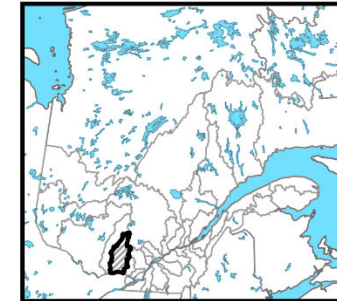
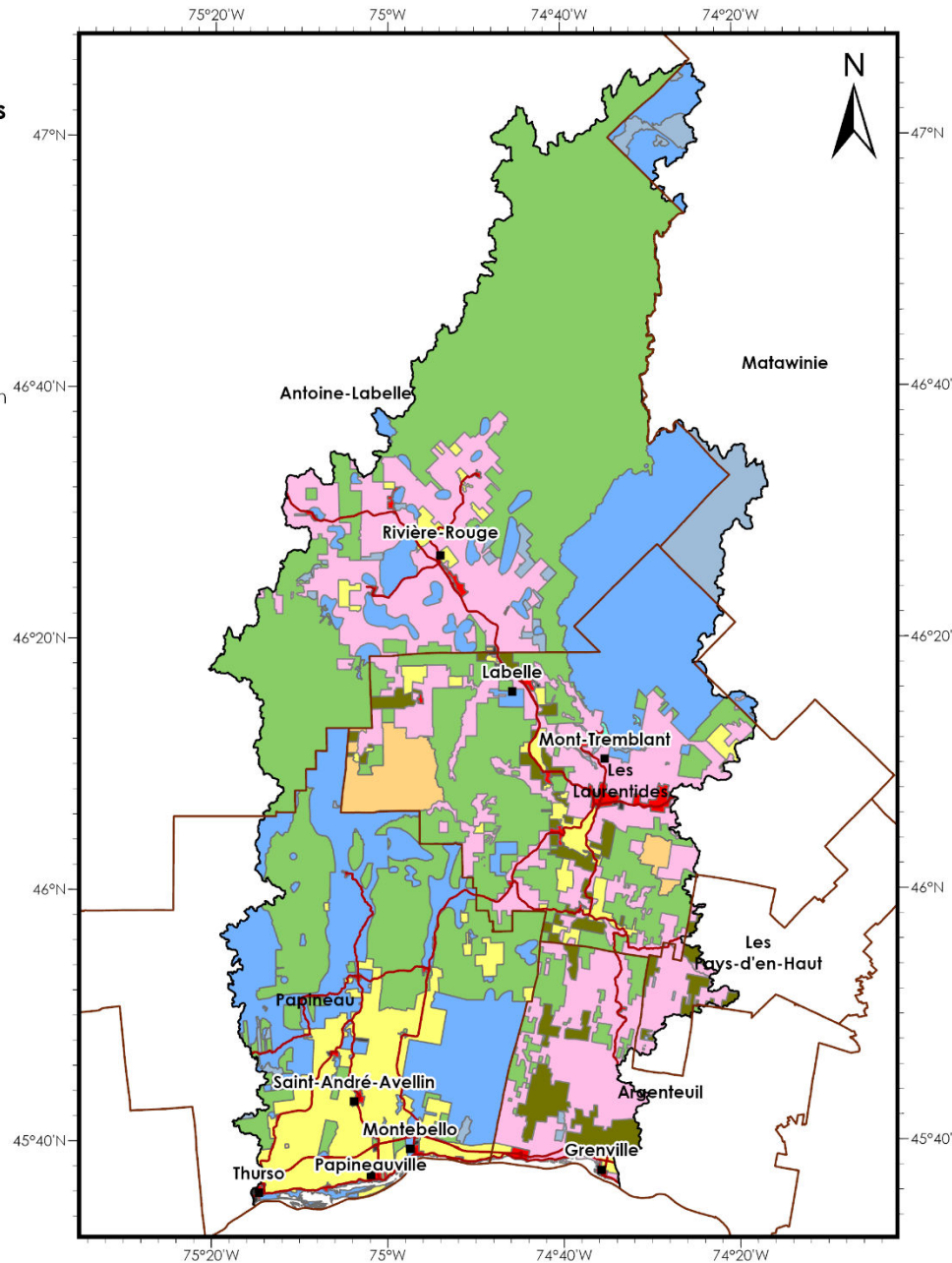


Source
MDELCC (2017), MERN (2019)
& PPAT (2018)



Organisme de bassins versants
des rivières Rouge, Petite Nation et Saumon

Réalisation 2023



3.2.3. SITE D'ENTREPOSAGE DE NEIGES USÉES

Bassins versants des Laurentides

Dans le secteur des Laurentides et plus particulièrement dans le secteur du bassin versant de la rivière du Diable, trois sites d'entreposage des neiges usées sont localisés : deux pour la ville de Mont-Tremblant et un pour la municipalité de Mont-Blanc (Municipalité de Saint-Faustin-Lac-Carré, 2018).

Par ailleurs, selon les informations obtenues, il existe un autre lieu d'élimination de neiges usées dans la municipalité de Labelle. De plus, de nombreuses municipalités comme Huberdeau, Harrington, Arundel, L'Ascension, Val-des-Lacs ou Wentworth-Nord ne dispose pas de sites d'entreposage.

Bassins versants de l'Outaouais

Aucune information concernant des sites d'entreposage de neige usée n'a pu être obtenue pour ces bassins versants. Toutefois, dans certaines municipalités comme celle de Lac-Simon, il n'y a pas de sites d'entreposage et la neige est simplement laissée sur les bords de routes.

3.2.4. GESTION DES MATIÈRES RÉSIDUELLES

L'infiltration de l'eau et de l'humidité dans les déchets dégradés génère du lixiviat (ou eau de lixiviation), soit de l'eau contaminée par les résidus liquides (Olivier, 2016). Le lixiviat se charge de polluants organiques, minéraux et métalliques et en absence de cellules imperméables et fermées, il peut s'écouler et polluer les eaux souterraines ou les eaux de surface.

Pour cette raison existe depuis janvier 2009 le *Règlement sur l'enfouissement et l'incinération des matières résiduelles* (Q-2, r-19) (REIMR) qui encadre la transformation des anciens lieux d'enfouissement sanitaire (LES) en lieux d'enfouissement technique (LET). Cette réglementation vise à atténuer les impacts potentiels des matières organiques enfouies. Les LET sont caractérisés par l'implantation de systèmes de contrôle des émissions polluantes qui permettent de capturer et d'assainir les eaux de lixiviation.

La protection de l'environnement et particulièrement des nappes phréatiques est accrue par l'étanchéité du site, la mise en place d'un registre d'exploitation et les modifications apportées au recouvrement journalier.

L'adoption du RIEMR et du *Règlement sur les redevances exigibles pour l'élimination des matières résiduelles* devrait inciter les différentes entités qui génèrent des matières résiduelles à opter pour des stratégies de mise en valeur, afin de maximiser les quantités de matières détournées de l'enfouissement et ainsi limiter les possibilités de contamination des nappes phréatiques.

En plus de ces mesures, le MELCCFP s'engage dans son programme à redistribuer aux municipalités 85 % des redevances reçues (Les consultants SM inc., 2006). Depuis juin 2008, des critères de performance sont utilisés afin de calculer les subventions versées aux municipalités (MDDEP, 2010). Ces critères toucheront la réduction à la source, la réutilisation, la récupération et la valorisation des matières résiduelles. Donc, les villes les plus performantes en matière de gestion des matières résiduelles seront récompensées et la qualité des eaux de leur territoire en bénéficiera.

Bassins versants des Laurentides

Les MRC d'Antoine-Labelle, des Laurentides et des Pays-d'en-Haut ont récemment adopté un Plan de gestion des matières résiduelles (PGMR) conjoint, élaboré par le Complexe environnemental de la Rouge (ancienne Régie intermunicipale des déchets de la Rouge (RIDR)), pour la période 2016-2020. Pour la période 2022-2028, les MRC d'Antoine-Labelle et des Laurentides ont également déposé un PGMR

DESCRIPTION DES ACTIVITÉS HUMAINES ET DES UTILISATIONS DU TERRITOIRE

conjoint (MRC d'Antoine-Labelle, s.d.). Faisant suite à des PGMR individuels, élaborés pour atteindre la finalité décrite à la *Politique québécoise de gestion des matières résiduelles* et au Plan d'action 2011-2015, ce PGMR conjoint vise à répondre à trois objectifs principaux, soit :

- La fin du gaspillage des ressources
- L'atteinte des objectifs du Plan d'action sur les changements climatiques et de la stratégie énergétique du Québec
- La responsabilisation de l'ensemble des acteurs concernés par la gestion des matières résiduelles.

(MRC d'Antoine-Labelle, MRC des Laurentides, MRC des Pays-d'en-Haut et Régie intermunicipale des déchets de la Rouge, 2016)

Le Complexe environnemental de la Rouge possède la responsabilité de la collecte porte-à-porte et du transport des ordures ménagères, des matières recyclables et des encombrants. Il s'occupe aussi des activités de récupération des matières recyclables via son centre de tri et des activités d'enfouissement par le biais du lieu d'enfouissement, tous deux localisés à Rivière-Rouge. Avec une capacité totale d'environ 1 million de m³ (la capacité totale autorisée par le MELCCFP y est de 1 200 000 m³), ce LET bénéficie d'un double niveau d'imperméabilisation (trois membranes) ainsi que d'un système de captage et de traitement des eaux de lixiviation. La RIDR a une grande autonomie lui permettant de ne pas faire appel à d'autres installations sises à l'extérieur (MRC d'Antoine-Labelle, MRC des Laurentides, MRC des Pays-d'en-Haut et Régie intermunicipale des déchets de la Rouge, 2016).

Selon le PGMR, 37 296 tonnes de matières résiduelles ont été générées en 2019, dont 15 968 tonnes ont été valorisées, conduisant ainsi à un taux de récupération de 42,81 % (RIDR, MRC d'Antoine-Labelle et MRC des Laurentides, 2021)

Le Tableau 36 présente le bilan de masse en tonne métrique du secteur des industries, des commerces et des institutions (ICI) pour les trois MRC participantes au programme et démontre que 40 672 tonnes de matières ont été produites pour l'année 2013. De manière globale, les matières recyclables constituent 58 % de la quantité générée totale, avec un taux de récupération avoisinant 46 %. Quant au papier et au carton, ils représentent 68 % de la quantité de matière générée dont 56 % ont été récupérées. Enfin, le plastique représente 18 % des matières produites et 17 % a pu être récupéré (RIDR, MRC d'Antoine-Labelle et MRC des Laurentides, 2021).

Tableau 36 : Bilan de masse 2019 (en tonne métrique) – Industries, commerces et institutions (ICI)

MRC	Antoine-Labelle			Laurentides		
	É.	V.	G.	É.	V.	G.
Papier et carton	2336	3285	5621	3195	4454	7650
Métal	320	277	597	438	376	814
Plastique	1189	281	1471	1626	381	2008
Verre	336	151	487	459	204	663
Matières organiques	2940	2784	5723	4021	3775	7796
Autres matières résiduelles	1614		1614	2208		2208
Résidus ultimes	272		272	372		372
Total	9007	6778	15785	12319	9190	21511

DESCRIPTION DES ACTIVITÉS HUMAINES ET DES UTILISATIONS DU TERRITOIRE

Taux de récupération		32%		43%	
----------------------	--	-----	--	-----	--

Légende : É. : éliminée; V. : valorisée; G. : générée.

* Superficie totale des MRC, incluant les portions non comprises dans le territoire de l'OBV RPNS (RIDR, MRC d'Antoine-Labelle et MRC des Laurentides, 2021)

Le Tableau 37 présente l'ensemble du bilan de masse 2019 pour le secteur de la construction, de la rénovation et de la démolition (CRD), regroupant au total plus de 65 300 tonnes de matières, dont 50 349 tonnes ont été valorisées, représentant ainsi plus de 77% de récupération (RIDR, MRC d'Antoine-Labelle et MRC des Laurentides, 2021).

Tableau 37 : Bilan de masse 2019 (en tonne métrique) – Construction, rénovation et démolition (CRD)

MRC	Antoine-Labelle			Laurentides		
	É.	V.	G.	É.	V.	G.
Agrégats	549.7	6075.4	6625.1	2049.6	34351.2	36400.8
Bois de construction	1169.3	1440.3	2609.6	4361.2	8142.5	12503.7
Gypse	535.1	13.9	549	1995.3	78.1	2073.4
Bardeaux	448.2	37.1	485.3	1672.2	210.6	1882.8
Autres	462.8		462.8	1725.6		1725.6
Total	3165.1	7566.7	10731.8	11803.9	42782.4	54586.3
Taux de récupération	14%			78%		

Légende : É. : éliminée; V. : valorisée; G. : générée.

* Superficie totale des MRC, incluant les portions non comprises dans le territoire de l'OBV RPNS (RIDR, MRC d'Antoine-Labelle et MRC des Laurentides, 2021)

Dans la MRC d'Argenteuil, les matières résiduelles non valorisées sont envoyées au LET de la Régie Intermunicipale Argenteuil-Deux-Montagnes (RIADM), situé sur le chemin des Sources, à Lachute. Depuis les années 1960, le LET d'Argenteuil Deux-Montagnes a fait l'objet d'améliorations constantes afin de se conformer aux critères les plus exigeants du Québec en matière de protection de l'environnement. Le site d'enfouissement a également été agrandi et le rythme d'utilisation du site est désormais limité à 500 000 tonnes par année. Depuis 1995, des travaux de l'ordre de 12.5 millions de dollars ont permis de réaménager le site et de se conformer aux normes exigées par le MELCCFP (RIADM, 2010).

Au LET d'Argenteuil, les déchets sont traités par encapsulation dans l'argile. Cette méthode consiste à enfouir les résidus dans des cellules d'enfouissement étanches, creusées à même les argiles sous-jacentes. Une fois remplie, la cellule est refermée à l'aide d'une épaisse couche d'argile pour éviter l'infiltration de l'eau. Selon la RIADM (2010), l'ensemble des cellules d'enfouissement est équipé de systèmes de récupération et de traitement permettant un contrôle approprié des eaux de lixiviation et des biogaz. Le lieu d'enfouissement est par ailleurs soumis à un suivi environnemental très rigoureux (RIADM, 2010).

De plus, deux sites de compostage sont dénombrés dans la MRC d'Argenteuil, celui de la RIADM, situé à même le LET et celui de compostage des boues de fosses septiques. Construit en 1995, la plateforme de compostage de la RIADM avec une superficie totale de 5 ha, comprend une aire de réception, une plate-forme de traitement, une aire de tamisage et une aire d'entreposage du compost mature. Ce site géré par GSI Environnement inc. reçoit toute sorte de matières organiques (feuilles mortes, sapins, matières putrescibles, etc.). Par ailleurs, dans le site de compostage des boues de fosses septiques, les boues sont déshydratées grâce à un équipement de pointe, dont un presseur rotatif, et sont ensuite

mélangées à des copeaux de bois. Le compost obtenu est revendu, entre autres, à des compagnies d'excavation (MRC d'Argenteuil, 2009).

Bassins versants de l'Outaouais

Dans les bassins versants des rivières de la Petite Nation et Saumon, aucun site d'enfouissement des matières résiduelles n'est répertorié. En janvier 2009, les huit dépôts en tranchée qui étaient localisés sur le territoire ont officiellement été fermés en raison de l'entrée en vigueur du règlement sur l'enfouissement et l'incinération des matières résiduelles. Toutes les municipalités acheminent depuis lors leurs matières résiduelles au LET de Lachute.

Pour les boues de fosses septiques, on note le site d'Épursol à Chénéville. Divers processus font en sorte de traiter toute l'eau amassée par les camions de vidange d'Épursol. À la base, les boues septiques sont séparées en eau et en solides. L'eau ainsi recueillie est transférée dans un immense bassin afin d'être traitée et épurée, pour être finalement relarguée. Il est à noter que les eaux et les boues non traitées provenant des fosses septiques constituent un contaminant au sens de la *Loi sur la qualité de l'environnement* et celles-ci doivent être épurées convenablement.

3.2.5. STATIONS D'ÉPURATION ET OUVRAGES DE SURVERSE

Une station d'épuration a pour objectif de traiter les eaux usées qui sont apportées à l'usine par le biais d'un réseau égouts, avant que ces dernières ne soient rejetées dans les cours d'eau, dans une optique de protéger à la fois l'environnement et la sécurité publique (MELCC, 2017).

En décembre 2013 et afin d'entrer en adéquation avec la Stratégie pancanadienne de gestion des eaux usées municipales, le gouvernement du Québec adopte le *Règlement sur les ouvrages municipaux d'assainissement des eaux usées* (ROMAEU), effectif depuis 2014 (Massey, 2018). Géré avant 2014 par le MAMOT, c'est désormais le MELCCFP qui est en charge de la gestion des ouvrages municipaux d'assainissement des eaux usées, conduisant ainsi à l'arrêt de l'émission des bilans annuels pour les remplacer par la rédaction d'un rapport municipal pour chaque station remis au Ministère (Massey, 2018). Néanmoins, en 2017, des modifications sont apportées à la *Loi sur la qualité de l'environnement* afin de moderniser le régime d'autorisation environnementale et qui induit des changements à certains règlements, dont le ROMAEU (Rapport sur l'état des ressources en eau et des écosystèmes aquatiques du Québec 2020, s. d.).

Cible stratégique à atteindre pour 2030, assurer une eau de qualité pour la population constitue désormais l'orientation 1 de la Stratégie québécoise de l'eau 2023-2030, où 90% des municipalités devront être conformes aux standards de traitement des eaux usées (Institut de la statistique du Québec, 2023).

Dans la ZGIE de l'OBV RPNS, avec sept sur 13 municipalités utilisant cette technologie, c'est le traitement par étangs aérés qui représente la forme la plus utilisée par les stations d'épuration. Ces tableaux, concernant la conformité présentent les résultats compris entre 2017 et 2021, alors que ceux affichant la performance comprennent les résultats des années 2017 à 2019. En effet, les données pour les années antérieures étaient classées différemment et celles pour les années postérieures n'étaient pas encore rendues publiques au moment de la rédaction du Portrait.

L'ensemble des différents types de station d'épuration est cependant soumis à l'évaluation de leur conformité et de leur performance. La première est relative à la concentration de certains paramètres dont les échantillons sont prélevés à l'effluent à une fréquence prédéterminée et reliée à la taille de la station. La seconde est le pourcentage de respect des performances attendues, qui peuvent être plus spécifiques à chaque station que les normes réglementaires applicables à toutes.

DESCRIPTION DES ACTIVITÉS HUMAINES ET DES UTILISATIONS DU TERRITOIRE

Le Tableau 38 présente les caractéristiques des différents types de station d'épuration des eaux et le Tableau 39, les normes à respecter ([Gouvernement du Québec, s. d.](#)).

Tableau 38 : Caractéristiques des différents types de station des eaux

Paramètre	Très petite taille	Petite taille	Moyenne taille	Grande taille	Très grande taille
Débit moyen annuel	\leq à 500m ³ par jour	500 < débit < 2500 m ³	2500 < débit < 17 500 m ³	17 500 < débit < 50 000 m ³	> 50 000 m ³
Apport industriel	< à 5% du débit total	< 5% de son débit total	\geq 5% de son débit total	-	-
Fréquence d'échantillonnage	Mensuel	Mensuel	Aux deux semaines	Hebdomadaire	Aux 3 (étang) ou 5 jours (autre station)
Période pour le calcul des moyennes DBO5C et MES	Annuelle (étang) Trimestrielle (autre)	Annuelle (étang) Trimestrielle (autre)	Trimestrielle	Mensuelle	Mensuelle

Tiré de : ([Gouvernement du Québec, s. d.](#))

Tableau 39 : Normes à respecter

	DBO5C	MES	pH	Toxicité aiguë pour les truites	Toxicité aiguë pour les daphnies
Valeur à respecter	\leq 25 mg/l	\leq 25 mg/l	6 < pH < 9.5	< 50% mortalité	< 50% mortalité

Tiré de : ([Gouvernement du Québec, s. d.](#))

Quant aux ouvrages de surverse, ils sont définis comme étant des structures qui permettent de rejeter directement les eaux non traitées dans l'environnement ([MELCC, 2021](#)).

Dans certains cas précis, et surtout bien définis, par exemple en cas de pluie ou lors de la fonte des neiges, le ministère peut autoriser ce type de rejet. Dans la ZGIE de l'OBV RPNS, 37 de ces sites sont recensés dont 19 dans la région administrative des Laurentides. De manière identique aux stations d'épuration, le suivi de ces ouvrages s'évalue sur leur conformité et leur performance. Il est à noter que l'évaluation de conformité et de performance est basée sur les années 2017 à 2019, les années subséquentes n'étant pas disponibles au moment de la rédaction du Portrait.

Le Tableau 40 présente ces sites ainsi que la performance attendue sur l'ensemble de la ZGIE.

Tableau 40 : Ouvrages de surverse et performance attendue dans la ZGIE

Ouvrage	Performance attendue
Grenville : Principal (Pompé)	0 débordements permis en période de pluie ou de fonte
Grenville : Principal (regard amont pp)	2 débordements permis en période de pluie ou de fonte du 1er mai au 31 octobre
La Conception : du Centenaire	0 débordements permis en période de pluie ou de fonte

DESCRIPTION DES ACTIVITÉS HUMAINES ET DES UTILISATIONS DU TERRITOIRE

Labelle : des Rapides (C. Labelle-du Pont)	0 débordements permis en période de pluie ou de fonte
Labelle : du Moulin	0 débordements permis en période de pluie ou de fonte
Labelle : Falaise	0 débordements permis en période de pluie ou de fonte
Labelle : Nantel	0 débordements permis en période de pluie ou de fonte
Labelle : Paiement	0 débordements permis en période de pluie ou de fonte
Labelle : Station d'épuration	0 débordements permis en période de pluie ou de fonte
L'Ascension : Principal (RS33-R amont)	7 débordements permis en période de pluie ou de fonte du 15 mai au 14 décembre
Mont-Tremblant (St-Jovite) : de St-Jovite (Dév.)	17 débordements permis en période de pluie ou de fonte du 1er juin au 30 septembre
Mont-Tremblant (St-Jovite) : de St-Jovite (P.P.)	0 débordements permis en période de pluie ou de fonte
Mont-Tremblant (St-Jovite) : Ruisseau-Noir	2 débordements permis en période de pluie ou de fonte du 1er juin au 30 septembre
Mont-Tremblant (village) : Au pied du courant	0 débordements permis en période de pluie ou de fonte
Mont-Tremblant (village) : Chalet des chutes	0 débordements permis en période de pluie ou de fonte
Papineauville : De la Montagne (TP pompé)	2 débordements permis en période de pluie ou de fonte du 1er mai au 30 novembre
Papineauville : Hébert (P.P. 1)	0 débordements permis en période de pluie ou de fonte
Papineauville : Henri-Bourassa	2 débordements permis en période de pluie ou de fonte du 1er juin au 30 septembre
Rivière-Rouge (L'Annonciation) : Entrée 1 Regard RI-49	4 débordements permis en période de pluie ou de fonte du 1er mai au 31 octobre
Rivière-Rouge (L'Annonciation) : Entrée 2 Amont PP Principal	2 débordements permis en période de pluie ou de fonte du 1er mai au 31 octobre
Rivière-Rouge (L'Annonciation) : No 01 de l'École	4 débordements permis en période de pluie ou de fonte du 1er mai au 31 octobre
Rivière-Rouge (L'Annonciation) : Q2 du Pont	1 débordements permis en période de pluie ou de fonte du 1er mai au 31 octobre
St-André-Avellin : No 01	0 débordements permis en période de pluie ou de fonte
St-André-Avellin : No 02	0 débordements permis en période de pluie ou de fonte
St-André-Avellin : RG-1	0 débordements permis en période de pluie ou de fonte
St-André-Avellin : RG-2	0 débordements permis en période de pluie ou de fonte
Thurso : Chartrand (R-1-39)	1 débordements permis en période de pluie ou de fonte du 1er juin au 30 septembre
Thurso : Desrosiers (R-1-22)	2 débordements permis en période de pluie ou de fonte du 15 mai au 14 décembre
Thurso : du Parc (RD-1 amont)	2 débordements permis en période de pluie ou de fonte du 1er juin au 30 septembre
Thurso : Galipeau (RD-11)	9 débordements permis en période de pluie ou de fonte du 1er juin au 30 septembre
Thurso : Principal (RD-9 amont)	27 débordements permis en période de pluie ou de fonte du 1er juin au 30 septembre
Thurso : Victoria Est (R-1-113)	2 débordements permis en période de pluie ou de fonte du 15 mai au 14 décembre

DESCRIPTION DES ACTIVITÉS HUMAINES ET DES UTILISATIONS DU TERRITOIRE

Thurso : Victoria Ouest (R-1-32)	1 débordements permis en période de pluie ou de fonte du 1er juin au 30 septembre
Fassett : Est	6 débordements permis en période de pluie ou de fonte du 1er mai au 31 octobre
Fassett : Principal (rue Millette)	6 débordements permis en période de pluie ou de fonte du 1er mai au 31 octobre
Montebello : du Quai (R-13 amont PP)	3 débordements permis en période de pluie ou de fonte du 1er juin au 30 septembre
Montebello : Musée de la Gare (R-5 amont PP)	4 débordements permis en période de pluie ou de fonte du 1er juin au 30 septembre

Tiré de : [\(Gouvernement du Québec, s. d.\)](#)

Bassins versants des Laurentides

Les efforts d'assainissement urbain dans les bassins versants des Laurentides ont conduit à la construction de neuf stations d'épuration (Tableau 41), qui desservent la totalité de la population des municipalités possédant des réseaux d'égouts. Selon le ministère des Affaires municipales et de l'Habitation (MAMH), les interventions d'assainissement urbain ont notamment permis d'éliminer les problèmes locaux de salubrité de la rivière Rouge à l'Ascension, Rivière-Rouge (secteur l'Annonciation), Labelle et Brébeuf. Les interventions d'assainissement ont aussi réduit les apports de matières organiques et la pollution microbienne, tel que stipulé par le ministère des Affaires municipales, des Régions et de l'Occupation du territoire (MAMROT, 2010).

Toutefois, de manière générale, le Tableau 41 démontre, entre 2017 et 2021, que seules trois des stations d'épuration dans les bassins versants des Laurentides affichent un taux de conformité de 100% entre 2017 et 2021, soit celles de Brébeuf, La Conception et Labelle. Celui des autres municipalités, à l'exception de L'Ascension qui n'a pas de valeur, varie de 33% (Mont-Tremblant station Mont-Tremblant et St-Jovite) à 95% pour celle de Rivière-Rouge [\(Gouvernement du Québec, s. d.\)](#).

Considérant les résultats obtenus dans les cinq paramètres analysés dans les stations d'épuration des bassins versants des Laurentides, et en conservant à l'esprit l'absence de données pour la municipalité de L'Ascension, toutes les stations respectent le critère de demande biochimique en oxygène après 5 jours. Le critère concernant les MES est respecté dans six stations, à deux exceptions près soit Mont-Tremblant (St-Jovite) qui affiche un taux de 91.67% de respect de la norme et Rivière-Rouge avec 75%. Quant au pH, les trois stations de Mont-Tremblant présentent des résultats inférieurs à la moyenne (entre 33 et 66 %) alors que les autres stations d'épuration respectent le critère à 100% [\(Gouvernement du Québec, s. d.\)](#).

Parmi les stations d'épuration, 66% affichent une performance parfaite avec une note de 100%. Les trois restantes présentent une performance s'étendant entre 33 % (Mont-Tremblant village) et 80% (La Conception).

Pour ce qui est des ouvrages de surverse, dans les bassins versants des Laurentides, seuls deux ouvrages ne présentent pas une conformité de 100%, soit Mont-Tremblant (St-Jovite) et Mont-Tremblant (Chalet des Chutes). Quant à la performance, 79% des ouvrages dans les Laurentides affichent un taux de 100%.

Le

Tableau 43 présente ces résultats ainsi que le contexte, le nombre et la durée de chaque débordement entre 2017 et 2019.

