

**PLAN GÉNÉRAL D'AMÉNAGEMENT FORESTIER
DES TERRAINS PRIVÉS
SCIERIE DION ET FILS INC.**

*Rapport
présenté à*



par

CONSULTANTS FORESTIERS DGR INC.

27 mai 2020

*Réalisé sous la responsabilité
et la supervision personnelle de :*
Gaétan Laberge, ing.f., M.Sc.
Jean-Philippe Brunet, ing.f., M.Sc.

TABLE DES MATIÈRES

	<u>Page</u>
1. INTRODUCTION.....	1
2. DESCRIPTION DU TERRITOIRE	2
2.1 Situation géographique	2
2.1.1 Municipalités régionales de comté et municipalités	2
2.1.2 Délimitations territoriales	3
2.2 Utilisation des ressources forestières autres que la matière ligneuse	8
2.3 Historique de récolte et des travaux sylvicoles.....	8
3. PORTRAIT FORESTIER	10
3.1 Caractéristiques biophysiques.....	10
3.1.1 Classification écologique	10
3.1.2 Unités de paysage régional	14
3.1.3 Saison de croissance	14
3.1.4 Relief.....	18
3.1.5 Dépôts de surface.....	18
3.2 Sères physiographiques.....	18
4. DESCRIPTION DE LA FORÊT	30
4.1 Répartition du territoire et contraintes à l'aménagement	30
4.2 Type de couvert.....	33
4.3 Répartition de la contenance et du contenu	34
5. ENJEUX RELIÉS À L'AMÉNAGEMENT FORESTIER.....	37
5.1 Enjeux forestiers.....	37
5.2 Enjeux non forestiers.....	38
5.2.1 Espèces menacées et vulnérables	39
5.2.2 Orignal, martre et grand pic.....	39
6. HYPOTHÈSES DU CALCUL DE POSSIBILITÉ FORESTIÈRE	46
6.1 Limitations au calcul de possibilité.....	46
6.2 Intrants du calcul de possibilité forestière	46
6.2.1 Cartographie forestière	46
6.2.2 Données d'inventaire	47
6.3 Compartimentage et réductions	48
6.3.1 Compartimentage.....	48
6.3.2 Affectations du territoire.....	48

6.4	Réduction en superficie.....	49
6.5	Réduction en volume	51
6.6	Répartition de la forêt productive par série d'aménagement	52
6.7	Évolution des peuplements.....	52
6.7.1	Évolution naturelle des strates	54
6.7.1.1	Strates de plus de 7 mètres de hauteur.....	54
6.7.2	Strates de moins de 7 mètres de hauteur (en régénération et en voie de régénération)	60
6.7.3	Évolution générale des strates après coupe ou succession naturelle	65
6.8	Évolution des strates aménagées.....	68
6.8.1	Plantation	68
6.8.2	Éclaircie précommerciale	69
6.9	Stratégie d'aménagement.....	71
6.9.1	Stratégie générale.....	71
6.9.1.1	Coupe de jardinage (CJ)	71
6.9.1.2	Coupe de jardinage acérico-forestier (CJaf).....	72
6.9.1.3	Coupe partielle (CP)	72
6.9.1.4	Éclaircie commerciale (EC)	72
6.9.1.5	Coupe progressive d'ensemencement (CPE)	73
6.9.1.6	Coupe avec réserve de semenciers (CRS)	73
6.9.1.7	Coupe avec protection de la régénération et des sols (CPRS)	73
6.9.1.8	Plantation (PL).....	74
6.9.1.9	Éclaircie précommerciale (EPC)	74
6.9.2	Stratégies spécifiques aux affectations	74
6.9.2.1	Affectation « Forestier »	75
6.9.2.2	Affectation « Forêt à haute valeur de conservation - Encadrement visuel » (FHVC-Vis).....	75
6.9.2.3	Affectation « Forêt à haute valeur de conservation – Protection » (FHVC-Pro)	75
6.10	optimisation et résultats	76
6.10.1	Contraintes en superficie	76
6.10.2	Contraintes en volume	76
6.10.3	Résultats.....	76
7.	PLANIFICATION DES ACTIVITÉES D'AMÉNAGEMENT FORESTIER	82
7.1	Récolte prévue	82
7.1.1	Planification de la récolte	82
7.1.2	Procédés de récolte	86

7.2	Infrastructures	86
7.3	Travaux sylvicoles	87
8.	ÉVOLUTION DE LA MOSAÏQUE FORESTIÈRE.....	88
8.1	Forêts de 7 m et plus de hauteur	88
8.2	Stades de développement.....	88
8.3	Types de couvert	88
9.	SUIVI ET ÉVALUATION DU PGAF	91
10.	ACCEPTATION ET SIGNATURES	92
10.1	Agence des forêts privées de Québec 03	92
10.2	Agence régionale de mise en valeur des forêts privées mauriciennes	93
11.	BIBLIOGRAPHIE	95

LISTE DES FIGURES

	<u>Page</u>
Figure 1 : Localisation générale des propriétés de Scierie Dion	4
Figure 1.1 : Localisation générale des propriétés de Scierie Dion (secteur 1)	5
Figure 1.2 : Localisation générale des propriétés de Scierie Dion (secteur 2)	6
Figure 1.3 : Localisation générale des propriétés de Scierie Dion (secteur 3)	7
Figure 2 : Localisation des baux de chasse	9
Figure 3.1 : Domaines bioclimatiques et sous-régions écologiques (secteur 1)	11
Figure 3.2 : Domaines bioclimatiques et sous-régions écologiques (secteur 2)	12
Figure 3.3 : Domaines bioclimatiques et sous-régions écologiques (secteur 3)	13
Figure 4.1 : Unités de paysage régional (secteur 1)	15
Figure 4.2 : Unités de paysage régional (secteur 2)	16
Figure 4.3 : Unités de paysage régional (secteur 3)	17
Figure 5.1 : Types de reliefs dominants (secteur 1)	19
Figure 5.2 : Types de reliefs dominants (secteur 2)	20
Figure 5.3 : Types de reliefs dominants (secteur 3)	21
Figure 6.1 : Dépôts de surface dominants (secteur 1)	22
Figure 6.2 : Dépôts de surface dominants (secteur 2)	23
Figure 6.3 : Dépôts de surface dominants (secteur 3)	24
Figure 7.1 : Sère physiographique de la sous-région écologique 2b-T (Plaine du St-Laurent) du sous-domaine bioclimatique de l'érable à tilleul de l'est	25
Figure 7.2 : Sère physiographique de la sous-région écologique 3c-T (Hautes collines de Val-David-Lac-Mékinac) du sous-domaine bioclimatique de l'érable à bouleau jaune de l'est	26
Figure 7.3 : Sère physiographique de la sous-région écologique 4c-M (Hautes collines du Lac Édouard) sous-domaine de la sapinière à bouleau jaune de l'ouest	27
Figure 7.4 : Sère physiographique de la sous-région écologique 4d-M (Hautes collines de Saint-Tite-des-Caps)	28
Figure 7.5 : Sère physiographique de la sous-région écologique 5e-T- Mont du lac des Martres	29
Figure 8 : Répartition des terrains forestiers accessibles par type de couvert	33
Figure 9 : Répartition des terrains forestiers accessibles par classe d'âge	33

Figure 10 :	Évolution du MQH de l'original – Nourriture	42
Figure 11 :	Évolution du MQH de l'original – Abri.....	43
Figure 12 :	Évolution du modèle de qualité d'habitat de la martre	44
Figure 13 :	Évolution du modèle de qualité d'habitat du grand pic.....	45
Figure 14 :	Plan d'affectation du territoire	50
Figure 15 :	Évolution du volume sur pied, à maturité, exploitable et du niveau de récolte.....	81
Figure 16.1 :	Synthèse des activités prévues selon Woodstock (secteur 1)	83
Figure 16.2 :	Synthèse des activités prévues selon Woodstock (secteur 2)	84
Figure 16.3 :	Synthèse des activités prévues selon Woodstock (secteur 3)	85
Figure 17 :	Évolution des forêts de 7 m et plus de hauteur	89
Figure 18 :	Évolution des stades de développement	89
Figure 19 :	Évolution des vieilles forêts.....	90
Figure 20 :	Évolution des types de couverts.....	90

LISTE DES TABLEAUX

	<u>Page</u>
Tableau 1 : Répartition de la superficie par municipalité	2
Tableau 2 : Répartition de la superficie des blocs par municipalité	3
Tableau 3 : Travaux sylvicoles non commerciaux réalisés de 2000 à 2018	8
Tableau 4 : Principales caractéristiques biophysiques du territoire étudié	10
Tableau 5 : Principales caractéristiques climatiques par unité de paysage.....	14
Tableau 6 : Description sommaire du territoire global.....	30
Tableau 7 : Description sommaire du territoire de Portneuf	31
Tableau 8 : Description sommaire du territoire de la Mauricie.....	32
Tableau 9 : Répartition de la contenance (ha) par groupement d'essences et par stade de développement pour les terrains forestiers productifs accessibles (pente 0 % à 40 %)	35
Tableau 10 : Répartition du volume marchand brut (m ³) par essence et par type de couvert (pente 0 % à 40 %)	36
Tableau 11 : Sites fragiles.....	38
Tableau 12 : Description des intrants aux MQH	41
Tableau 13 : Zones d'affectation du territoire	49
Tableau 14 : Classification des chemins et sentiers.....	51
Tableau 15 : Répartition de la superficie du territoire par série d'aménagement	53
Tableau 16 : Évolution des strates de 7 mètres et plus de hauteur	56
Tableau 17 : Évolution des strates de 7 mètres et plus de hauteur assignées au modèle de croissance ARTÉMIS-2014	61
Tableau 18 : Évolution des strates de moins de 7 mètres de hauteur	63
Tableau 19 : Âge des strates de moins de 7 mètres de hauteur	65
Tableau 20 : Rendement moyen des séries d'aménagement.....	66
Tableau 21 : Rendement des plantations (Mauricie).....	69
Tableau 22 : Rendement moyen des éclaircies précommerciales.....	70
Tableau 23 : Modalités d'interventions associées aux compartiments du plan d'affectation	75
Tableau 24 : Description de la fonction Objectif et des contraintes de modélisation.....	77

Tableau 25 :	Possibilité forestière par essence en volume marchand net	78
Tableau 26 :	Superficies annuelles de récoltes et de travaux sylvicoles.....	79
Tableau 27 :	Possibilité forestière par essence et par groupe d'essence en volume marchand net	80



POLITIQUE ENVIRONNEMENTALE

Scierie Dion a comme mission d'offrir des produits de qualité à la fine pointe de la technologie tout en s'inscrivant à un système d'amélioration de sa performance environnementale.

Les forêts québécoises sont une ressource importante et doivent être gérées en fonction des générations futures. Pour ce faire, Scierie Dion adopte un système de gestion pour encadrer les activités forestières sous sa supervision en conformité avec la *Politique environnementale et forestière du Secteur des opérations régionales* du MFFP qui a pour mission la conservation des ressources naturelles et du territoire et de favoriser la création de richesses par leur mise en valeur, dans une approche de développement durable. Scierie Dion s'engage à se conformer à la législation, à la réglementation environnementale et forestière et de la santé et sécurité qui a trait à ses activités. Il maintiendra son système de gestion de manière à assurer une amélioration continue de ses activités et de celles sous sa supervision.

Ainsi, dans le cadre de sa politique environnementale, la direction et les employés de Scierie Dion s'engagent à :

- ✓ La protection et la conservation à longue échéance des caractéristiques naturelles de la forêt.
- ✓ Le maintien et l'amélioration de l'état et de la productivité des écosystèmes forestiers.
- ✓ La conservation des sols et de l'eau.
- ✓ Le maintien de l'apport des écosystèmes forestiers aux grands cycles écologiques.
- ✓ Le maintien des avantages socio-économiques multiples que les forêts procurent à la société.
- ✓ La prise en compte, dans les choix de développement, des valeurs et des besoins exprimés par les populations concernées.
- ✓ Ne pas acquérir de bois illégalement récolté, qui serait récolté en violation des droits civils et traditionnels ou dans des forêts où l'aménagement menace les priorités mondiales en matière de conservation, ou dans des forêts transformées en plantations ou affectées à une utilisation non forestière, ou encore qui proviendrait de forêts contenant des arbres génétiquement modifiés.

Scierie Dion entend concrétiser ses engagements par l'établissement et le suivi périodique annuel d'objectifs et de cibles environnementales. Son engagement, ses principes et l'évaluation de son système de management environnementale seront communiqués à son personnel et ses sous-traitants pour ainsi assurer une bonne mise en œuvre de la protection de l'environnement.

Jean-François Dion
Président

En date du

PLAN GÉNÉRAL D'AMÉNAGEMENT FORESTIER DES TERRAINS PRIVÉS SCIERIE DION ET FILS INC.

1. INTRODUCTION

Scierie Dion a confié à Consultants forestiers DGR inc. (DGR) le mandat de rédiger le plan général d'aménagement forestier (PGAF) de ses terres privées dans la région de Portneuf et de la Mauricie pour la période 2019-2029. Ce plan inclut un nouveau calcul de possibilité forestière tenant compte des récents changements de superficies et de localisation des propriétés privées de Scierie Dion.

Ce PGAF 2019-2029 remplace le calcul de possibilité réalisé en 2010 et amendé en 2015 des terrains de Scierie Dion. Depuis ces calculs, Scierie Dion s'est porté acquéreur du Fief Hubert en 2017 et plus dernièrement en 2019 de plusieurs lots forestiers détenus jusqu'alors par Solifor Mauricie. Considérant l'ampleur de ces transactions, il est devenu essentiel de refaire le calcul de possibilité forestière de l'ensemble de ces propriétés pour obtenir une estimation optimale de la possibilité forestière tout en respectant différentes contraintes à l'aménagement et pour définir la stratégie d'aménagement à appliquer pour atteindre le rendement escompté.

2. DESCRIPTION DU TERRITOIRE

2.1 SITUATION GÉOGRAPHIQUE

2.1.1 MUNICIPALITÉS RÉGIONALES DE COMTÉ ET MUNICIPALITÉS

Les propriétés privées de Scierie Dion sont réparties sur le territoire de quatre municipalités régionales de comté (MRC), soit Portneuf, La Jacques-Cartier, Les Chenaux et Mékinac.

Le tableau 1 présente la répartition de la superficie des propriétés privées de Scierie Dion par municipalité.

Tableau 1 : Répartition de la superficie par municipalité

Région administrative MRC ou TE (territoire équivalent) Municipalité	Superficie géomatique (ha) (%)	
Capitale Nationale		
MRC de Portneuf		
Lac-Blanc	812	4.6%
Portneuf	189	1.1%
Rivière-à-Pierre	103	0.6%
Saint-Alban	74	0.4%
Saint-Léonard-de-Portneuf	199	1.1%
Saint-Raymond	6 476	36.7%
Saint-Ubalde	366	2.1%
MRC La Jacques-Cartier		
Saint-Gabriel-de-Valcartier	3 077	17.4%
Stoneham-et-Tewkesbury	60	0.3%
Mauricie		
MRC Les Chenaux		
Sainte-Anne-de-la-Pérade	594	3.4%
MRC de Mékinac		
Lac-aux-Sables	2 729	15.5%
Saint-Adelphe	2 280	12.9%
Sainte-Thècle	686	3.9%
Total	17 644	

2.1.2 DÉLIMITATIONS TERRITORIALES

La figure 1 permet de localiser l'emplacement de l'ensemble des propriétés par rapport au reste de la province de Québec. Les terrains privés de Scierie Dion couvrent une superficie totale de 17 644 ha (géomatique) et se situent au nord de l'autoroute 40, entre les villes de Trois-Rivières et de Québec.

Les figures 1.1, 1.2 et 1.3 montrent le contour des principales subdivisions du territoire soit les blocs du territoire de Portneuf (blocs A à K), incluant le Fief Hubert (bloc J) et les blocs du territoire de la Mauricie (blocs 01 à 09) correspondant aux blocs achetés de Solifor Mauricie en 2019. Le tableau 2 présente la répartition de la superficie des blocs par municipalité.

Tableau 2 : Répartition de la superficie des blocs par municipalité

Territoires	Région administrative	MRC	Municipalité	Superficie géomatique	
				(ha)	(%)
Territoires de Portneuf				10 800	61.2%
Bloc A	Capitale-Nationale	La Jacques-Cartier	Saint-Gabriel-de-Valcartier	3 071	17.4%
			Stoneham-et-Tewkesbury	60	0.3%
Bloc B	Capitale-Nationale	Portneuf	Saint-Raymond	6 078	34.4%
Bloc C	Capitale-Nationale	Portneuf	Saint-Raymond	260	1.5%
Bloc D	Capitale-Nationale	Portneuf	Saint-Raymond	26	0.1%
Bloc F	Capitale-Nationale	Portneuf	Rivière-à-Pierre	103	0.6%
Bloc G	Capitale-Nationale	Portneuf	Saint-Raymond	118	0.7%
Bloc I	Capitale-Nationale	Portneuf	Saint-Léonard-de-Portneuf	199	1.1%
Bloc J (Fief Hubert)	Capitale-Nationale	Portneuf	Lac-Blanc	812	4.6%
Bloc K	Capitale-Nationale	Portneuf	Saint-Alban	74	0.4%
Territoires de la Mauricie				6 843	38.8%
Bloc 01	Mauricie	Mékinac	Lac-aux-Sables	368	2.1%
Bloc 02	Mauricie	Mékinac	Lac-aux-Sables	2 245	12.7%
Bloc 03	Mauricie	Mékinac	Sainte-Thècle	685	3.9%
	Capitale-Nationale	Portneuf	Saint-Ubalde	201	1.1%
Bloc 04	Mauricie	Mékinac	Lac-aux-Sables	117	0.7%
			Saint-Adelphe	563	3.2%
Bloc 05	Mauricie	Mékinac	Saint-Adelphe	701	4.0%
Bloc 06	Mauricie	Mékinac	Saint-Adelphe	325	1.8%
Bloc 07	Mauricie	Mékinac	Saint-Adelphe	690	3.9%
Bloc 08	Capitale-Nationale	Portneuf	Saint-Ubalde	165	0.9%
	Mauricie	Les Chenaux	Sainte-Anne-de-la-Pérade	594	3.4%
Bloc 09	Capitale-Nationale	Portneuf	Portneuf	189	1.1%
Total				17 644	100%