DESCRIPTION DES ACTIVITÉS HUMAINES ET DES UTILISATIONS DU TERRITOIRE

Tableau 41 : Conformité des stations d'épuration des bassins versants des Laurentides entre 2017 et 2021 dans les bassins versants des Laurentides

Station	Type de traitement	Population desservie	Taille station	Conformité 2017-2019	Moyenne débit quotidien	CONF_DBO5C (%)	CONF_MES (%)	CONF_PH (%)
Brébeuf	Filtres intermittents à recirculation	256	Très petite	100%	56,05	100	100	100
Grenville	Étangs aérés à rétention réduite	1524	Moyenne	67%	1918,94	100	100	100
La Conception	Disques biologiques	278	Très petite	100%	37,64	60	60	60
Labelle	Étangs aérés	1663	Petite	100%	291,59	60	60	60
L'Ascension	Filtres à sable intermittents enfouis	483	Très petite		69,87			
Mont-Tremblant (station)	Étangs aérés	2212	Petite	33%	2084,71	100	100	33,33333333
Mont-Tremblant (St-Jovite)	Boues activées	5620	Moyenne	60%	2247,96	60	55	20
Mont-Tremblant (village)	Étangs aérés	4800	Petite	80%	1435,96	60	60	40
Rivière-Rouge (L'Annonciation)	Étangs aérés	2200	Moyenne	95%	1039,48	60	45	60

(Gouvernement du Québec, s. d.)

Tableau 42 : Performance des stations d'épuration des bassins versants des Laurentides entre 2017 et 2021 dans les bassins versants des Laurentides

Station	Type de traitement	Population desservie	Taille station	Performance 2017-2019	PERFO_Coli (%)	PERFO_DB O5C (%)	PERFO_MES (%)	PERFO_Ptot (%)
Brébeuf	Filtres intermittents à recirculation	256	Très petite	100%	100	100		
Grenville	Étangs aérés à rétention réduite	1524	Moyenne	100%	100	100		
La Conception	Disques biologiques	278	Très petite	80%	60			
Labelle	Étangs aérés	1663	Petite	100%	60	60		
L'Ascension	Filtres à sable intermittents enfouis	483	Très petite					
Mont-Tremblant (station)	Étangs aérés	2212	Petite	100%	100	100		100,00
Mont-Tremblant (St-Jovite)	Boues activées	5620	Moyenne	78%	60	60	40,00	40,00
Mont-Tremblant (village)	Étangs aérés	4800	Petite	33%	60	55		
Rivière-Rouge (L'Annonciation)	Étangs aérés	2200	Moyenne	100%	60	60		

(Gouvernement du Québec, s. d.)

DESCRIPTION DES ACTIVITÉS HUMAINES ET DES UTILISATIONS DU TERRITOIRE

Tableau 43 : Contexte, nombre et durée des débordements dans les ouvrages de surverse dans les bassins versants des Laurentides

Ouvrage	Confor mité 2017- 2019	Performa nce 2017- 2019	NB de débordem ents en pluie-fonte	Durée des débordem ents pluie- fonte	Nb de débordem ents en temps sec	Durée des débordem ents en temps sec	Nb de débordem ents en travaux planifiés	Durée des débordem ents en travaux planifiés	Nb de débordem ents en urgence	Durée des débordem ents en urgence
Grenville : Principal (Pompé)	100%	100%								
Grenville : Principal (regard amont pp)	100%	100%								
La Conception : du Centenaire	100%	33%	5	120						
Labelle : des Rapides (C. Labelle-du Pont)	100%	100%								
Labelle : du Moulin	100%	100%								
Labelle : Falaise	100%	100%								
Labelle : Nantel	100%	100%								
Labelle : Paiement	100%	100%								
Labelle : Station d'épuration	100%	100%								
L'Ascension : Principal (RS33-R amont)	100%	100%	7	56					4	68
Mont-Tremblant (St-Jovite) : de St-Jovite (Dév.)	100%	100%	31	65					7	168
Mont-Tremblant (St-Jovite) : de St-Jovite (P.P.)	67%	67%	1	2	1	24	1			
Mont-Tremblant (St-Jovite) : Ruisseau-Noir	100%	100%	3	2						
Mont-Tremblant (village) : Au pied du courant	100%	100%					1	24	1	24
Mont-Tremblant (village) : Chalet des chutes	33%	67%	2	6	5	54	1	1	2	26
Rivière-Rouge (L'Annonciation) : Entrée 1 Regard RI-49	100%	100%								
Rivière-Rouge (L'Annonciation) : Entrée 2 Amont PP Principal	100%	100%	1	1					1	2
Rivière-Rouge (L'Annonciation) : No 01 de l'École	100%	67%	29	634						
Rivière-Rouge (L'Annonciation) : Q2 du Pont	100%	100%							15	334

(Gouvernement du Québec, s. d.)

Bassins versants de l'Outaouais

Dans la partie de la ZGIE qui touche la région de l'Outaouais, quatre stations d'épuration sont dénombrées dans les municipalités de Fassett, Papineauville, Plaisance et St-André-Avellin. Les trois dernières utilisent la méthode des étangs aérés considérées de petite taille alors que celle de Fassett emploie des étangs à rétention réduite et est classée dans la catégorie très petite taille (Gouvernement du Québec, s. d.).

Entre 2017 et 2021, l'ensemble des stations d'épuration dans la partie outaouaise de la ZGIE affiche un taux de conformité de 100%. Ces quatre stations présentent également des résultats similaires concernant la conformité de la DBO₅C, des MES et du pH, soit 60% pour les usines de Fassett, Papineauville et St-André-Avellin, alors que celle de Plaisance affiche un résultat de 100% pour l'ensemble de ces paramètres (Tableau 44) (Gouvernement du Québec, s. d.).

Concernant la performance, tel qu'affiché au Tableau 45, les stations d'épuration de Fassett et Plaisance présentent un résultat de 100% et les deux, 98%. Dans l'ensemble, ces stations respectent donc les critères émis par le MELCCFP (Gouvernement du Québec, s. d.).

Quant aux ouvrages de surverse, en ce qui concerne la partie outaouaise de la ZGIE, l'intégralité des ouvrages de surverse présentent une conformité de 100%, en revanche, seuls quatre d'entre eux affichent une performance de 100%, les autres ouvrages variant entre 33 et 67%. Le Tableau 46 présente les résultats pour ces structures.

DESCRIPTION DES ACTIVITÉS HUMAINES ET DES UTILISATIONS DU TERRITOIRE

Tableau 44 : Conformité des stations d'épuration des bassins versants des Laurentides entre 2017 et 2021 dans les bassins versants de l'Outaouais

Station	Type de traitement	Population desservie	Taille station	Conformité 2017-2019	Moyenne débit quotidien	CONF_DBO 5C (%)	CONF_MES (%)	CONF_PH (%)
Fassett	Étangs aérés à rétention réduite à parois verticales	372,00	Très petite	100%	163,28	60	60	60
Papineauville	Étangs aérés	1700,00	Petite	100%	1042,09	60	60	60
Plaisance	Étangs aérés	985,00	Petite	100%	726,84	100	100	100
St-André-Avellin	Étangs aérés	1527,00	Petite	100%	1467,11	60	60	60

(Gouvernement du Québec, s. d.)

Tableau 45 : Performance des stations d'épuration des bassins versants des Laurentides entre 2017 et 2021 dans les bassins versants de l'Outaouais

Station	Type de traitement	Population desservie	Taille station	Performance 2017-2019	PERFO_Coli (%)	PERFO_DBO 5C (%)	PERFO_MES (%)	PERFO_Ptot (%)
Fassett	Étangs aérés à rétention réduite à parois verticales	372,00	Très petite	100%	60	60		
Papineauville	Étangs aérés	1700,00	Petite	98%	60	60		
Plaisance	Étangs aérés	985,00	Petite	100%	100	100		100,00
St-André-Avellin	Étangs aérés	1527,00	Petite	98%	60	60		

(Gouvernement du Québec, s. d.)

Tableau 46 : Contexte, nombre et durée des débordements dans les ouvrages de surverse dans les bassins versants des Laurentides

Ouvrage	Conformité 2017-2019	Performance 2017-2019	NB de débordements en pluie-fonte	Durée des débordements pluie-fonte	Nb de débordements en temps sec	Durée des débordements en temps sec	Nb de débordements en travaux planifiés	Durée des débordements en travaux planifiés	Nb de débordements en urgence	Durée des débordements en urgence
Papineauville : De la Montagne (TP pompé)	100%	67%	13	41						
Papineauville : Hébert (P.P. 1)	100%	67%	1	3						
Papineauville : Henri-Bourassa	100%	67%	15	84						
St-André-Avellin : No 01	100%	67%	11	250						
St-André-Avellin : No 02	100%	33%	4	96					1	24

DESCRIPTION DES ACTIVITÉS HUMAINES ET DES UTILISATIONS DU TERRITOIRE

St-André-Avellin : RG-1	100%	67%	9	216						
St-André-Avellin : RG-2	100%	67%	12	288						
Thurso : Chartrand (R-1-39)	100%	100%	1	24						
Thurso : Desrosiers (R-1-22)	100%	100%								
Thurso : du Parc (RD-1 amont)	100%	67%	14	240				10	158	
Thurso : Galipeau (RD-11)	100%	100%	1	24						
Thurso : Principal (RD-9 amont)	100%	100%	15	152						
Thurso : Victoria Est (R-1-113)	100%	67%	5	120						
Thurso : Victoria Ouest (R-1-32)	100%	67%	2	48						
Fassett : Est	100%	100%	30	147				2	24	
Fassett : Principal (rue Millette)	100%	100%	22	113				27	566	
Montebello : du Quai (R-13 amont PP)	100%	67%	103	2105				15		
Montebello : Musée de la Gare (R-5 amont PP)	100%	67%	179	3768				17		

(Gouvernement du Québec, s. d.)

3.2.6. INSTALLATIONS SANITAIRES

Une grande partie de la population des bassins versants des rivières Rouge, Petite Nation et Saumon est desservie par des installations d'épuration des eaux usées individuelles (puisards, fosses septiques, champs d'épuration, etc.). Or, une installation septique mal entretenue et non conforme peut laisser migrer plusieurs contaminants tels que les phosphates vers les plans d'eau. Par conséquent, la qualité de l'eau des plans d'eau dépend grandement de la conformité, du bon fonctionnement et de l'entretien régulier des installations desservant les résidences isolées.

La performance des installations septiques est fonction de plusieurs facteurs dont l'emplacement (sol, pente, etc.) et la qualité de l'entretien. En fonction du *règlement sur l'évacuation et le traitement des eaux usées des résidences isolées (Q-2, r.22)*, les propriétaires sont tenus de vidanger leur installation septique aux deux ans pour une résidence permanente et aux quatre ans pour une résidence secondaire. Par ailleurs, le maintien d'une bande de végétation entre les cours ou plans d'eau et les installations assure une filtration naturelle. Ainsi, les vidanges régulières et le maintien d'une bande riveraine constituent la première garantie de l'efficacité de ces installations. De plus en plus, les municipalités de la zone de gestion effectuent un suivi des vidanges et de la conformité des installations résidentielles par des visites régulières de l'inspecteur municipal. Plusieurs municipalités ont obtenu des subventions de la part du gouvernement du Québec dans le cadre de la mise en œuvre du Programme d'aide à la prévention d'algues bleu-vert (MAMH, 2011).

3.3. SECTEUR ÉCONOMIQUE

Les types d'activités économiques diffèrent selon les MRC, tel que démontré sur la Figure 6, même si on peut noter que le secteur du commerce de détail et celui des activités de soins et de services sociaux, ainsi que ceux issus de la catégorie « Autres » regroupant notamment le secteur d'assurances et de finances, sont des employeurs importants sur l'ensemble des MRC. Il est à noter que les calculs présentés représentent l'ensemble des MRC et non la seule portion incluse dans le territoire couvert par l'OBV RPNS.

De manière plus détaillée, on peut noter la part importante du secteur primaire dans la MRC d'Antoine-Labelle (8,39 % contre 3,09 % en moyenne dans les autres MRC). On note également un pourcentage d'emploi dans le secteur de la fabrication extrêmement élevé dans la MRC d'Argenteuil qui occupe près de 15 % de la population active. Enfin, on peut voir que 12,01 % de la population active dans la MRC des Laurentides travaille dans les secteurs de l'hébergement, de la restauration et de la culture et du loisir contre 7,84 % en moyenne pour les autres MRC.

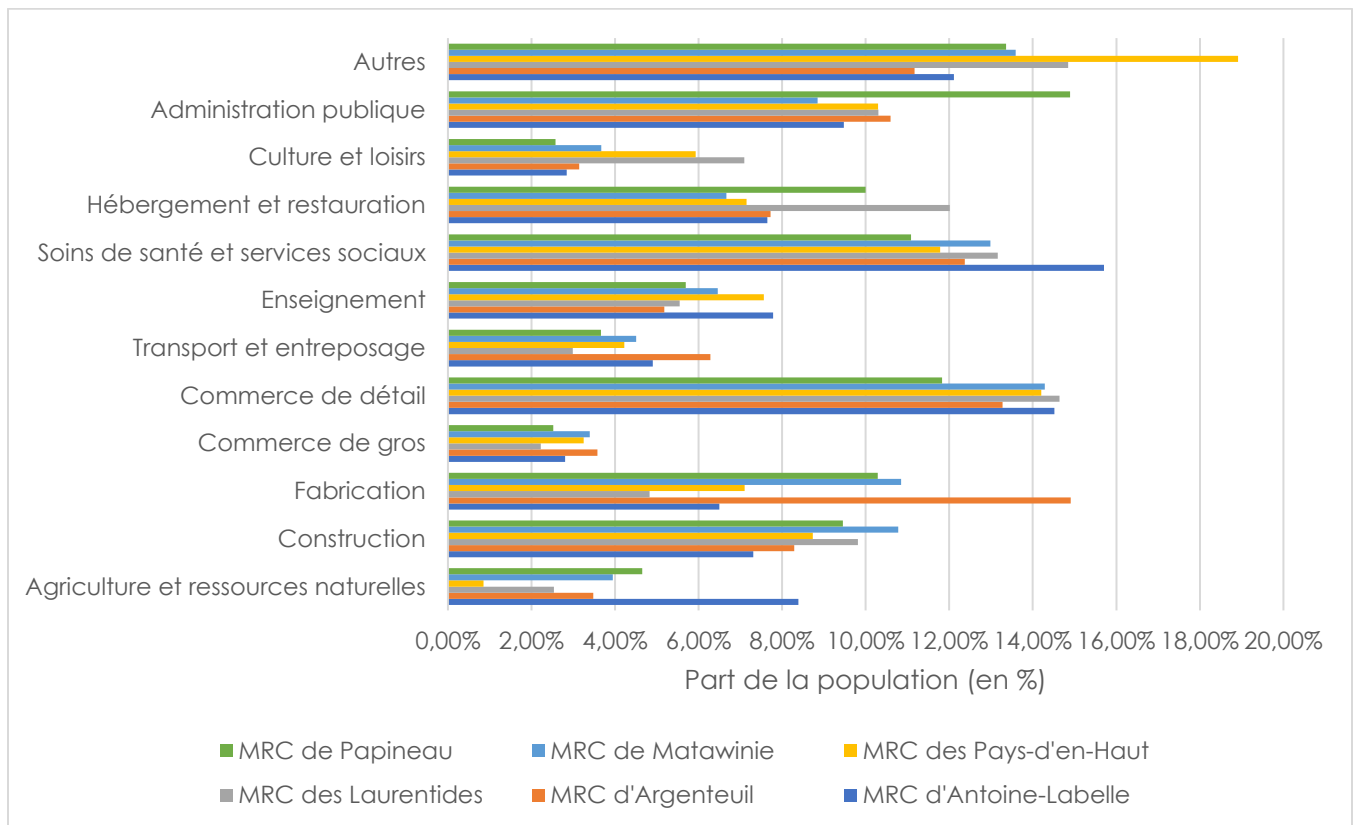


Figure 6 : Types d'emploi par MRC

(Statistique Canada, 2016)

3.3.1. SECTEUR FORESTIER

La foresterie est définie comme étant la science et la pratique de l'entretien des forêts (Encyclopédie Canadienne, 2017b). Au cours des dernières années, les pratiques en foresterie et en aménagement des forêts se sont orientées vers des méthodes plus durables, afin que ces dernières soient entretenues de façon à préserver leur valeur et avantages environnementaux, sociaux ainsi qu'économiques (Ressources naturelles Canada, 2017a). Au Québec, ces pratiques sont encadrées, depuis 2013, par la *Loi sur l'aménagement durable du territoire forestier*, de laquelle est issue la Stratégie d'aménagement durable des forêts qui prône notamment l'aménagement écosystémique et la gestion intégrée des ressources (MFFP, 2017a).

Plusieurs catégories de territoires forestiers sont à considérer :

- La forêt publique (ou terres de la couronne), sous l'égide du MRNF;
- La forêt privée, gérée par chaque propriétaire terrien;
- Les terres publiques intramunicipales (TPI), sous la responsabilité des MRC ou des municipalités.

En milieu privé, chaque propriétaire est responsable de la gestion de sa propre parcelle boisée. Toutefois, il leur est possible de mettre en œuvre un plan d'aménagement forestier, élaboré par un ingénieur

forestier, afin de mieux protéger et valoriser la ressource (Agence de mise en valeur des forêts privées, 2017). Au niveau des Laurentides de manière générale, la forêt privée représente environ 26 % sur une superficie totale de 18 772 km² de territoire forestier. En ce qui a trait à l'Outaouais, les forêts publiques représentent 80 % du terrain forestier, dont la superficie atteint 27 785 km² (Conseil de l'industrie forestière du Québec, 2017).

En milieu public et en TPI, les travaux de foresterie sont assujettis au *Règlement sur l'aménagement durable des Forêts*. En outre, depuis 2013, le Ministère a également reçu l'obligation de réaliser une planification forestière puis d'effectuer des suivis et des contrôles quant aux opérations forestières se déroulant sur les terres de la couronne (MFFP, 2017a). Cette démarche d'élaboration de la planification forestière est effectuée en collaboration avec les tables de gestion intégrée des ressources et du territoire (TGIRT) (MFFP, 2017i), dans les Laurentides sous la responsabilité de la MRC d'Antoine-Labelle et en Outaouais, sous celle de Pontiac. Les TGIRT ont pour objectif principal de faciliter la concertation entre les divers intervenants du territoire (MFFP, 2017i).

La planification forestière inclut également l'élaboration de plans d'aménagement forestier intégré tactiques (PAFIT) et opérationnels régionaux, valides pour une durée de cinq ans, et en adéquation avec les enjeux discutés à la TGIRT (MFFP, 2017f).

De plus, une autre ressource émergente issue des forêts a fait son apparition depuis quelques années, ce sont les produits forestiers non ligneux (PFNL). Les PFNL sont des produits d'origine biologique tirés de l'univers forestier et qui comprennent notamment :

- Des produits alimentaires extraits de la forêt (champignons, bleuets, têtes de violons, ail des bois, sirop d'érable, etc.);
- Des produits ornementaux extraits de la forêt (fleurs, feuilles, arbres et arbustes, etc.);
- Les substances extraites de plantes servant à fabriquer d'autres produits (huiles essentiels, extraits de l'if du Canada, etc.) (Ressources naturelles Canada, 2017b).

Bassins versants des Laurentides

Dans les Laurentides, deux PAFIT ont vu le jour, couvrant les trois unités d'aménagement (UA) présentes sur le territoire, soit un pour le secteur nord (UA 064-71) et l'autre pour le secteur sud (UA 064-52 et 061-51) (Carte 22). Le PAFIT Laurentides Nord (UA 064-71) couvre une petite partie du territoire de l'OBV RPNS, notamment dans les secteurs de Lac-Saguay, La Macaza, Rivière-Rouge, L'Ascension ainsi que la partie nord du bassin versant de la rivière Rouge (MFFP, 2017f). Quant au PAFIT Laurentides Sud, c'est principalement au niveau de l'UA 061-51 que se situe le territoire de la zone de gestion intégrée de l'eau de l'OBV RPNS, soit les municipalités de Lac-Supérieur, Mont-Tremblant, Lac-Tremblant-Nord et Val-des-Lacs (sous-bassin versant de la rivière du Diable), les municipalités de La Minerve, Brébeuf, Amherst (sous-bassin versant de la rivière Maskinongé), Labelle et Mont-Blanc. Plus au sud, les municipalités couvertes par ce PAFIT sont Montcalm, Harrington, Wentworth-Nord ainsi qu'une partie de Grenville-sur-la-Rouge (MFFP, 2017f). Une petite partie de l'UA 064-52 comprend un secteur de La Minerve ainsi qu'une petite section au nord-ouest de Nominoué (MFFP, 2017g) (Carte 22). Le tableau 44 ci-dessous présente la superficie des terres publiques par municipalités et par UA.

Dans les Laurentides, en 2014, le nombre de propriétaires forestiers était estimé à 13 400 pour une superficie globale de 4 995 km². Quant à l'activité d'exploitation forestière, de manière générale, 412 entreprises possédaient une immatriculation les autorisant à pratiquer (229 entreprises en exploitation forestière en tant que telle, 116 en services forestiers et 67 en transport) (MFFP, 2017f).

Carte 22

Unités d'aménagement forestier

Plan directeur de l'eau

1 : 900 000



Projection
NAD 1983 CSRS UTM Zone 18N

Source
BDTQ (2009), MAMH (2018),
MDELCC (2017), MERN (2019) &
MFFP (2019)



Organisme de bassins versants
des rivières Rouge, Petite Nation et Saumon

Réalisation 2023

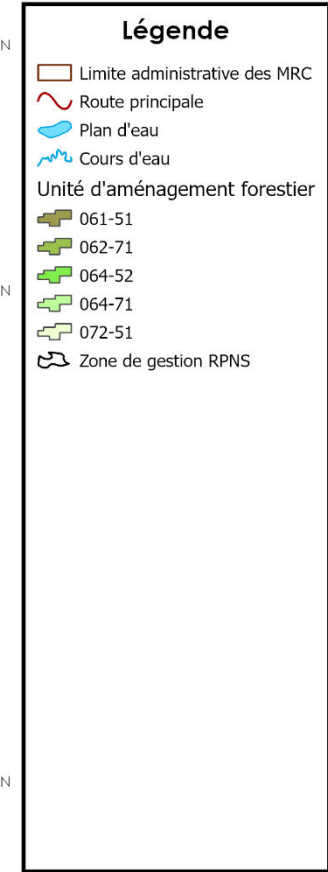
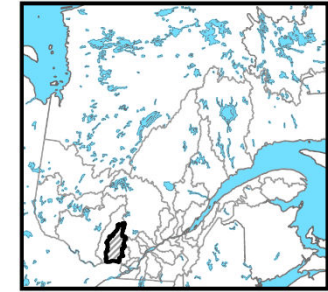
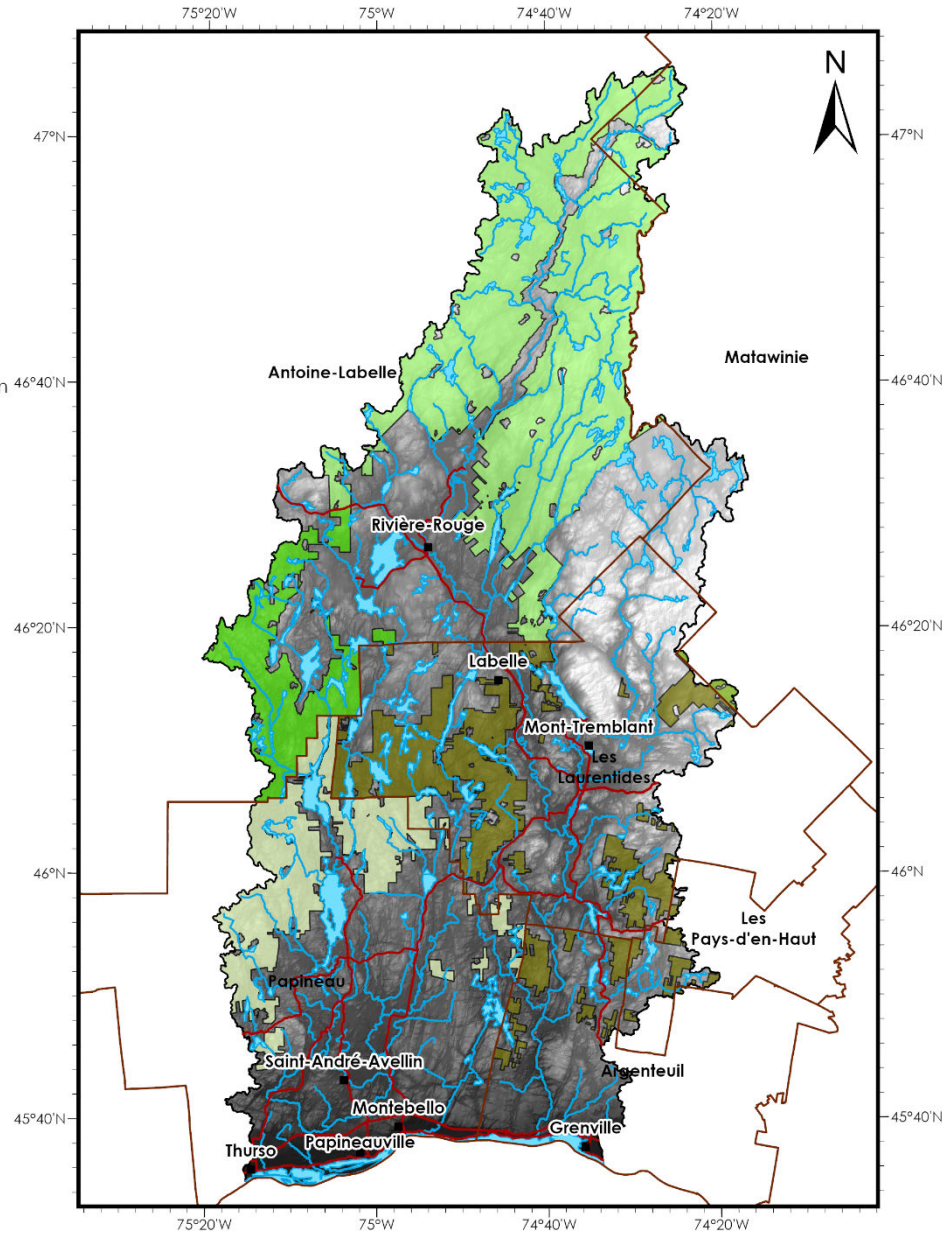


Tableau 47 : Superficies des terres publiques dans les municipalités des bassins versants des Laurentides et pourcentage de territoire par UA

MRC	Municipalité	Superficie en terres publiques (km ²)			Pourcentage de l'UA		
		064-71	061-51	064-52	064-71	061-51	064-52
Antoine-Labelle	L'Ascension	207			1,9%		
	Rivière-Rouge	121		6	1,1%		0,3%
	La Macaza	71			0,6%		
	Lac-Saguay	31		27	0,3%		1,5%
	Nomingue			86			5,0%
Laurentides	Amherst		100			13,7%	
	Barkmere		7			1,0%	
	La Conception		69			9,6%	
	La Minerve		160			22,2%	
	Labelle		73			10,1%	
	Lac-Tremblant-Nord		6			0,9%	
	Montcalm		61			8,4%	
	Mont-Tremblant		2			0,3%	
	Mont-Blanc		11			1,5%	
	Val-des-Lacs		49			6,7%	
Pays-d'en-Haut	Wentworth-Nord		31			4,3%	
Argenteuil	Grenville-sur-la-Rouge		12			1,6%	
	Harrington		69			9,6%	

(MFFP, 2017f)

En ce qui a trait aux calculs de possibilité forestière, réalisés par le Bureau du Forestier en chef, le volume de bois marchand brut de l'UA 064-71 est évalué à 120 308 564 m³ sur une superficie totale de 936 738 hectares, comprenant 60 % d'essences feuillues dont 56 % regroupe le bouleau jaune et l'érable à sucre (MFFP, 2017f). Le volume de bois pour l'UA 064-52 est évalué à 21 913 534 m³ (73 % d'essences feuillues dont 39 % d'érable à sucre) pour une superficie de 136 312 hectares. Quant à l'UA 061-51, le volume de bois est évalué à 8 892 080 m³ (81 % de feuillus dont 61 % d'érable à sucre et de bouleau jaune) sur une superficie de 55 408 hectares (MFFP, 2017f).

Les perturbations naturelles dans les forêts des Laurentides recensent la tordeuse des bourgeons de l'épinette et la maladie corticale du hêtre principalement (MFFP, 2017f).