Figure 1 : Localisation générale des propriétés de Scierie Dion

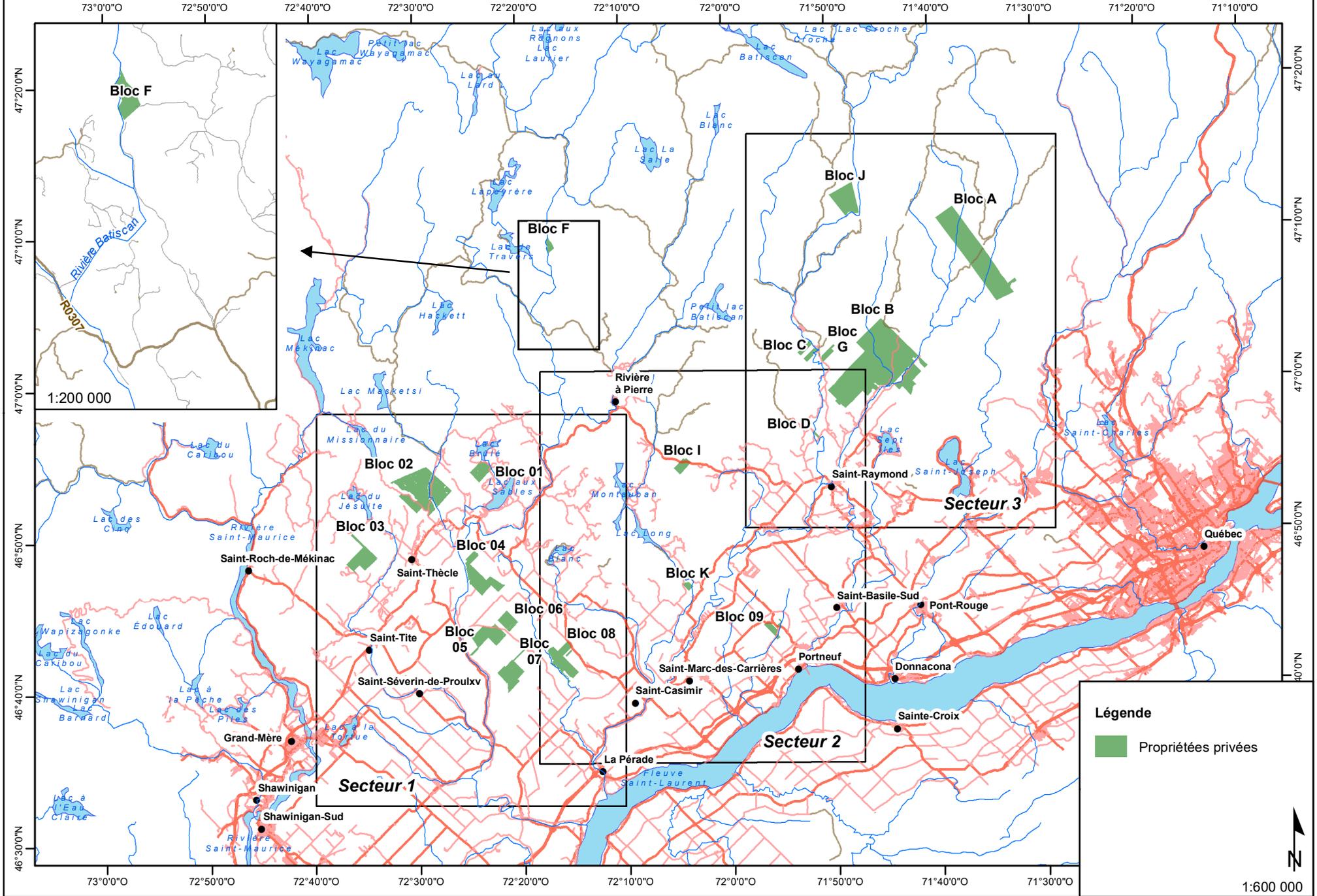


Figure 1.1 : Localisation générale des propriétés de Scierie Dion (secteur 1)

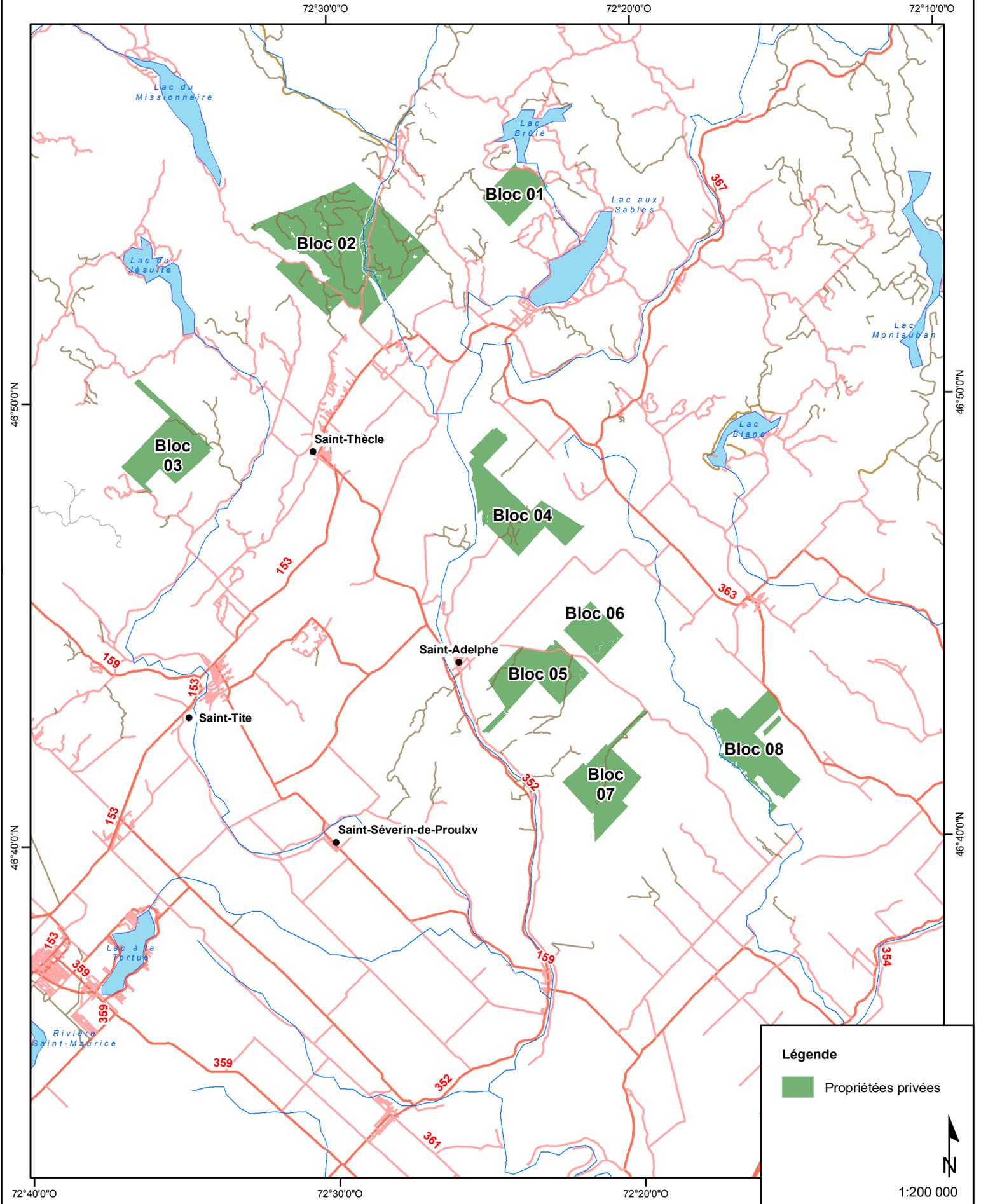


Figure 1.2 : Localisation générale des propriétés de Scierie Dion (secteur 2)

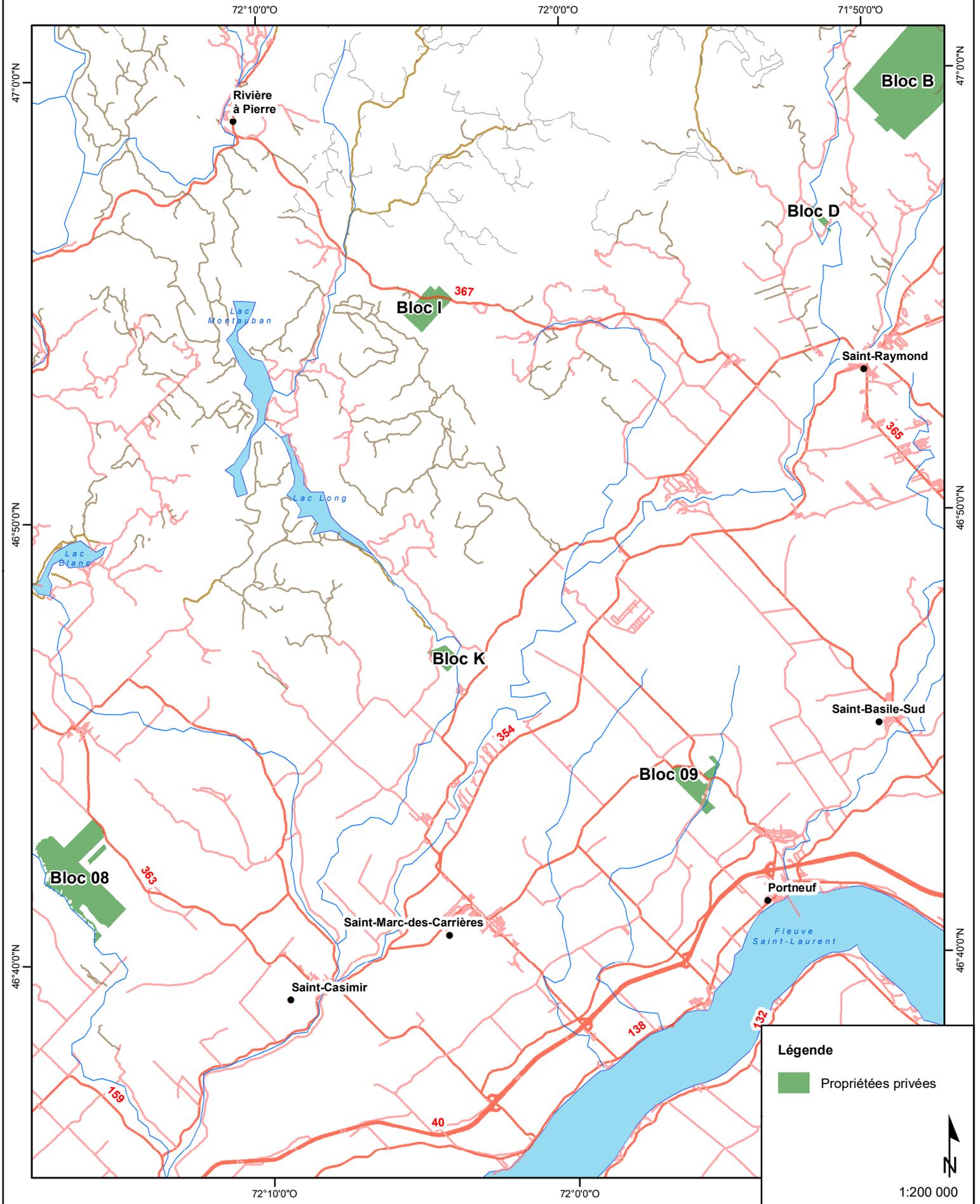
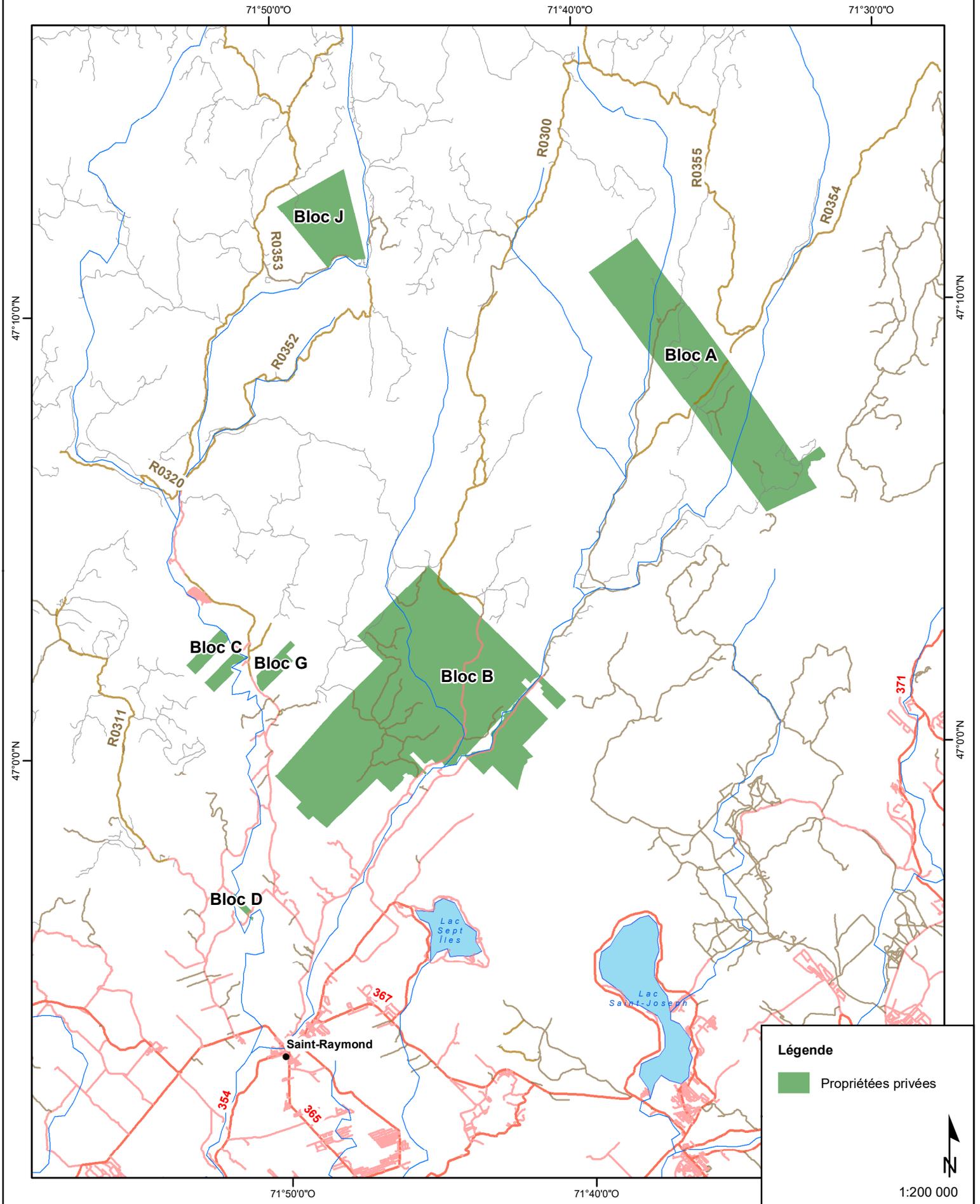


Figure 1.3 : Localisation générale des propriétés de Scierie Dion (secteur 3)



2.2 UTILISATION DES RESSOURCES FORESTIÈRES AUTRES QUE LA MATIÈRE LIGNEUSE

Outre la récolte de la matière ligneuse, le territoire est aussi utilisé pour la pratique d'activités de villégiature, de pêche et de chasse. Le territoire de la Mauricie est divisé en 12 zones où des baux sont consentis à des groupes de chasseurs sur une base annuelle (figure 2).

2.3 HISTORIQUE DE RÉCOLTE ET DES TRAVAUX SYLVICOLES

L'aménagement forestier a toujours été une priorité sur ce territoire. Afin de perpétuer la production de matière ligneuse de qualité, des centaines d'hectares de travaux sylvicoles non commerciaux ont été réalisés.

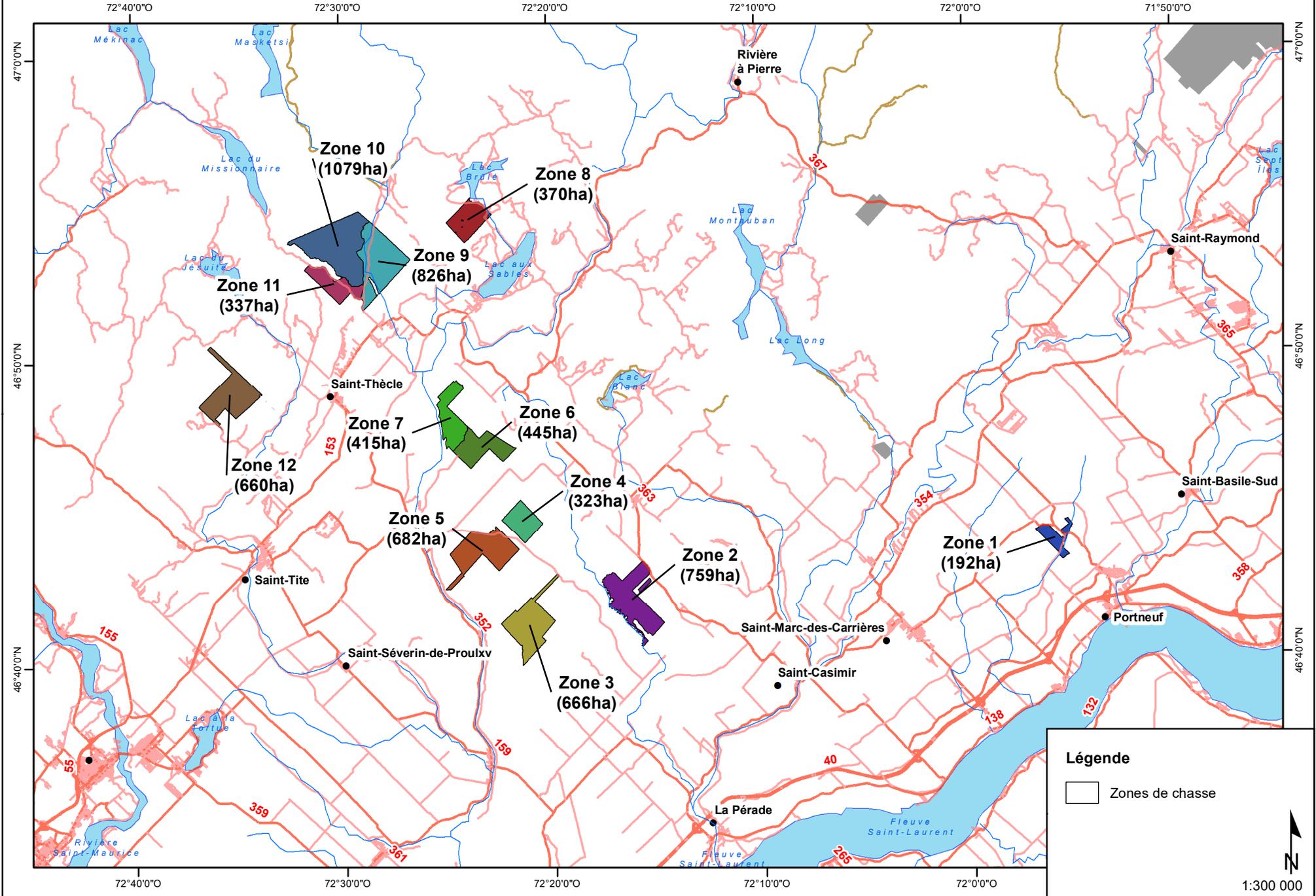
Le tableau 3 présente le bilan des travaux sylvicoles non commerciaux effectués sur les propriétés privées de Scierie Dion entre 2000 et 2018. Entre 2000 et 2018, les superficies réalisées en travaux sylvicoles atteignent 650 ha, soit 158 ha de reboisement, 246 ha de dégagement (plantation et régénération naturelle) et 247 ha d'éclaircie précommerciale.

Tableau 3 : Travaux sylvicoles non commerciaux réalisés de 2000 à 2018

Saison	Travaux sylvicoles (ha)		
	Plantation et regarni	Dégagement mécanique	EPC
2000-01			
2001-02	17.8		
2002-03			
2003-04			
2004-05	3.1		1.5
2005-06			2.4
2006-07			6.1
2007-08			5.5
2008-09			
2009-10	0.1		39.5
2010-11			83.1
2011-12	73.2	60.0	38.1
2012-13	29.8	38.2	
2013-14		69.3	
2014-15			
2015-16		27.7	
2016-17		50.6	49.2
2017-18			21.3
2018-19	34.2		

Note: Superficies basées sur les données de la carte écoforestière, des superficies peuvent se superposer

Figure 2 : Localisation des baux de chasse



3. PORTRAIT FORESTIER

3.1 CARACTÉRISTIQUES BIOPHYSIQUES

3.1.1 CLASSIFICATION ÉCOLOGIQUE

Le tableau 4 présente le résumé des caractéristiques biophysiques des propriétés privées de Scierie Dion.