Les données relatives aux PNFL présentées dans les PAFIT Laurentides stipule que la région compte deux entreprises en pépinière et récolte de produits forestiers. À titre d'exemple, 203 entreprises acéricoles étaient dénombrées en 2016, pour 1 233 115 entailles réalisées (MFFP, 2017f).

En ce qui a trait aux garanties d'approvisionnement, le MRNF mentionne que trois bénéficiaires possèdent un permis dans la région des Laurentides, soit :

- Les Produits forestiers laurentiens enr.
- Bois La Minerve inc.
- Groupe Crête division St-Faustin inc (MFFP, 2017f) .

Selon le MRNF, se retrouvent cinq usines de transformation primaire du bois ayant leur siège social dans le bassin versant de la rivière Rouge, soit :

- Bois La Minerve inc.
- Groupe Crête division St-Faustin inc.
- Harkins inc.
- La scierie familiale Gagnon
- Les Produits forestiers Laurentiens enr. (MFFP, 2017d).

Il est toutefois à noter que d'autres entreprises ayant leur siège social à l'extérieur des limites du bassin versant peuvent recevoir des quantités de bois provenant de la région.

Bassins versants de l'Outaouais

Dans les bassins versants de l'Outaouais, un seul PAFIT a été rédigé pour l'ensemble des UA de l'Outaouais. La MRC de Papineau, secteur couvert par l'OBV RPNS en Outaouais, est à 82% incluse dans l'UA 072-51, comme on le voit à la Carte 22 (MFFP, 2017g). Les principales municipalités couvertes par ce PAFIT sont Saint-André-Avellin, Thurso, Papineauville, Ripon et Plaisance. Le couvert forestier, quant à lui, au niveau de la MRC de Papineau est estimé à environ 2 455 km², correspondant à environ 72 % du territoire et est composé majoritairement de feuillus comme l'érable à sucre, le hêtre à grandes feuilles ou encore le tilleul d'Amérique. Les forêts publiques, dans la MRC, couvre une superficie d'environ 44 % du territoire au complet (MRC de Papineau, 2017).

Dans le domaine des PFNL, bien que l'acériculture ne soit que peu développée, le potentiel demeure présent sur le territoire, avec une capacité éventuelle d'environ 120 000 hectares. Les autres récoltes de PFNL portent principalement sur le ginseng à cinq folioles, les champignons, les fougères ou encore les plantes médicinales (MFFP, 2017g).

Les principales perturbations naturelles dans les forêts de l'Outaouais regroupent la tordeuse des bourgeons de l'épinette, la maladie corticale du hêtre, l'agrile du frêne et la rouille vésiculeuse du pin blanc (MFFP, 2017g). Par ailleurs, parmi les insectes ravageurs se retrouvent l'arpenteuse de la pruche, le diprion de Swaine, la livrée des forêts et le charançon du pin blanc (MFFP, 2017g).

La superficie de coupe dans l'UA 071-52 est évaluée à environ 6 690 hectares par année en ce qui a trait aux traitements commerciaux et à environ 2 095 hectares non commerciaux (MFFP, 2017g).

Dans les bassins versants de l'Outaouais, les compagnies bénéficiant de garantie d'approvisionnement sont répertoriées au nombre de trois :

- Forespect inc. à Namur
- Fortress Cellulose Spécialisée à Thurso

- Lauzon – Planchers de bois exclusifs inc. à Thurso (MFFP, 2017c).

Quant aux usines de transformation primaire, selon le MRNF, celles retrouvées dans les bassins versants des rivières de la Petite Nation et Saumon sont les suivantes :

- Fortress Specialty cellulose inc. (Fortress Cellulose Spécialisée - Thurso - PP)
- Lauzon-planchers de bois exclusifs inc.
- Forespect inc.
- Récupération forestière Québec
- Les entreprises forestières Gauthier SNC
- Sylviculture et exploitation forestière J.M.J inc.
- Lauzon bois énergétique recyclé inc.
- Fortress Specialty cellulose inc. (Fortress Cellulose Spécialisée - Thurso - Cogén.) (MFFP, 2017c).

3.3.2. MINES, CARRIÈRES ET SABLIERES

L'exploitation minière rassemble l'extraction, la raffinerie et le traitement des roches et de minéraux possédant une valeur marchande (Encyclopédie Canadienne, 2017a). Les carrières, quant à elles, regroupent les lieux où sont extraits les matériaux de construction. Enfin, les sablières sont définies comme étant les lieux où l'on extrait du sable (Gouvernement du Québec, 2018). De manière générale, le terme substance minérale de surface est employé pour décrire les éléments suivants (ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles (MERN)) :

- La tourbe
- Le sable
- Le gravier
- Le calcaire
- La dolomie
- L'argile et les roches argileuses
- Les pierres de taille diverse
- Toute autre substance minérale meuble (MFFP, 2016e)

Le régime minier actuellement prôné par le MERN a pour objectif de favoriser l'activité des mines, carrières et sablières dans une perspective de développement durable (MERN, 2017b). Il est régi par la *Loi sur les mines*. En ce qui a trait à ce secteur, l'Institut de la statistique du Québec a mis à jour un répertoire des sociétés minières du Québec, présentant la liste des établissements de production, d'exploration et de forage (MFFP, 2016e). Les producteurs regroupent les sociétés extrayant les substances minérales à travers la province, les établissements d'exploration, celles qui ont investi financièrement en exploration, en mise en valeur de gîtes minéraux ou en aménagements de complexes miniers. Enfin, les entreprises de forage rassemblent des sociétés ayant leur siège social au Québec et qui réalisent du forage de diamant (MFFP, 2016e).

L'exploration minière, dans sa globalité, peut être définie comme l'ensemble des travaux et opérations menées afin de découvrir et enregistrer un gisement de minéraux exploitables. Il existe deux types de mines, soit les mines à ciel ouvert, principalement recensées sur la Côte-Nord, en Abitibi et au Nord-du-Québec, puis les souterraines (MinesQuébec, 2022). Sur le territoire québécois, cette activité ne peut être effectuée que par le détenteur d'un claim autorisé par la *Loi sur les mines*. Il est à noter que le pétrole, le gaz naturel, la saumure et le sable sont exclus du droit exclusif du claim (MERN, 2005).

Depuis le 14 décembre 2016, les municipalités régionales de comté (MRC) peuvent délimiter des territoires incompatibles avec l'activité minière (TIAM) et ce, en vertu de l'article 6 de la Loi sur l'aménagement et l'Urbanisme, au sens de l'article 304.1.1 de la Loi sur les mines. Dans la loi sur les mines, un territoire incompatible avec l'activité minière est décrit comme un territoire dans lequel la viabilité des activités humaines qui s'y déroulent (urbaines, résidentielles, agricoles, etc.) serait compromise par les impacts engendrés par l'activité minière. Dès le début des démarches de délimitation des TIAMS par les MRC, une suspension temporaire d'octroi de nouveaux titres miniers leur a été accordée par le MERN. Cette suspension temporaire est valide 6 mois et est renouvelable (Gouvernement du Québec, 2016).

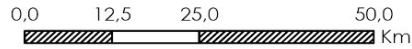
Entre 2020 et 2021, les dépenses d'investissement dans le secteur minier au Québec ont augmenté de 52,2%. Selon les données du gouvernement du Québec, la région de l'Outaouais est la troisième région en importance en termes d'investissement minier effectué en 2021. Ce sont 3014k\$ qui ont été investis pour des travaux d'exploration et de mise en valeur de gîtes minéraux et ce, hors site minier (Institut de la statistique du Québec, 2022).

Carte 23

Titres miniers

Plan directeur de l'eau

1 : 900 000

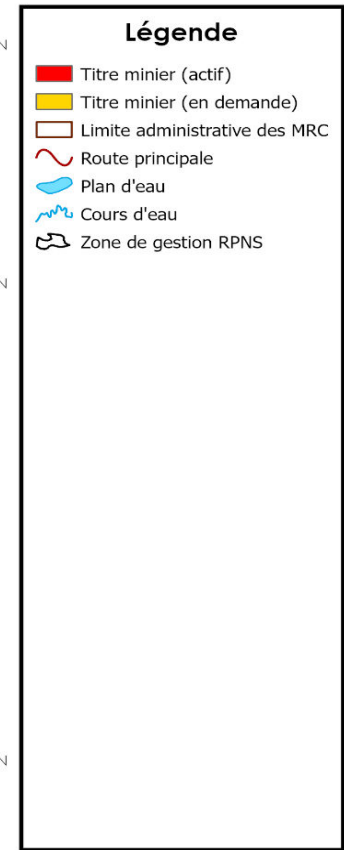
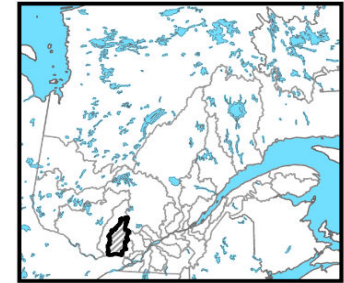
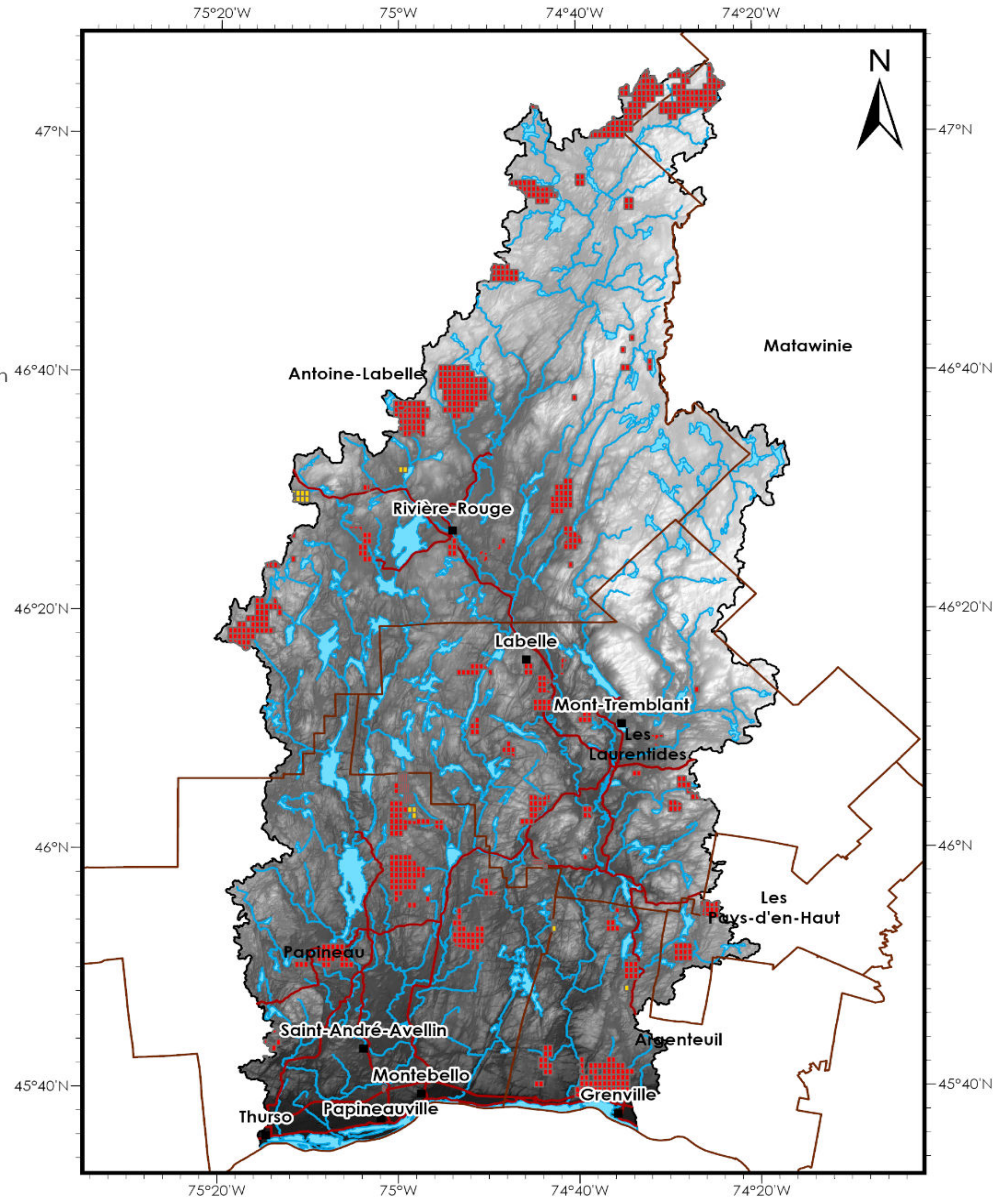


Projection
NAD 1983 CSRS UTM Zone 18N

Source
BDTQ (2009), MAMH (2018),
MDDELCC (2017), MERN (2019) &
MFFP (2019), MRNF (2023)



Réalisation 2023

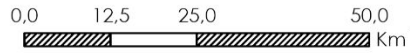


Carte 24

Contraintes à l'exploration minière

Plan directeur de l'eau

1 : 900 000



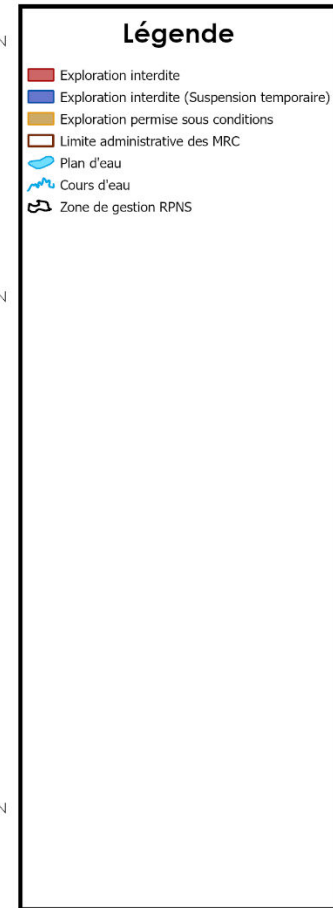
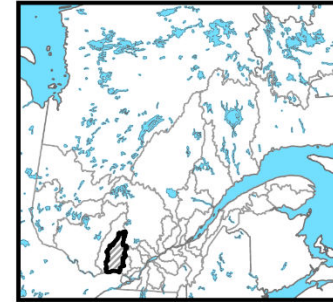
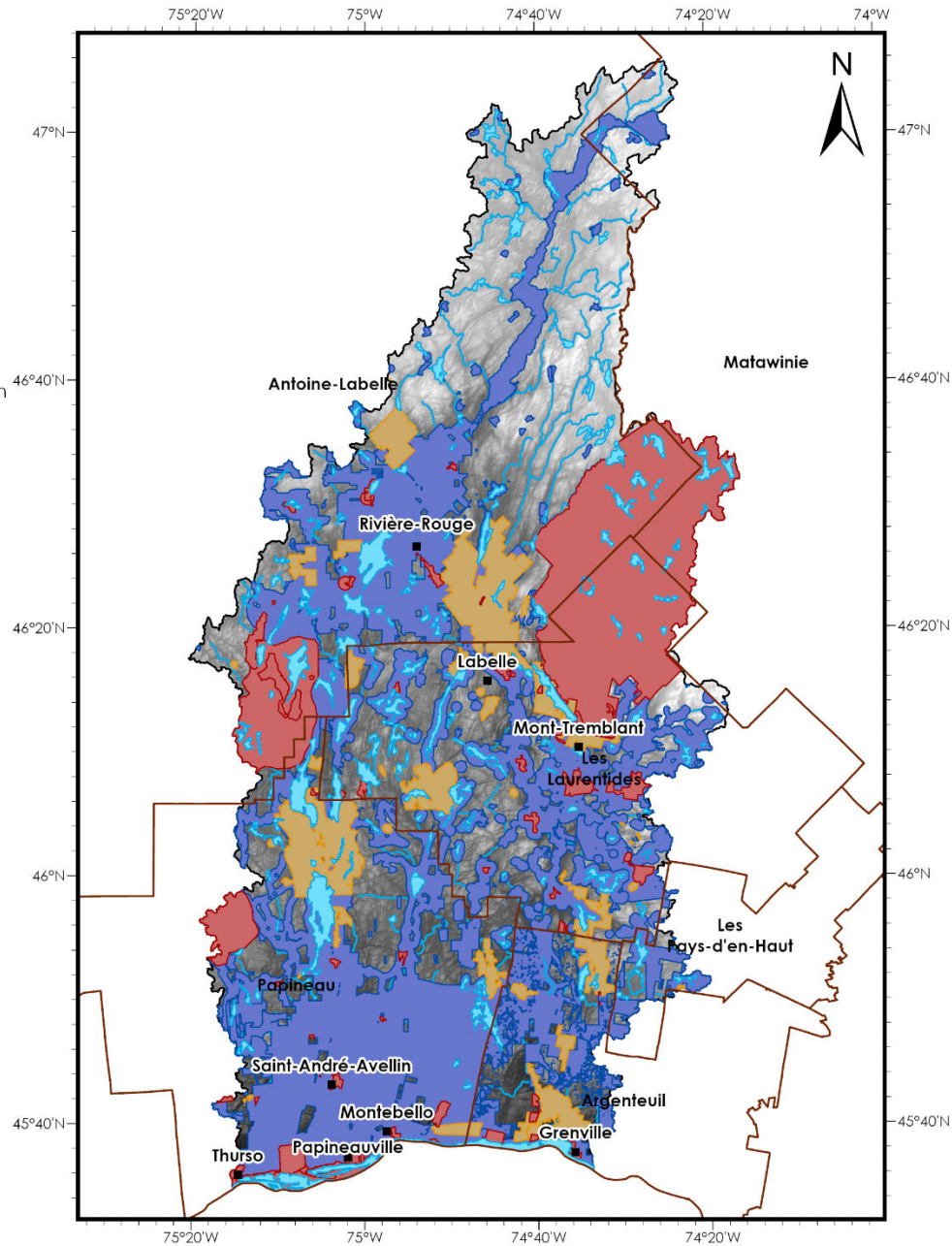
Projection
NAD 1983 CSRS UTM Zone 18N

Source
BDTQ (2009), MAMH (2018),
MDDELCC (2017), MERN (2019) &
MFFP (2019), MRNF (2023)



Organisme de bassins versants
des rivières Rouge, Petite Nation et Saumon

Réalisation 2023



DESCRIPTION DES ACTIVITÉS HUMAINES ET DES UTILISATIONS DU TERRITOIRE

Bassins versants des Laurentides

Dans les bassins versants des Laurentides, on retrouve cinq entreprises de production, une d'exploitation et une de forage, tel que présenté dans le Tableau 48.

Les carrières et sablières sont respectivement comptées au nombre de 16 et 34 dans le bassin versant de la rivière Rouge. Le Tableau 49 présente un récapitulatif de ces établissements, tiré d'un document rédigé par le Ministère (MDDELCC, 2017b).

Tableau 48 : Liste des entreprises de production, exploration et forage dans les bassins versants des Laurentides

Nom	Municipalité	Division	Substances produites	Type
Pierre naturelles Durand	Labelle	Granite	Granit	Production
Québec inc.	Mont-Tremblant	Sable et gravier	Sable et gravier	Production
Les Agrégats de Labelle	Labelle	Pierre (granit), sable et gravier	Granit, sable et gravier	Production
Excavation RB Gauthier inc.	Mont-Tremblant	Sable et gravier	Sable et gravier	Production
Sablière 323 inc.	Mont-Tremblant		Sable et gravier	Production
3087-8060 Québec inc.	Rivière-Rouge			Exploration
Succession forage George Downing Itée	Grenville-sur-la-Rouge			Forage
Mine Saint-Rémi-d'Amherst	Amherst		Silice	Mine en production
Cimenterie de Kilmar	Grenville-sur-la-Rouge		Ciment	Mine en production

(MFFP, 2016e), (Institut de la statistique du Québec, 2022).

Tableau 49 : Sablières et carrières dans les bassins versants des Laurentides

Municipalité	Nombre de sablières	Nombre de carrières
Amherst	3	1
Arundel	1	0
Brébeuf	2	0
Grenville-sur-la-Rouge	5	1
Labelle	1	8
La Conception	2	0
Lac-Supérieur	2	1
La Macaza	1	1
La Minerve	2	0
Mont-Tremblant	3	2
Nomingue	1	1
Rivière-Rouge	8	1
Mont-Blanc	1	0

DESCRIPTION DES ACTIVITÉS HUMAINES ET DES UTILISATIONS DU TERRITOIRE

Val-des-Lacs	2	0
TOTAL	34	16

(MDDELCC, 2017b)

Bassins versants de l'Outaouais

Dans les bassins versants des rivières de la Petite Nation et Saumon, seuls deux établissements miniers sont dénombrés, tel que présenté dans le Tableau 50.

Tableau 50 : Liste des entreprises de production dans les bassins versants de l'Outaouais

Nom	Municipalité	Division	Substances produites	Type
Asphalte Raymond inc.	Saint-André-Avellin	Pierre à béton, sable et gravier	Calcaire, sable et gravier	Producteurs
Service d'excavation Jacques Lirette inc.	Chénéville		Sable et gravier	Producteurs

(MFFP, 2016e)

Quant aux carrières et sablières dans les bassins versants de l'Outaouais, on en recense 13 et 28 respectivement, tel que présenté dans le Tableau 51.

Tableau 51 : Sablières et carrières dans les bassins versants de l'Outaouais

Municipalité	Nombre de sablières	Nombre de carrières
Boileau	1	2
Duhamel	2	0
Fassett	0	1
Lac-des-Plages	2	0
Lac-Simon	1	1
Lochaber	0	1
Montpellier	1	1
Namur	3	0
Notre-Dame-de-Bon-Secours	2	2
Papineauville	0	1
Plaisance	3	1
Ripon	1	0
Saint-André-Avellin	5	1
Saint-Émile-de-Suffolk	3	0
Saint-Sixte	4	2
TOTAL	28	13

(MDDELCC, 2017b)

3.3.3. HYDROÉLECTRICITÉ

L'hydroélectricité se définit comme étant la production d'énergie créée par voie hydraulique, où l'eau est conduite vers des turbines parfois par l'intermédiaire d'un barrage et qui représente la source principale de production d'électricité au Canada (Encyclopédie Canadienne, 2017c).

Dans les bassins versants des Laurentides, deux barrages hydroélectriques sont recensés. En premier lieu, le barrage des Apôtres de l'amour infini, localisé sur le ruisseau Noir, affluent de la rivière du Diable. Cette infrastructure fut mise en service en 1985 et possède une puissance de 0,3 mégawatt (MERN, 2017a). D'autre part, dans la MRC d'Argenteuil, se trouve le barrage de la Chute Bell, qui comprend trois unités, soit le barrage en tant que tel, la prise et la Digue de la revanche (MELCC, 2018d).

Quant aux bassins versants de l'Outaouais, aucun barrage hydroélectrique n'y est recensé.

3.3.4. SITES CONTAMINÉS, LES ET LET

Les sites contaminés constituent des terrains publics ou privés qui ont été contaminés par des activités de type industriel ou commercial, ou encore par le biais de déversements de produits chimiques accidentels. Le MELCCFP possède une liste publique, non exhaustive, des terrains contaminés leur ayant été rapportés (MELCC, 2017b).

Un autre élément ayant trait aux sites contaminés se réfère aux dépôts de sols et résidus contaminés. Un Répertoire a été mis sur pied par le MELCCFP afin de recueillir des informations quant aux :

- Dépotoirs de résidus industriels (dépotoirs qui remplissent une dépression naturelle; lagune aménagée avec des digues ou creusée dans le sol);
- Anciens dépotoirs municipaux (uniquement ceux qui comportent un volet industriel significatif à l'intérieur de la problématique de déchets solides);
- Dépôts de résidus de pâtes et papiers (uniquement ceux qui ont reçu des résidus industriels différents des résidus de pâtes et papiers comme défini dans le Règlement sur les fabriques de pâtes et papiers);
- Aires d'accumulation de résidus miniers;
- Lieux d'enfouissement ou de cellules de confinement de résidus et de sols contaminés (MELCC, 2016a).

Une troisième contamination potentielle des sols provient des LES et des LET, régis par le REIMR (MELCC, 2016a). Ces établissements ont la responsabilité de gérer les déchets qui leur sont acheminés, en les compactant et en les recouvrant de matériaux appropriés sur une base quotidienne, dans l'optique de réduire les nuisances qui leur sont associées (Gouvernement du Québec, 2017).

Bassins versants des Laurentides

À Rivière-Rouge est installée le Complexe environnemental de la Rouge, réceptionnant jusqu'à 2020, les déchets de 35 municipalités issues de trois MRC différentes, qui pratique, à des fins de réduction de la quantité de déchets enfouis, la collecte des matières recyclables et compostables (RIDR, 2017a) et qui participe à certains projet-pilotes de collecte de matières telles que les polystyrènes (RIDR, 2017b). Désormais, seules deux MRC ayant renouvelé leur participation au PGMR conjoint, soit les Laurentides et Antoine-Labelle, 25 municipalités utiliseront les services du Complexe (Schneeberger, 2022).

Dans le bassin versant de la rivière Rouge, 37 terrains contaminés et rapportés au MELCCFP ont été répertoriés dans les MRC d'Antoine-Labelle, d'Argenteuil et des Laurentides. Le dossier de 25 d'entre eux a été créé ou mis à jour au cours des années 2010. Il est toutefois à noter qu'aucun retrait n'est effectué de cette liste, conséquemment, même si la réhabilitation des sites est complétée pour 25 d'entre eux, leurs noms apparaissent toujours dans le répertoire du Ministère. Les principales sources de contamination proviennent des hydrocarbures pétroliers, des hydrocarbures aromatiques (monocycliques ou non), du

DESCRIPTION DES ACTIVITÉS HUMAINES ET DES UTILISATIONS DU TERRITOIRE

benzène, éthylbenzène, toluène ou xylène, ou encore de divers métaux comme le cuivre, le zinc, le chrome ou l'arsenic (MDDELCC, 2017f).

De plus, dans les bassins versants des Laurentides, huit écocentres sont dénombrés dans les municipalités d'Amherst, Huberdeau, La Minerve, Mont-Tremblant, Lac-Supérieur, Val-des-Lacs, Rivière-Rouge (MRC des Laurentides, 2020) et Harrington (Écocentre – Municipalité du Canton de Harrington, s. d.). Les résidus domestiques et dangereux (RDD) n'y sont toutefois pas admis et peuvent être transportés à Montcalm, Labelle, La Conception et Barkmere (MRC des Laurentides, 2020) ou à L'Ascension, La Macaza, Nominingue et Lac-Saguay (Régie intermunicipale des déchets de la Rouge, 2016). À noter que quatre municipalités possèdent également des écocentres mobiles, soit Montcalm, Lac-Tremblant-Nord, Lac-des-Seize-Îles et Barkmere (MRC des Laurentides, 2020).

Bassins versants de l'Outaouais

Dans les bassins versants de l'Outaouais, 44 sites ont été recensés auprès du MELCCFP, parmi lesquels 26 ont achevé le processus de réhabilitation. Douze dossiers parmi ces 44 ont été créés ou mis à jour dans les années 2010. Bien que de sources plus variées que dans les Laurentides, les principaux contaminants demeurent les mêmes, soit les hydrocarbures pétroliers, les hydrocarbures aromatiques (monocycliques ou non), le benzène, l'éthylbenzène, le toluène ou le xylène, ou encore divers métaux (MELCC, 2017b).

En outre, huit écocentres ont été répertoriés, à Boileau, Duhamel, Lac-des-Plages, Lac-Simon, Ripon, Papineauville et Saint-André-Avellin (MRC de Papineau, 2022). Secteur des pâtes et papiers

Les usines de pâtes et papiers s'avèrent être des industries produisant un important volume de rejets (MELCC, 2017a). Elles sont soumises à divers règlements dans l'optique d'assurer que les rejets environnementaux ne dépassent pas les normes établies par le gouvernement du Québec. Le MELCCFP présente un bilan fournissant une compilation et une analyse des données en provenance de ces établissements (MDDELCC, 2013). Parmi les rejets restitués se retrouvent les matières en suspension et la DBO₅, la demande chimique en oxygène (CDO), ainsi que des composés organiques halogénés adsorbables (COHA), des hydrocarbures pétroliers (C₁₀-C₅₀), des biphényles polychlorés, des dioxines et furanes (MDDELCC, 2013). D'autres rejets, atmosphériques cette fois, sont également émis par les usines de pâtes et papiers, notamment du dioxyde de soufre, d'oxyde d'azote, de composés de soufre réduit totaux ou encore d'hydrocarbures aromatiques polycycliques (MDDELCC, 2013).

Aucune usine de pâtes et papiers n'est implantée dans les bassins versants des Laurentides, toutefois en Outaouais, l'usine Fortress de Thurso, a été en activité entre 2013 et 2021 pour produire de la pâte à dissoudre (MDDELCC, 2013).

Les différentes caractéristiques de rejets de l'usine de pâtes et papiers Fortress de Thurso sont présentées dans le Tableau 52.

Tableau 52 : Caractéristiques des rejets liquides à l'environnement pour l'usine Fortress de Thurso en 2012 et 2013

Paramètre	Seuil normatif	Année 2013			Année 2012		
		Résultats	Respect de la norme		Résultats	Respect de la norme	
			Nb résultats non conformes	Nb total de résultats		Nb résultats non conformes	Nb total de résultats
Écoulement		365	0	365	366	0	366

DESCRIPTION DES ACTIVITÉS HUMAINES ET DES UTILISATIONS DU TERRITOIRE

(nb jours)									
Débit moyen (m ³ /jour)		76501			75173				
pH minimum	≥ 6,0	7,0			6,8				
pH maximum	≤ 9,5	9,5			8,9				
Température (°C)	< 65	35	0	365	34	0		366	
MES (mg/L)	≤ 30 mg/L	29			24				
DBO ₅ (mg/L)	≤30 mg/L	10			7				
DCO (mg/L)		435			303				
COHA (mg/L)		1,4			1,2				
C ¹⁰ -C ⁵⁰ (mg/L)	≤ 2 mg/L	0,4	0	53	0,5	0		53	
BPC	≤ 3 µg/L		-	-					
D&Fc	≤ 15 pg/L	0	0	4	0,917	0		4	
Toxicité	≤ 1 Uta	1,41	1	19	≤ 1	0		12	

(MDDELCC, 2013)

Il est à noter que les indicateurs du document du MDDELCC (2013) pour les années 2012 et 2013 diffèrent de ceux des années précédentes, à titre d'exemples. Seules les données de ces deux années ont été conservées.

Dans le Tableau 52, on constate que l'usine des pâtes de papiers de Thurso présente des résultats qui respectent les seuils normatifs émis par le MELCCFP en règle générale, à une exception près, puisqu'un seul résultat de toxicité en 2013 dépasse le critère.

Le Tableau 53 présente quelques résultats des charges totales qui sont rejetées dans l'environnement et le (MDDELCC, 2013)

Tableau 54 les valeurs des seuils normatifs autorisés par le Ministère ainsi que la conformité des résultats de l'usine. Ainsi, en ce qui a trait aux MES, on constate que la valeur de la norme mensuelle maximale est de 14,2 kg/t autorisée, mais en 2012 comme en 2013, la valeur moyenne rejetée est inférieure au seuil. Toutefois, cinq dépassements quotidiens de ce critère sont à dénombrer au cours de l'année, totalisant un peu plus de sept tonnes de matières. Pour la DBO₅, un seul dépassement journalier du critère est à noter, en 2013, correspondant à un rejet hors normes de 0,296 tonne pour un total autorisé de 7,1 kg/t. Quant à la COHA, la valeur de la norme autorisée est de 0,85 kg/t, et aucun dépassement du critère n'est à inscrire.

Tableau 53 : Charges totales à l'environnement à l'usine de pâtes et papiers de Thurso, 2012 et 2013

Année	Volume (débit)		MES		DBO ₅		DCO		COHA	
	m ³ /an	m ³ /t	kg/an	kg/t	kg/an	kg/t	kg/an	kg/t	kg/an	kg/t
2013	27922996	186,2	775110	5,17	277641	1,85	12514007	83,43	40518	0,27
2012	27513178	197,7	661231	4,75	189554	1,36	8554825	61,46	31513	0,23

(MDDELCC, 2013)

Tableau 54 : Conformité aux normes quotidiennes du RFPP à l'usine de pâtes et papiers de Thurso en 2012 et 2013

DESCRIPTION DES ACTIVITÉS HUMAINES ET DES UTILISATIONS DU TERRITOIRE

			2012	2013
MES	Limite quotidienne	Valeur de la norme (kg/t)	14,2	14,2
		Nb résultats non conformes	0	5
		Nb total de résultats	366	365
		Rejet hors normes (t)	0	7,58
	Limite mensuelle	Valeur de la norme (kg/t)	7,1	7,1
		Nb résultats non conformes	0	0
		Nb total de résultats	12	12
		Rejet hors normes (t)	0	0
DBO ₅	Limite quotidienne	Valeur de la norme (kg/t)	7,1	7,1
		Nb résultats non conformes	0	1
		Nb total de résultats	366	365
		Rejet hors normes (t)	0	0,296
	Limite mensuelle	Valeur de la norme (kg/t)	4,6	4,5
		Nb résultats non conformes	0	0
		Nb total de résultats	12	12
		Rejet hors normes (t)	0	0
COHA	Limite quotidienne	Valeur de la norme (kg/t)	0,85	0,85
		Nb résultats non conformes	0	0
		Nb total de résultats	53	71
		Rejet hors normes (t)	0	0
	Limite mensuelle	Valeur de la norme (kg/t)	0,7	0,7
		Nb résultats non conformes	0	0
		Nb total de résultats	12	12
		Rejet hors normes (t)	0	0

(MDDELCC, 2013)

3.3.5. CAPTAGE DE L'EAU DE SOURCE

L'approvisionnement en eau potable s'effectue à partir de diverses sources, en puisant l'eau dans des étendues de surface ou souterraines. Certaines municipalités disposent d'un réseau d'aqueducs, permettant de desservir la population sur l'entièreté du territoire, d'autres seulement sur une partie, où les résidences non raccordées s'alimentent en eau potable via des puits de surface ou artésiens.

Bassins versants des Laurentides

Dans les bassins versants des Laurentides, ce sont plus de 28 000 personnes qui sont approvisionnées en eau potable par les réseaux municipaux, tel que présenté dans le Tableau 55. Bien que la plupart des municipalités utilisant un réseau d'aqueduc prélève leur eau dans une nappe phréatique souterraine, le nombre de personnes approvisionné est approximativement le même, qu'on parle d'alimentation en eau souterraine, par lac ou par rivière (MELCC, 2022a). La seule ville alimentant sa population à partir de l'eau de rivière est la Ville de Mont-Tremblant qui puise une partie de son eau potable dans la rivière du Diable et l'autre partie dans le lac Tremblant.

Tableau 55 : Approvisionnement en eau potable et nombre de personnes desservies dans les bassins versants des Laurentides

DESCRIPTION DES ACTIVITÉS HUMAINES ET DES UTILISATIONS DU TERRITOIRE

MRC	Nom de la municipalité	Nombre de personnes desservies	Type d'approvisionnement
Laurentides	Amherst	495	Eau souterraine
	Brébeuf	802	Eau souterraine
	Huberdeau	800	Eau souterraine
	La Conception	650	Eau souterraine
	La Minerve	250	Eau souterraine
	Labelle	2000	Lac
	Lac-Supérieur	126	Eau souterraine
	Lac-Supérieur	500	Eau souterraine
	Mont-Tremblant	4373	Lac
	Mont-Tremblant	7980	Rivière
	Saint-Faustin—Lac-Carré	3060	Eau souterraine
Argenteuil	Grenville	1500	Eau souterraine
	Grenville-sur-la-Rouge	680	Eau souterraine
Antoine-Labelle	La Macaza	95	Eau souterraine
	Lac-Saguay	39	Eau souterraine
	L'Ascension	440	Eau souterraine
	Nomingue	2000	Eau souterraine
	Rivière-Rouge	2280	Eau souterraine
	Rivière-Rouge	600	Eau souterraine
	TOTAL	28670	

(MELCC, 2022a)

Bassins versants de l'Outaouais

Dans les bassins versants de l'Outaouais, ce sont 13 municipalités qui utilisent le service d'aqueduc municipal pour fournir à leurs citoyens de l'eau potable. La majorité des municipalités prélèvent leur eau à partir de la nappe phréatique, soit 10 sur 13. Comme l'illustre le Tableau 56, seules Montebello et Notre-Dame-de-la-Paix extraient l'eau d'un lac et seule la ville de Thurso capte l'eau de la rivière Blanche.

Tableau 56 : Approvisionnement en eau potable et nombre de personnes desservies dans la MRC de Papineau

Nom de la municipalité	Nombre de personnes desservies	Type d'approvisionnement
Chénéville	600	Eau souterraine
Duhamel	81	Eau souterraine
Fassett	750	Eau souterraine
Montebello	1240	Lac
Montpellier	275	Eau souterraine
Notre-Dame-de-Bonsecours	55	Lac
Notre-Dame-de-la-Paix	250	Eau souterraine
Papineauville	2174	Eau souterraine
Plaisance	1393	Eau souterraine
Ripon	560	Eau souterraine
Saint-André-Avellin	1600	Eau souterraine

DESCRIPTION DES ACTIVITÉS HUMAINES ET DES UTILISATIONS DU TERRITOIRE

Saint-Sixte	150	Eau souterraine
Thurso	2535	Rivière
TOTAL	11663	

(MELCC, 2022a)

3.3.6. SECTEUR AGRICOLE

De manière générale, le ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec (MAPAQ) encourage la pratique des activités agricoles dans le respect et la protection de l'environnement et des écosystèmes entourant les cultures (MAPAQ, 2017b). Ainsi, bien que l'intensification de l'agriculture ne soit pas sans conséquence, notamment via les apports en fertilisants, la compaction et la dégradation des sols, l'épandage de pesticides, de nouvelles technologies ont fait leur apparition en agriculture, permettant ainsi de faire évoluer les pratiques (MAPAQ, 2017b).

Le Règlement sur les exploitations agricoles (REA) stipule, entre autres, qu'il est strictement interdit de « déposer, de rejeter, d'épandre, de recevoir, de garder en dépôt des déjections animales [...] sauf dans la mesure prévue par le présent règlement ». De plus, à l'exception de traverses à gué, le REA prohibe l'accès des animaux aux cours d'eau, aux plans d'eau et aux bandes riveraines. Cependant, malgré ces interdictions, la présence de bétail à proximité des cours d'eau est ponctuellement recensée ou l'entreposage de fumier de manière non conforme est ponctuellement reportée.

Bassins versants des Laurentides

Dans son ensemble, la région des Laurentides totalisait 1185 exploitations agricoles en 2019 (Gouvernement du Québec, 2019). Dans le territoire couvert par l'OBV RPNS, elles sont surtout situées dans la vallée de la Rouge ou de la Diable (Carte 25). En ce qui a trait aux superficies, environ 10 % du territoire, soit 195 000 hectares, est zoné territoire agricole. Dans les faits, cependant, la zone occupée par l'agriculture se révèle être de 67 % de la superficie totale potentielle, soit 130 400 hectares environ (Gouvernement du Québec, 2019).

DESCRIPTION DES ACTIVITÉS HUMAINES ET DES UTILISATIONS DU TERRITOIRE

Les productions agricoles animales sont représentées dans le Tableau 57 ci-dessous. Il est toutefois à noter que ces chiffres représentent la réalité de la région des Laurentides dans son ensemble, incluant les MRC de Mirabel et de la Rivière-du-Nord où les étendues agricoles sont importantes et non seulement le bassin versant de la rivière Rouge.

Tableau 57 : Productions animales dans les exploitations ayant leur site principal sur le territoire des Laurentides

Productions animales	Nombre d'entreprises déclarantes	Revenus répartis des déclarantes (en millions \$)	Cheptels sur le territoire des Laurentides (<i>per capita</i>)
Bovins laitiers	208	70,9	21176
Bovins de boucherie et veaux lourds	174	31,3	23417
Volaille	30	22,3	1453001
Porcs	15	9,2	48972
Chevaux	49	2,1	2019
Ovins	30	1,3	8073
Autres productions animales	42	8,9	12782
Total	548	146	1569440

(Gouvernement du Québec, 2019)

Dans les Laurentides, 548 entreprises spécialisées en production animale comme activité principale sont dénombrées, et tel que présenté dans le Tableau 60 en ce qui a trait aux revenus, le palmarès revient à la production laitière, suivie par les productions bovine, avicole et porcine (Gouvernement du Québec, 2019).

D'autres productions animales, de plus faible envergure, sont cependant présentes sur le territoire, telles que l'apiculture, l'aquaculture, l'élevage de grands gibiers, les productions caprine et cunicole ainsi que l'élevage d'alpagas (Gouvernement du Québec, 2019). Une seule entreprise apicole est actuellement recensée sur le territoire, à Brébeuf, de même que cinq piscicultures, dans les villes de Mont-Tremblant et Rivière-Rouge ainsi que dans les municipalités de Labelle, Mont-Blanc et Val-des-Lacs. Quatre de ces établissements, selon le MAPAQ, procèdent à de l'ensemencement et les espèces principalement élevées regroupent l'omble de fontaine, la truite arc-en-ciel et dans une moindre mesure, le touladi (MAPAQ, 2013). Les autres productions animales précitées demeurent marginales.

Les productions végétales de la région des Laurentides, sont, quant à elles, présentées dans le Tableau 58. On constate que 940 entreprises agricoles spécialisées en production végétale sont dénombrées, parmi lesquelles 714 utilisent le végétal comme source de revenu principal (Gouvernement du Québec, 2019). Bien que la production soit diversifiée, la production horticole, soit les fruits et légumes, l'horticulture environnementale et la serriculture, représente 75 % des fermes.

Les grandes cultures et la production d'aliments destinés au bétail représentent 81 % de l'ensemble des superficies cultivées des Laurentides (Gouvernement du Québec, 2019). La production fourragère, quant à elle, constitue l'activité majeure de près de 690 entreprises agricoles, couvrant ainsi une superficie de

DESCRIPTION DES ACTIVITÉS HUMAINES ET DES UTILISATIONS DU TERRITOIRE

près de 28 150 hectares. Quant à la production céréalière, englobant le soya, le maïs, l'avoine et l'orge et qui couvre plus de 27 000 hectares, ce sont près de 500 entreprises laurentiennes qui en tirent un revenu principal (Gouvernement du Québec, 2019).

Tableau 58 : Productions végétales dans les exploitations ayant leur site principal sur le territoire des Laurentides

Productions végétales	Nombre d'entreprises déclarantes	Revenus répartis des déclarantes (en millions \$)	Superficies sur le territoire des Laurentides (hectares)
Cultures abritées	79	47,6	63
Légumes	103	37,6	2475
Pommes	113	17,7	1357
Autres fruits	59	16	572
Céréales, oléagineux, légumineuses et autres grains	120	27,4	27079
Horticulture ornementale	36	12,7	1106
Acériculture	93	9,3	7302
Fourrages	98	5,3	28123
Boisés, plantations et autres cultures	13	2,3	38368
Total	714	175,9	106445

(Gouvernement du Québec, 2019)

Les autres productions regroupent le maraîcher, le fruitier, l'horticulture ornementale ainsi que l'acériculture, secteur en expansion entre les années 2000 et 2010. Près de 275 acériculteurs sont établis dans la région des Laurentides, sur une surface couvrant plus de 7 300 hectares et qui représentent plus d'un million d'entailles exploitées (Gouvernement du Québec, 2019). Quant au domaine maraîcher, seule 8 % de la production des Laurentides est issue des secteurs plus au nord, 92 % étant concentrée dans les MRC du sud (Gouvernement du Québec, 2019). Les fraises et framboises représentent un secteur porteur, avec respectivement 53 et 25 % des superficies couvertes.

De plus en plus, les consommateurs sont attirés vers une ressource provenant de l'agriculture biologique et le marché s'avère en pleine expansion. L'appellation « biologique » est assujettie à une loi de la province du Québec et les productions entrant dans cette catégorie doivent faire l'objet d'une certification émise par le Conseil des appellations réservées et des termes valorisants ou CARTV (MAPAQ, 2017a). Parmi les produits issus de l'agriculture biologique dans la région des Laurentides se retrouvent principalement les produits de l'érable, les fruits et légumes de champs ou de serres, les viandes et les céréales (CARTV, 2017).

Dans les Laurentides, 64 entreprises produisant des aliments certifiés biologiques sont recensées, notamment dans le secteur de l'acériculture (21 exploitations certifiées), du maraîcher (18) et enfin la production animale (8) (Gouvernement du Québec, 2019). En 2019, ce nombre était de 169 (Gouvernement du Québec, 2019).

Bassins versants de l'Outaouais

DESCRIPTION DES ACTIVITÉS HUMAINES ET DES UTILISATIONS DU TERRITOIRE

L'agriculture à travers l'Outaouais de manière générale peut être considérée comme une activité majeure, autant d'un point de vue de l'emploi et que de recettes générées. La zone agricole, sur l'ensemble de la région, couvre 10% de la superficie et comptait, en 2019, 897 entreprises (Gouvernement du Québec, 2020b). La MRC de Papineau, le territoire principalement couvert par l'OBV dans l'Outaouais, comptait 215 entreprises agricoles en 2019, avec un revenu moyen de 148 688 \$, représentant environ 25 % des entreprises agricoles régionales et correspondant à environ 30 % des revenus agricoles (Gouvernement du Québec, 2020b). Le territoire occupé par ces fermes, installées le long des cours d'eau comme on voit à la Carte 24, atteint plus de 28 000 hectares, soit 44 % de la zone agricole (Gouvernement du Québec, 2020b). L'utilisation du sol dans la MRC de Papineau en ce qui a trait au secteur agricole est présenté à la Figure 7.

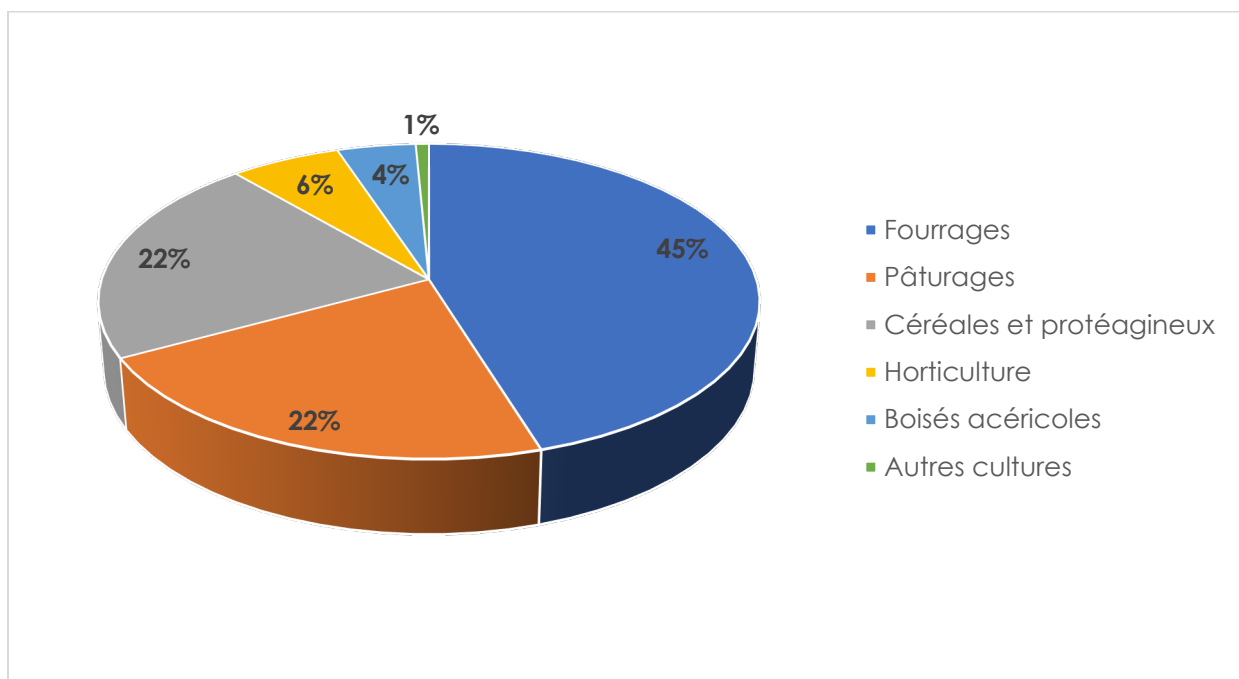


Figure 7 : Utilisation du sol agricole dans la MRC de Papineau

(Gouvernement du Québec, 2020b)

Les principales productions animales dans la MRC de Papineau s'avèrent être les productions bovine, laitière et les autres productions. En 2010, près de 41 % des entreprises agricoles se révélaient produire de la viande contre 16 % qui produisaient du lait (MAPAQ, 2017c).

De manière similaire aux Laurentides, les autres productions animales, dont l'ovin, les élevages de cervidés, porcs et chevaux, demeurent marginales. Tel qu'indiqué sur la Figure 8, la production ovine, en 2010, était déclarée comme source de revenus pour neuf fermes et 15 de plus en ce qui concerne les autres productions animales (MAPAQ, 2017c). Au total, ce sont près de 57 % des revenus issus de la MRC de Papineau qui sont engendrés par les autres productions animales.

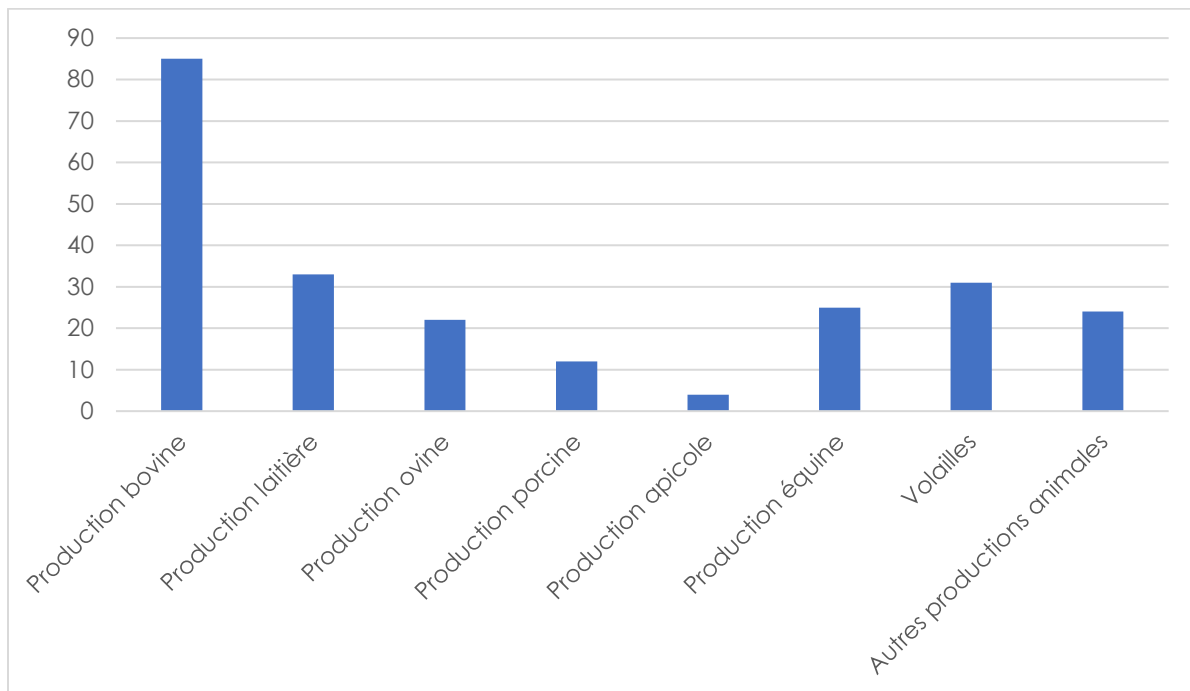


Figure 8 : Nombre d'entreprises déclarantes* en production animale dans la MRC de Papineau

(MAPAQ, 2017c)

*Les entreprises déclarantes correspondent à celles tirant leur revenu principal ou un revenu d'appoint de la production décrite

Quant aux productions d'origine végétale, ce sont les productions horticoles qui se démarquent le plus en 2019 (MAPAQ, 2017c).

La Figure 9 représente le nombre d'entreprises déclarantes en production d'origine végétale sur le territoire de la MRC de Papineau. Les cultures en serre, les légumes, fruits et petits fruits ainsi que les productions ornementales sont regroupées sous le terme production horticole. L'acériculture, les céréales et protéagineux ainsi que les fourrages sont catégorisées « autres productions ». En ce qui concerne spécifiquement la production céréalière, en 2010, plus de 21 % de la superficie cultivable de la MRC lui était consacrée. Selon le MAPAQ, il est néanmoins essentiel de spécifier que certaines entreprises agricoles cultivent des céréales ou des plantes fourragères à des fins d'utilisation personnelle sur la ferme et qu'elles n'en tirent aucun revenu, expliquant pourquoi le nombre de fermes semble peu élevé comparé aux superficies cultivées (MAPAQ, 2017c).

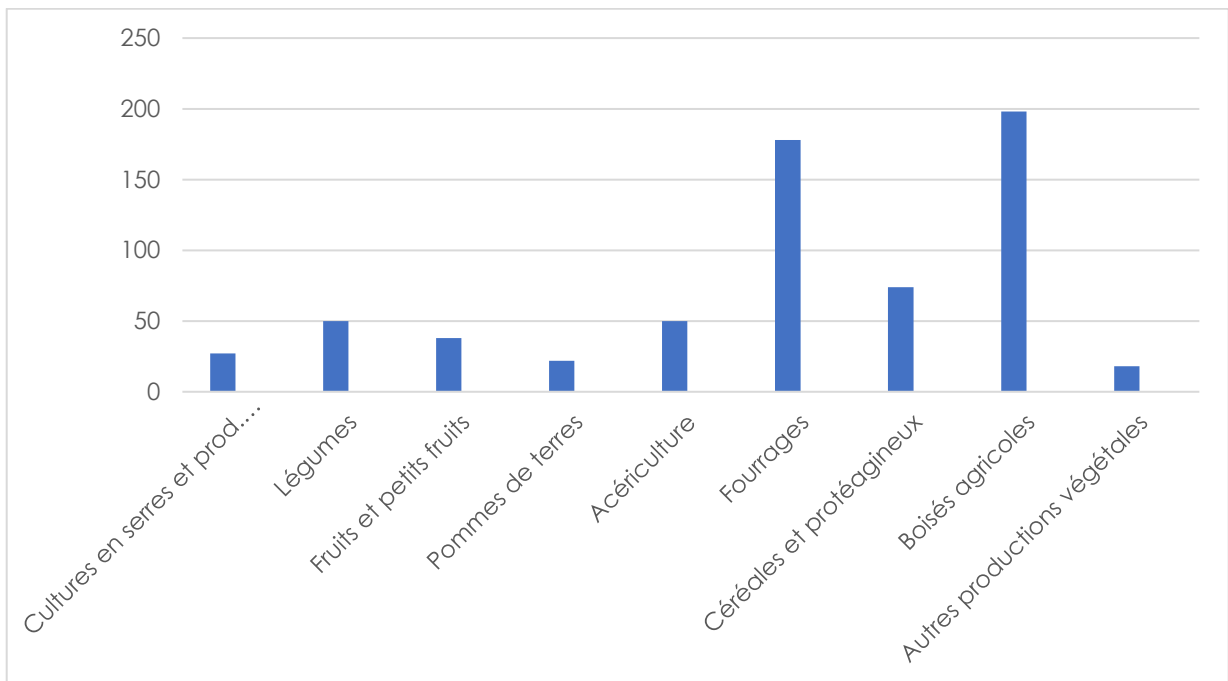


Figure 9 : Nombre d'entreprises déclarantes en production d'origine végétale dans la MRC de Papineau

(MAPAQ, 2017c)

Quant à la production d'origine biologique, en 2019, 27 entreprises localisées dans la MRC de Papineau possédaient leur certification. Ces institutions regroupent principalement du maraîcher et du produit transformé (MAPAQ, 2017c).

3.3.7. SECTEUR RÉCRÉOTOURISTIQUE

L'Outaouais et plus particulièrement les Laurentides sont des régions situées à proximité des grands centres urbains tels que Gatineau ou Montréal et bénéficient d'une renommée touristique majeure avec ces nombreux plans d'eau, sites historiques et paysages qualifiés d'incontournables (Tourisme Laurentides, 2017a). Regroupant les secteurs du tourisme et du loisir, les activités dites récréotouristiques, selon la définition donnée par le ministère des Ressources naturelles, de la Faune et des Parcs (MRNF, 2004) sont ainsi présentes en grand nombre toute l'année.