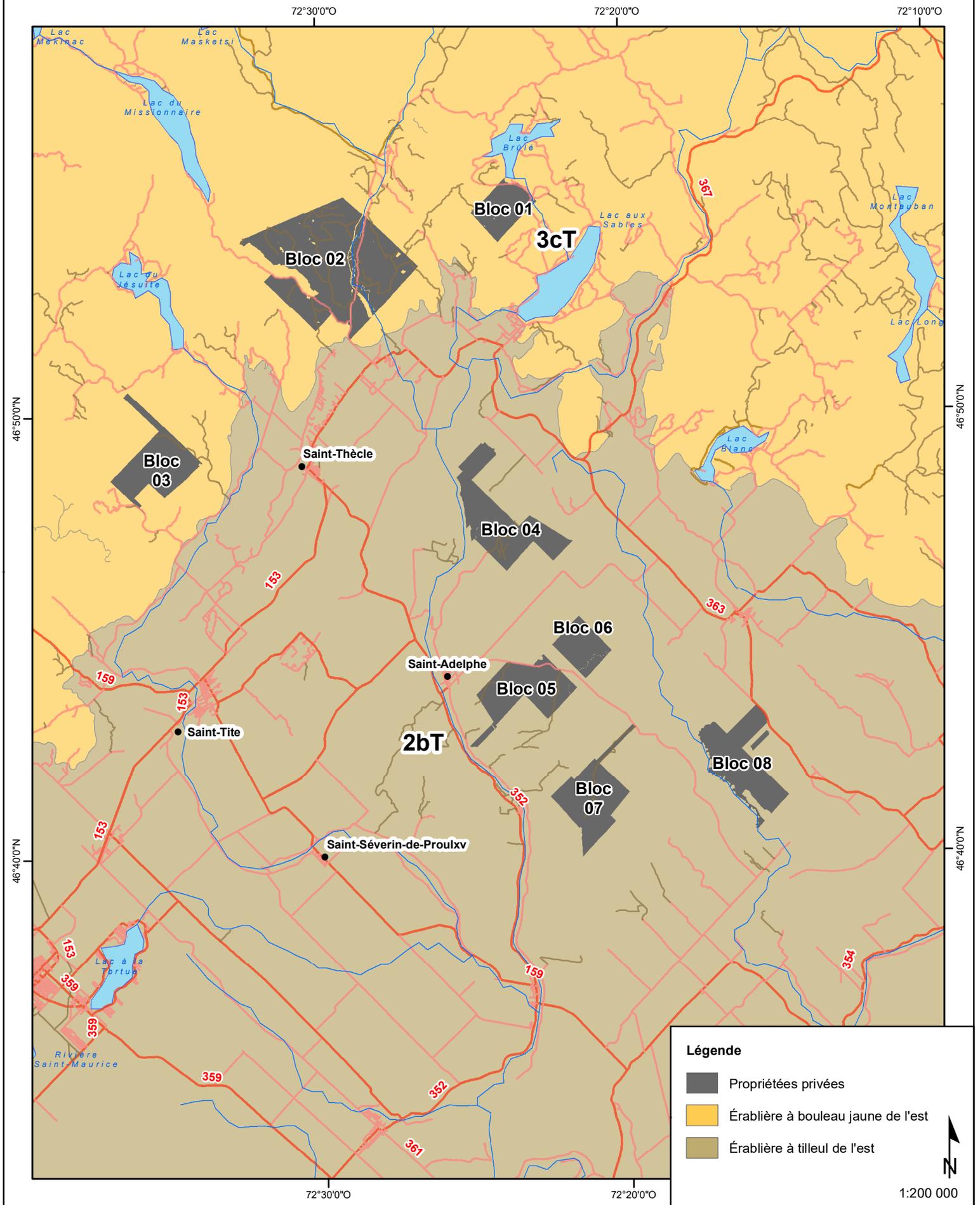
Tableau 4 : Principales caractéristiques biophysiques du territoire étudié

Domaine bioclimatique	Région écologique		Sous-région écologique		Unité de paysage	
	Appellation	No	Appellation	No	Appellation	No
Érablière à tilleul	Plaine du St-Laurent	2b	Plaine du St-Laurent	2b-T	Québec	12
Érablière à bouleau jaune	Hautes collines du Bas-Saint- Maurice	3c	Hautes collines de Val-David- Lac-Mékinac	3c-T	Lac Mékinac	29
Sapinière à bouleau jaune	Collines du Moyen St- Maurice	4c	Hautes collines du lac Édouard	4c-M	Lac Édouard	54
	Hautes collines de Charlevoix et du Saguenay	4d	Hautes collines de Saint-Tite- des-Caps	4d-M	Lac Saint-Joseph et Saint- Tite-des-Caps	55
Sapinière à bouleau blanc	Massif du lac Jacques- Cartier	5e	Monts du lac des Martres	5e-T	Lac Batiscan et Lac des Martres	92

Source: Robitaille, A. et J.-P. Saucier, 1998. *Paysages régionaux du Québec méridional*.

Le territoire à l'étude fait partie de quatre domaines bioclimatiques et de cinq sous-régions écologiques (figures 3.1 à 3.3).

Figure 3.1 : Domaines bioclimatiques et sous-régions écologiques (secteur 1)



Légende

- Propriétés privées
- Érablière à bouleau jaune de l'est
- Érablière à tilleul de l'est

1:200 000

Figure 3.2 : Domaines bioclimatiques et sous-régions écologiques (secteur 2)

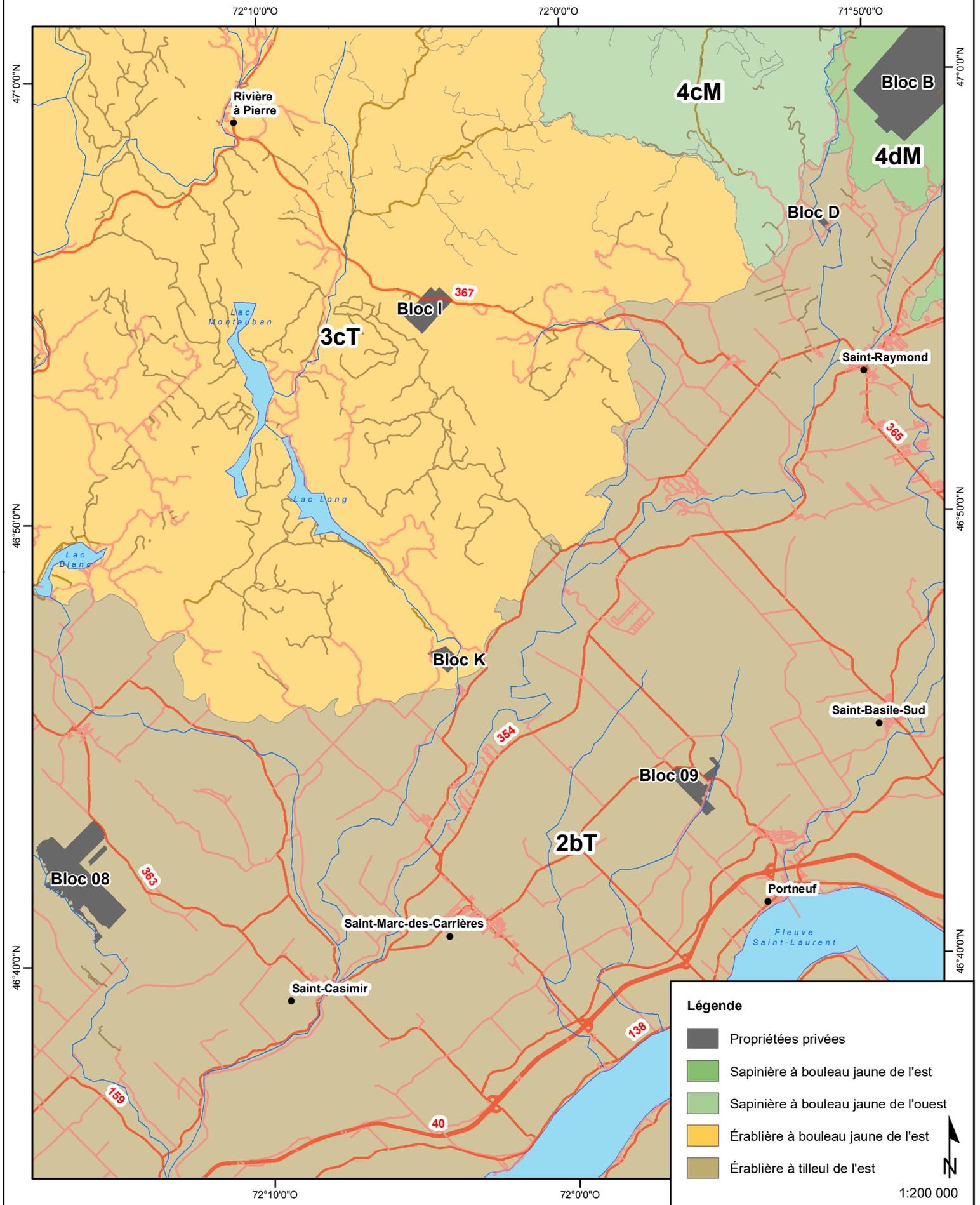
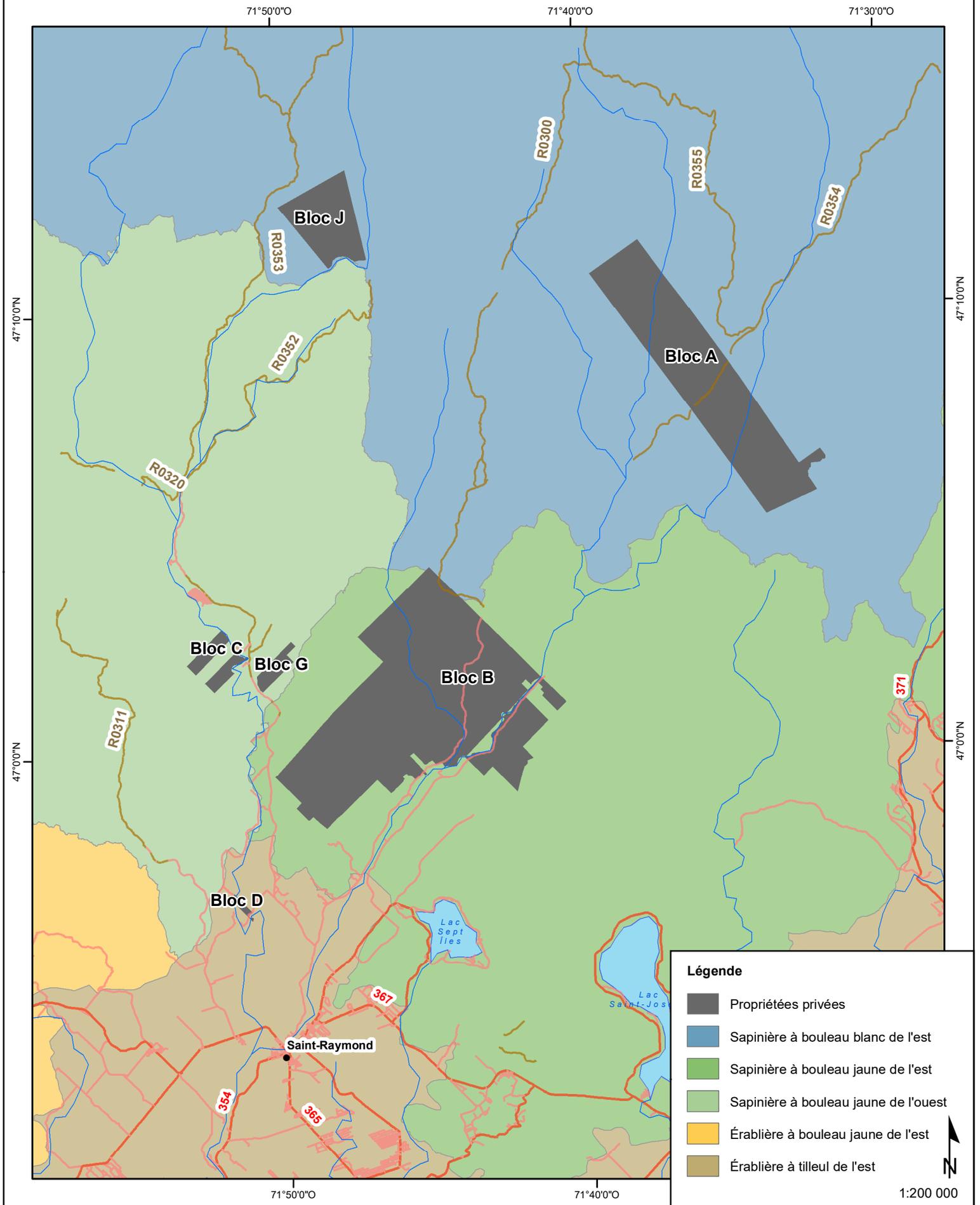


Figure 3.3 : Domaines bioclimatiques et sous-régions écologiques (secteur 3)



3.1.2 UNITÉS DE PAYSAGE RÉGIONAL

L'unité de paysage régional est une portion de territoire caractérisée par une combinaison de relief, d'altitude moyenne, des principaux dépôts de surface, de l'hydrographie ainsi que des types écologiques en présence et la répartition de certaines essences à caractère indicateur du climat¹. Les propriétés privées de Scierie Dion se répartissent dans cinq unités de paysage (figures 4.1 à 4.3).

3.1.3 SAISON DE CROISSANCE

La saison de croissance (température moyenne au-dessus de 5°C) varie de 140 à 180 jours. Les maxima s'observent dans la plaine du Saint-Laurent, plus précisément dans l'unité de paysage de Québec (07), avec un nombre de degrés-jours variant de 2 400 à 3 000. Les nombres de degrés-jours et les longueurs de la saison de croissance par unité de paysage sont présentés au tableau 5.

Tableau 5 : Principales caractéristiques climatiques par unité de paysage

Unité de paysage		Degrés-jours (°C)	Saison de croissance (jours)	Température annuelle moyenne (°C)	Précipitations annuelles moyennes (mm)
Appellation	No				
Québec	12	2 400 à 3 000	170 à 180	2,5 à 5,0	1 000 à 1 300
Lac Mékinac	29	2 000 à 3 000	160 à 180	2,5	900 à 1 400
Lac Édouard	54	1 800 à 2 200	150 à 160	2,5	1 000 à 1 600
Lac Saint-Joseph et Saint-Tite-des-Caps	55	1 800 à 2 600	150 à 170	2,5	1 200 à 1 600
Lac Batiscan et Lac des Martres	92	1 600 à 2 600	140 à 150	2,5	900 à 1 100

Source: Robitaille, A. et J.-P. Saucier, 1998. *Paysages régionaux du Québec méridional*.

¹ Robitaille, A. et J.-P. Saucier, 1998. *Paysages régionaux du Québec méridional*.

Figure 4.1 : Unités de paysage régional (secteur 1)

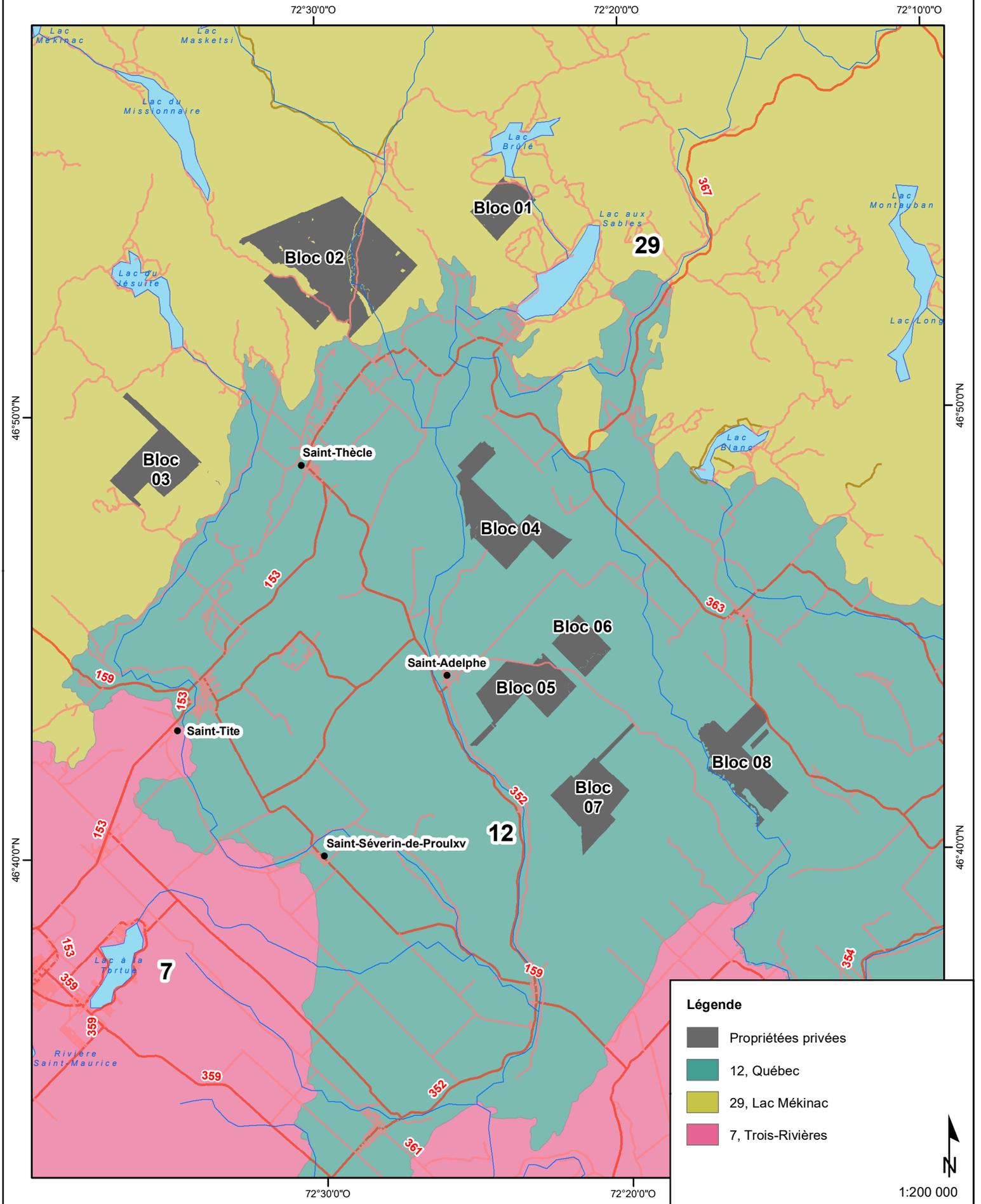


Figure 4.2 : Unités de paysage régional (secteur 2)