Bassins versants des Laurentides

Dans les bassins versants des Laurentides, créant un lien direct entre le passé et le présent, s'étend la Route des Belles-Histoires qui relie les villes de Saint-Jérôme et Mont-Laurier sur plus de 284 km, le long de la route 117 et du parc linéaire du P'tit Train du Nord (Tourisme Laurentides, 2015). Ce chemin, vestige actuel de la colonisation du Nord ayant débuté sous l'égide du curé Labelle, invite à en apprendre davantage quant au développement forestier, agricole et touristique des Laurentides, à travers plus d'une soixantaine de lieux d'intérêts (Tourisme Laurentides, 2015). Le P'tit Train du Nord, parc linéaire de 232 km de long, le plus long au Canada, emprunte une ancienne voie ferrée et permet la pratique du cyclisme, de la randonnée pédestre, ou encore des activités plus hivernales telles que le ski de fond ou la motoneige, autorisée sur certains tronçons (Tourisme Laurentides, 2017e). Accompagnant le parc linéaire pour la pratique de ces activités, le bassin versant de la rivière Rouge comprend également le

parc du Corridor aérobique, long de 58 km et traversant les municipalités d'Amherst, Huberdeau, Arundel, Montcalm, Lac-des-Seize-Îles et Wentworth-Nord pour achever sa course dans le bassin versant de la rivière du Nord à Morin-Heights (Tourisme Laurentides, 2017e).

Toujours dans le domaine de la pratique des activités de plein-air telles que la randonnée ou le cyclisme, le territoire du bassin versant de la rivière Rouge abrite de nombreux sentiers pédestres, notamment dans les municipalités de :

- Nomingue (parc le Renouveau Rosaire-Sénécal) présentant 18,4 km de sentiers, entrée gratuite, ouvert à l'année;
- Mont-Blanc, au Parc Éco Laurentides incluant 16,3 km de sentiers, avec droits d'accès (Parc Éco Laurentides, s.d.);
- Mont-Tremblant, au parc national du Mont-Tremblant contenant 82 km de sentiers, avec droits d'accès et ouverts à l'année (SEPAQ, 2022a) et au Domaine Saint-Bernard abritant plus de 37,3 km de sentiers, accessibles toute l'année avec droits d'accès (Domaine Saint-Bernard, 2022);
- La Minerve, à la réserve faunique Papineau-Labelle, contenant plus de 60 km de sentiers avec droits d'accès (SEPAQ, 2022b), mais fermés en saison hivernale (Tourisme Laurentides, 2017e);
- La Conception, au parc d'escalade et de randonnée de la Montagne d'argent, avec droits d'accès et ouverts à l'année et au Parc d'escalade et de randonnée lac Boisseau, gratuit et ouvert à l'année (Tourisme Laurentides, 2017b, 2017-2018).

En outre, à Mont-Tremblant, La Macaza, Rivière-Rouge, Nomingue se retrouvent plusieurs circuits de vélo et vélo de montagne (Tourisme Laurentides, 2017b, 2017-2018).

La pratique du golf est également un incontournable dans les Laurentides et dans le bassin versant de la rivière Rouge, huit clubs sont recensés à Arundel, Mont-Tremblant, Mont-Blanc et Amherst (secteur Vendée) (Tourisme Laurentides, 2017b, 2017-2018).

Deux entreprises de spa, toutes deux basées à Mont-Tremblant sont également enregistrées dans le bassin versant de la rivière Rouge (Tourisme Laurentides, 2017b, 2017-2018).

Les activités de plein-air dans les Laurentides incluent également la pratique de la chasse, de la pêche et du piégeage. Selon la carte fournie par le MELCCFP, les zones de chasse et pêche incluses dans le bassin versant de la rivière Rouge sont la 9 Ouest, la 10 Est, la 11 Est et la 15 Ouest (MFFP, 2016a). Les principales espèces pêchées sont le doré, la truite mouchetée, le brochet, la perchaude et l'achigan, les principales espèces chassées, l'orignal, le petit gibier, le cerf de Virginie, la sauvagine et l'ours noir (pouvant également être prélevé par piégeage) et les principales espèces piégées le rat musqué, le castor, la martre et les espèces prédatrices (loups, coyotes, vison, etc.) (MFFP, 2016a). La pratique de ces activités se déroulent principalement dans les territoires fauniques structurés, tels que les réserves fauniques Rouge-Matawin et Papineau-Labelle, ainsi que dans la ZEC Maison-de-Pierre, et les pourvoiries Baroux, Berval et Laurent-Major (MFFP, 2017f). Dans les Laurentides de manière générale, en 2012, les dépenses encourues pour la chasse valaient plus de 40 millions de dollars, celles pour la pêche plus de 151 millions de dollars et celle pour le piégeage, un million et demi de dollars totalisant 193 millions de dollars sur l'ensemble de la région, soit le plus gros montant à travers la province (MFFP, 2016a). Les accès publics pour la pêche sont disponibles sur le site [Allons pêcher](#), de la Fédération canadienne des chasseurs pêcheurs.

Dans l'optique de satisfaire les visiteurs estivaux et les résidents non bénéficiaires de plages privées, plusieurs plages publiques sont disponibles à travers le bassin versant, dont l'entrée peut être gratuite ou non. La qualité de l'eau de ces plages est suivie dans le cadre du programme de surveillance de la qualité des eaux de baignade du MELCCFP et sont surveillées par des sauveteurs qualifiés :

- Plage du Grand lac Nominique, accès gratuit;
- Plage du lac Monroe (parc national du Mont-Tremblant), avec droits d'accès, qui appartient au réseau de la Société des Établissements de plein-air du Québec (SÉPAQ);
- Parc Plage à Mont-Tremblant, avec droits d'accès;
- Plage du lac Mercier à Mont-Tremblant, avec droits d'accès;
- Plage du lac Raynaud au Domaine Saint-Bernard à Mont-Tremblant, avec droits d'accès;
- Plage à Mont-Blanc, accès gratuit (Tourisme Laurentides, 2017c)
- Plage de Brébeuf, avec droits d'accès.

L'ensemble des accès à l'eau pour la baignade (incluant des accès non surveillés) sont répertoriés sur le site [Plein Air Laurentides](#), lancé en 2016 par la MRC des Laurentides (MRC des Laurentides, 2016). On y dénombre 12 accès publics pour la baignade dans la portion de la MRC des Laurentides de la ZGIE. Ces données ne semblent pas disponibles pour les autres MRC des Laurentides.

En outre, à Grenville-sur-la-Rouge, deux entreprises offrent des services d'excursions sur la rivière en rafting ainsi qu'une troisième compagnie dans la région de Mont-Tremblant (Tourisme Laurentides, 2018).

Plusieurs campings sont également offerts aux touristes dans le bassin versant de la rivière Rouge, à raison de deux à La Conception, un à Labelle, un à Lac-Supérieur, un à Mont-Tremblant, un à Mont-Blanc et deux à Rivière-Rouge (Tourisme Laurentides, 2017b, 2017-2018). De plus, certaines entreprises telles que le Kayak & Cabana (Labelle), les Refuges Perchés (Mont-Blanc) et les Toits du Monde (Nominique) offrent aux touristes de passages l'opportunité de passer une nuit dans un cadre insolite (Tourisme Laurentides, 2017b, 2017-2018).

En ce qui a trait aux conditions hivernales, les activités les plus fréquemment pratiquées regroupent le ski alpin, le ski de fond, la raquette, le patin à glace, le traineau à chiens et la motoneige. Dans le bassin versant de la rivière Rouge, trois entreprises, à Mont-Tremblant et Labelle louent des motoneiges qui permettent de parcourir les quelques 2 444 km de sentiers autorisés dans la région des Laurentides (Tourisme Laurentides, 2017d), laquelle rassemble quelques 21 clubs de motoneige, selon la Fédération des clubs de motoneigistes du Québec (FCMQ) (FCMQ, 2017). Quant au patinage, il peut être pratiqué notamment à Mont-Tremblant (Domaine Saint-Bernard et anneau du lac Mercier, au Village) et à Nominique (Place Grégoire-Charbonneau) (Tourisme Laurentides, 2017b). Le ski alpin, quant à lui, dans le bassin versant de la rivière Rouge, peut se pratiquer à la Station Mont-Tremblant et au Mont-Blanc (Mont-Blanc) alors que le ski de fond et la raquette ont cours à Mont-Tremblant (parc national et domaine Saint-Bernard) et à Rivière-Rouge (Tourisme Laurentides, 2017b, 2017-2018). Quelques entreprises proposent des promenades en traîneaux à chiens, l'une à Mont-Tremblant et l'autre à Val-des-Lacs (Tourisme Laurentides, 2017b, 2017-2018).

Bassins versants de l'Outaouais

Région d'origine de Louis-Joseph Papineau, personnage historique chef de file du Parti canadien luttant pour l'application de réformes à la Constitution au cours du XIX^e siècle (Tourisme Outaouais, 2018b), la MRC de Papineau offre de multiples activités récréotouristiques.

DESCRIPTION DES ACTIVITÉS HUMAINES ET DES UTILISATIONS DU TERRITOIRE

Notons la présence de plusieurs parcs, réserves et sentiers à disponibilité dans ce secteur, parmi lesquels se trouvent :

- Le Parc des Montagnes noires de Ripon (Tourisme Outaouais, 2018c), territoire forestier de 800 acres qui comprend sept sentiers de randonnée, gratuit pour les résidents, tarifé pour les non-résidents (Municipalité de RIPON, 2018);
- La réserve écologique de la Forêt-la-Blanche (Tourisme Outaouais, 2018c), dont l'entrée est assujettie à tarification et qui comprend six sentiers (Réserve écologique de la Forêt-la-Blanche, 2018);
- Le Sentier national la Route des Zingues (Tourisme Outaouais, 2018c) reliant gratuitement le lac Gagnon au lac Preston à Duhamel, présente de nombreux belvédères et attraits particuliers (Municipalité de Duhamel, 2015);
- Le parc national de Plaisance (Tourisme Outaouais, 2018c), qui inclut sept sentiers pédestres, ainsi que de nombreux belvédères pour l'observation de la faune, notamment aviaire, avec droits d'accès (SEPAQ, 2018b);
- La réserve faunique Papineau-Labelle (Tourisme Outaouais, 2018c), vaste réserve publique de 1 628 km² comprenant 746 lacs et 27 rivières, qui propose huit sentiers de randonnée pédestre ainsi que plusieurs autres activités de plein-air et dont l'entrée est tarifée (SEPAQ, 2022b);
- Le Centre touristique du Lac-Simon, qui présente des sentiers de randonnée pédestre dans une forêt mixte ainsi que d'autres activités de plein-air (SEPAQ, 2018a).

Il est à noter la présence de trois clubs cyclistes (vélo et vélo de montagne), dont les sièges sociaux sont situés à Gatineau, soit hors des bassins versants couverts par l'OBV RPNS, mais dont les circuits peuvent s'étendre dans la ZGIE (Vélo Québec, 2018).

Dans la ZGIE, deux clubs de golf sont également recensés, le Club de golf Fairmont Le Château Montebello et le club de golf de Thurso (Tourisme Outaouais, 2018c). De plus, le Centre Birla à Chénéville, de même que Fairmont Le Château Montebello proposent des services de spa et de détente (Tourisme Outaouais, 2018c).

Les activités de plein-air englobent également la chasse et la pêche, soit la zone 10 Est du découpage élaboré par le MELCCFP (Gouvernement du Québec, 2022b). Les principales espèces chassées s'avèrent être le chevreuil, l'orignal, l'ours, le dindon ainsi que le petit gibier (MFFP, 2017h). Selon les statistiques produites par le MELCCFP, les principales espèces piégées dans la zone 10 sont le castor, la martre, le rat musqué, le pékan, le raton laveur, l'ours noir et la loutre (MFFP, 2016d, 2015-2016). Quant à la pêche, même si aucune source n'est documentée de manière précise, il est raisonnable de penser qu'en Outaouais, les mêmes espèces sportives sont retrouvées que dans les Laurentides, soit le doré, la truite mouchetée, le touladi, le brochet, la perchaude et l'achigan. La pratique de ces activités est principalement répertoriée dans les réserves fauniques (réserve faunique Papineau-Labelle), au Centre touristique du Lac-Simon, ainsi que dans les pourvoiries locales, telles que la Pourvoirie du Club des Douze, le Club de chasse et pêche de Ripon et la réserve Kenauk Nature à Notre-Dame-de-Bonsecours (Pourvoiries de l'Outaouais, 2022). Les accès publics pour la pêche sont disponibles sur le site [Allons pêcher](#), de la Fédération canadienne des chasseurs pêcheurs.

Dans l'optique d'assurer le plaisir des villégiateurs estivaux, dans le secteur Outaouais de la ZGIE, deux plages sont recensées, au Centre Touristique du Lac-Simon et à Lac-Simon (Tourisme Outaouais, 2018a).



DESCRIPTION DES ACTIVITÉS HUMAINES ET DES UTILISATIONS DU TERRITOIRE

Répartis entre les municipalités de Saint-André-Avellin, Lac-des-Plages, Montebello, Duhamel et Plaisance, huit campings sont également à disposition des vacanciers (Tourisme Outaouais, 2018c).

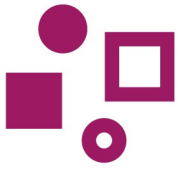
En ce qui a trait aux activités hivernales, plusieurs parcs et réserves proposent des sentiers de raquette ou de ski de fond, notamment au Fairmont Château Montebello et à la réserve écologique de la Forêt-La-Blanche. Il est également possible de s'adonner aux activités de traineau à chiens à Lac-des-Plages et Notre-Dame-de-la-Paix. De plus, à Montebello, se déroule le marathon canadien de ski (Tourisme Outaouais, 2018c).

En outre, de nombreux festivals ou attrait culturels tels que les musées sont également disponibles dans les bassins versants couverts par la ZGIE (Tourisme Outaouais, 2018a).

04

DESCRIPTION
DES ACTEURS
ET DES USAGERS
DE L'EAU





Cette section présente les différents acteurs de l'eau en mettant en exergue leurs rôles, responsabilités et intérêts. Elle fait également état des usages passés, actuels et futurs de l'eau avant de terminer par un point sur la demande et la disponibilité en eau dans les bassins versants des rivières Rouge, Petite Nation et Saumon.

4.1. DESCRIPTION DES ACTEURS DE L'EAU

Les acteurs sont nombreux et diversifiés. Ils concernent les secteurs gouvernemental, économique, municipal et communautaire.

4.1.1. SECTEUR GOUVERNEMENTAL

Le secteur gouvernemental est représenté par plusieurs ministères dont les rôles et responsabilités sont différents (Tableau 59).

4.1.2. SECTEUR COMMUNAUTAIRE

Le secteur communautaire regroupe divers organismes ou associations régionales comme par exemple : les Conseils régionaux de l'environnement des Laurentides et de l'Outaouais (CRE Laurentides; CREDDO), l'Union des producteurs agricoles Outaouais-Laurentides, le Club services agroenvironnementaux de l'Outaouais, Éco-Corridors laurentiens, Plein air Haute-Rouge, Regroupement des Associations de lacs des Haute-Laurentides, Coalition Navigation, etc.

Parmi ces organismes, les associations de lac ou de riverains sont des groupes de défense des intérêts ayant pour objectif la protection de l'environnement, de la qualité de l'eau et de la qualité de vie. La plupart d'entre elles travaillent pour l'adoption par les municipalités de règlements favorables à la protection de l'environnement. Ces associations ont comme principales missions de :

- Sensibiliser et éduquer les propriétaires, utilisateurs, corporations et sociétés à la protection de l'environnement;
- Mettre en place des actions visant la restauration et la protection de l'environnement des lacs, des rives et des couvertures forestières;
- Mettre en place une politique de contrôle des types et de la provenance des bateaux à moteurs pouvant utiliser les lacs;
- Procéder à un suivi de la qualité de l'eau des lacs et de leurs tributaires;
- Organiser un ou des événements pouvant développer, auprès des membres, une prise en charge collective de la protection de l'environnement des lacs.

Au printemps 2022, le nombre d'associations de lacs dans la zone de gestion s'élève à au moins 98.

De plus en plus, des organismes régionaux ou locaux commencent à se mobiliser pour la protection de l'eau. En effet, certains affluents des rivières de niveau 2 de la zone de gestion ont réveillé le dévouement des populations qui habitent le territoire. C'est ainsi que l'Alliance pour une gestion durable et intégrée et responsable du bassin versant de la rivière du Diable (AGIR pour la Diable) vit le jour en 2005 afin de contribuer à la pérennité de cette richesse qu'est l'eau du bassin versant de la rivière du Diable. Toutefois, l'organisme s'est dissout en janvier 2019 (AGIR pour la Diable, 2010). Plus récemment, la mobilisation des élus locaux a également donné naissance à la Société de protection du bassin versant de la rivière Maskinongé (PROMA). Cet organisme jouait un rôle de premier plan dans le développement et la protection de la rivière Maskinongé mais il a été dissout en 2019.



DESCRIPTION DES ACTEURS ET DES USAGERS DE L'EAU

En outre, dans le bassin versant de la rivière Saumon, la présence de l'Institut de recherche Kenauk est importante à mentionner.

Tableau 59 : Rôles et responsabilités des acteurs de l'eau du secteur gouvernemental

Institutions/organismes	Domaine d'activité
MELCCFP	<p>Prévention ou réduction de la contamination de l'eau Lutte contre les changements climatiques Qualité de l'eau potable Gestion durable des ressources en eau Conservation de la biodiversité Réduction, mise en valeur et gestion des matières résiduelles ⁽¹⁾</p> <p>Assurer la conservation et la mise en valeur de la faune et de ses habitats, réaliser des activités d'acquisition de connaissances, gérer les droits et permis de pêche, chasse et piégeage, protéger la faune et ses habitats, assurer la création et le développement des parcs nationaux ⁽²⁾</p>
MRNF	Assurer la gestion et soutenir la mise en valeur des ressources forestières et minérales ainsi que du territoire du Québec, dans une perspective de développement durable.
MAPAQ	<p>Réaliser des interventions en production, transformation, commercialisation et consommation des produits agricoles, marins et alimentaires</p> <p>Assurer un rôle en termes de recherche. Développement, enseignement et formation ⁽³⁾</p>
Ministère de la Sécurité publique	<p>Surveiller les débits et niveaux d'eau dans les cours d'eau. Assister les municipalités en gestion d'inondation (ex: plan d'évacuation etc.) Assurer la sécurité publique au Québec ⁽⁴⁾</p>
Ministère de la Santé et des Services sociaux, Direction de la santé publique	Informar la population lorsqu'il y a des risques pour la santé reliés à un plan d'eau.
MAMH	Soutenir les collectivités dans le développement, miser sur une gestion responsable des ressources ⁽⁵⁾
MRC et municipalités	<p>Appliquer la réglementation en matière de protection des rives et du littoral, des habitats fauniques et des milieux humides.</p> <p>Compétence à l'égard des cours d'eau à débit régulier ou intermittent. Appliquer les règlements en matière de protection de l'environnement.</p>

(1) (MELCC, 2018e); (MELCC, 2018f); (2) (MFFP, 2018b); (3) (MAPAQ, 2018); (4) (MSP, 2015); (5) (MAMOT, 2010)

4.1.3. SECTEUR ÉCONOMIQUE



Les acteurs de l'eau du secteur économique sont représentés par les entreprises œuvrant en hydroélectricité, récréotourisme, foresterie, agriculture, pisciculture, activités industrielles et commerciales. Il faut noter que certaines activités relatives à ces secteurs d'activités peuvent avoir une grande influence sur la qualité de l'eau (voir section 3.3).

L'usage de l'eau dans le secteur commercial se limite généralement à un usage domestique. Le traitement des eaux usées s'effectue donc par le biais des stations municipales ou par des installations septiques individuelles.

4.2. USAGES PASSÉS, ACTUELS ET FUTURS DE L'EAU

4.2.1. USAGES PASSÉS

Les usages passés de l'eau dans la zone de gestion de l'OBV RPNS étaient essentiellement axés autour de la villégiature. Les lacs de ce territoire ont toujours été d'importants lieux d'attraction. Le territoire au nord de la zone de gestion était d'ailleurs considéré comme presque vierge puisque la présence humaine était faible et voire même inexistante dans certains secteurs.

4.2.2. USAGES ACTUELS

Le récréotourisme, le secteur municipal, l'agriculture et les terrains de golf constituent les principaux usages actuels de l'eau. Cependant, les quantités d'eau utilisées ne sont pas quantifiées d'une façon précise.

En revanche, les bassins versants dans les Laurentides comprennent un nombre important de terrains de golf. Les données sur les quantités d'eau utilisées par ces acteurs ne sont pas disponibles. Toutefois, il est calculé par Baril, qu'un terrain de golf de taille moyenne utilise 4 400 m³ d'eau par saison pour garder son gazon vert (Baril, 2007).

4.2.2.1. RETENUES D'EAU

La zone de gestion compte de très nombreux barrages, parmi lesquels plusieurs barrages hydroélectriques dont deux de grande taille à Mont-Tremblant et Grenville-sur-la-Rouge et un plus petit à Harrington. Le barrage de Mont-Tremblant se situe dans le secteur de la rivière du Diable, sur le ruisseau Noir. Avec une capacité de 571 540 m³, ce barrage privé est géré par les Apôtres de l'amour infini Canada. Plus au sud, on trouve le barrage hydroélectrique de la Chute-Bell, situé à Grenville-sur-la-Rouge qui a une capacité de près de 7 000 000 m³ d'eau (CEHQ, 2018b). Il est important de rappeler que la centrale de la Chute-Bell (gérée par Hydro-Québec), et ses barrages sont des installations au fil de l'eau donc sans réservoir et sans impact majeur sur la fluctuation des niveaux d'eau. Il est à noter que la plupart des barrages de la ZGIE sont de petite taille et destinés à la villégiature. Ils ont été construits entre 1873 et 2016 (MDDELCC, 2016a). On trouve aussi la présence de plusieurs vestiges de barrages anthropiques dans la zone de gestion.

Certains de ces barrages sont utilisés pour contrôler artificiellement les niveaux de certains plans d'eau. Le Tableau 60 indique l'ensemble des utilisations des barrages et leurs capacités.

4.2.3. USAGES PRÉVUS DANS LE FUTUR

Le récréotourisme constituera le principal secteur utilisateur de l'eau. Le développement rapide de la villégiature dans la ZGIE augmentera sans nul doute les quantités d'eau utilisées.



Tableau 60 : Utilisation et capacité des barrages de la zone de gestion

Utilisation des barrages	Bassins versants				Total	Capacité (m ³)	Évolution depuis 2001
	Rouge	Petite Nation	Saumon	Bassins orphelins			
Agriculture	1	3	0	0	4	118 070	+ 198 %
Anciennement flottage	3	0	0	0	3	19 440	-
Contrôle des inondations	5	0	0	0	5	84 855	- 1,46 %
Faune	11	4	1	1	17	86 773 890	- 16,61 %
Hydroélectricité é*	4	0	0	0	4	7 551 540	- 62,18 %
Pisciculture	1	1	2	0	4	3 313 573	+ 0,03 %
Prise d'eau	6	0	1	1	8	486 982	- 0,75 %
Récréatif et villégiature	120	24	2	10	156	117 251 594	+ 24,12 %
Régularisation	17	3	0	1	21	76 362 443	- 16,12 %
Réserve incendie	1	0	0	1	2	2 621	+ 69,10 %
Autres, inconnus, multiples usages**	24	6	0	4	34	8 350 572	+ 167,50 %
Total	193	41	6	18	258	300 315 580	- 5,15 %

* Il n'y a que deux barrages hydroélectriques. L'aménagement de la centrale de la Chute-Bell comporte trois structures.

** 13 barrages à usages multiples dont 11 comprenant un usage récréatif et villégiature. (MDDELCC, 2016a)

4.3. DEMANDE EN EAU

Il y a prélèvement dès lors que de l'eau douce est extraite d'une source souterraine ou de surface, de manière permanente ou temporaire, et transportée à son lieu d'usage. Si l'eau est restituée à une source de surface, le prélèvement de cette même eau par un utilisateur situé en aval est compté à nouveau dans le calcul des prélèvements totaux. L'eau d'exhaure et l'eau de drainage sont incluses dans le calcul des prélèvements. L'eau utilisée pour la production d'électricité correspond à une exploitation in situ et n'est pas prise en compte.

Au cours du siècle passé, deux facteurs principaux ont entraîné une hausse de la demande en eau: le développement industriel et l'expansion agricole. À elle seule, l'agriculture représente plus de 70 % des prélèvements en eau dans le monde ([ICI.Radio-Canada.ca, 2023](http://ici.radio-canada.ca)).

En moyenne, la consommation d'eau était de 527 litres par jour par individu au Québec en 2019 (Statistique Canada, 2021b). Cette valeur est bien supérieure aux 80 litres estimés nécessaires par jour et par personne pour assurer la qualité de vie (Fondation québécoise en environnement, 2010).

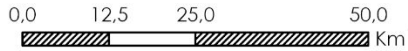
La Carte 27 présente les points de prélèvement de l'eau souterraine dans notre zone de gestion.

Carte 25

Couverture terrestre

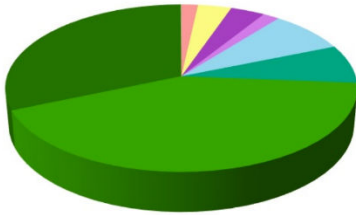
Plan directeur de l'eau

1 : 900 000



Projection
NAD 1983 CSRS UTM Zone 18N

Proportion du territoire couvert par les différentes utilisations

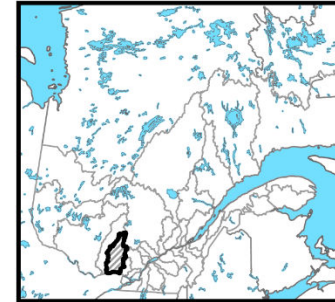
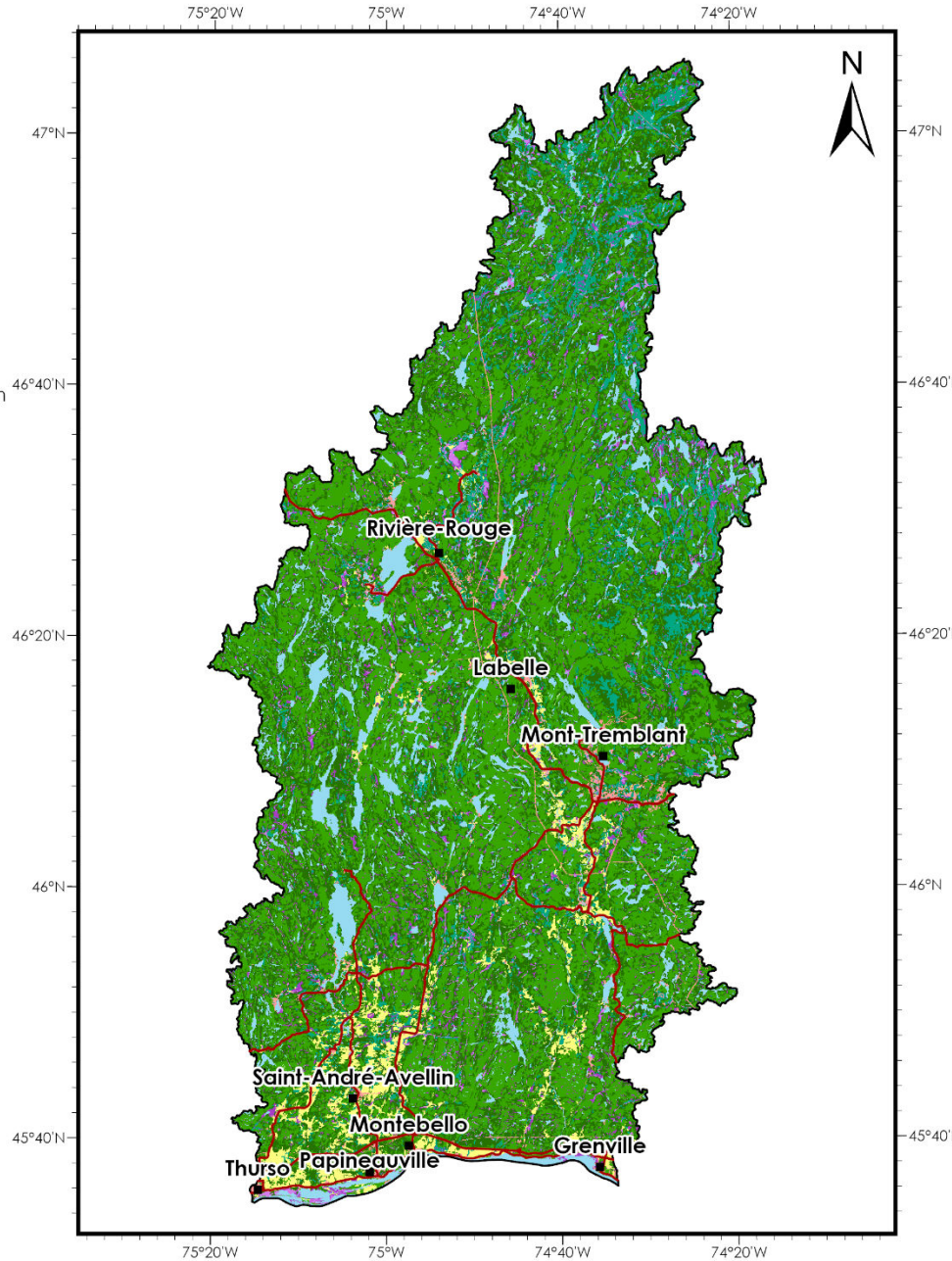


Source
ISQ (2018), MDDELCC (2017)
& MERN (2019)



Organisme de bassins versants
des rivières Rouge, Petite Nation et Saumon

Réalisation 2023



Légende

- Zone de gestion RPNS
- Route principale
- Couverture terrestre**
- Surfaces artificielles
- Terres agricoles
- Milieux humides forestiers
- Milieux humides herbacés ou arbustifs
- Plans et cours d'eau intérieurs
- Forêts de conifères à couvert fermé
- Forêts de feuillus à couvert fermé
- Forêts mixtes à couvert fermé
- Forêts à couvert ouvert
- Donnée non disponible

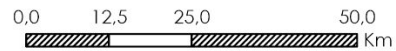
Carte 25 : Couverture terrestre

Carte 26

Les infrastructures présentes sur le réseau hydrographique

Plan directeur de l'eau

1 : 900 000



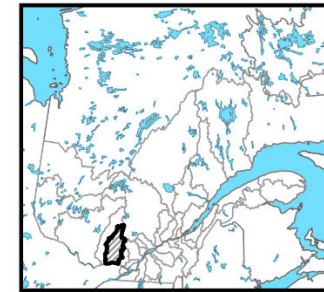
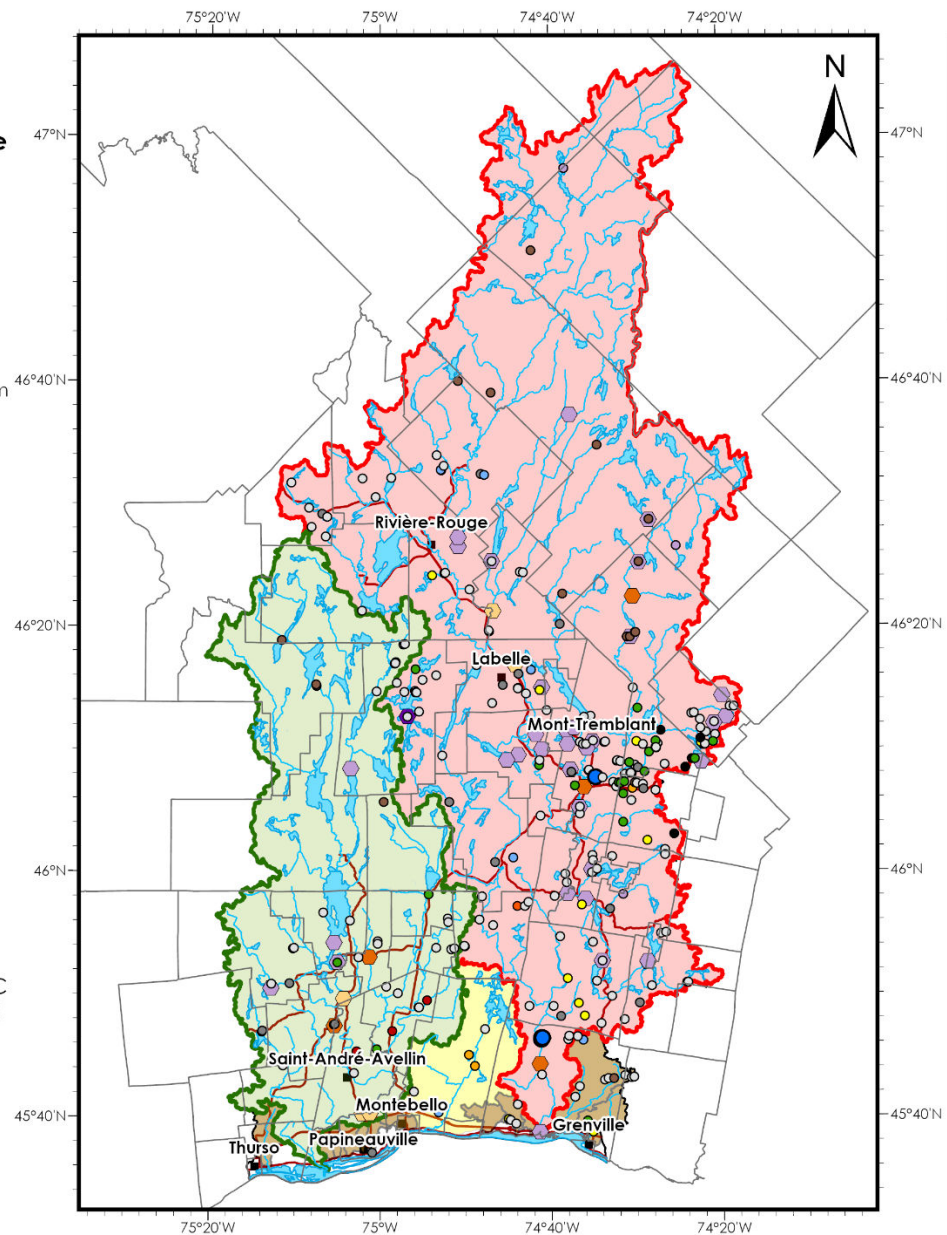
Projection
NAD 1983 CSRS UTM Zone 18N

Source
BDTQ (2009), CEHQ (2018), MAMH (2018), MDDELCC (2017), MDDELCC (2018), MERN (2018) & MERN (2019)



Organisme de bassins versants
des rivières Rouge, Petite Nation et Saumon

Réalisation 2023



Légende

- Zone de gestion RPNS
- Plan d'eau
- Route principale
- Cours d'eau
- Rouge
- Petite Nation
- Saumon
- Autres bassins versants
- Station hydrométrique
 - Niveau - ouverte
 - Niveau - fermée
 - Débit - ouverte
 - Débit - fermée
- Barrage (utilisation)
 - Hydroélectricité
 - Agriculture
 - Anciennement flottage
 - Contrôle des inondations
 - Pisciculture
 - Prise d'eau
 - Régularisation
 - Réserve incendie
 - Récréatif et villégiature
 - Faune
 - Multiple
 - Autre ou inconnu

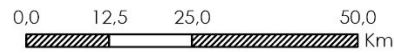
Carte 26 : Les infrastructures présentes sur le réseau hydrographique

Carte 27

Points de prélèvement de l'eau

Plan directeur de l'eau

1 : 900 000



Projection
NAD 1983 CSRS UTM Zone 18N

Catégorie 1 :
Système d'aqueduc d'une municipalité alimentant plus de 500 personnes et au moins une résidence.

Catégorie 2 :
Tout prélèvement (non municipal) alimentant 21 personnes et plus et au moins un établissement.
(Municipal entre 21 et 500)

Catégorie 3 : Tout système indépendant alimentant 20 personnes et moins.

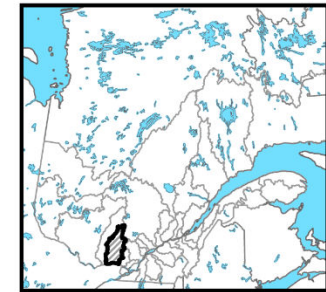
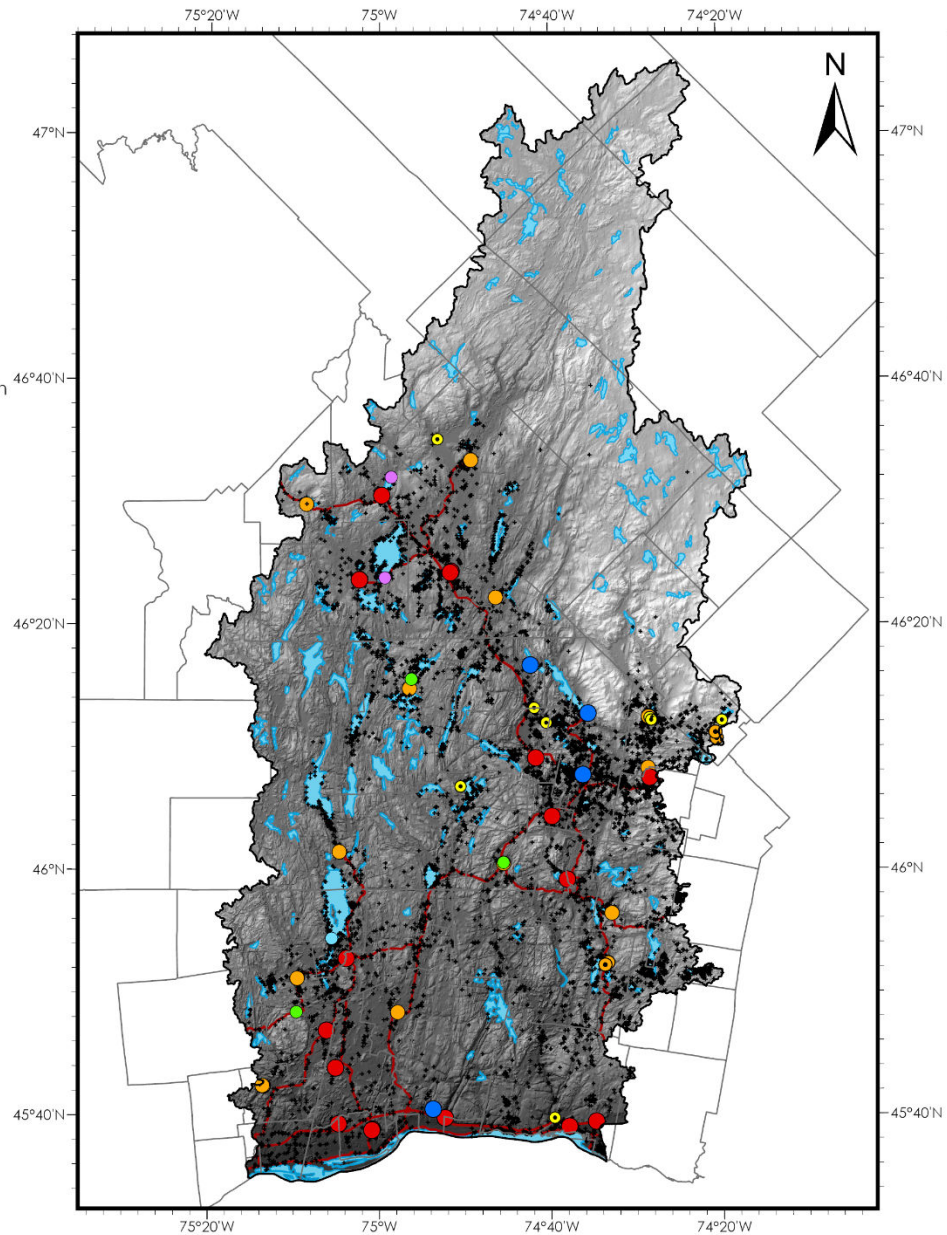
Pour plus de détails : voir la réglementation du RPEP

Source
BDTQ (2009), MAMH (2018),
MDDELCC (2017), SAGO (2018)
& SIH (2018)



Organisme de bassins versants
des rivières Rouge, Petite Nation et Saumon

Réalisation 2023



Légende

- Zone de gestion RPNS
- Lac et plan d'eau
- Route principale
- Puits et Forages privés
- Souterrain municipal
 - Catégorie 1
 - Catégorie 2
 - Catégorie 3
 - Autre
- Souterrain Entreprise
 - Catégorie 2
 - Catégorie 3
- Surface municipale
 - Catégorie 1
 - Catégorie 3
 - Autre
- Surface Entreprise
 - Catégorie 3

Carte 27 : Points de prélèvement de l'eau



Bassins versants des Laurentides

Dans la région des Laurentides, près de 33 % de la population, soit environ 137 000 personnes, sont alimentés par l'eau souterraine, dont 67 % par puits individuels (MDDELCC, 2017d). Ainsi, plus de 9 800 puits ont fait l'objet d'un rapport de forage et sont enregistrés dans le système d'informations hydrogéologiques (SIH) du MELCCFP pour le territoire. À ce nombre, il faut ajouter quelques milliers de puits de surface ainsi que tous les puits qui n'ont pas fait l'objet d'un rapport de forage ou qui ne sont pas encore saisis. On estime ainsi à environ 23 100 le nombre total de puits dispersés dans la région (MDDELCC, 2017d).

La région des Laurentides compte sept puits de captage (ou résurgences captées) d'eau de source à des fins commerciales dont un situé dans la MRC des Pays-d'en-Haut et trois situés dans la MRC d'Argenteuil (deux dans la zone de gestion). Les trois autres se situent dans la MRC de Mirabel ((MRC d'Argenteuil, 2009) et (MDDELCC, 2017d)).

On note la présence d'un puits de captage souterrain à Grenville-sur-la-Rouge appartenant à l'entreprise *Les Sources Véo inc.* Cette propriété, immatriculé en 1999, et opérationnelle depuis 2005 est située sur le chemin de la rivière Rouge dans le secteur Chute-Bell (MRC d'Argenteuil, 2009). Le taux de pompage autorisé par le MELCCFP est de 1 090 m³/jour.

Le Tableau 8 explique les réseaux de distribution d'eau potable dans le secteur des Laurentides. Presque toutes les municipalités disposant de réseaux de distribution d'eau municipaux situées dans notre zone de gestion s'approvisionnent en eau à partir de l'eau souterraine (Carte 27).

RÉSEAUX DE DISTRIBUTION D'EAU POTABLE - LAURENTIDES

Municipalités	Rapproché (200 jrs)*	
	Rapproché (200 jrs)*	Rapproché (550 jrs)
Rivière-Rouge P1	33 m autour du site de prélèvement	64 m
Rivière-Rouge P2	33 m autour du site de prélèvement	64 m
Mont-Tremblant – rivière du Diable	500 m en amont 50 m en aval	10 km en amont 50 m en aval
Mont-Tremblant – lac Tremblant	300 mètres autour du site de prélèvement	3 km autour du site de prélèvement
Huberdeau	61 m autour du site de prélèvement	105 m

**DESCRIPTION DES ACTEURS ET DES USAGERS DE L'EAU**

Grenville-sur-la-Rouge	entre 130 et 250 m de distance par rapport au puits	entre 175 et 660 m de distance par rapport au puits
Labelle	Rayon de 3000 m tracé autour du prélèvement	
Nominingue	Largeur : 176 m 221 m vers le nord	Largeur : 176 m 573 m vers le nord
Montebello	occupe presque entièrement le bassin versant du lac Écho	

* Le périmètre rapproché vise à protéger le captage contre les sources de contamination bactérienne ou virale et correspond à une distance équivalente à un temps de transport de 200 jours (protection bactériologique) et 550 jours (protection virologique) (Karanta, 2002).



Bassins versants de l'Outaouais

Dans la région de l'Outaouais, près de 30 % de la population, soit environ 91 600 personnes, sont alimentés par l'eau souterraine, dont 89,9 % par puits individuels (MDDELCC, 2017e). Ainsi, plus de 5 300 puits ont fait l'objet d'un rapport de forage et sont enregistrés dans le SIH du MELCCFP pour le territoire. À ce nombre, il faut ajouter quelques milliers de puits de surface ainsi que tous les puits qui n'ont pas fait l'objet d'un rapport de forage ou qui ne sont pas encore saisi. On estime ainsi à environ 20 600 le nombre total de puits dispersés dans la région (MDDELCC, 2017e).

Presque toutes les municipalités disposant de réseaux de distribution d'eau municipaux situées dans notre zone de gestion s'approvisionnent en eau à partir de l'eau souterraine. Seules les municipalités de Montebello et Notre-Dame-de-Bonsecours s'approvisionnent à partir d'un lac alors que pour Thurso, l'approvisionnement s'effectue à partir de la rivière Blanche, comme on voit au Tableau 8 (MDDELCC, 2017e). Tous ces ouvrages de captage des eaux souterraines prélèvent l'eau souterraine à partir de formations situées dans les dépôts meubles alors que la majorité des puits répertoriés dans le SIH sont forés dans le roc (L'atino, 2002).

Le Tableau 61 résume les périmètres de protection des zones de captage d'eau par municipalité. Il est à noter que parmi les municipalités du bassin versant de la rivière de la Petite Nation, un seul ouvrage de captage pompe dans une nappe dite captive. Il s'agit des installations de la municipalité de Saint-André-Avellin. Une nappe captive se trouve dans un aquifère localisé sous une couche confinante (peu perméable) par rapport au milieu aquifère d'où l'eau est pompée. Cette caractéristique a un impact important sur les périmètres de protection ainsi que sur les zones sensibles.



Tableau 61 : Périmètres de protection dans la MRC de Papineau

Municipalités	Périmètres de protection	
	Rapproché (200 jrs)* (m)	Rapproché (550 jrs) (m)
Duhamel	120	220
Montpellier	120	200
Notre-Dame-de-la Paix	65	110
Papineauville	100	200
Plaisance	82.5	158
Ripon	100	170
Saint-André-Avellin	225	450
Saint-Sixte	140	225

* Le périmètre rapproché vise à protéger le captage contre les sources de contamination bactérienne ou virale et correspond à une distance équivalente à un temps de transport de 200 jours (protection bactériologique) et 550 jours (protection virologique) (Karanta, 2002).

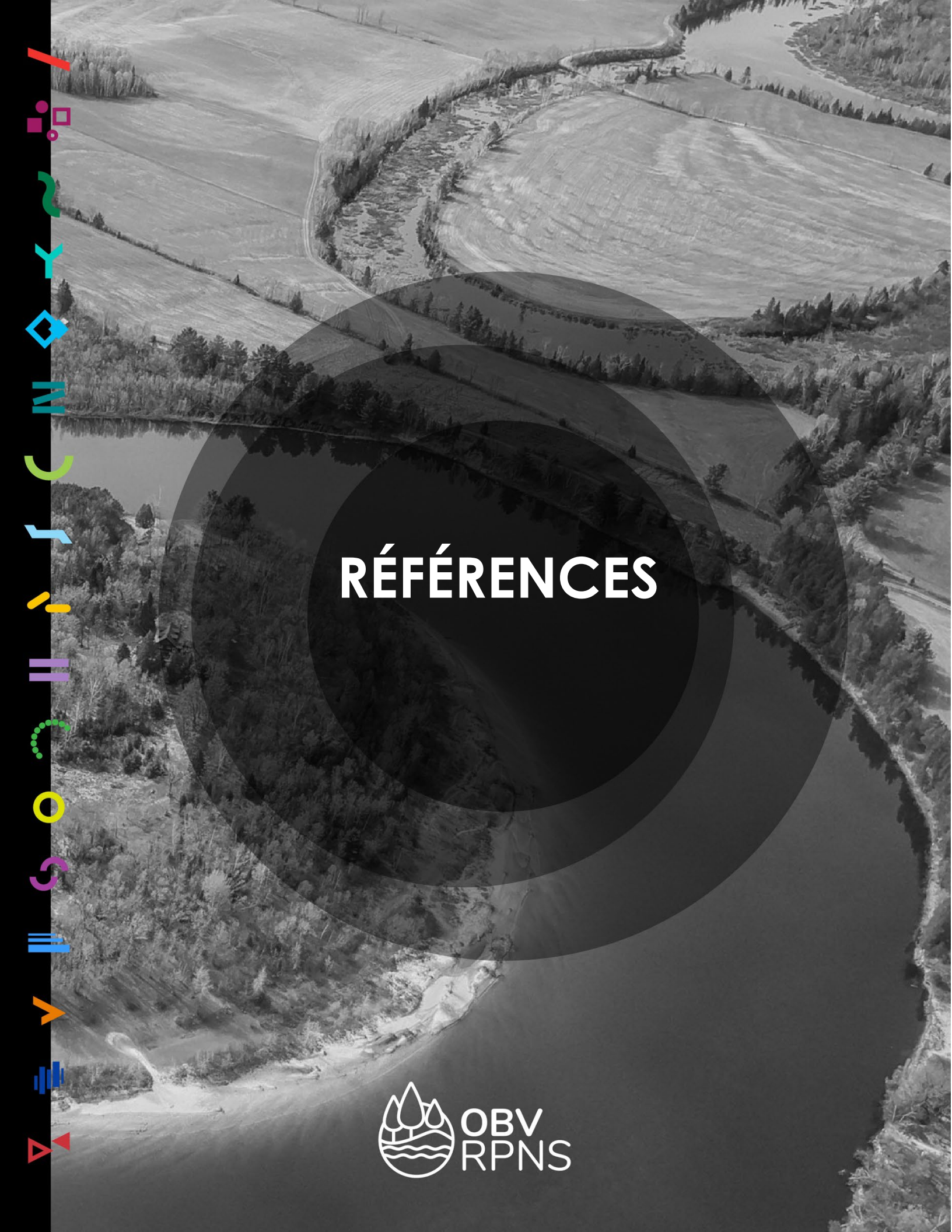
4.4. DISPONIBILITÉS EN EAU

L'eau souterraine constitue la ressource en eau potable la plus sollicitée et utilisée. Elle sert d'approvisionnement en eau sur près de 90 % du territoire habité et alimente 20 % de la population québécoise (MDDEP, 2014). Elle constitue souvent l'unique source économiquement exploitable en raison de sa qualité généralement bonne et de sa proximité avec le lieu de consommation.

Il existe peu de données sur la disponibilité en eau pour la province de Québec. C'est dans l'optique d'améliorer cela que le gouvernement du Québec a décidé de parfaire la connaissance sur cette ressource en développant le programme ACES (voir 1.7.4). Ce programme vise à dresser un portrait réaliste et concret de la ressource en eau souterraine des territoires municipalisés du Québec méridional dans le but ultime de la protéger et d'en assurer sa pérennité. Les données recueillies permettront de mieux planifier le développement immobilier, sans mettre en péril les sources d'approvisionnement en eau et les écosystèmes.

Ainsi, en 2011, 776 000 \$ ont été octroyés à l'Outaouais pour mieux connaître les eaux souterraines qui coulent sous les municipalités (MDDELCC, 2010). Le projet mené par l'Université Laval a couvert un territoire de 13 500 km² comprenant une bonne partie des MRC de l'Outaouais dont la MRC de Papineau en ce qui concerne notre zone de gestion. De ce fait, les ressources en eau souterraine de cette zone ainsi que la qualité de celles-ci sont connues (voir 1.7.4).

Pour la région des Laurentides, le projet ACES s'est déroulé entre 2018 et 2022. Chapeauté par l'équipe du laboratoire de recherche de Marie Larocque de l'Université du Québec à Montréal, ce sont 11 150 km² qui ont été analysés pour mieux comprendre la nature des formations aquifères et l'origine et les directions d'écoulement des eaux souterraines. Au total, le projet représente un investissement de plus de 1,5M\$ du gouvernement du Québec et des MRC concernées.



RÉFÉRENCES

La mise à jour automatique des citations est désactivée. Pour voir la bibliographie, cliquez sur Actualiser dans l'onglet Zotero.