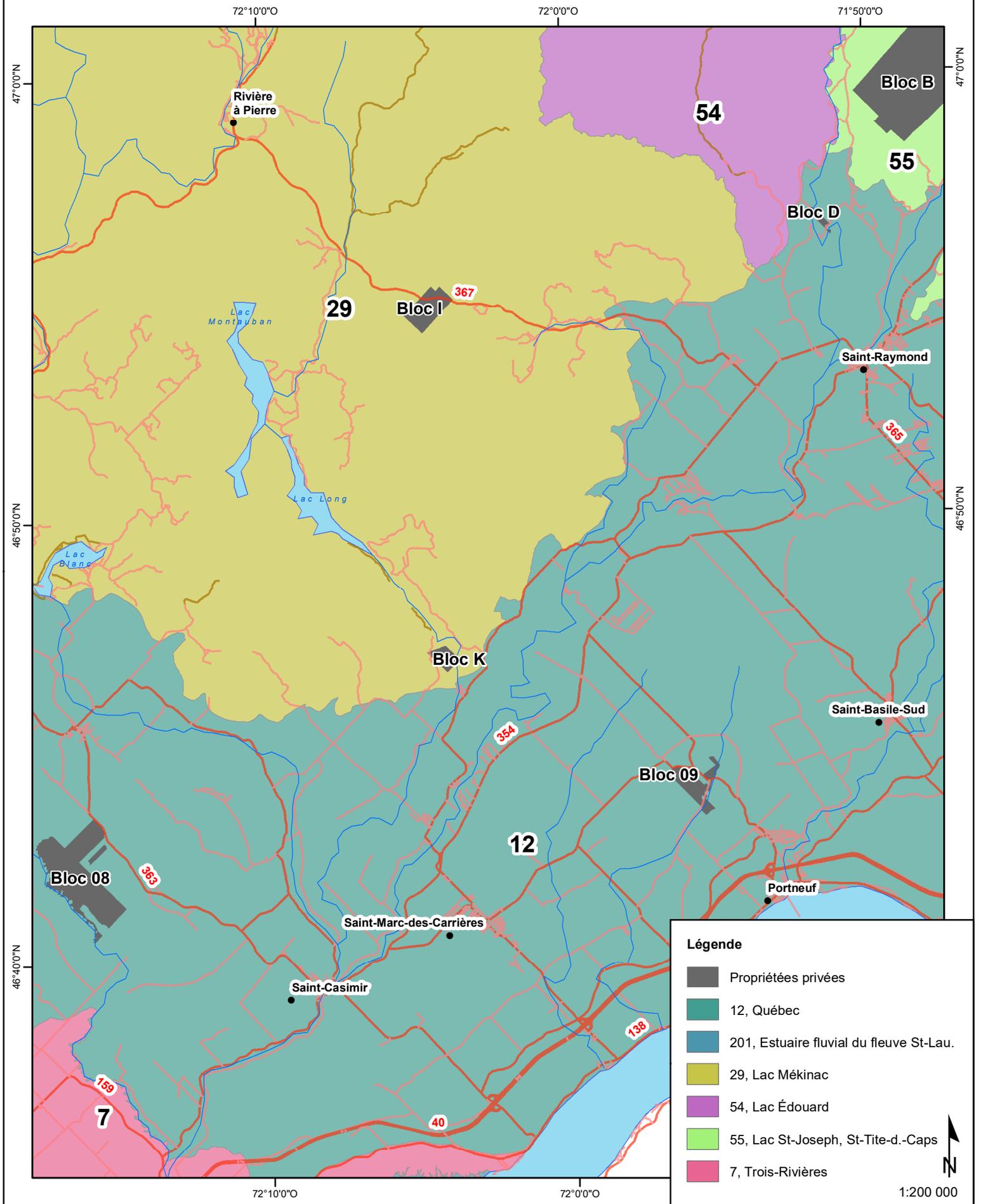
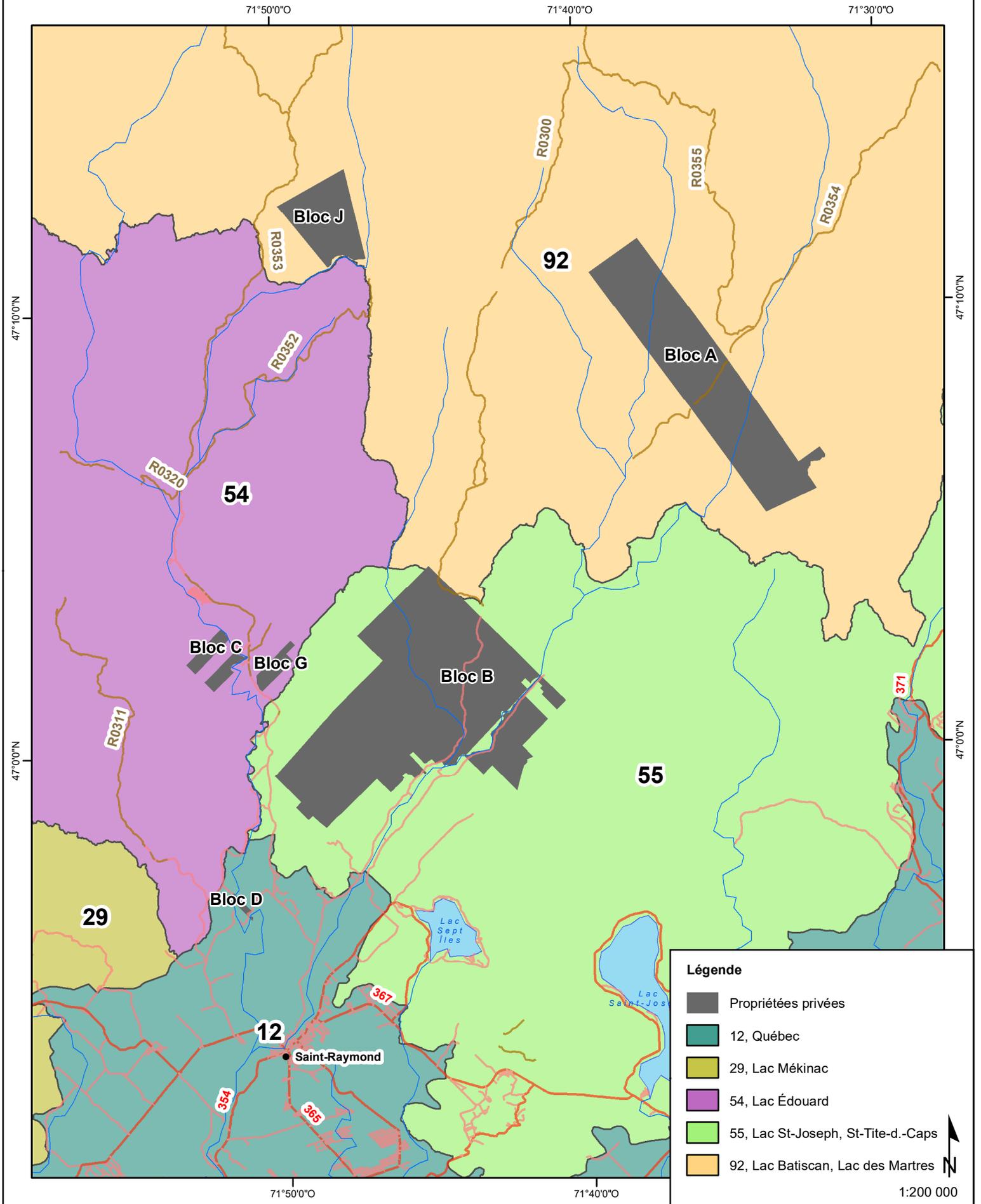


Figure 4.3 : Unités de paysage régional (secteur 3)



3.1.4 RELIEF

Dans l'ensemble, la topographie ne présente pas de contraintes limitatives à la récolte et à l'aménagement des peuplements forestiers. Néanmoins, les versants peuvent être en pente parfois forte dans les unités de paysage régional du Lac Édouard (54) et du Lac Batiscan et Lac des Martres (92). Les figures 5.1 à 5.3 présentent les types de reliefs dominants de la région concernée.

3.1.5 DÉPÔTS DE SURFACE

Les propriétés privées de Scierie Dion se caractérisent majoritairement par des dépôts de surface d'origine glaciaire ou marine, tels que présentés aux figures 6.1 à 6.3. Les relations entre la végétation et le climat régional mettent habituellement en relief les strates forestières se développant sur des sols épais à drainage modéré (climax climatique).

3.2 SÈRES PHYSIOGRAPHIQUES

La répartition des associations végétales dans le relief de chaque région écologique est présentée dans un transect théorique que l'on nomme sère physiographique. Les sères physiographiques des sous-régions écologiques rencontrées dans le territoire étudié (2b-T, 3c-T, 4c-M, 4d-M et 5e-T) sont présentées aux figures 7.1 à 7.5 qui suivent.

Figure 5.1 : Types de reliefs dominants (secteur 1)

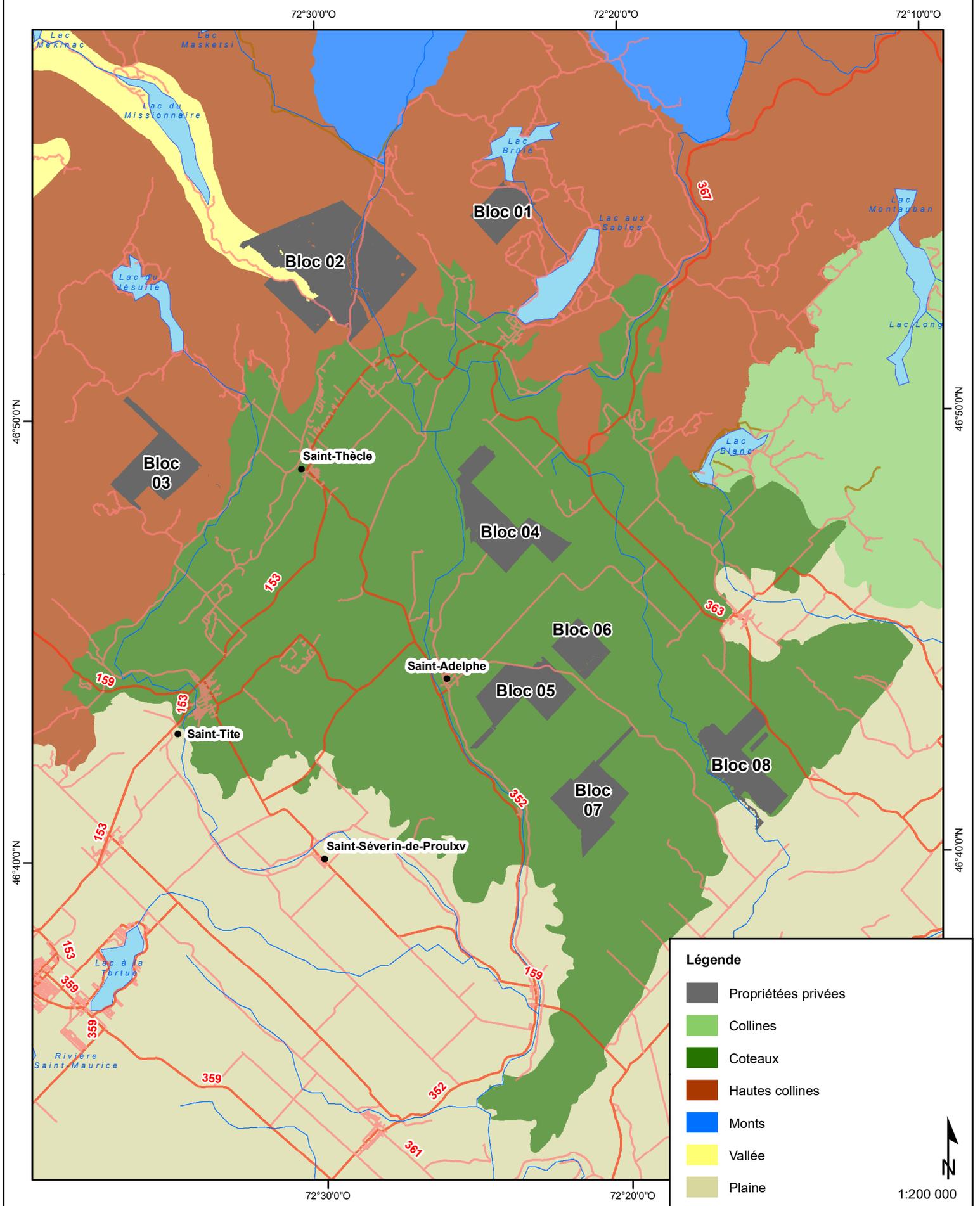


Figure 5.2 : Types de reliefs dominants (secteur 2)

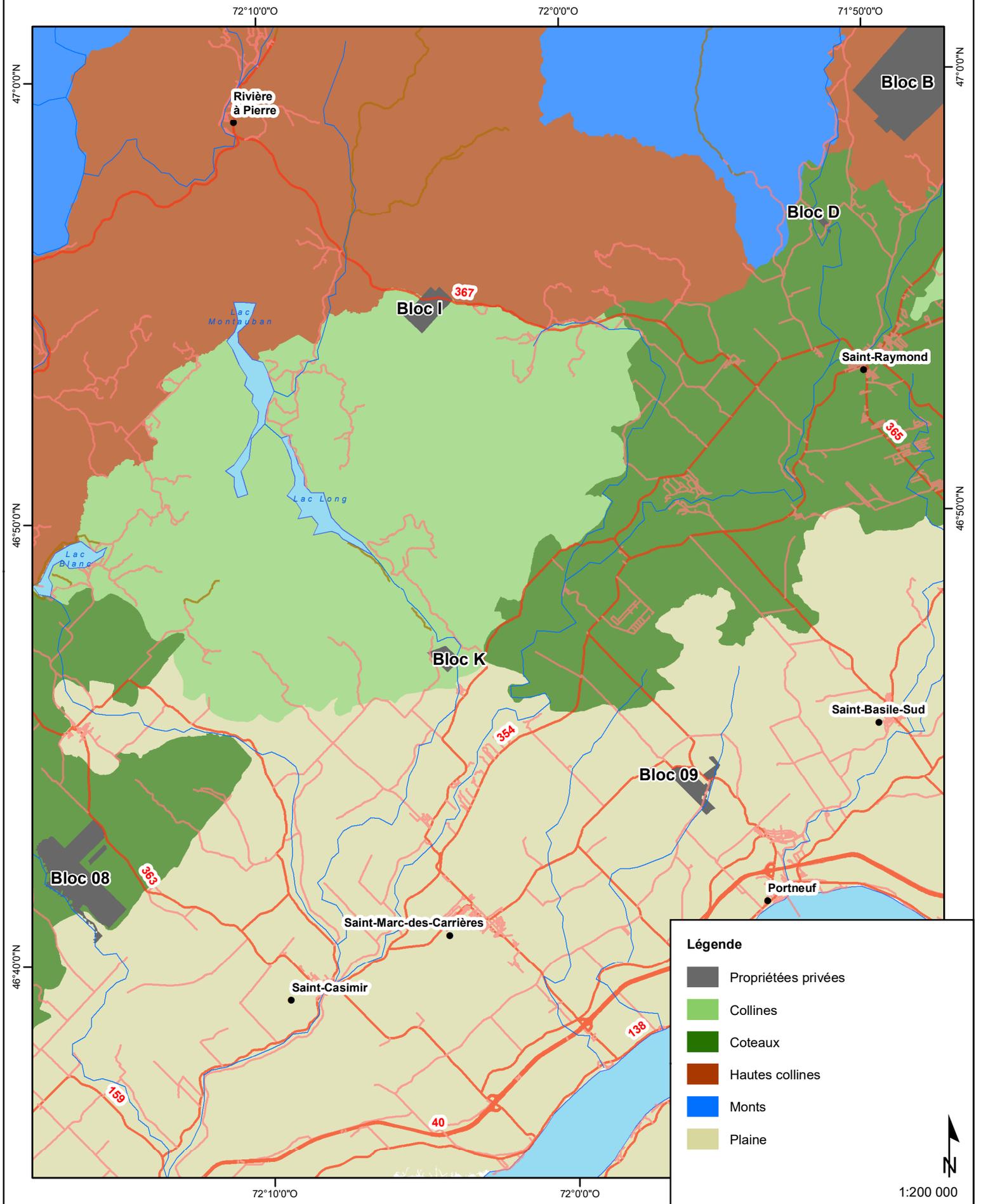


Figure 5.3 : Types de reliefs dominants (secteur 3)

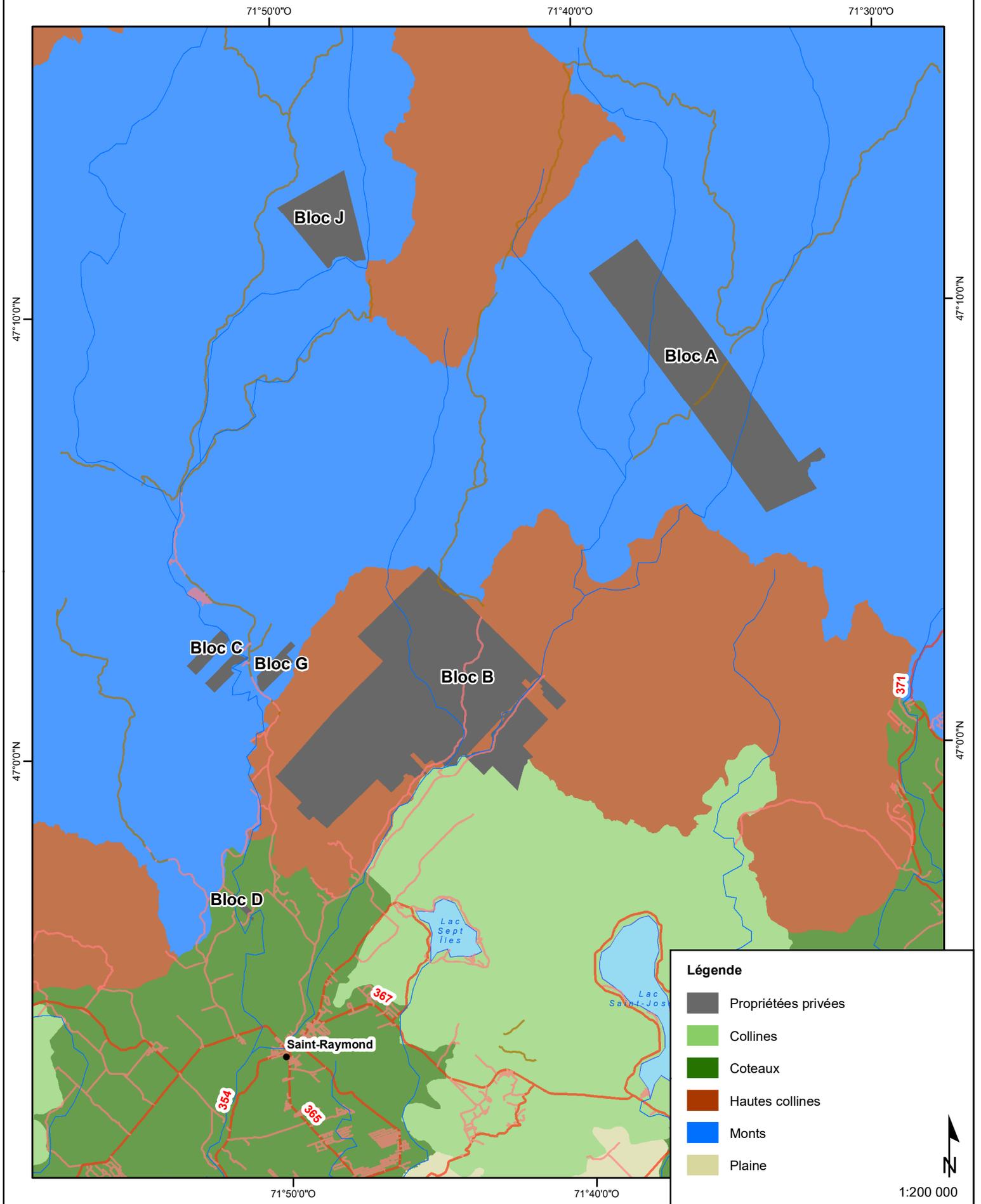


Figure 6.1 : Dépôts de surface dominants (secteur 1)

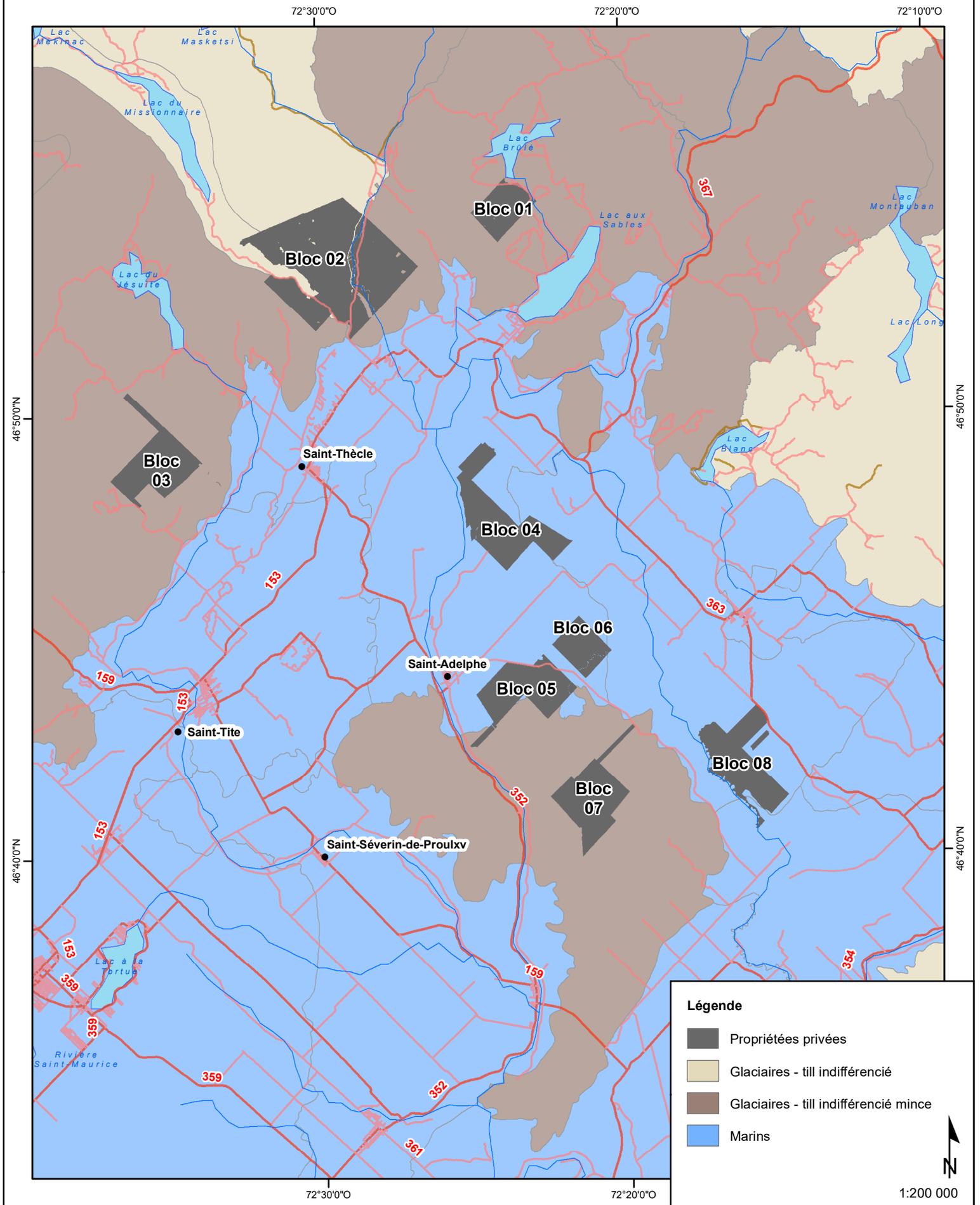


Figure 6.2 : Dépôts de surface dominants (secteur 2)

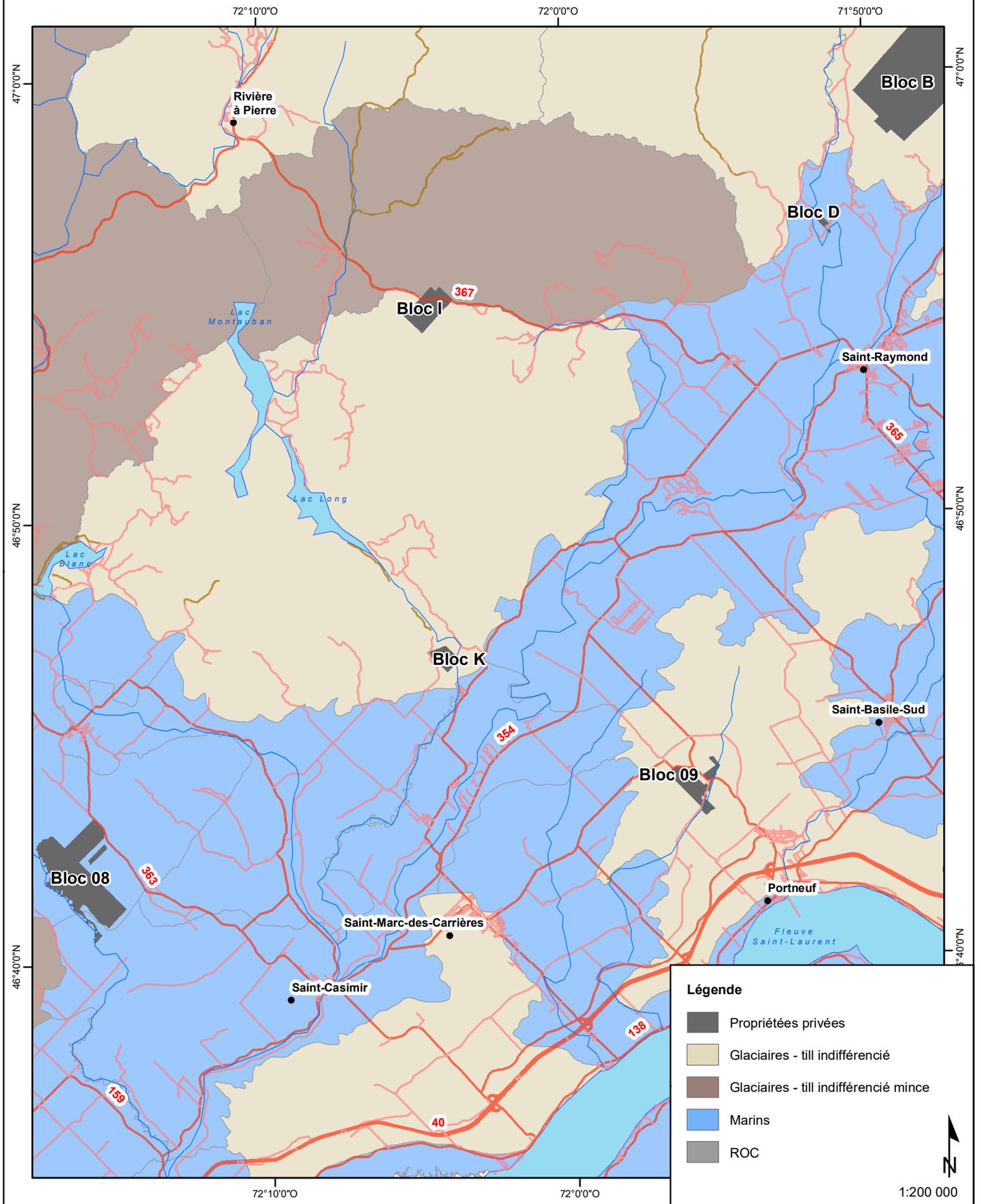
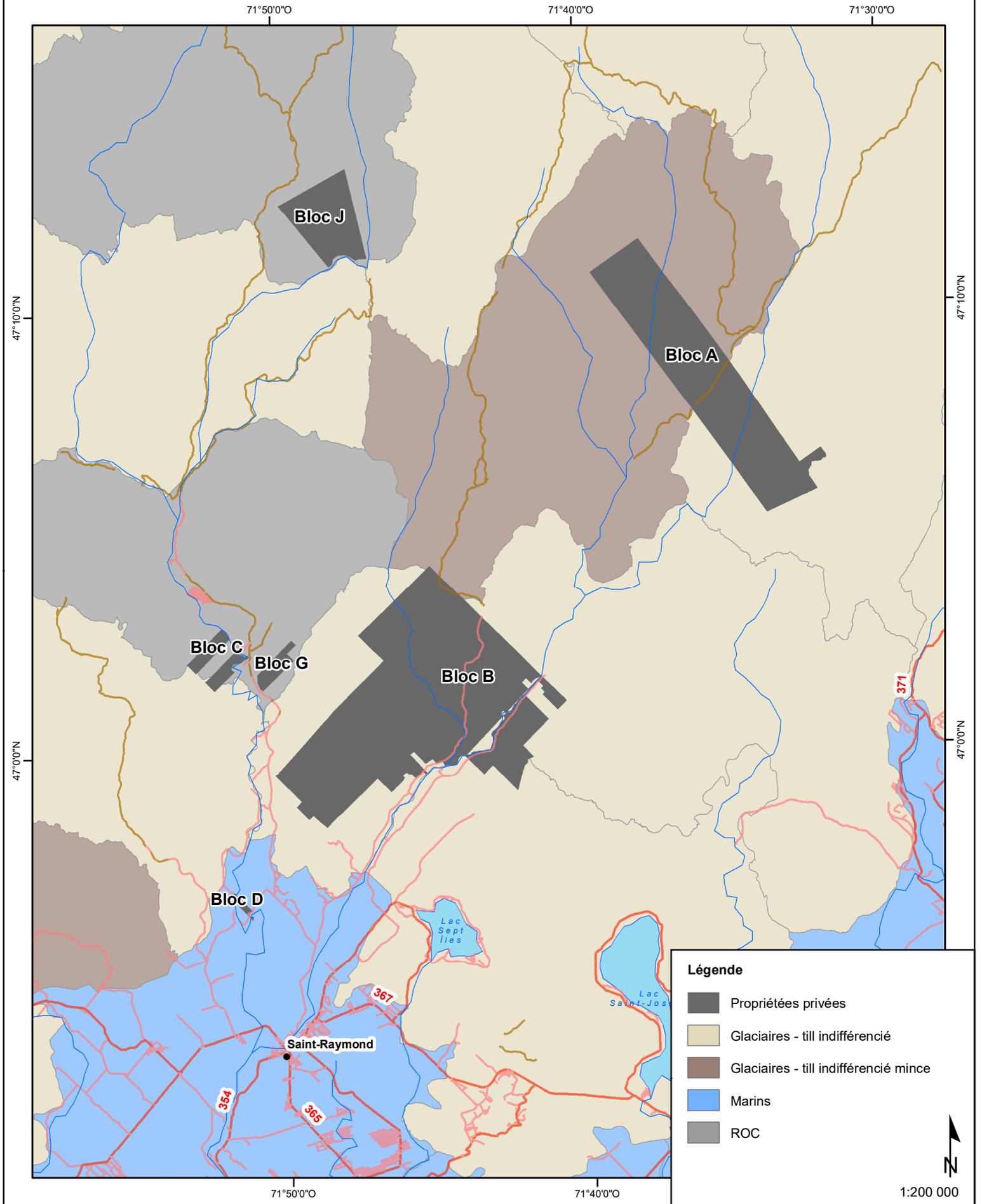
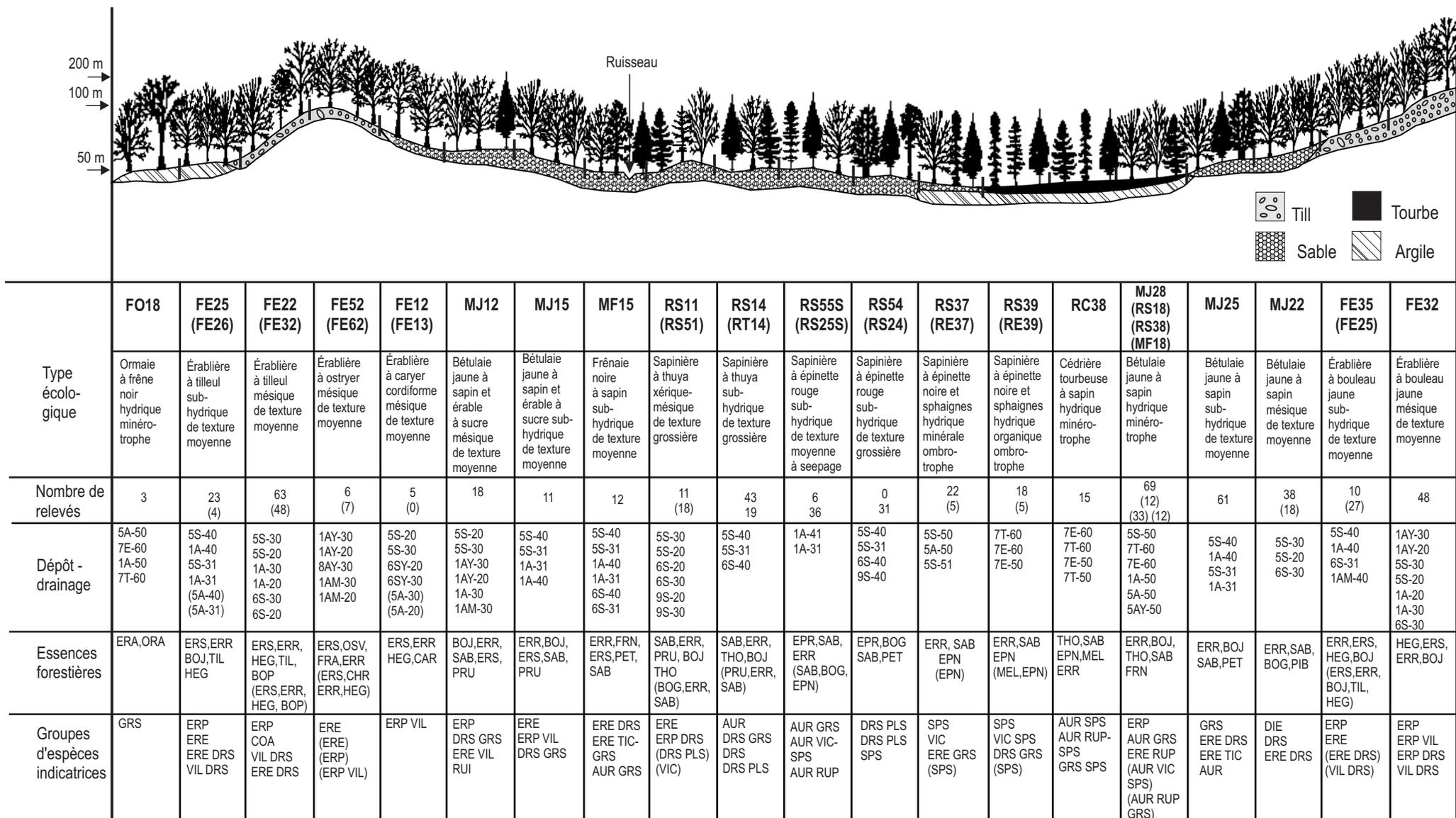


Figure 6.3 : Dépôts de surface dominants (secteur 3)



**Figure 7.1 : Sère physiographique de la sous-région écologique 2b-T (Plaine du St-Laurent)
du sous-domaine bioclimatique de l'érablière à tilleul de l'est**

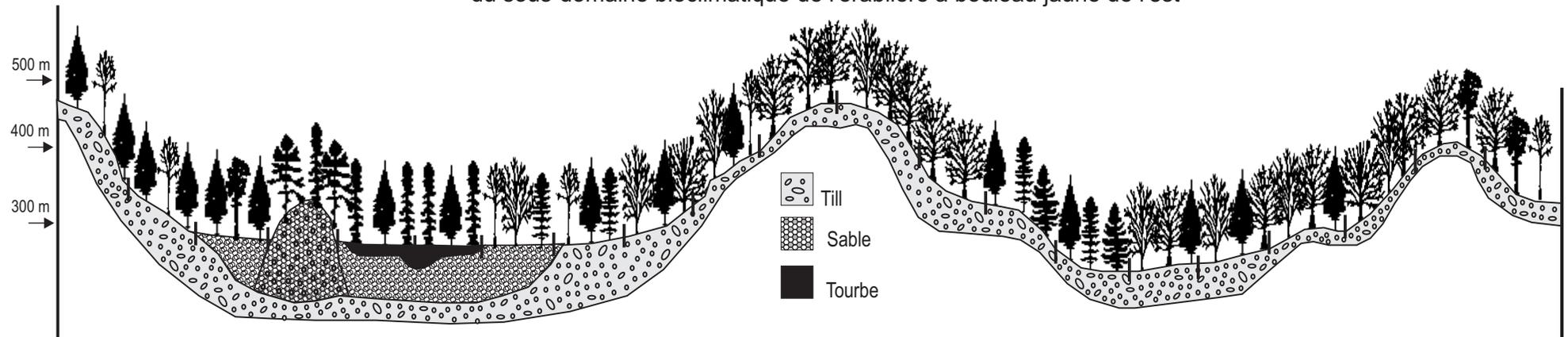


(1) Les types écologiques entre parenthèses signifient qu'ils peuvent également occuper ces positions.

(2) Les types écologiques entre crochets signifient qu'ils sont regroupés avec les types écologiques indiqués au-dessus

(3) Certains types écologiques moins importants (faible nombre de relevés) ne figurent pas sur cette sère: FC10 (0), FE15 (5), FE20 (0), FE21 (0), FE23 (0), FE30 (0), FE31 (0), FE32H (0), FE33(0), FE36(0), FE50 (2), FE60 (0), MJ10 (2), MJ16 (0), MJ20 (3), MJ23 (0), MJ26 (0), RB12 (2), RB15 (2), RE21 (5), RE22 (0), RE25 (3), RE38 (1), RP10 (0), RP11 (0), RP12 (6), RS10 (3), RS12 (5), RS20 (2), RS22 (8), RS50 (1), RS52 (5), RT10 (2), RT11 (0), RT12 (8).