REFERENCES CARTOGRAPHIQUES

- CEHQ. (2018). Station hydrométrique.
- CIC. (2017). Cartographie des milieux humides des basses terres de l'Outaouais. Canard Illimité Canada.
- Direction de l'expertise hydrique du Québec. (2018). Atlas hydroclimatique du Québec Méridional. Consulté à l'adresse <http://cehq.gouv.qc.ca/atlas-hydroclimatique>
- ISQ. (2018). Compte des terres.
- MAMH. (2018a). MRC.
- MAMH. (2018b). Municipalités et autres territoires.
- MAMH. (2018c). Portrait provincial en aménagement du territoire (PPAT).
- MDDELCC. (2017a). Bassins hydrographiques multiéchelles du Québec.
- MDDELCC. (2017b). Répertoires des barrages.
- MDDELCC. (2017c). Zones de gestion intégrée de l'eau par bassin versant (ZGIEBV).
- MDDELCC. (2017d). Milieux humides potentiels.
- MELCCFP. (2018). Aires protégées.
- MERN. (n.d.). Réserve faunique
- MERN. (2009). Base de donnée topographique du Québec, 1:20 000.
- MERN. (2012). Carte géologique du Québec. SIGÉOM.
- MERN. (2018). Géobase du réseau hydrographique du Québec (GRHQ).
- MERN. (2019). AQReseau+.
- MFFP. (2013). Inventaire écoforestier du Québec méridional, 4^e édition.
- MFFP. (2019a). Classification écologique.
- MFFP. (2019b). Unité d'aménagement forestier.
- RNCAN. (2018). Modèle numérique d'élévation du Canada.
- SAGO. (2018). Prélèvement d'eau.
- Sentinelle. (2019). Sentinelle—Espèces exotiques envahissantes.
- SIH. (2018). Système d'information hydrogéologique.
- SOMAEU. (2019). Ouvrages de surverse et stations d'épurations



ANNEXES

ANNEXE 1

POURCENTAGE DES MUNICIPALITÉS DANS LES BASSINS VERSANTS

Municipalité	BV	Sous BV	Niveau	%
Amherst	Petite Nation	Petite Rouge	3	7,29
	Rouge	Maskinongé	3	82,32
		Rouge	2	10,39
Arundel	Rouge	Beaven	3	62,23
		Rouge	2	37,77
Barkmere	Rouge	Beaven	3	100
Boileau	Petite Nation	Petite Rouge	3	17,89
	Rouge	Maskinongé	3	60,55
		Rouge	2	11,3
	Saumon	Saumon	2	10,26
Brébeuf	Rouge	Diable	3	13,92
		Maskinongé	3	7,22
		Rouge	2	78,86
Brownsburg-	Outaouais	Outaouais	1	2,88
Chénéville	Petite Nation	Petite Rouge	3	83,45
		Petite Nation	2	16,55
Duhamel	Petite Nation	Preston	3	8,18
		Petite Rouge	3	0,27
		Petite Nation	2	53,35
Fasset	Saumon	Saumon	2	65,9
	Outaouais	Outaouais	1	34,1
Grenville	Outaouais	Outaouais	1	100
Grenville-sur-la-Rouge	Rouge	Maskinongé	3	0,38
		Beaven	3	1,46
		Rouge	2	35,68
	Saumon	Saumon	2	9,64
	Outaouais	Outaouais	1	46,56
Harrington	Rouge	Maskinongé	3	46,84
		Beaven	3	20,81
		Rouge	2	29,76
	Saumon	Saumon	2	1,86
Huberdeau	Rouge	Rouge	2	100
Ivry-sur-le-Lac	Rouge	Beaven	3	0,31
Kiamika	Petite Nation	Petite Nation	2	6
Labelle	Rouge	Maskinongé	3	27,48
		Diable	3	16,42
		Rouge	2	56,1

Municipalité	BV	Sous BV	Niveau	%
La Conception	Rouge	Maskinongé	3	11,88
		Diable	3	1,1
		Rouge	2	87,02
Lac-des-Plages	Petite Nation	Preston	3	4,59
		Petite Rouge	3	68,79
		Petite Nation	2	10,51
	Rouge	Maskinongé	3	16,11
Lac-des-Seize-Îles	Rouge	Beaven	3	100
Lac-Saguay	Rouge	Nomingue	3	43,43
	Petite Nation	Petite Nation	2	2,37
L'Ascension	Rouge	Nomingue	3	6,36
		Macaza	3	31,11
		Rouge	2	62,53
Lac-Simon	Petite Nation	Petite Rouge	3	11,66
		Petite Nation	2	88,34
Lac-Supérieur	Rouge	Diable	3	96,31
Lac-Tremblant Nord	Rouge	Diable	3	85,79
		Rouge	2	14,21
La Minerve	Petite Nation	Preston	3	46,52
		Petite Nation	2	3,81
	Rouge	Maskinongé	3	49,26
		Rouge	2	0,41
Lochaber	Petite Nation	Saint-Sixte	3	4,69
		Petite Nation	2	26,53
	Outaouais	Outaouais	1	57,02
Lochaber-Partie-	Outaouais	Outaouais	1	0,03
Mayo	Petite Nation	Saint-Sixte	3	4,51
Montcalm	Rouge	Beaven	3	97,16
Montebello	Saumon	Saumon	2	11,09
	Outaouais	Outaouais	1	88,91
Montpellier	Petite Nation	Saint-Sixte	3	5,7
		Petite Nation	2	56,75
Mont-Tremblant	Rouge	Beaven	3	1,46
		Diable	3	86,94
		Rouge	2	11,6
Mulgrave-et-Derry	Petite Nation	Saint-Sixte	3	12,32
		Petite Nation	2	0,31
Namur	Petite Nation	Petite Rouge	3	100
Nomingue	Petite Nation	Preston	3	5,66
		Petite Nation	2	48,93
	Rouge	Nomingue	3	42,51
		Rouge	2	0,01

Notre-Dame-de-Bonsecours	Petite Nation	Petite Rouge	3	16,94
		Petite Nation	2	1,26
	Rouge	Maskinongé	3	0,12
	Saumon	Saumon	2	76,08
	Outaouais	Outaouais	1	5,6
Notre-Dame-de-la-Paix	Petite Nation	Petite Rouge	3	99,2
		Petite Nation	2	0,19
	Saumon	Saumon	2	0,61
Notre-Dame-du-	Petite Nation	Petite Nation	2	2,2
Papineauville	Petite Nation	Petite Rouge	3	0,49
		Petite Nation	2	30,65
	Outaouais	Outaouais	1	68,86
Plaisance	Petite Nation	Saint-Sixte	3	0,01
		Petite Nation	2	24,08
	Outaouais	Outaouais	1	75,91
Ripon	Petite Nation	Petite Rouge	3	0,01
		Sainte-Sixte	3	45,52
		Petite Nation	2	54,47
Rivière-Rouge	Petite Nation	Preston	3	2,38
	Rouge	Nominingue	3	34,17
		Macaza	3	2,25
		Diable	3	0,36
		Maskinongé	3	0,12
		Rouge	2	32,59
Saint-Adolphe-	Rouge	Beaven	3	7,76
Saint-André-Avellin	Petite Nation	Petite Rouge	3	15,08
		Saint-Sixte	3	1,82
		Petite Nation	2	83,1
Saint-Donat	Rouge	Diable	3	2,62
Sainte-Agathe-	Rouge	Diable	3	1,03
Sainte-Émile-de-	Petite Nation	Petite Rouge	3	99,99
Mont-Blanc	Rouge	Beaven	3	25,11
		Diable	3	21,68
		Rouge	2	22,18
Saint-Sixte	Petite Nation	Saint-Sixte	3	79,01
		Petite Nation	2	5,4
	Outaouais	Outaouais	1	7,97
Thurso	Outaouais	Outaouais	1	82,62
Val-des-Lacs	Rouge	Diable	3	79,93
Wentworth	Rouge	Beaven	3	1,43
Wentworth-Nord	Rouge	Beaven	3	53,95

Source : MRNF, 2010

ANNEXE 2

ESPÈCES FLORISTIQUES VULNÉRABLES/MENACÉES DANS LES BASSINS VERSANTS DES RIVIÈRES ROUGE, PETITE NATION ET SAUMON

Nom latin	Nom commun	Statut au Québec	Localisation
<i>Acer nigrum</i>	Érable noir	Vulnérable	Grenville (sud rue Principale)
			Rive est rivière Kinonge (7 km de Montebello)
			Papineauville (sud rue Papineau)
			Grenville (est rue Maple)
<i>Adlumia fungosa</i>	Adlumie fungueuse	Susceptible d'être désignée	Fassett (escarpement ouest Petite Rivière)
			Grenville-sur-la-Rouge (nord rue Moïse)
<i>Allium tricoccum</i>	Ail des bois	Vulnérable	Saint-Sixte
			Rive est rivière Kinonge
			Mulgrave-Derry (secteur Lac-en-Coeur)
			Grenville (sud rue Principale)
			Montebello
			Nominingue (sud Lac Allard)
			Harrington (20m ouest rivière Rouge)
			Rivière-Rouge (rang 5)
			Wentworth-Nord (nord lac Dansereau)
Ripon (pointe sud-est Lac-en-Cœur)			
<i>Amelanchier amabilis</i>	Amélanchier gracieux	Susceptible d'être désignée	Montebello (chemin Saint-Hyacinthe Nord)
<i>Asplenium platyneuron</i>	Doradille ébène	Susceptible d'être désignée	Pointe-aux-Chênes (embouchure rivière Rouge)
<i>Asplenium rhizophyllum</i>	Doradille ambulante	Susceptible d'être désignée	Mulgrave-Derry (Lac-en-Coeur)
			Montagne à Wingnay
			Rive est rivière Kinonge
<i>Asterella tenella</i>	Astérelle délicate	Susceptible d'être désignée	La Conception
<i>Cardamine bulbosa</i>	Cardamine bulbeuse	Susceptible d'être désignée	Grenville-sur-la-Rouge (embouchure rivière Rouge)
			Grenville-sur-la-Rouge (secteur Calumet)
			Grenville-sur-la-Rouge (proche baie Grenville)
			Plaisance (baie de la Pentecôte)
<i>Cardamine concatenata</i>	Cardamine à feuilles découpées	Susceptible d'être désignée	Grenville (sud rue Principale)

Nom latin	Nom commun	Statut au Québec	Localisation
<i>Carex argyrantha</i>	Carex argenté	Susceptible d'être désignée	Pointe-au-Chêne
			Montebello (côte Azilde)
<i>Carex baileyi</i>	Carex de Bailey	Susceptible d'être désignée	Rive est rivière Rouge (1,9km au nord des chutes Bell)
			4km au nord de l'embouchure de la rivière Rouge
			Harrington (rang 3)
<i>Carex normalis</i>	Carex normal	Susceptible d'être désignée	Duhamel (entrée Réserve faunique Papineau-Labelle sur route 321)
<i>Carex sparganioides</i>	Carex faux-rubanier	Susceptible d'être désignée	Grenville-sur-la-Rouge (450 m au nord de l'embouchure de la rivière Rouge)
<i>Carex typhina</i>	Carex massette	Susceptible d'être désignée	Grenville-sur-la-Rouge (proche baie Grenville)
			Pointe-au-Chêne (périphérie est)
			Plaisance (grande presqu'île)
			Grenville-sur-la-Rouge (baie du Calumet)
			Sainte-Angélique
<i>Carya ovata</i> var. <i>ovata</i>	Caryer ovale	Susceptible d'être désignée	Fassett
			Lochaber
			Grenville-sur-la-Rouge (800 m à l'est du pont sur la rivière Rouge)
<i>Ceanothus americanus</i>	Céanothe d'Amérique	Susceptible d'être désignée	Pointe-au-Chêne
			Grenville-sur-la-Rouge (800 m à l'est du pont sur la rivière Rouge)
<i>Conopholis americana</i>	Conopholis d'Amérique	Vulnérable	Montebello (5 km au nord de la ville)
			Notre-Dame-de-Bonsecours
			Lochaber
			Ripon (1 km à l'est du lac Sauvage)
			Papineauville (le long de l'A50)
			Mulgrave-et-Derry (150m à l'ouest du chemin du Lac-en-Cœur)
			Mulgrave-et-Derry (1 km au sud-ouest du lac Raymond)
Mulgrave-et-Derry (colline entre les lacs Saint-Sixte, Charbonneau et Long)			
<i>Corallorhiza striata</i> var.	Corallorhize striée	Susceptible d'être désignée	Plaisance
<i>Cynoglossum virginianum</i> var. <i>boreale</i>	Cynoglosse boréale	Susceptible d'être désignée	Pointe-au-Chêne

Nom latin	Nom commun	Statut au Québec	Localisation
<i>Cyperus dentatus</i>	Souchet denté	Susceptible d'être désignée	Grenville-sur-la-Rouge (pointe est de l'embouchure de la rivière Rouge)
			Grenville-sur-la-Rouge (alluvion à l'embouchure de la rivière Rouge)
			Rive Petit Lac Nominique
			Rive Grand Lac Nominique
			Papineauville
<i>Cyperus houghtonii</i>	Souchet de Houghton	Susceptible d'être désignée	Pointe-au-Chêne
			Station C.P.R entre Montebello et Fassett
			Grenville-sur-la-Rouge (secteur Calumet)
<i>Cyperus odoratus</i>	Souchet odorant	Susceptible d'être désignée	Sainte-Angélique (baie de la Pentecôte)
			Grenville-sur-la-Rouge (60 m à l'ouest de l'embouchure de la rivière Rouge)
			Montebello (baie des Arcand)
			Grenville-sur-la-Rouge (proche baie Grenville)
			Sainte-Angélique (îles rivière des Outaouais)
			Thurso (100 m à l'est du quai)
			Rive est de la rivière Kinonge (près de l'embouchure)
			Montebello (près du quai du traversier)
<i>Cypripedium arietinum</i>	Cypripède tête-de-bélier	Vulnérable	Plaisance (parc des Chutes)
<i>Desmodium paniculatum</i>	Desmodie paniculée	Susceptible d'être désignée	Grenville-sur-la-Rouge (chemin Falloon)
			Grenville-sur-la-Rouge (est du pont sur la rivière Rouge)
			Grenville-sur-la-Rouge (Nord de la rue Moïse)
<i>Dicranodontium denudatum</i>	Dicranodonte effeuillé	Susceptible d'être désignée	Parc du Mont-Tremblant (falaise de la Vache Noire)
<i>Eleocharis diandra</i>	Éléocharide à deux étamines	Susceptible d'être désignée	Grenville-sur-la-Rouge (pointe est de l'embouchure de la rivière Rouge)
<i>Eleocharis robbinsii</i>	Éléocharide de Robbins	Susceptible d'être désignée	L'Annonciation (lac Brunet)
			Nominique (rivière Barrière)
			Rive nord Petit Lac Nominique
<i>Galearis spectabilis</i>	Orchis brillant (ou Galéaris remarquable)	Susceptible d'être désignée	Grenville-sur-la-Rouge
			Lochaber
			Mulgrave-et-Derry (rive ouest de la baie Belter, Lac-en-Cœur)

			Notre-Dame-de-Bonsecours (territoire Kenauk)
<i>Goodyera pubescens</i>	Goodyérie pubescente	Vulnérable	Grenville-sur-la-Rouge (450 m au nord de l'embouchure de la rivière Rouge)
			Papineauville
			Montebello (Manoir Papineau)
			Harrington (Lac McDonald, propriété Elmslie)
			Plaisance (North-Nation Mills)
			Notre-Dame-de-Bonsecours Partie Nord
			Sainte-Angélique
			Montebello (bois du club Seigneurial)
			Saint-Sixte
<i>Hedeoma pulegioides</i>	Hédéoma faux-pouliot	Susceptible d'être désignée	Saint-André-Avellin
			Papineauville
<i>Helianthus divaricatus</i>	Hélianthe à feuilles étalées	Vulnérable	Rivière Rouge
<i>Hieracium robinsonii</i>	Épervière de Robinson	Susceptible d'être désignée	Parc du Mont-Tremblant (chutes Croches)
<i>Homalosorus pycnocarpus</i>	Athyrie à sores denses	Susceptible d'être désignée	Rive est de la rivière Kinonge 7km au nord de Montebello
<i>Hygrohypnum montanum</i>	Riverine des montagnes	Susceptible d'être désignée	Station biologique de Mont-Tremblant
<i>Hygrohypnum subeugyrium</i>	Riverine ovale	Susceptible d'être désignée	Saint-Jovite (près de Mont-Tremblant Lodge)
<i>Hylodesmum nudiflorum</i>	Desmodie nudiflore	Susceptible d'être désignée	Grenville-sur-la-Rouge (450 m au nord de l'embouchure de la rivière Rouge)
			Grenville-sur-la-Rouge (Nord de la rue Moïse)
			Fassett
<i>Juglans cinerea</i>	Noyer cendré	Susceptible d'être désignée	Mulgrave-et-Derry (350 m au sud du lac Raymond)
			Grenville-sur-la-Rouge (rive est, secteur Roche Plate)
			Montebello (presqu'île Poirier)
			Nominingue (secteur Bellerive-sur-le-Lac)
			Barkmere
			Papineauville
			Montagne à Wingnay
			Ripon (entre les lacs Vert, Fenske, à Roy et du lot neuf)
Lochaber (chemin de la Baie Noire)			
<i>Lactuca hirsuta</i>	Laitue hirsute	Susceptible d'être désignée	Grenville-sur-la-Rouge (Nord de la rue Moïse)
			Montebello

<i>Leskea obscura</i>	Leskée obscure	Susceptible d'être désignée	Région du Mont-Tremblant
<i>Lobelia spicata</i>	Lobélie à épi	Susceptible d'être désignée	Montebello
<i>Lysimachia quadrifolia</i>	Lysimaque à quatre feuilles	Susceptible d'être désignée	Pointe-au-Chêne
<i>Mannia fragrans</i>	Mannie odorante	Susceptible d'être désignée	La Conception
<i>Metzgeria conjugata</i>	Metzgérie des rochers	Susceptible d'être désignée	Région du Mont-Tremblant
<i>Muhlenbergia sylvatica</i>	Muhlenbergie des bois	Susceptible d'être désignée	Grenville-sur-la-Rouge (450 m en amont du pont à l'embouchure de la rivière Rouge)
			Grenville-sur-la-Rouge (300 m au sud du premier rapide Nigger-Eddy)
<i>Neottia bifolia</i>	Listère du Sud	Menacée	Parc du Mont-Tremblant (lac aux Atocas)
			Fen du lac Notre-Dame
<i>Packera indecora</i>	Séneçon sans rayons	Susceptible d'être désignée	Grand Lac Nomingue (Bellerive)
<i>Panicum philadelphicum subsp. philadelphicum</i>	Panic de Philadelphie	Susceptible d'être désignée	Nomingue
<i>Panicum virgatum</i>	Panic raide	Susceptible d'être désignée	Grenville (plaine d'inondation de la rivière des Outaouais sous pont de chemin de fer)
<i>Pellaea atropurpurea</i>	Pelléade à stipe pourpre	Menacée	Weir (entre Saint-Jovite et Morin Height)
<i>Penstemon hirsutus</i>	Penstémon hirsute	Susceptible d'être désignée	Papineauville
<i>Persicaria arifolia</i>	Renouée à feuilles d'arum	Susceptible d'être désignée	Plaisance
<i>Persicaria careyi</i>	Renouée (ou Persicaire) de Carey	Susceptible d'être désignée	Montebello (boisé Gagné près de la route 57)
<i>Phytolacca americana var. americana</i>	Phytolaque d'Amérique	Susceptible d'être désignée	Notre-Dame-de-Bonsecours (chemin de l'école Sedbergh)
<i>Platanthera flava var. herbiola</i>	Platanthère petite-herbe	Susceptible d'être désignée	Ripon (Lac Grosleau)
			Grenville-sur-la-Rouge (secteur Calumet)
			Pointe-au-Chêne
			Montebello (500 m à l'est de l'embouchure de la rivière Kinonge)
			Thurso

<i>Platanthera macrophylla</i>	Platanthère à grandes feuilles	Susceptible d'être désignée	Montebello
<i>Platylomella lescurii</i>	Leskée marginée	Susceptible d'être désignée	Lac Aubin
<i>Podostemum ceratophyllum</i>	Podostémon à feuilles cornées	Susceptible d'être désignée	Grenville (juste en aval du pont de la voie ferrée)
<i>Porella pinnata</i>	Porelle pennée	Susceptible d'être désignée	Fassett (le long de la Petite Rivière)
<i>Potamogeton vaseyi</i>	Potamot de Vasey	Susceptible d'être désignée	Saint-Jovite (Lac Maskinongé)
			Plaisance (baie Noire)
			Plaisance (baie Parisien)
			Grenville (lagune proche des rapides)
			Montebello (baie des Arcand)
<i>Prunus pumila</i> var. <i>susquehana</i>	Cerisier de la Susquehanna	Susceptible d'être désignée	Plaisance (est de la baie Noire)
<i>Pycnanthemum tenuifolium</i>	Pycnanthème à feuilles étroites	Susceptible d'être désignée	Montebello
<i>Pycnanthemum virginianum</i>	Pycnanthème de Virginie	Susceptible d'être désignée	Papineauville (baie de la Pentecôte)
			Montebello (ferme du club Seigneurial)
<i>Quercus bicolor</i>	Chêne bicolore	Susceptible d'être désignée	Grenville-sur-la-Rouge (secteur Calumet)
<i>Ranunculus flabellaris</i>	Renoncule à éventails	Susceptible d'être désignée	Montebello
<i>Rhynchospora capitellata</i>	Rhynchospore à petites têtes	Susceptible d'être désignée	Lac-Nominingue (lac Saint-Joseph)
			Grenville-sur-la-Rouge (450 m en amont de l'embouchure de la rivière Rouge)
<i>Rubus flagellaris</i>	Ronce à flagelles	Susceptible d'être désignée	Grenville-sur-la-Rouge (650 m au nord-ouest de l'embouchure de la rivière Rouge)
<i>Salix amygdaloides</i>	Saule à feuilles de pêcher	Susceptible d'être désignée	Nord du Petit Lac Nominingue
<i>Sceptridium oneidense</i>	Botryche d'Oneida	Susceptible d'être désignée	Parc du Mont-Tremblant (lac Monroe)
<i>Sceptridium rugulosum</i>	Botryche à limbe rugueux	Susceptible d'être désignée	Nominingue (sud de la rue Sainte-Anne)
<i>Schoenoplectiella purshiana</i> var. <i>purshiana</i>	Scirpe de Pursh	Menacée	Grenville-sur-la-Rouge (péninsule à l'est de l'embouchure de la rivière Rouge)
<i>Sparganium androcladum</i>	Rubanier rameux	Susceptible d'être désignée	Wentworth-Nord (entre les lacs Canard et Notre-Dame)
			Rive sud de l'île à Roussin (rivière des Outaouais)
			Grenville-sur-la-Rouge (embouchure de la rivière Rouge)
<i>Spiranthes casei</i> var. <i>casei</i>	Spiranthe de Case	Susceptible d'être désignée	Mulgrave-et-Derry (Lac-en-Cœur)

			Sablière sur route 323 au sud de
<i>Staphylea trifolia</i>	Staphylier à trois folioles	Susceptible d'être désignée	Montebello
			Grenville (près du Long Sault)
			Île à Crépeault (rivière des Outaouais)
<i>Trichophorum clintonii</i>	Trichophore de Clinton	Susceptible d'être désignée	Parc du Mont-Tremblant (chutes Croches, station biologique)
<i>Trichostema brachiatum</i>	Trichostème à sépales égaux	Susceptible d'être désignée	Montebello
<i>Ulmus thomasii</i>	Orme liège	Menacée	Grenville-sur-la-Rouge (en face du 20 rue des Arpents-Verts)
<i>Utricularia geminiscapa</i>	Utriculaire à scapes géminés	Susceptible d'être désignée	Parc du Mont-Tremblant (lac Bernard)
			Parc du Mont-Tremblant (Lac artificiel Dupré)
<i>Utricularia gibba</i>	Utriculaire à bosse	Susceptible d'être désignée	Parc du Mont-Tremblant (lac Monroe)
			Nominingue (lac Lesage)
			Parc du Mont-Tremblant (lac aux Beans)
			Parc du Mont-Tremblant (lac des Mûres)
			Parc du Mont-Tremblant (Lac Chat)
<i>Utricularia resupinata</i>	Utriculaire résupinée	Susceptible d'être désignée	Nominingue (Lac Barrière)
			Lac-des-Plages
			Nominingue (lac Laflèche et Petit lac Nominingue)
			Lac-Nominingue (lac Tibériade)
			Parc du Mont-Tremblant (Lac Chat)
			Lac-Saguay (lac Allard)
			Parc du Mont-Tremblant (Lac Monroe et Lac des Femmes)
<i>Woodwardia virginica</i>	Woodwardie de Virginie	Susceptible d'être désignée	Grenville
			2 km à l'est de Fassett

Source : CDPNQ - SGBIO, 2017d.

ANNEXE 3

LISTE DES ESPÈCES AVIAIRES OBSERVÉES OU POTENTIELLES À L'INSTITUT KENAUK

ESPÈCES INDIGÈNES

Nom commun	Nom latin	Observations (statut COSEPAC)
Ordre Anseriformes (canards et oies)		
Oie des neiges	<i>Chen caerulescens</i>	Espèce migratrice
Bernache du Canada	<i>Branta canadensis</i>	Nidification confirmée
Canard branchu	<i>Aix sponsa</i>	Nidification confirmée
Canard colvert	<i>Anas platyrhynchos</i>	Nidification possible
Canard d'Amérique	<i>Anas americana</i>	Nidification possible
Canard noir	<i>Anas rubripes</i>	Nidification possible
Sarcelle à ailes bleues	<i>Anas discors</i>	Espèce migratrice
Canard souchet	<i>Anas clypeata</i>	Nidification possible
Canard pilet	<i>Anas acuta</i>	Espèce migratrice
Sarcelle d'hiver	<i>Anas crecca</i>	Espèce migratrice
Fuligule à collier	<i>Aythya collaris</i>	Nidification confirmée
Petit Fuligule	<i>Aythya affinis</i>	Nidification possible
Garrot à œil d'or	<i>Bucephala clangula</i>	Espèce migratrice
Harle couronné	<i>Lophodytes cucullatus</i>	Nidification confirmée
Grand Harle	<i>Mergus merganser</i>	Nidification confirmée
Harle huppé	<i>Mergus serrator</i>	Espèce migratrice
Ordre Galliformes (dindes, poules et autres)		
Gélinotte huppée	<i>Bonasa umbellus</i>	Nidification confirmée
Tétras du Canada	<i>Falciennis canadensis</i>	Nidification probable
Dindon sauvage	<i>Meleagris gallopavo</i>	Nidification confirmée
Ordre Gaviiformes (plongeurs)		
Plongeur catmarin	<i>Gavia stellata</i>	Espèce migratrice
Plongeur huard	<i>Gavia immer</i>	Nidification confirmée
Ordre Phoenicopteriformes (grèbes)		
Grèbe à bec bigarré	<i>Podilymbus podiceps</i>	Espèce migratrice
Grèbe esclavon	<i>Podiceps auritus</i>	Espèce migratrice/ préoccupante
Order Pelecaniformes (pélicans, hérons et autres)		
Cormoran à aigrettes	<i>Phalacrocorax auritus</i>	Nidification possible
Butor d'Amérique	<i>Botaurus lentiginosus</i>	Nidification possible
Petit Blongios	<i>Ixobrychus exilis</i>	Nidification possible
Grand Héron	<i>Ardea herodias</i>	Nidification confirmée/ préoccupante
Héron vert	<i>Butorides virescens</i>	Nidification possible
Ordre Accipitriformes (faucons, aigles et autres)		

Urubu à tête rouge	<i>Cathartes aura</i>	Nidification possible
Balbusard pêcheur	<i>Pandion haliaetus</i>	Nidification confirmée
Pygargue à tête blanche	<i>Haliaeetus leucocephalus</i>	Nidification probable/ préoccupante
Busard Saint-Martin	<i>Circus cyaneus</i>	Espèce migratrice
Épervier brun	<i>Accipiter striatus</i>	Espèce migratrice
Épervier de Cooper	<i>Accipiter cooperii</i>	Nidification possible
Autour des palombes	<i>Accipiter gentilis</i>	Nidification possible
Buse à épaulettes	<i>Buteo lineatus</i>	Nidification possible
Petite Buse	<i>Buteo platypterus</i>	Nidification probable
Buse à queue rousse	<i>Buteo jamaicensis</i>	Nidification possible
Aigle royal	<i>Aquila chrysaetos</i>	Espèce migratrice
Ordre Gruiformes (râles, gallinules, foulques, grues et autres)		
Râle de Virginie	<i>Rallus limicola</i>	Espèce potentielle
Marouette de Caroline	<i>Porzana carolina</i>	Espèce potentielle
Gallinule d'Amérique	<i>Gallinula galeata</i>	Espèce potentielle
Foulque d'Amérique	<i>Fulica americana</i>	Espèce potentielle
Grue du Canada	<i>Grus canadensis</i>	Nidification confirmée
Râle jaune	<i>Coturnicops noveboracensis</i>	Espèces potentielle
Ordre Charadriiformes (Bécassines et autres)		
Chevalier solitaire	<i>Tringa solitaria</i>	Nidification possible
Pluvier kildir	<i>Charadrius vociferus</i>	Espèce migratrice
Chevalier grivelé	<i>Actitis macularius</i>	Espèce potentielle
Chevalier solitaire	<i>Tringa solitaria</i>	Nidification possible
Maubèche des champs	<i>Bartramia longicauda</i>	Espèce potentielle
Bécasseau à croupion blanc	<i>Calidris fuscicollis</i>	Espèce migratrice
Bécassine de Wilson	<i>Gallinago delicata</i>	Espèce potentielle
Bécasse d'Amérique	<i>Scolopax minor</i>	Nidification confirmée
Goéland à bec cerclé	<i>Larus delawarensis</i>	Nidification possible
Goéland argenté	<i>Larus argentatus</i>	Nidification possible
Goéland bourgmestre	<i>Larus hyperboreus</i>	Espèce observée
Guifette noire	<i>Chlidonias niger</i>	Nidification possible
Ordre Columbiformes (colombes et pigeons)		
Tourterelle triste	<i>Zenaid macroura</i>	Nidification probable
Ordre Cuculiformes (coucous)		
Coulicou à bec jaune	<i>Coccyzus americanus</i>	Nidification possible
Coulicou à bec noir	<i>Coccyzus erythrophthalmus</i>	Nidification possible
Ordre Strigiformes (chouettes)		
Petit-duc maculé	<i>Megascops asio</i>	Espèce migratrice
Grand-duc d'Amérique	<i>Bubo virginianus</i>	Nidification probable
Harfang des neiges	<i>Bubo scandiacus</i>	Observéservation hivernale
Chouette rayée	<i>Strix varia</i>	Nidification possible
Hibou moyen-duc	<i>Asio otus</i>	Nidification possible
Hibou des marais	<i>Asio flammeus</i>	Nidification possible
Petite Nyctale	<i>Aegolius acadicus</i>	Nidification possible

Ordre Caprimulgiformes (oiseaux de nuit, martinets, colibris et autres)		
Engoulevent d'Amérique	<i>Chordeiles minor</i>	Nidification possible
Engoulevent bois-pourri	<i>Antrorstomus vociferus</i>	Nidification possible/ menacée
Martinet ramoneur	<i>Chaetura pelagica</i>	Nidification possible/ menacée
Colibri à gorge rubis	<i>Archilochus colubris</i>	Nidification confirmée
Ordre Coraciiformes (martin-pêcheurs)		
Martin-pêcheur d'Amérique	<i>Megaceryle alcyon</i>	Nidification probable
Ordre Piciformes (pics)		
Pic à tête rouge	<i>Melanerpes erythrocephalus</i>	Nidification possible/ menacée
Pic à ventre roux	<i>Melanerpes carolinus</i>	Nidification possible
Pic maculé	<i>Sphyrapicus varius</i>	Nidification confirmée
Pic mineur	<i>Picoides pubescens</i>	Nidification confirmée
Pic chevelu	<i>Picoides villosus</i>	Nidification possible
Pic à dos rayé	<i>Picoides dorsalis</i>	Nidification possible
Pic à dos noir	<i>Picoides arcticus</i>	Nidification possible
Pic flamboyant	<i>Colaptes auratus</i>	Nidification confirmée
Grand Pic	<i>Dryocopus pileatus</i>	Nidification confirmée
Ordre Falconiformes (faucons et autres)		
Crécerelle d'Amérique	<i>Falco sparverius</i>	Nidification possible
Faucon émerillon	<i>Falco columbarius</i>	Nidification possible
Faucon pèlerin	<i>Falco peregrinus</i>	Nidification possible
Ordre Passeriformes (passereaux)		
Moucherolle à côtés olive	<i>Contopus cooperi</i>	Nidification probable/ menacée
Moucherolle à ventre jaune	<i>Empidonax flaviventris</i>	Espèce observée
Pioui de l'Est	<i>Contopus virens</i>	Nidification possible/ préoccupante
Moucherolle des aulnes	<i>Empidonax alnorum</i>	Nidification possible
Moucherolle des saules	<i>Empidonax traillii</i>	Nidification possible
Moucherolle tchébec	<i>Empidonax minimus</i>	Nidification possible
Moucherolle phébi	<i>Sayornis phoebe</i>	Nidification confirmée
Tyran huppé	<i>Myiarchus crinitus</i>	Nidification possible
Tyran tritri	<i>Tyrannus tyrannus</i>	Nidification probable
Pie-grièche migratrice	<i>Lanius ludovicianus</i>	Nidification possible
Viréo à gorge jaune	<i>Vireo flavifrons</i>	Nidification possible
Viréo à tête bleue	<i>Vireo solitarius</i>	Nidification possible
Viréo mélodieux	<i>Vireo gilvus</i>	Nidification possible
Viréo de Philadelphie	<i>Vireo philadelphicus</i>	Nidification possible
Viréo aux yeux rouges	<i>Vireo olivaceus</i>	Nidification probable
Geai bleu	<i>Cyanocitta cristata</i>	Nidification possible
Corneille d'Amérique	<i>Corvus brachyrhynchos</i>	Nidification possible
Grand Corbeau	<i>Corvus corax</i>	Nidification possible
Allouette hausse-col	<i>Eremophila alpestris</i>	Nidification possible
Hirondelle noire	<i>Progne subis</i>	Nidification possible

Hirondelle bicolore	<i>Tachycineta bicolor</i>	Nidification possible
Hirondelle à ailes hérissées	<i>Stelgidopteryx serripennis</i>	Nidification possible
Hirondelle de rivage	<i>Riparia riparia</i>	Nidification possible/ menacée
Hirondelle à front blanc	<i>Petrochelidon pyrrhonota</i>	Nidification possible
Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>	Nidification confirmée/ menacée
Mésange à tête noire	<i>Poecile atricapillus</i>	Nidification confirmée
Mésange à tête brune	<i>Poecile hudsonicus</i>	Espèce migratrice
Sittelle à poitrine rousse	<i>Sitta canadensis</i>	Nidification possible
Sittelle à poitrine blanche	<i>Sitta carolinensis</i>	Nidification confirmée
Grimpereau brun	<i>Certhia americana</i>	Nidification possible
Troglodyte familier	<i>Troglodytes aedon</i>	Nidification possible
Troglodyte des forêts	<i>Troglodytes hiemalis</i>	Nidification probable
Troglodyte à bec court	<i>Cistothorus platensis</i>	Nidification possible
Troglodyte des marais	<i>Cistothorus palustris</i>	Nidification possible
Troglodyte de Caroline	<i>Thryothorus ludovicianus</i>	Nidification possible
Roitelet à couronne dorée	<i>Regulus satrapa</i>	Nidification possible
Roitelet à couronne rubis	<i>Regulus calendula</i>	Espèce migratrice
Merlebleu de l'Est	<i>Sialia sialis</i>	Nidification possible
Grive fauve	<i>Catharus fuscescens</i>	Nidification probable
Grive de Bicknell	<i>Catharus bicknelli</i>	Nidification possible
Grive à dos olive	<i>Catharus ustulatus</i>	Nidification possible
Grive solitaire	<i>Catharus guttatus</i>	Nidification probable
Grive des bois	<i>Hylocichla mustelina</i>	Nidification possible/ menacée
Merle d'Amérique	<i>Turdus migratorius</i>	Nidification confirmée
Mésangeai du Canada ⁽¹⁾	<i>Pesioceus Canadensis</i>	Espèce potentielle
Moqueur chat	<i>Dumetella carolinensis</i>	Nidification possible
Moqueur roux	<i>Toxostoma rufum</i>	Nidification possible
Moqueur polyglotte	<i>Mimus polyglottos</i>	Nidification possible
Jaseur d'Amérique	<i>Bombycilla cedrorum</i>	Nidification possible
Paruline couronnée	<i>Seiurus aurocapilla</i>	Nidification probable
Paruline hochequeue	<i>Parkesia motacilla</i>	Nidification possible
Paruline des ruisseaux	<i>Parkesia noveboracensis</i>	Nidification possible
Parulines à ailes dorées	<i>Vermivora chrysoptera</i>	Nidification possible
Paruline noir et blanc	<i>Mniotilta varia</i>	Nidification confirmée
Paruline obscure	<i>Oreothlypis peregrina</i>	Nidification possible
Paruline à joues grises	<i>Oreothlypis ruficapilla</i>	Nidification confirmée
Paruline triste	<i>Geothlypis philadelphia</i>	Nidification possible
Paruline masquée	<i>Geothlypis trichas</i>	Nidification probable
Paruline flamboyante	<i>Setophaga ruticilla</i>	Nidification confirmée
Paruline à collier	<i>Setophaga americana</i>	Nidification possible
Paruline tigrée	<i>Setophaga tigrina</i>	Nidification possible
Paruline à tête cendrée	<i>Setophaga magnolia</i>	Nidification possible
Paruline à poitrine baie	<i>Setophaga castanea</i>	Nidification possible

Paruline à gorge orangée	<i>Setophaga fusca</i>	Nidification possible
Paruline jaune	<i>Setophaga petechia</i>	Nidification possible
Paruline à flancs marron	<i>Setophaga pensylvanica</i>	Nidification probable
Paruline rayée	<i>Setophaga striata</i>	Espèce migratrice
Paruline bleue	<i>Setophaga caerulescens</i>	Nidification probable
Paruline à couronne rousse	<i>Setophaga palmarum</i>	Nidification possible
Paruline des pins	<i>Setophaga pinus</i>	Nidification possible
Paruline à croupion jaune	<i>Setophaga coronata</i>	Nidification confirmée
Paruline à gorge noire	<i>Setophaga virens</i>	Nidification probable
Paruline azurée	<i>Setophaga cerulea</i>	Nidification possible/ menacée
Paruline du Canada	<i>Cardellina canadensis</i>	Nidification probable/ menacée
Paruline à calotte noire	<i>Cardellina pusilla</i>	Espèce migratrice
Pie d'Amérique	<i>Pica hudsonia</i>	Espèce potentielle
Tohi à flancs roux	<i>Pipilo erythrophthalmus</i>	Nidification possible
Bruant familial	<i>Spizella passerina</i>	Nidification possible
Bruant des plaines	<i>Spizella pallida</i>	Nidification possible
Bruant des champs	<i>Spizella pusilla</i>	Nidification possible
Bruant vespéral	<i>Pooecetes gramineus</i>	Nidification possible
Bruant sauterelle	<i>Ammodramus savannarum</i>	Nidification possible
Bruant fauve	<i>Passerella iliaca</i>	Espèce migratrice
Bruant chanteur	<i>Melospiza melodia</i>	Nidification possible
Bruant de Lincoln	<i>Melospiza lincolnii</i>	Nidification possible
Bruant des marais	<i>Melospiza georgiana</i>	Nidification possible
Bruant à gorge blanche	<i>Zonotrichia albicollis</i>	Nidification probable
Bruant à couronne blanche	<i>Zonotrichia leucophrys</i>	Nidification possible
Bruant familial	<i>Spizella passerina</i>	Nidification possible
Junco ardoisé	<i>Junco hyemalis</i>	Nidification possible
Piranga écarlate	<i>Piranga olivacea</i>	Nidification probable
Cardinal rouge	<i>Cardinalis cardinalis</i>	Nidification possible
Cardinal à poitrine rose	<i>Pheucticus ludovicianus</i>	Nidification confirmée
Passerin indigo	<i>Passerina cyanea</i>	Nidification possible
Goglu des prés	<i>Dolichonyx oryzivorus</i>	Nidification possible/ menacée
Carouges à épaulettes	<i>Agelaius phoeniceus</i>	Nidification possible
Sturnelle des prés	<i>Sturnella magna</i>	Nidification possible/ menacée
Quiscale rouilleux	<i>Euphagus carolinus</i>	Espèce migratrice/ préoccupante
Quiscale bronzé	<i>Quiscalus quiscula</i>	Nidification confirmée
Vacher à tête brune	<i>Molothrus ater</i>	Nidification possible
Oriole de Baltimore	<i>Icterus galbula</i>	Nidification possible
Durbec des sapins	<i>Pinicola enucleator</i>	Espèce migratrice
Roselin familial	<i>Haemorhous mexicanus</i>	Nidification possible
Roselin pourpré	<i>Haemorhous purpureus</i>	Nidification possible
Bec-croisé des sapins	<i>Loxia curvirostra</i>	Nidification possible

Bec-croisé bifascié	<i>Loxia leucoptera</i>	Nidification possible
Tarin des pins	<i>Spinus pinus</i>	Nidification possible
Chardonneret jaune	<i>Spinus tristis</i>	Nidification possible
Gros-bec errant	<i>Coccothraustes vespertinus</i>	Observation hivernale

(Institut Kenauk, 2018b); (Conservation de la nature Canada, 2018)

ESPÈCES EXOTIQUES

Nom commun	Nom latin	Observations (statut COSEPAC)
Perdrix grise	<i>Perdix perdix</i>	Espèce potentielle
Pigeon biset	<i>Columba livia</i>	Espèce potentielle
Tourterelle turque	<i>Streptopelia decaocto</i>	Espèce potentielle
Étourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>	Nidification confirmée
Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>	Espèce potentielle

(Institut Kenauk, 2018b)

ANNEXE 4

LISTE DES ESPÈCES VÉGÉTALES PRÉSENTES SUR LE TERRITOIRE DE L'INSTITUT KENAUK

ARBRES, ARBUSTES, FOUGÈRES ET HERBACÉES

Nom commun	Nom latin	Observations (statut COSEPAC)
Arbres		
Érable noir	<i>Acer nigrum</i>	Observée
Sapin baumier	<i>Abies balsamea</i>	Observée
Érable argenté	<i>Acer rubrum</i>	Observée
Érable à sucre	<i>Acer saccharum</i>	Observée
Bouleau jaune	<i>Betula alleghaniensis</i>	Observée
Bouleau blanc	<i>Betula papyrifera</i>	Observée
Hêtres	<i>Fagus grandifolia</i>	Observée
Frêne blanc d'Amérique	<i>Fraxinus americana</i>	Observée
Frêne noir	<i>Fraxinus nigra</i>	Observée
Frêne rouge	<i>Fraxinus pennsylvanica</i>	Observée
Noyer cendré	<i>Juglans cinerea</i>	Observée
Épinette rouge	<i>Larix laricina</i>	Observée
Ostryer de virginie	<i>Ostrya virginiana</i>	Observée
Épicéa marial	<i>Picea mariana</i>	Observée
Épinette rouge	<i>Picea rubens</i>	Observée
Épinette blanche	<i>Picea glauca</i>	Observée
Pin blanc	<i>Pinus strobus</i>	Observée
Pin résineux	<i>Pinus resinosa</i>	Observée
Peuplier noir d'Amérique	<i>Populus deltoides</i>	Observée
Peuplier faux-tremble	<i>Populus tremuloides</i>	Observée
Peuplier à grandes dents	<i>Populus grandidentata</i>	Observée
Cerisier tardif	<i>Prunus serotina</i>	Observée
Chêne rouge d'Amérique	<i>Quercus rubra</i>	Observée
Chêne blanc	<i>Quercus alba</i>	Potentielle
Saule	<i>Salix sp.</i>	Observée
Cèdre blanc	<i>Thuja occidentalis</i>	Observée
Tilleul d'Amérique	<i>Tilia americana</i>	Observée
Sapin du Canada	<i>Tsuga canadensis</i>	Observée
Orme d'Amérique	<i>Ulmus americana</i>	Observée
Orme rouge	<i>Ulmus rubra</i>	Observée
Caryer oval	<i>Carya ovata</i>	Potentielle
Arbustes		
Érable de Pennsylvanie	<i>Acer pensylvanicum</i>	Observée
Érable à épis	<i>Acer spicatum</i>	Observée
<i>Actaea pachypoda</i>	<i>Actaea pachypoda</i>	Observée
Actée rouge	<i>Actaea rubra</i>	Observée

Amélanchier sp.	Amelanchier sp.	Observée
Amélanchier gracieux	Amelanchier amabilis	Potentielle
Apocyne à feuilles d'androsème	Apocynum androsaemifolium	Observée
Charme de caroline	Carpinus caroliniana	Observée
Cornus	Cornus alternifolia	Observée
Noisetier à long bec	Corylus cornuta	Observée
Dirca palustris	Dirca palustris	Observée
Gaultheria hispida	Gaultheria hispida	Observée
Thé du canada	Gaultheria procumbens	Observée
Lonicera canadensis	Lonicera canadensis	Observée
Nemopanthus mucronatus	Nemopanthus mucronatus	Observée
Vigne-vierge	Parthenocissus quinquefolia	Observée
Petit merisier	Prunus pensylvanica	Observée
Cerisier de virginie	Prunus virginiana	Observée
Sumac radicaant	Rhus radicans	Observée
Sumac hérissé	Rhus typhina	Observée
Ribes glandulosum	Ribes glandulosum	Observée
Ribes lacustre	Ribes lacustre	Observée
Framboise	Rubus idaeus	Observée
Framboisier sauvage	Rubus odoratus	Observée
Ronce	Rubus pubescens	Observée
Sambucus canadensis	Sambucus canadensis	Observée
Sureau de montagne	Sambucus pubens	Observée
Sorbier d'Amérique	Sorbus americana	Observée
Bois de sapin	Taxus canadensis	Observée
Viburnum alnifolium	Viburnum alnifolium	Observée
Viburnum cassinoides	Viburnum cassinoides	Observée
Vigne des rivages	Vitis riparia	Observée
Fougères et herbacées		
Doradille ambulante	Asplenium rhizophyllum	Observée
Conopholis d'Amérique	Conopholis americana	Observée
Athyrie à sores denses	Homalosorus pycnocarpus	Observée
Woodwardie de Virginie	Woodwardia virginica	Potentielle
Adiante du Canada	Adiantum pedatum	Observée
Doradille chevelue	Asplenium trichomanes	Observée
Carex à feuilles poilues	Carex hirtifolia	Observée
Corallorhize sp.	Corallorhiza sp.	Observée
Décodon verticillé	Decodon verticillatus	Observée
Dryoptère de Clinton	Dryopteris clintoniana	Observée
Matteucie fougère-à-l'autruche	Matteucia struthiopteris	Observée
Sanguinaire du Canada	Sanguinaria canadensis	Observée
Botryche à limbe rugueux	Sceptridium rugulosum	Observée
Uvulaire à grande fleur	Uvularia grandiflora	Observée
Adlumie fongueuse	Adlumia fungosa	Potentielle

Desmodie nudiflore	Desmodium nudiflorum	Potentielle
Galéaris remarquable	Galearis spectabilis	Observée
Phytolaque d'Amérique	Phytolacca americana	Potentielle
Goodyérie pubescente	Goodyera pubescens	Potentielle
Souchet odorant	Cyperus odoratus	Potentielle
Carex argenté	Carex argyrantha	Potentielle
Souchet grêle	Cyperus lupulinus	Potentielle
Laitue hirsute	Lactuca hirsuta	Potentielle
Renouée de Carey	Persicaria careyi	Potentielle
Platanthère à grandes feuilles	Platanthera macrophylla	Potentielle
Renoncule à éventails	Ranunculus flabellaris	Potentielle
Staphylier à trois folioles	Staphylea trifolia	Potentielle
Trichostème à sépales égaux	Trichostema brachiatum	Potentielle
Carex plantain	Carex plantaginea	Observée
Utriculaire à bosse	Utricularia gibba	Observée
Éléocharide de Robbins	Eleocharis robbinsii	Observée
Millepertuis de Virginie	Hypericum virginicum	Observée
Adiante du Canada	Adiantum pedatum	Observée
Arisème petit prêcheur	Arisaema atrorubens	Observée
Aralie à tige nue	Aralia nudicaulis	Observée
Aralia racemosa	Aralia racemosa	Observée
Aster acuminatus	Aster acuminatus	Observée
Aster macrophyllus	Aster macrophyllus	Observée
Fougère femelle	Athyrium filix-femina	Observée
Botryche de Virginie	Botrychium virginianum	Observée
Bryophyte sp.	Bryophyte sp.	Observée
Cardamine carcajou	Cardamine diphylla	Observée
Carex sp.	Carex sp.	Observée
Caulophyllum thalictroides	Caulophyllum thalictroides	Observée
Ciraea canadensis	Ciraea canadensis	Observée
Clintonie boréale	Clintonia borealis	Observée
Quatre-temps	Cornus canadensis	Observée
Hellébore livide	Coptis groenlandica	Observée
Corallorhiza maculata	Corallorhiza maculata	Observée
Cypripedium acaule	Cypripedium acaule	Observée
Dennstaedtia punctilobula	Dennstaedtia punctilobula	Observée
Dicentra canadensis	Dicentra canadensis	Observée
Dryoptère disjointe	Dryopteris disjuncta	Observée
Dryoptère spinuleuse	Dryopteris spinulosa	Observée
Dryoptère à sores marginaux	Dryopteris marginalis	Observée
Thélyptère de New York	Dryopteris noveboracensis	Observée
Phegoptère vulgaire	Dryopteris phegopteris	Observée
Dryoptère à crêtes	Dryopteris cristata	Observée
Dryoptère de Goldie	Dryopteris goldiana	Observée
Épipactis petit-hellébore	Epipactis helleborine	Observée
Érythrone d'amérique	Erythronium americanum	Observée

Aster à grandes feuilles	<i>Eurybia macrophylla</i>	Observée
Fraisier des bois	<i>Fragaria vesca</i>	Observée
<i>Galeopsis Tetrahit</i> L.	<i>Galeopsis Tetrahit</i> L.	Observée
Gaillet à trois fleurs	<i>Galium triflorum</i>	Observée
<i>Geum macrophyllum</i>	<i>Geum macrophyllum</i>	Observée
Graminé sp.	Graminé sp.	Observée
Iris versicolore	<i>Iris versicolor</i>	Observée
<i>Laportea canadensis</i>	<i>Laportea canadensis</i>	Observée
Liseron	Liseron	Observée
Lycopode claviforme	Lycopode claviforme	Observée
<i>Lycopodium complanatum</i>	<i>Lycopodium complanatum</i>	Observée
<i>Lycopodium lucidulum</i>	<i>Lycopodium lucidulum</i>	Observée
<i>Lycopodium obscurum</i>	<i>Lycopodium obscurum</i>	Observée
<i>Maianthemum canadense</i>	<i>Maianthemum canadense</i>	Observée
Médéole de virginie	<i>Medeola virginiana</i>	Observée
Pain-de-perdrix	<i>Mitchella repens</i>	Observée
Mitrelle nue	<i>Mitella nuda</i>	Observée
Monotrope uniflore	<i>Monotropa uniflora</i>	Observée
Osmorhize de Clayton	<i>Osmorhiza claytonii</i>	Observée
Fougère royale	<i>Osmonda regalis</i>	Observée
Oxalide des bois	<i>Oxalis montana</i>	Observée
Sceau-de-Salomon pubescent	<i>Polygonatum pubescens</i>	Observée
<i>Polypodium virginianum</i>	<i>Polypodium virginianum</i>	Observée
Polystic faux-acrostic	<i>Polystichum acrostichoides</i>	Observée
Prêlélittorale	Prêle sp.	Observée
Prenathes sp.	Prenathes sp.	Observée
Fougère d'aigle commune	<i>Pteridium aquilinum</i>	Observée
Pyrola sp.	Pyrola sp.	Observée
Sanguinaire du canada	<i>Sanguinaria canadensis</i>	Observée
<i>Smilacina racemosa</i>	<i>Smilacina racemosa</i>	Observée
<i>Solidago flexicaulis</i>	<i>Solidago flexicaulis</i>	Observée
Streptope rose	<i>Streptopus Lanceslatres</i>	Observée
<i>Streptopus amplexifolius</i>	<i>Streptopus amplexifolius</i>	Observée
Pissenlit	<i>Taraxacum officinale</i>	Observée
Phegoptère vulgaire	<i>Thelypteris phegopteris</i>	Observée
Tiarelle feuille-en-coeur	<i>Tiarella cordifolia</i>	Observée
<i>Trientalis borealis</i>	<i>Trientalis borealis</i>	Observée
Trillium	Trillium sp.	Observée
<i>Trillium grandiflorum</i>	<i>Trillium grandiflorum</i>	Observée
<i>Trillium erectum</i>	<i>Trillium erectum</i>	Observée
<i>Trillium undulatum</i>	<i>Trillium undulatum</i>	Observée
<i>Uvularia grandiflora</i>	<i>Uvularia grandiflora</i>	Observée
Violet	Viola sp.	Observée
<i>Viola canadensis</i>	<i>Viola canadensis</i>	Observée
Tiarelle feuille en cœur	<i>Tiarella cordifolia</i>	Observée
Verge d'or	<i>Solidago canadensis</i>	Observée

Prêle des champs	<i>Equisetum arvense</i>	Observée
Fraises des champs	<i>Fragaria virginiana</i>	Observée
Fougère à l'autruche	<i>Matteuccia struthiopteris</i>	Observée
Viorne à feuille d'aulne	<i>Viburnum lantanoides</i>	Observée
Pontédérie à feuille en cœur	<i>Pontederia cordata</i>	Observée
Gaillet piquant	<i>Galium asprellum</i>	Observée
Immortelle blanche	<i>Anaphalis margaritacea</i>	Observée
Calamagrostis du Canada	<i>Calamagrostis canadensis</i>	Observée
Scirpe souchet	<i>Bolboschoenus maritimus</i>	Observée
Spirée tomenteuse	<i>Spiraea tomentosa</i>	Observée
Chardon des champs	<i>Cirsium arvense</i>	Observée
Renouée persicaire	<i>Persicaria maculosa</i>	Observée
Potentille des marais	<i>Comarum palustre</i>	Observée
Sphaigne brune	<i>Sphagnum fuscum</i>	Observée
Myrique baumier	<i>Myrica gale</i> L.	Observée
Calla des marais	<i>Calla palustris</i>	Observée
Onoclée sensible	<i>Onoclea sensibilis</i>	Observée
Aulne tardif	<i>Alnus viridis</i>	Observée
Carex crépu	<i>Carex crinita</i>	Observée
Carex luisant	<i>Carex lurida</i>	Observée
Aster blanc	<i>Aster novae-angliae</i> Herbstschnee	Observée
Impatiente du cap	<i>Impatiens capensis</i>	Observée
Menthe	<i>Mentha canadensis</i>	Observée
Rubanier à feuilles étroites	<i>Sparganium angustifolium</i>	Observée
Osmonde cannelle	<i>Osmunda cinnamomea</i>	Observée
Thélyptère des marais	<i>Aspidium thelypteris</i>	Observée
Millepertuis commun	<i>Hypericum perforatum</i>	Observée
Renouée à nœuds ciliés	<i>Fallopia ciliinodis</i>	Observée
Renouée sagitée	<i>Polygonum sagittatum</i>	Observée

(Institut Kenauk, 2018b)

CHAMPIGNONS

Nom commun	Nom latin	Observations (statut COSEPAC)
Champignons à lames		
Amanite citrine	<i>Amanita citrina</i>	Observée
Amanite vaginée	<i>Amanita vaginata</i> s.l.	Observée
Amanite vireuse	<i>Amanita virosa</i>	Observée
Arrhénie lignicole	<i>Arrhenia epichysium</i>	Observée
Collybie à ocelle	<i>Clitocybula oculus</i>	Observée
Crépidote aplani	<i>Crepidotus applanatus</i>	Observée
Crinipelle majeure	<i>Crinipellis maxima</i>	Observée
Hygrophore à lames étroites	<i>Cuphophyllus angustifolius</i>	Observée
Hygrophore boréal	<i>Cuphophyllus borealis</i>	Observée
Cystoderme roussi	<i>Cystoderma amianthinum</i>	Observée
Entolome bicolore	<i>Entoloma bicolor</i>	Observée
Entolome gris rosâtre	<i>Entoloma rhodopolium</i>	Observée
Collybie du chêne	<i>Gymnopus dryophilus</i>	Observée
Hygrophore conique	<i>Hygrocybe conica</i>	Observée
Hygrophore ponceau	<i>Hygrocybe punicea</i>	Observée
Collybie furfuracée	<i>Hymenopellis furfuracea</i>	Observée
Hypsiyzgus ulmarius	<i>Hypsiyzgus ulmarius</i>	Observée
Inocybe rimeux	<i>Inocybe rimosa</i>	Observée
Laccaire bicolore	<i>Laccaria bicolor</i>	Observée
Laccaire laqué	<i>Laccaria laccata</i> s.l.	Observée
Laccaire ocre pourpré	<i>Laccaria ochropurpurea</i>	Observée
Lactaire cendré	<i>Lactarius cinereus</i>	Observée
Lactaire des épinettes	<i>Lactarius deterimus</i>	Observée
Marasme à pied corné	<i>Marasmius cohaerens</i>	Observée
Mycène de Léa	<i>Mycena leiana</i>	Observée
Coprin plissé	<i>Parasola plicatilis</i>	Observée
Pholiote squarreuse	<i>Pholiota squarrosoides</i>	Observée
Plutée couleur de cerf	<i>Pluteus cervinus</i>	Observée
Psathyrelle de De Candolle	<i>Psathyrella candolleana</i>	Observée
Rhodote palmé	<i>Rhodotus palmatus</i>	Observée
Russule variable	<i>Russula variata</i>	Observée
Russule	<i>Russula species</i>	Observée
Hydnes champignons à aiguilles		
Hydne septentrional	<i>Climacodon septentrionalis</i>	Observée
Hydne sinué (Pied-de-mouton)	<i>Hydnum repandum</i>	Observée
Hydne ombiliqué	<i>Hydnum umbilicatum</i>	Observée
Champignons à tubes		
Bolet subtomenteux	<i>Xerocomus subtomentosus</i>	Observée

Nom commun	Nom latin	Observations (statut COSEPAC)
Champignons à pores polypores		
Tramète rougissante	Daedaleopsis confragosa	Observée
Polypore allume-feu (Amadouvier)	Fomes fomentarius	Observée
Ganoderme plat (Polypore des artistes)	Ganoderma applanatum	Observée
Polypore oblique	Inonotus obliquus	Observée
Lentin ours	Lentinellus ursinus	Observée
Polypore alvéolé	Neofavolus alveolaris	Observée
Polypore	Phellinus sp	Observée
Schizophylle commun	Schizophyllum commune	Observée
Tramète ochracée	Trametes ochracea	Observée
Tramète versicolore	Trametes versicolor	Observée
Polypore parchemin	Trichaptum bifforme	Observée
Clavaires ramaires		
Clavaire fusiforme	Clavulinopsis fusiformis	Observée
Gastéromycètes vesse-de-loup		
Vesse-de-loup	Lycoperdon mauryanum	Observée
Vesse-de-loup perlée	Lycoperdon perlatum	Observée
Vesse-de-loup	Lycoperdon piriforme	Observée
Vesse-de-loup brun d'ombre	Lycoperdon umbrinum	Observée
Scléroderme commun	Scleroderma citrinum	Observée
Chanterelles		
Chanterelle commune	Cantharellus roseocanus	Observée
Clavaire en pilon	Clavariadelphus pistillaris	Observée
Ascomycètes		
Pézize verdissante	Chlorociboria aeruginascens	Observée
Elaphocordyceps ophioglossoides	Elaphocordyceps ophioglossoides	Observée
Truffe muriquée	Elaphomyces muricatus	Observée
Spatulaire à pied velouté	Spathularia velutipes	Observée
Truffe	Tuber sp	Observée
Xylaire polymorphe	Xylaria polymorpha	Observée
Myxomycètes		
Cératiomyxie poroïde	Ceratiomyxa porioides	Observée
Lycogale du bois	Lycogala epidendrum	Observée

(Institut Kenauk, 2018b)