Figure 7.2 : Sère physiographique de la sous-région écologique 3c-T (Hautes collines de Val-David-Lac-Mékinac) du sous-domaine bioclimatique de l'érablière à bouleau jaune de l'est



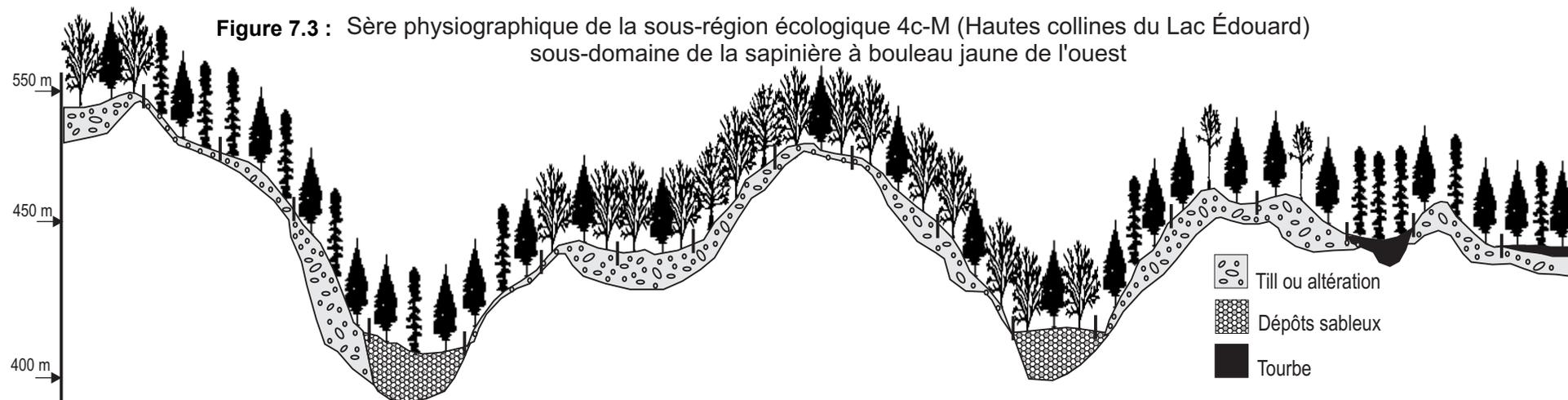
	MS22	MS25	MS21	RE21 (RS51)	RE39	RS38 (MJ28)	MJ21	MJ25	MJ22	Mj20	FE32H	FE32	FE35	RS12	RS15	MJ15	MJ12	MJ10 (RS10)	FE30	FE22	FE25
Type écologique	Sapinière à bouleau blanc, mésique, de texture moyenne	Sapinière à bouleau blanc, sub-hydrique, de texture moyenne	Sapinière à bouleau blanc, xérique-mésique, de texture grossière	Pessièrre noire à mousses ou à éricacées, xérique-mésique, de texture grossière	Pessièrre noire, hydrique, organique, ombrotrophe	Sapinière à épinette noire et sphaignes, xérique, minéro-trophe	Bétulaie jaune à sapin, xérique, de texture grossière	Bétulaie jaune à sapin, sub-hydrique, de texture moyenne	Bétulaie jaune à sapin, mésique, de texture moyenne	Bétulaie jaune à sapin, xérique à hydrique, sur sol très mince	Érablière à bouleau jaune, mésique, de haut de pente et de texture moyenne	Érablière à bouleau jaune, mésique, de texture moyenne	Érablière à bouleau jaune, sub-hydrique, de texture moyenne	Sapinière à thuya, mésique, de texture moyenne	Sapinière à thuya, sub-hydrique, de texture moyenne	Bétulaie jaune à sapin et érable à sucre, sub-hydrique, de texture moyenne	Bétulaie jaune à sapin et érable à sucre, mésique, de texture moyenne	Bétulaie jaune à sapin et érable à sucre, xérique-mésique, sur sol très mince	Érablière à bouleau jaune, xérique à hydrique, sur sol très mince	Érablière à tilleul, mésique, de texture moyenne	Érablière à tilleul, sub-hydrique, de texture moyenne
Nombre de relevés	11	11	18	14 (5)	11	17 (13)	31	25	72	24	31	131	26	33	19	18	53	8 (13)	8	40	11
Dépôt - drainage	1A-20 1A-30 1AY-20 1AY-30 1AM-20 1AM-30	1A-40 1A-31	2BE-20 2A-20	2BE-20 2BE-10 2A-10 2BE-30 2A-20	7E-60 7T-60	7E-60 7T-50 7T-60 1A-50 3AM-50	2BE-30 2BE-20 2A-20 3AM-30	1A-40 1AM-31 1AY-31 1A-31 1AY-40	1AY-30 1AY-20 1AM-20 1A-30	R1A-20 R1A-30 M1A-20 1AM-20	1AY-20 1AM-20 1A-20	1AY-30 1AY-20 1A-30 1AM-30 1A-20 1AM-20	1AY-31 1AY-40 1A-31 1A-40	1AM-20 1AY-20 1AY-30 1AM-30 1A-30 1A-20	1A-40 1A-31 1AY-31 1AY-40	1AY-31 1A-31 1A-40 1AY-40	1AY-20 1AY-30 1AM-20 1A-20 1A-30	R1A-20 R1A-30 M1A-20 (R1A-10) (R-10)	R1A-20 M1A-20	1AY-20 1AY-30 1A-20 1A-30	1A-31 1A-40 1AY-31 1AY-40
Essences forestières	SAB-PET-BOP	SAB-BOP-EPN-EPB	SAB-PET-BOP	PIG-EPN-PET	EPN-SAB-MEL	EPN-SAB (SAB-EPR-BOJ)	SAB-BOP-BOJ-EPR-ERR	SAB-EPR-BOJ-BOP-ERR	BOJ-SAB-ERR-EPR-EPB	SAB-BOJ-BOP-EPR	ERS-HEG-BOJ-ERR	ERS-BOJ-HEG-BOP-ERR	ERS-ERR-HEG	EPR-SAB-THO-BOJ	SAB-EPR-THO	BOJ-ERR-ERS-SAB	BOJ-SAB-ERR-EPR	BOJ-ERR-ERS-SAB (THO-SAB-BOP)	ERS-ERR-HEG	ERS-BOP-PET-SAB-ERR	ERS-BOP-ERR
Groupes d'espèces indicatrices	ERE DIE CLB RUI GRS	ERE OXM ERE TIC ERE TIC RUP	ERE DIE ERE OXM	VAM DIE VAM PLS	VAM SPS VAM OXM	AUR RUP SPS AUR RUP (ERE OXM) (ERE TIC RUP) (AUR RUP SPS)	ERE ERP ERE OXM ERE VIL	ERE TIC RUP ERE ERP TIC AUR RUP	ERE ERP ERE OXM ERE DIE	ERE OXM ERE ERP	ERE ERP ERE ERP ERE VIL	ERE ERP ERE ERP ERE VIL	ERE ERP TIC ERE VIL TIC	ERE ERP ERE CLB	ERE OXM ERE TIC RUP	ERE VIL TIC ERE TIC RUP ERE ERP	ERE ERP ERE VIL OXM	ERE ERP ERE (VAM) (ERE ERP) (VAA DIE)	ERE ERP ERE ERP TIC	ERE ERP ERE ERP	ERE TIC RUP ERE ERP TIC VIL

(1) Les types écologiques entre parenthèses peuvent également occuper ces positions.

(2) Les données sur les dépôts-drainage, les essences forestières et les groupes d'espèces indicatrices entre parenthèses se rapportent exclusivement au type écologique entre parenthèse.

(3) Certains types écologiques qui n'occupent qu'une faible superficie ne figurent pas dans cette sère : FC10 (1), FE31 (7), FE52 (3), FE60 (2), FE62 (1), MF15 (4), MS20 (4), RB12 (8), RC38 (2), RE22 (6), RS20 (0), RS21 (4), RS22 (8), RS25 (2), RS25S (1), RS50 (4), RS51 (0), RS52 (13), RS55 (5), RS37 (3), RS39 (8), RS11 (6), RP12 (1), RS18 (2), RE20 (7), RE25 (7), RE25S (1) et RE37 (1).

Figure 7.3 : Sère physiographique de la sous-région écologique 4c-M (Hautes collines du Lac Édouard)
sous-domaine de la sapinière à bouleau jaune de l'ouest

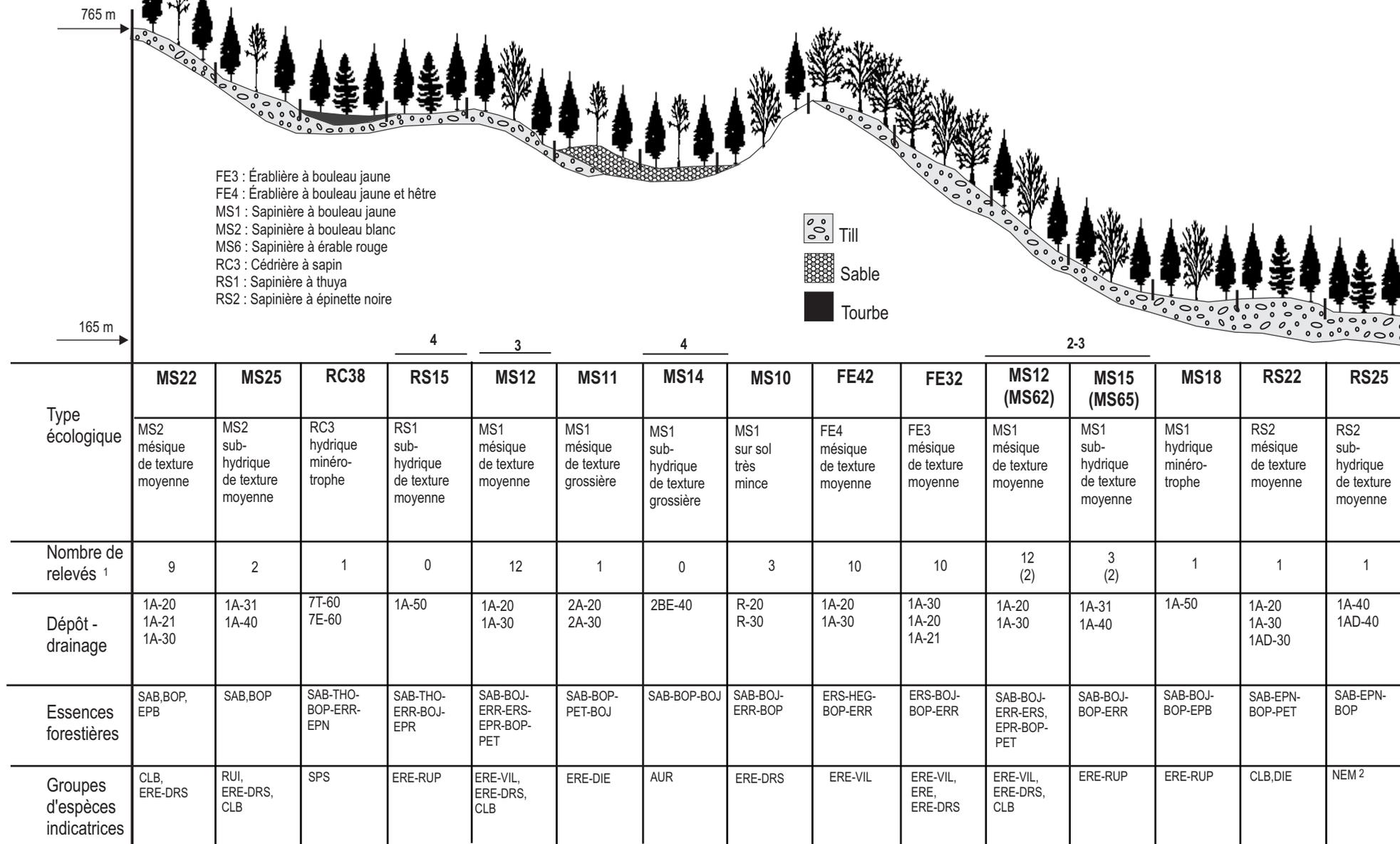


	MJ22	RE20	RE22	RS25S	RS21 (RE21)	RS20	MJ22	MJ25 (FE35)	FE32	MJ20 (MJ10)	MJ12	MJ10	MJ21 (MJ11)	RS22	MS22	MS25	RE39	RS25 (RE25)	RS38 (RE38) ((RE37)) (((RS37)))
Type écologique	Bétulaie jaune à sapin mésique de texture moyenne	Pessière noire à mousses ou à éricacées xérique à hydrique sur sol très mince	Pessière noire à mousses ou à éricacées mésique de texture moyenne	Sapinière à épinette noire sub-hydrique de texture moyenne à seepage	Sapinière à épinette noire xérique-mésique de texture grossière	Sapinière à épinette noire xérique à hydrique sur sol très mince	Bétulaie jaune à sapin mésique de texture moyenne	Bétulaie jaune à sapin sub-hydrique de texture moyenne	Érabièrerie à bouleau noir mésique de texture moyenne	Bétulaie jaune à sapin xérique à hydrique sur sol très mince	Bétulaie jaune à sapin et érable à sucre mésique de texture moyenne	Bétulaie jaune à sapin et érable à sucre sur dépôt très mince	Bétulaie jaune à sapin xérique-mésique de texture grossière	Sapinière à épinette noire mésique de texture moyenne	Sapinière à bouleau blanc mésique texture moyenne	Sapinière à bouleau blanc sub-hydrique de texture moyenne	Pessière noire à sphaignes hydrique organique ombrotrophe	Sapinière à épinette noire sub-hydrique de texture moyenne	Sapinière à épinette noire et sphaignes hydrique minéro-trophe
Nombre de relevés	35	1	1	1	13 (2)	3	35	11 (2)	8	7 (1)	4	1	2 (1)	3	14	3	1	3 (2)	1 (1) ((1)) (((1)))
Dépôt - drainage	1AY-30 1A-30 1AY-20 1A-20	R1A-30 M7T-60	1AY-20	1A-31	2BE-20 2B-30 (2B-30) (2BE-20)	M1A-20 M1A-20 R-20	1AY-30 1A-30 1AY-20 1A-20	1A-31 1A-40 1AD-40 (1AY-31) (1AY-30)	1AY-20 1AY-30 1A-20	R1A-30 R1A-20 (R1A-30)	1AY-20 1A-20	R1A-30	2B-20 2B-30 (2BE-30)	1AY-20	1A-30 1AM-30 1AY-30	1A-31 1AM-40	7E	1A-40 1A-31 (1A-40)	7E-60 (1AY-50) ((7T-60)) (((1AD-41)))
Essences forestières	BOJ-BOP- SAB-ERR	BOP-EPN	EPN	SAB-EPB- BOP	SAB-EPN- BOP (EPN)	SAB-BOP- EPN	BOJ-BOP- SAB-ERR	BOJ-SAB- BOP (ERS-BOJ)	ERS-BOJ	BOP-BOJ- ERR (ERS)	BOJ,SAB, ERS	ERS,BOJ, SAB	SAB, BOJ	SAB-EPN- BOP	BOP-PET- SAB	SAB-BOP- EPN	EPN	EPN-BOP- SAB (EPN-BOP)	SAB-BOP (PET=BOP- SAB) ((EPN)) (((SAB)))
Groupes d'espèces indicatrices	ERE ERE VIL DRS	DIE VIC- PLS	KAA PLS	AUR	DIE VIC- PLS DRS KAA-PLS (DIE VIC- PLS) (RUI GRS)	DIE VIC- PLS SPS PLS SPS	ERE ERE VIL DRS	ERE DRS (ERE RUP) (VIL DRS)	ERE DRS	DIE VIC- PLS DRS (ERE)	ERE VIL DRS	ERE	DIE VIC- PLS DRS	DIE VIC- PLS DRS ERE	DIE VIC- PLS DRS ERE	DRS SPS VIC SPS	KAA SPS	DRS VIC SPS (SPS) (DIE VIC- PLS)	AUR SPS (AUR RUP- SPS) ((SPS)) (((DRS)))

(1) Les types écologiques entre parenthèses signifient qu'ils peuvent également occuper ces positions.

(2) Certains types écologiques couvrant une faible superficie ne figurent pas sur cette sère: MJ15(0), MJ28(3), MS20(0), MS21(0), RP12(0).

Figure 7.4 : Sère physiographique de la sous-région écologique 4d-M (Hautes collines de Saint-Tite-des-Caps)



(1) Nombre de relevés sur un total de 76. En raison du faible nombre de relevés établi dans la sous-région, certains types écologiques ne sont pas représentés.

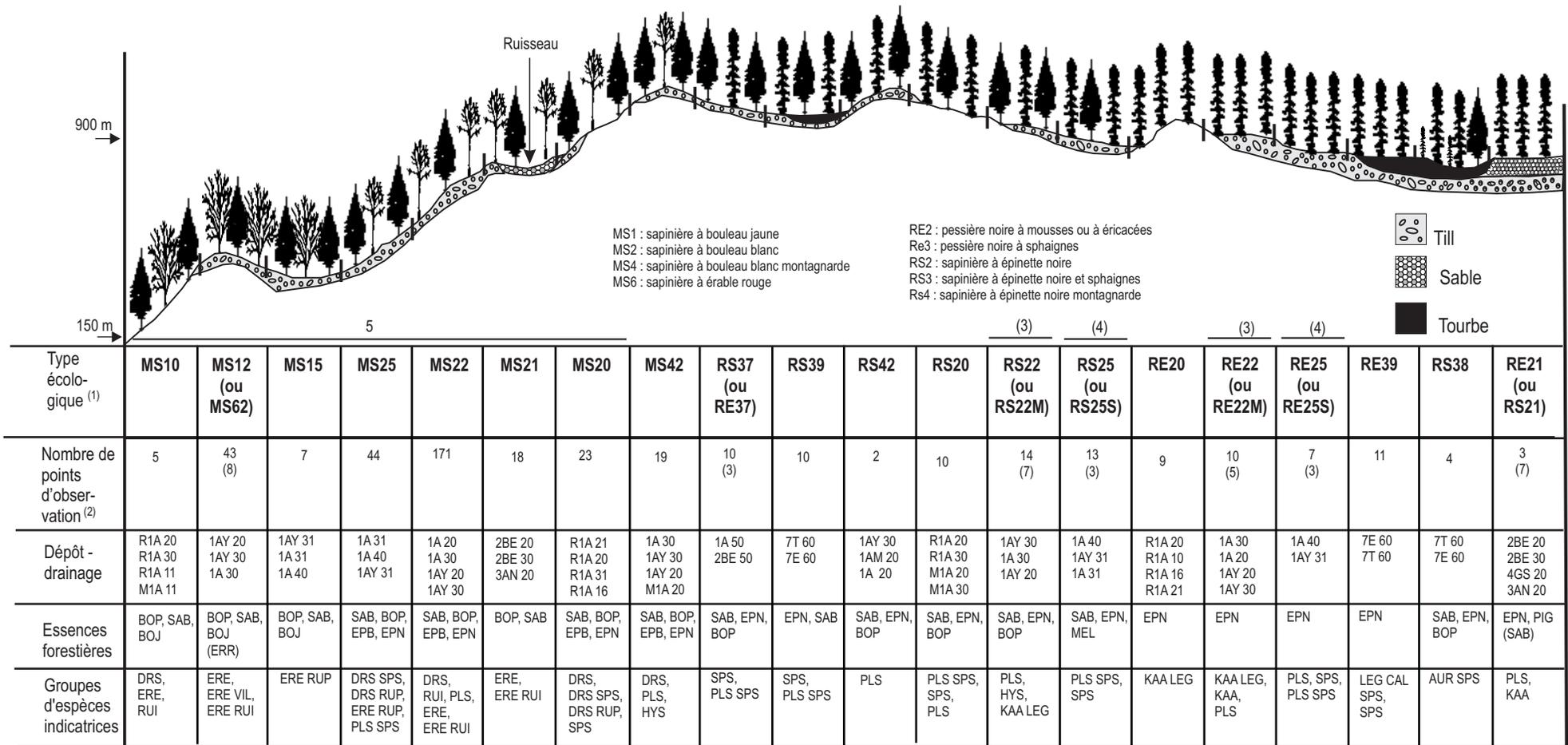
La sère de la sous-région 4d-T est donc complémentaire à celle-ci.

(2) Les peuplements mélangés présents à une altitude inférieure à 600 m sont classés prioritairement MS1, à moins d'être à l'intérieur d'une zone grandement affectée par les feux où le bouleau jaune est absent (district 55k001). La présence de l'érable rouge en quantité suffisante confirme la présence de la végétation potentielle MS6 sur ces stations.

(3) Les anciennes zones agricoles reprises en épinette blanche ou en thuya devraient être référées à la végétation potentielle de la pessière blanche issue d'agriculture (RB1).

(4) Types écologiques non échantillonnés, mais susceptibles d'être présents.

Figure 7.5 : Sère physiographique de la sous-région écologique 5e-T- Mont du lac des Martres



- (1) Sur certaines positions topographiques et combinaisons dépôt-drainage, il est possible d'observer plusieurs végétations potentielles (ex. : RS2 et RE2). Certains peuplements qu'on associe à une végétation potentielle lors du traitement des données peuvent, en réalité, appartenir à un autre type de végétation potentielle. Il faut alors être attentif sur le terrain aux critères qui permettent de bien les distinguer, notamment la composition en essences du peuplement, et on doit souvent pour ce faire analyser les milieux physiques environnants avant de trancher la question.
- (2) Sur un total de 555 points d'observation. FE32, MF15, MS11, MS13, MS23, MS26, MS45, RE10, RE38, RS12, RS24 et RS26 ne figurent pas sur la sère en raison d'un faible échantillonnage.
- (3) RS22M ou RE22M lorsque la pente est $\geq 16\%$ et que la pente arrière est ≥ 100 m.
- (4) RS25S ou RE25S lorsque la pente est $\geq 9\%$ et que la pente arrière est ≥ 100 m.
- (5) Possibilité d'observer des érablières (FE3) à une altitude < 350 m. Les peuplements mélangés qui se trouvent à proximité du domaine de la sapinière à bouleau jaune et qui croissent à une altitude inférieure à 600 m à l'ouest de la sous-région écologique et à 400 m à l'est sont classés prioritairement MS1, à moins qu'ils ne soient à l'intérieur d'une zone grandement affectée par les feux où le BOJ est absent.

4. DESCRIPTION DE LA FORÊT

4.1 RÉPARTITION DU TERRITOIRE ET CONTRAINTES À L'AMÉNAGEMENT

Le tableau 6 présente une description sommaire de l'ensemble des terrains privés de Scierie Dion. La superficie totale du territoire s'élève à 17 644 ha. Les tableaux 7 et 8 présentent une description plus spécifique des territoires de Portneuf et de la Mauricie respectivement. Les terrains non forestiers et forestiers non productifs occupent 5,3 % (937 ha) du territoire global et sont principalement composés de dénudés humides et d'étendues d'eau.

Tableau 6 : Description sommaire du territoire global

Description	Superficie		Superficie par classe d'âge ¹			
	(ha)	(%)	Régén. (ha)	Jeune (ha)	Mûr (ha)	Inéquien (ha)
Superficies retenues	15 036	85.2	2 294	4 760	5 179	2 804
Feuillu	5 340	30.3	332	878	2 358	1 772
Mélangé	6 944	39.4	1 435	2 666	1 973	870
Résineux	2 751	15.6	526	1 215	848	163
Superficies exclues	2 608	14.8				
Terrains inaccessibles	1 194	6.8				
Pente abrupte (41 % et plus)	1 194	6.8				
Terrains improductifs	937	5.3				
Agricole (A)	16	0.1				
Aulnaie (AL)	111	0.6				
Anthropique (ANT)	0	0.0				
Dénudé humide (DH)	373	2.1				
Dénudé sec (DS)	8	0.0				
Étendues d'eau (EAU)	186	1.1				
Gravière (GR)	2	0.0				
Île (ILE)	1	0.0				
Inondé (INO)	117	0.7				
Ligne de transport électrique (LTE)	123	0.7				
Non forestier (NF)	0	0.0				
Route (RO)	0	0.0				
Exclusions totales	477	2.7				
FHVC - Protection	216	1.2				
Chemins	261	1.5				
Ensemble du territoire	17 644	100.0				

¹ selon les appellations cartographiques

Les terrains forestiers productifs occupent 94,7 % (16 707 ha) du territoire. Cependant, 1 671 ha (9,5 %) sont exclus totalement du calcul de possibilité forestière étant donné leur affectation ou leur utilisation, soit : 1 194 ha de pente abrupte (41 % et plus), 216 ha de forêts à haute valeur de conservation (protection) et 261 ha de chemins.

Tableau 7 : Description sommaire du territoire de Portneuf

Description	Superficie		Superficie par classe d'âge ¹			
	(ha)	(%)	Régén. (ha)	Jeune (ha)	Mûr (ha)	Inéquien (ha)
Superficies retenues	9 068	84.0	908	2 185	4 989	987
Feuille	3 568	33.0	177	399	2 358	634
Mélangé	3 974	36.8	453	1 328	1 901	292
Résineux	1 527	14.1	279	458	730	60
Superficies exclues	1 732	16.0				
Terrains inaccessibles	911	8.4				
Pente abrupte (41 % et plus)	911	8.4				
Terrains improductifs	464	4.3				
Agricole (A)	0	0.0				
Aulnaie (AL)	60	0.6				
Anthropique (ANT)	0	0.0				
Dénudé humide (DH)	142	1.3				
Dénudé sec (DS)	8	0.1				
Étendues d'eau (EAU)	138	1.3				
Gravière (GR)	0	0.0				
Île (ILE)	0	0.0				
Inondé (INO)	42	0.4				
Ligne de transport électrique (LTE)	72	0.7				
Non forestier (NF)	0	0.0				
Route (RO)	0	0.0				
Exclusions totales	358	3.3				
FHVC - Protection	216	2.0				
Chemins	141	1.3				
Ensemble du territoire	10 800	100.0				

¹ selon les appellations cartographiques

Tableau 8 : Description sommaire du territoire de la Mauricie

Description	Superficie		Superficie par classe d'âge ¹			
	(ha)	(%)	Régén. (ha)	Jeune (ha)	Mûr (ha)	Inéquien (ha)
Superficies retenues	5 967	87.2	1 386	2 574	190	1 817
Feuilleu	1 773	25.9	156	480	0	1 137
Mélangé	2 970	43.4	982	1 338	72	577
Résineux	1 224	17.9	247	757	118	103
Superficies exclues	876	12.8				
Terrains inaccessibles	284	4.1				
Pente abrupte (41 % et plus)	284	4.1				
Terrains improductifs	473	6.9				
Agricole (A)	16	0.2				
Aulnaie (AL)	51	0.7				
Anthropique (ANT)	0	0.0				
Dénudé humide (DH)	231	3.4				
Dénudé sec (DS)	0	0.0				
Étendues d'eau (EAU)	48	0.7				
Gravière (GR)	2	0.0				
Île (ILE)	1	0.0				
Inondé (INO)	75	1.1				
Ligne de transport électrique (LTE)	50	0.7				
Non forestier (NF)	0	0.0				
Route (RO)	0	0.0				
Exclusions totales	119	1.7				
FHVC - Protection	0	0.0				
Chemins	119	1.7				
Ensemble du territoire	6 843	100.0				

¹ selon les appellations cartographiques

4.2 TYPE DE COUVERT

Les terrains forestiers inclus dans le calcul de la possibilité forestière occupent 85,2 % du territoire (15 036 ha). Les peuplements qui recouvrent ces terrains sont principalement mélangés (46,2 %) et feuillus (35,5 %) (figure 8) et relativement bien répartis entre les classes d'âge jeune (31,7 %) et mûr (34,4 %) selon leur appellation cartographique (figure 9).

Figure 8 : Répartition des terrains forestiers accessibles par type de couvert

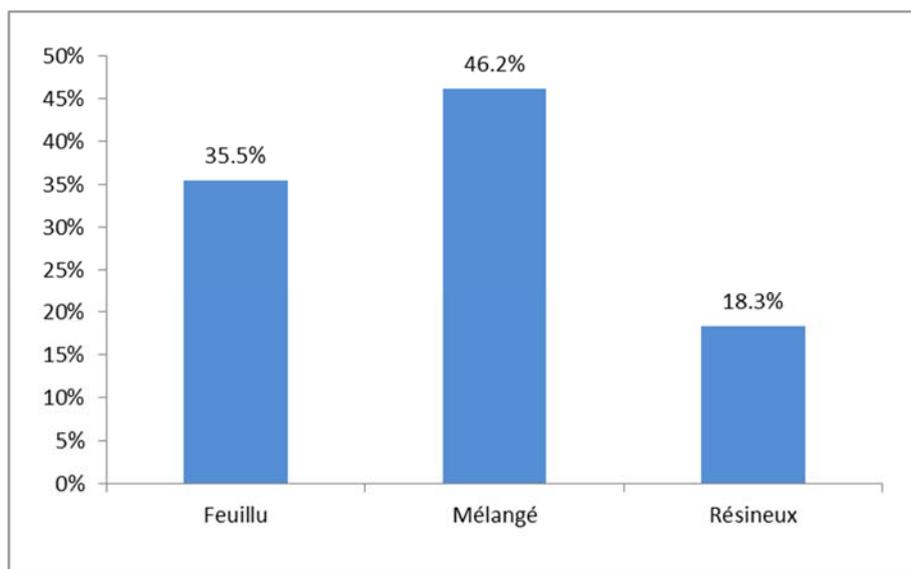
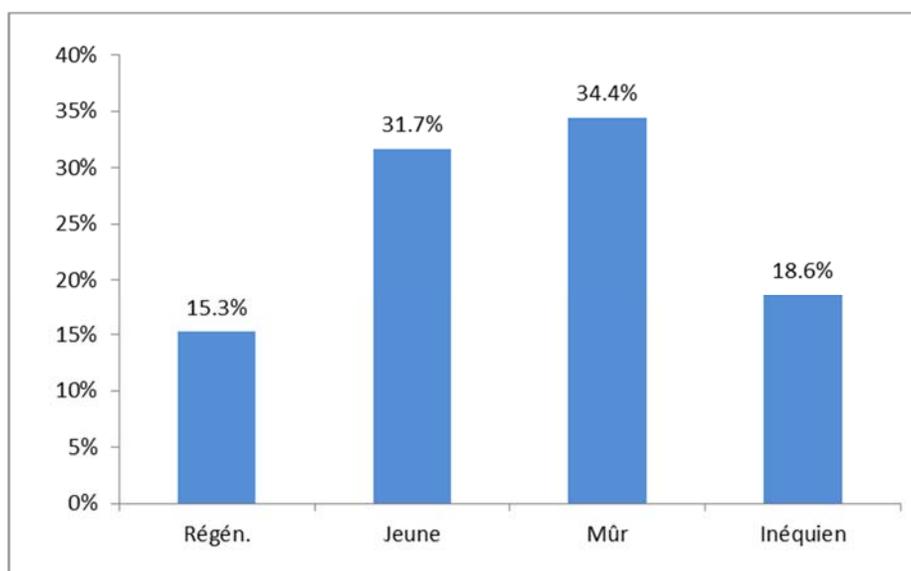


Figure 9 : Répartition des terrains forestiers accessibles par classe d'âge



4.3 RÉPARTITION DE LA CONTENANCE ET DU CONTENU

Le tableau 9 montre la répartition de la superficie (ha) entre les différents groupements d'essences présents, et ce, par stade de développement. Ce tableau permet de constater que les strates de 7 m et plus de hauteur sont majoritairement feuillues, les groupements d'essences les plus fréquemment rencontrés étant les bétulaies jaunes (28 %) et les érablières (16 %).

Le tableau 10 donne la répartition en détail du volume marchand brut par essence et par type de couvert pour les strates forestières productives de plus de 7 m de hauteur.

Globalement, pour l'ensemble du territoire, le volume marchand brut sur pied toutes essences s'élève à plus de 1 776 000 m³. Les essences feuillues représentent près de 46 % du total avec plus de 824 000 m³, dont une forte proportion de bouleau jaune et d'érables, tandis que les essences résineuses totalisent près de 558 000 m³ dominés par le sapin et les épinettes.

Tableau 9 : Répartition de la contenance (ha) par groupement d'essences et par stade de développement pour les terrains forestiers productifs accessibles (pente 0 % à 40 %)

Couvert et groupement d'essences	Stade de développement					%
	Régén.	Jeune	Mûr	Inéquien	Total	
Forêt de plus de 7m	116	2 209	5 179	2 800	10 303	69%
Résineux	5	449	848	200	1 502	10%
Mélèzaies		2		11	13	0%
Pessières		99	118	28	244	2%
Pinèdes blanches ou rouges				3	3	0%
Pinèdes grises		8			8	0%
Prucheraies		5		42	47	0%
Sapinières	5	335	730	117	1 187	8%
Mélangés à dominance résineuse	0	688	228	338	1 254	8%
Résineux à bouleau blanc		402	161	109	672	4%
Résineux à bouleau jaune		28		71	98	1%
Résineux à érables		59		61	120	1%
Résineux à feuillus intolérants		152	67	97	317	2%
Résineux à peupliers		47			47	0%
Mélangés à dominance feuillue	0	157	160	213	530	4%
Bétulaies blanches à résineux		12	155	25	192	1%
Érablières à résineux		14		169	182	1%
Feuillus intolérants à résineux		95	5	20	120	1%
Feuillus tolérants à résineux		36			36	0%
Feuillus	4	770	3 942	2 048	6 764	45%
Bétulaies blanches	3	18	80		101	1%
Bétulaies jaunes	1	425	3 057	671	4 155	28%
Érablières		282	805	1 368	2 455	16%
Feuillus intolérants		3		5	8	0%
Peupleraies		41	0	3	44	0%
Plantations	107	146	0	0	254	2%
Épinettes	37	93			130	1%
Pin rouge		0			0	0%
Plantation melangee	70	53			123	1%
Forêt de moins de 7m	2 178	2 550	0	4	4 732	31%
Plantations	390	576	0	0	967	6%
Épinettes	169	385	0		554	4%
Plantation melangee	221	191		0	413	3%
En régénération	1 788	1 974	0	4	3 766	25%
Résineux	315	293	0	4	612	4%
Mélangés	953	739	0	0	1 692	11%
Feuillus	520	942	0	0	1 462	10%
Total	2 294	4 760	5 179	2 804	15 036	100%
	15%	32%	34%	19%	100%	

Note : Classement fait selon les appellations cartographiques

TABLEAU 10 : Répartition du volume marchand brut (m³) par essence et par type de couvert (pente 0 % à 40 %)

Essences	Type de couvert				%
	Résineux	Mélangés	Feuillus	Total	
Résineux (m³)	238 361	244 228	117 264	599 853	33.8%
SEPM	233 474	228 149	96 836	558 459	31.4%
Sapin	140 153	129 578	53 197	322 928	18.2%
Épinette blanche	43 947	37 146	6 618	87 711	4.9%
Épinette noire	30 735	8 185	1 093	40 013	2.3%
Épinette rouge	10 815	52 364	35 805	98 984	5.6%
Épinette de Norvège	0	0	0	0	0.0%
Pins gris et Sylvestre	3 175	457	64	3 697	0.2%
Mélèze	4 649	419	58	5 126	0.3%
Autres résineux	4 887	16 079	20 428	41 394	2.3%
Pins blanc et rouge	1 359	3 278	2 216	6 853	0.4%
Pruche	614	5 393	11 774	17 782	1.0%
Cèdre	2 914	7 408	6 438	16 760	0.9%
Feuillus (m³)	26 702	443 429	706 818	1 176 949	66.2%
Peupliers	1 374	17 947	10 670	29 992	1.7%
Bouleau à papier	8 185	45 918	19 874	73 977	4.2%
Bouleau jaune	14 958	257 746	278 963	551 667	31.0%
Érables	2 026	92 767	304 239	399 032	22.5%
Hêtre	0	27 190	87 743	114 933	6.5%
Autres feuillus	159	1 862	5 328	7 348	0.4%
Toutes essences (m³)	265 063	687 657	824 081	1 776 802	100.0%
	14.9%	38.7%	46.4%	100.0%	

Note : Classement fait selon les appellations cartographiques

5. ENJEUX RELIÉS À L'AMÉNAGEMENT FORESTIER

5.1 ENJEUX FORESTIERS

L'aménagement forestier d'une grande propriété soulève de multiples enjeux lors la recherche d'un équilibre entre la rentabilité financière, l'acceptabilité sociale et les valeurs environnementales. La composition et la structure de la mosaïque forestière du territoire amènent plusieurs enjeux à prendre en compte dans le choix de la stratégie d'aménagement retenue.

Ainsi, Scierie Dion utilise la vaste majorité des essences récoltées sur ses terrains privée à son usine de Saint-Raymond. Par contre, certaines essences plus marginales, telles que la pruche et le cèdre de piètre qualité, ont peu de preneurs dans la région. Ce constat peut être un défi supplémentaire dans les peuplements où ces essences sont plus abondantes.

Suite à des perturbations naturelles ou un historique de types de récolte mal adaptés, certaines forêts dégradées demandent une remise en production pour augmenter leur potentiel de production. Scierie Dion doit intensifier les travaux de régénération dans les strates résineuses et mélangées à tendance résineuse pour atteindre le plein boisement après la récolte des strates dégradées ou ayant un déficit de régénération après coupe.

Le relief accidenté d'une proportion des terrains privés de Dion entraîne des coûts supplémentaires lors de la planification annuelle des interventions et diminuer la productivité lors de la réalisation des travaux sylvicoles. Le coût de construction et d'entretien des chemins sont aussi augmentés en raison de la topographie accidentée.

De plus, certains sites présentent une fragilité relative en regard de l'aménagement forestier. Ces sites sont :

- les pentes fortes sensibles à l'érosion en raison même de leur inclinaison;
- les sols hydromorphes qui, en raison d'un mauvais drainage, sont sensibles à l'orniérage;
- les sols très minces qui sont sensibles au scalpage.

Pour protéger les sites fragiles à l'aménagement forestier, les mesures suivantes sont mises en place :

- les terrains dont la pente est de plus de 40 % sont exclus de l'activité forestière et conséquemment du calcul de possibilité;
- les activités forestières se déroulant sur les sols de drainage 5 et 6 ainsi que sur les terrains à dépôt très mince feront l'objet d'une attention particulière et de mesures spécifiques assurant la protection du site comme la coupe en hiver ou l'utilisation d'autres équipements alternatifs employés.

Le tableau 11 présente les superficies visées par ces mesures.

Tableau 11 : Sites fragiles

Fragilité	Superficie (ha)
Drainage mauvais	413
Drainage très mauvais	658
Dépôt très mince	246
Dépôt très mince et pente forte (> 40%)	878
Pente forte (> 40%)	549
Total	2 743

5.2 ENJEUX NON FORESTIERS

Le territoire morcelé des propriétés forestières de Scierie Dion pose un défi pour le respect des différentes réglementations des municipalités touchées. En effet, il y a plusieurs différences majeures entre les règlements encadrant les activités d'aménagement selon les municipalités de Portneuf ou de la Mauricie. Lors de la planification des interventions forestières et la réalisation de travaux planifiés, les responsables doivent s'assurer d'utiliser la bonne procédure pour ne pas contrevenir à l'un des articles des règlements.

De plus, particulièrement sur les portions du territoire en Mauricie, la compagnie doit s'assurer d'une bonne communication avec les autres propriétaires adjacents ou villégiateurs lors de leurs interventions sur le territoire. Une approche proactive avant le début des travaux permet d'éviter une mauvaise perception des impacts des interventions sur la qualité des ressources du territoire (paysage, habitats fauniques, etc.).

Finalement, le contexte de rareté de la main-d'œuvre pour les travaux en forêt demande de développer de bonnes relations avec les équipes de travailleurs en forêt pour s'assurer une rétention année après année de ceux-ci.

5.2.1 ESPÈCES MENACÉES ET VULNÉRABLES

Le document « Évaluation de la présence de forêt à haute valeur pour la conservation – Lots forestiers de Scierie Dion » (Scierie Dion, 2017) identifie les espèces comme potentiellement présentes sur les propriétés privées de Scierie Dion. Cette liste des espèces est revue périodiquement et n'est qu'à titre indicatif seulement. Advenant des signalements de la présence d'une ou l'autre de ces espèces, les mesures de protection proposées par le ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCC) et par le ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (MFFP) seront appliquées.

5.2.2 ORIGINAL, MARTRE ET GRAND PIC

Sachant que l'original, la martre et le grand pic sont trois espèces importantes pour les grands écosystèmes couverts par les propriétés privées de Scierie Dion, les aménagistes du territoire sont soucieux de maintenir un habitat favorable à ces espèces. Pour assurer le maintien de cette valeur importante, les aménagistes doivent s'assurer de maintenir une qualité d'habitat capable de supporter les populations des trois espèces ciblées. Évidemment, la gestion du prélèvement par la chasse de l'original et le trappage de la martre est, et demeurera, sous la responsabilité des propriétaires.

Les indices de qualité d'habitat (IQH) sont des modèles théoriques qui permettent de juger de la valeur d'un milieu à répondre aux besoins en habitat d'une espèce. Ainsi, l'IQH de l'original par exemple permet d'évaluer dans quels secteurs les originaux sont les plus susceptibles de retrouver une bonne qualité d'habitat.

L'IQH de l'original et de la martre est à la fois basé sur la qualité de la nourriture et sur la qualité de l'abri que l'on retrouve sur un territoire donné. Dans le cas des propriétés privées de Scierie Dion, aucun de ces deux facteurs n'est limitant pour l'original selon la population actuelle. Le plan d'aménagement mis en application sur le territoire a contribué à rajeunir la forêt dans le cas des coupes totales et à ouvrir le couvert dans le cas des coupes partielles. Ces changements à la mosaïque forestière ont rendu disponible une grande quantité de nourriture. Malgré que les vieux peuplements dominés par le sapin soient récupérés en priorité pour diminuer la vulnérabilité à la tordeuse des bourgeons de l'épinette (TBE), le couvert d'abri est suffisant pour répondre aux besoins des originaux (ex. : peuplement résineux de 7 m et plus, vieux peuplements

mélangés, FHVC, bandes riveraines, etc.). Malgré ce constat positif, il est intéressant de suivre l'évolution des IQH.

Le MFFP et Zecs Québec ont développé conjointement une méthode d'évaluation de l'IQH de l'original basée sur la cartographie écoforestière. Cette méthode est décrite en détail dans le document intitulé « Méthode performante d'évaluation de la qualité de l'habitat de l'original dans les zecs du Québec ». Cette méthode, dite statique, permet de dresser un portrait actuel de l'habitat de l'original à partir de la carte écoforestière. Cette méthode n'est pas retenue puisque l'analyse produit des valeurs d'IQH pour des pixels de 5 km².

Le Bureau du forestier en chef (BFEC) a développé une méthode d'évaluation de la qualité de l'habitat de l'original, de la martre et du grand pic basée sur l'évolution des caractéristiques des strates dans le modèle d'optimisation Woodstock. Cette méthode, nommée modèle de qualité de l'habitat (MQH), est dite dynamique, ce qui signifie qu'elle permet de suivre la qualité de l'habitat des trois espèces dans le temps (nourriture et abri séparément). Le tableau 12 décrit les intrants utilisés pour déterminer les gradients de qualités dans les MQH des trois espèces.

Il est à noter que cette méthode n'est qu'une estimation puisqu'elle reflète le calendrier de récolte optimal du calcul de possibilité forestière; or les volumes et superficies récoltés ne correspondent jamais en tout point à ce calendrier optimal. Cette méthode devrait donc seulement être utilisée pour suivre les superficies par classe de qualité de nourriture ou d'abri (bon, moyen ou pauvre) sous forme de graphiques et non sous forme de cartes.

Les figures 10 à 13 permettent de constater que la stratégie d'aménagement appliquée sur les propriétés privées de Scierie Dion maintient dans le temps la qualité de l'habitat de l'original, de la martre et du grand pic.

Tableau 12 : Description des intrants aux MQH

Espèce	Catégorie	Gradient de qualité	Description
Orignal	Nourriture	Bon	Tous peuplements de 1,5 m à 4 m
			Peuplements Ft-MFt (RES < 50%; Fi < 50%) de plus de 7 m
		Moyen	Peuplements F-M (RES < 75%) de 4 m à 7 m
			Peuplements R-MR-SABhaut (RES > 50%; SAB/RES > 25 %) de plus de 7 m
			Peuplements Fi-MFi (RES < 50%; Fi > 50%) de plus de 7 m
			Peuplements R (RES > 75 %) de 4 m à 7 m
	Pauvre	Peuplements R-MR-SABbas (RES > 50%; SAB/RES < 25 %) de plus de 7 m	
		Peuplements R (RES > 75 %) de 4 m à 7 m	
		Bon	Peuplements R-MR-SABhaut (RES > 50%; SAB/RES > 25 %) de plus de 7 m
			Peuplements R-MR-SABbas (RES > 50%; SAB/RES < 25 %) de plus de 7 m
			Peuplements Fi-MFi (RES < 50%; Fi > 50%) de plus de 7 m
		Abri	Moyen
Peuplements R (RES > 75 %) de 4 m à 7 m			
Pauvre	Tous peuplements de 0 m à 1,5 m		
	Tous peuplements de 1,5 m à 4 m		
	Peuplements F-M (RES < 75%) de 4 m à 7 m		
Martre	Habitat	Bon	Peuplements R-MR (RES > 50%) de plus de 7 m
			Peuplements M-F (RES 25-50%; Fi < 50%) de 7 m à 12 m
		Moyen	Peuplements M-Fi (RES 25-50%; Fi > 50%) de plus de 12 m
			Tous peuplements de 0 m à 7 m
		Pauvre	Peuplements F (RES < 25%) de plus de 7 m
			Peuplements M-Ft (RES 25-50%; Fi < 50%) de plus de 12 m
Grand pic	Habitat	Optimale	ST >= 20 m ² /ha et couvert Feuillu ou M(F)
		Minimale S	ST de 15 m ² /ha à 19,9 m ² /ha et couvert Feuillu ou M (F)
		Minimale M	ST >= 20 m ² /ha et pinèdes rouges ou blanches, prucheraies, cédrières et M (R)
		Minimale I	ST de 15 m ² /ha à 19,9 m ² /ha et pinèdes rouges ou blanches, prucheraies, cédrières et M (R)
		Aucune valeur	ST < 15 ou couvert résineux sauf pinèdes rouges ou blanches, prucheraies, cédrières

Figure 10 : Évolution du MQH de l'original – Nourriture

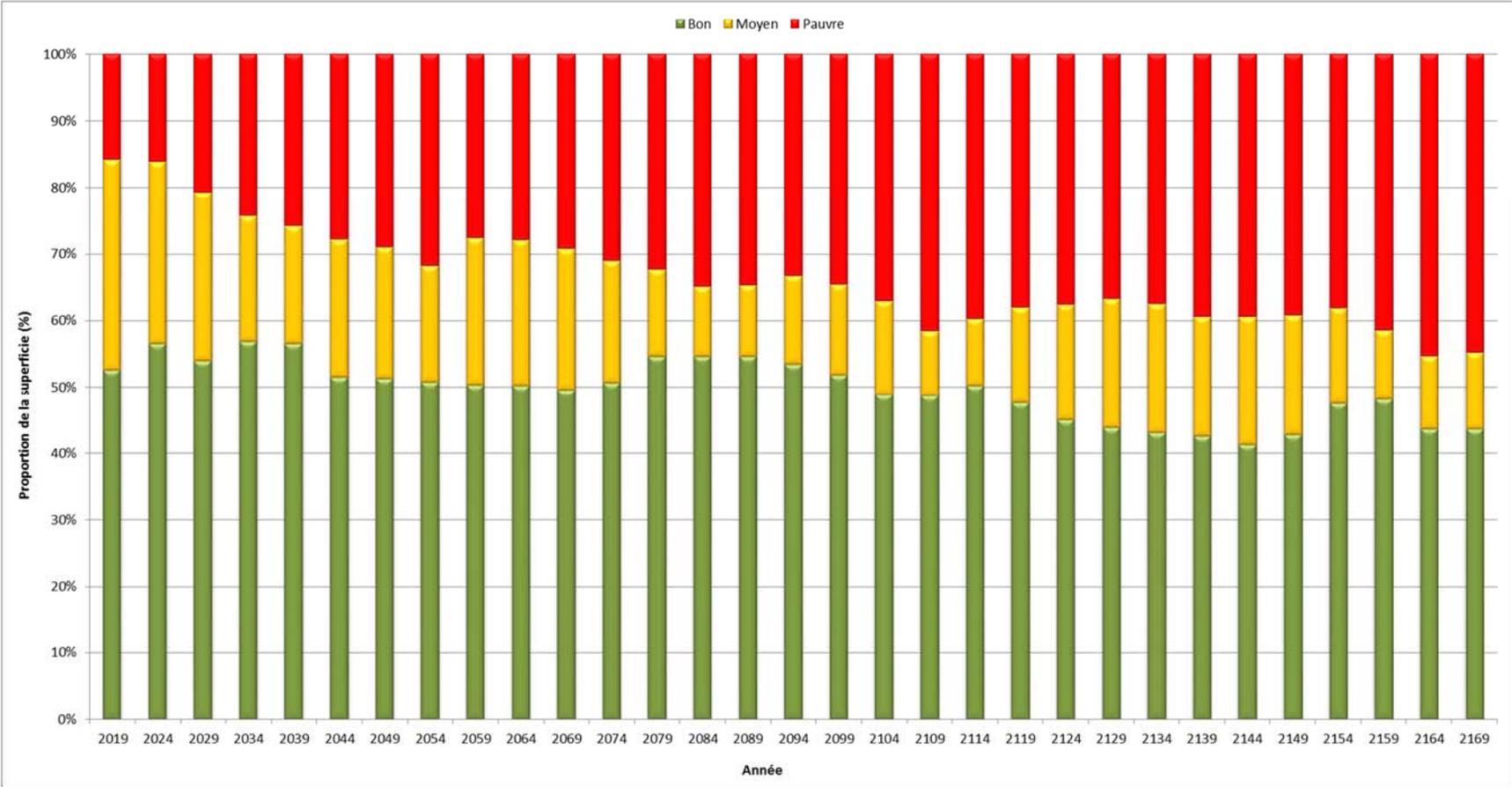


Figure 11 : Évolution du MQH de l'original – Abri

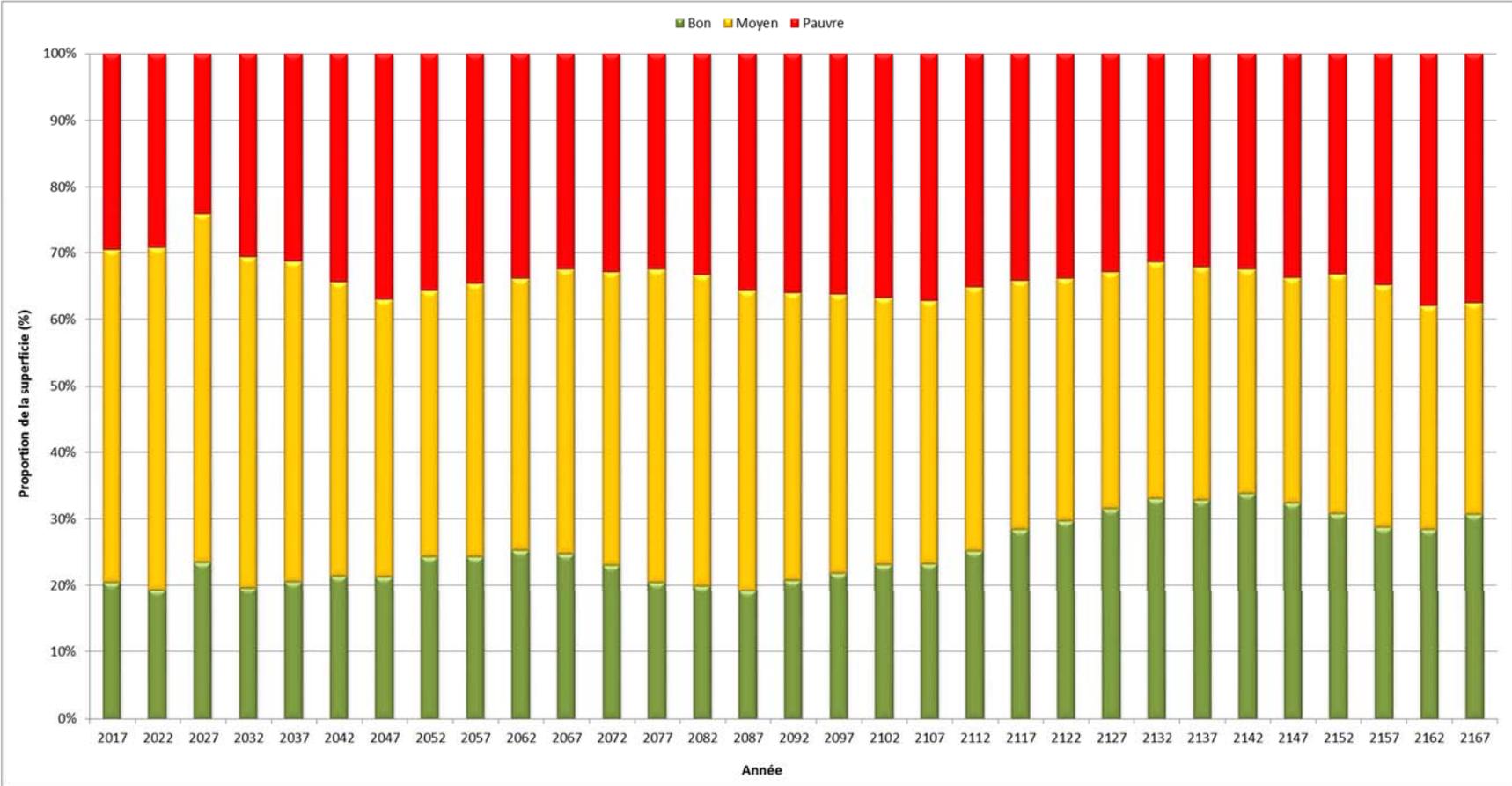


Figure 12 : Évolution du modèle de qualité d'habitat de la martre

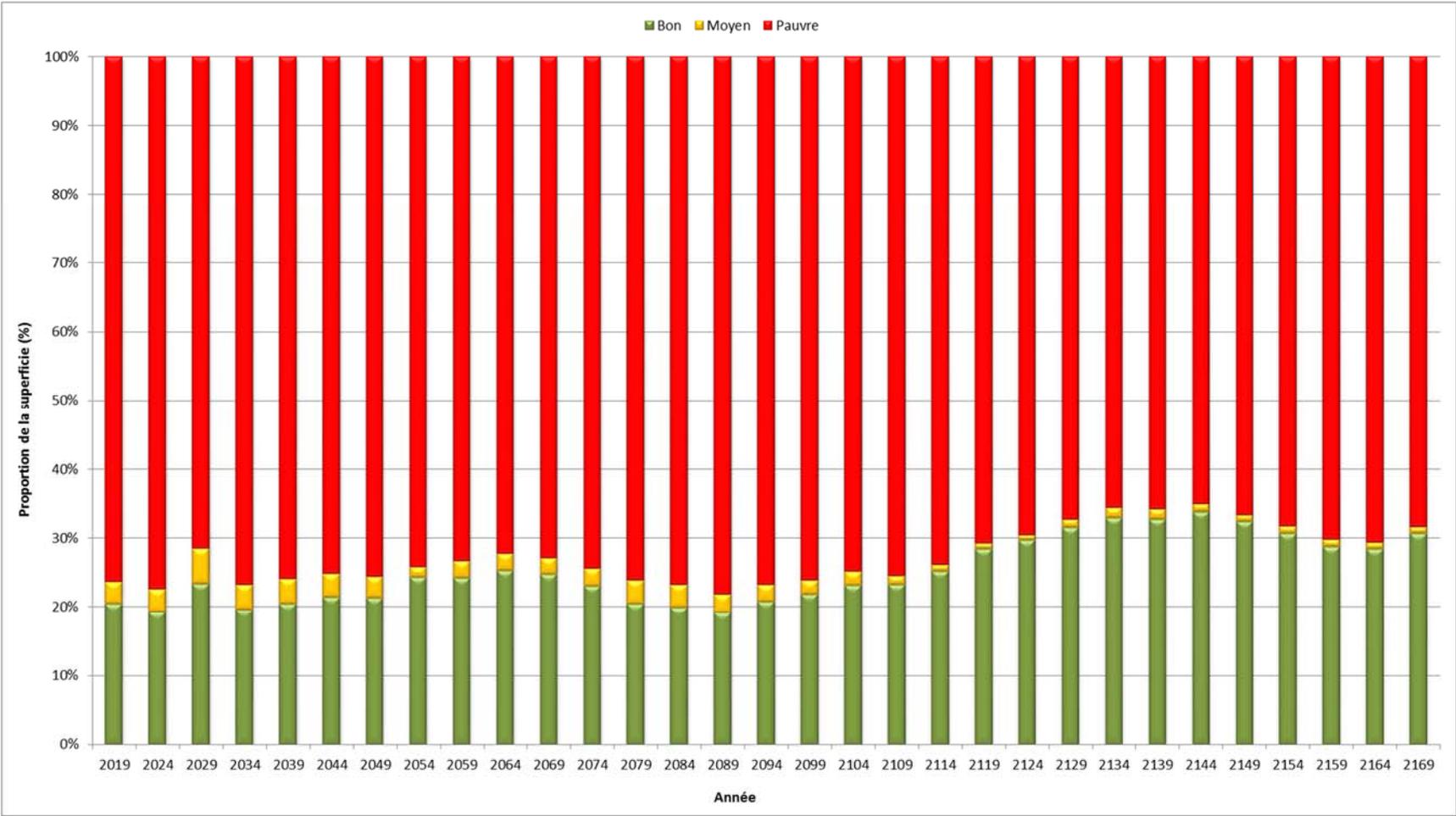
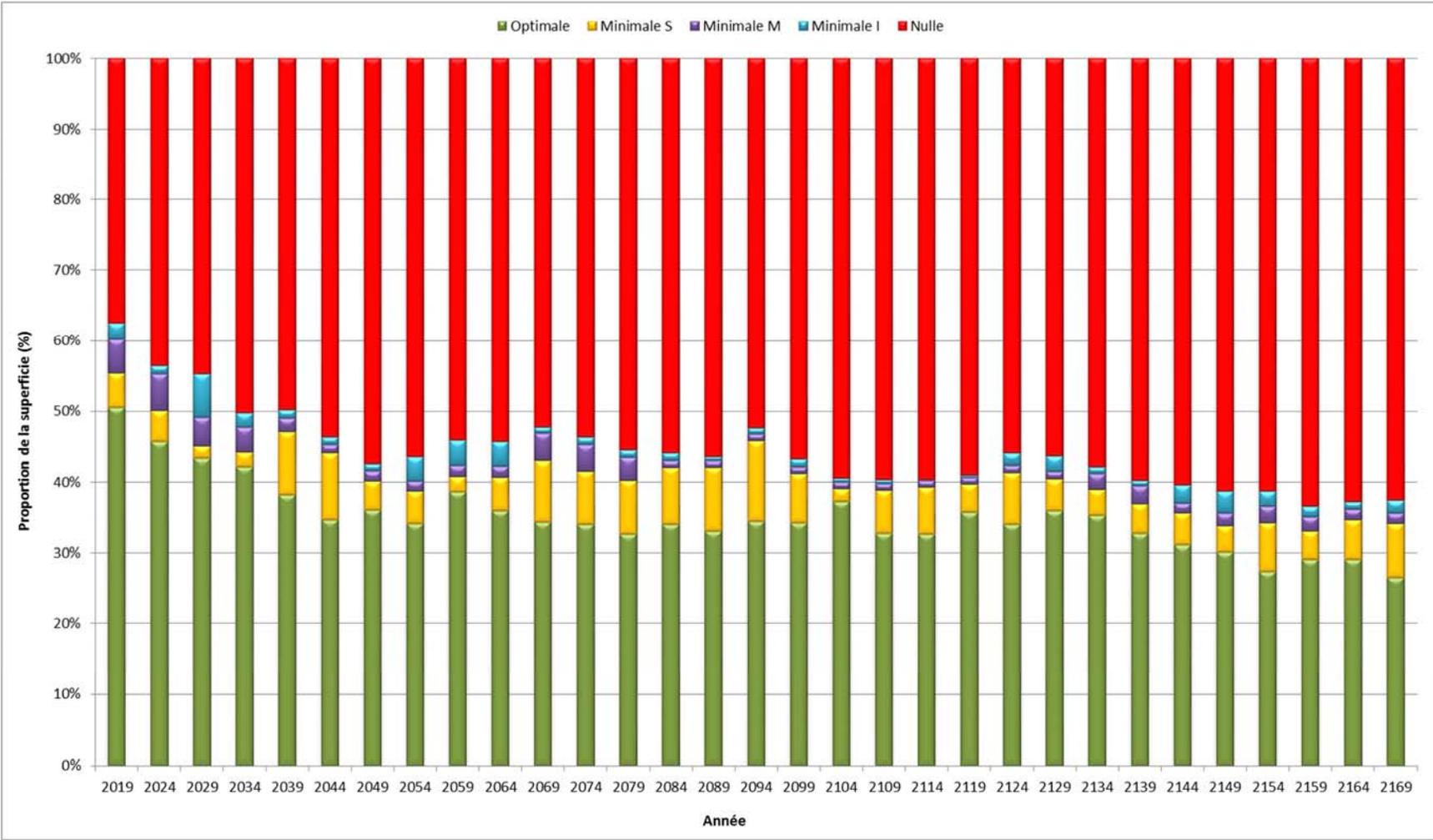


Figure 13 : Évolution du modèle de qualité d'habitat du grand pic



6. HYPOTHÈSES DU CALCUL DE POSSIBILITÉ FORESTIÈRE

6.1 LIMITATIONS AU CALCUL DE POSSIBILITÉ

Bien que l'on réfère couramment à l'exercice qui consiste à déterminer la récolte annuelle admissible à rendement soutenu par le terme de « calcul de la possibilité », le lecteur doit être averti que ce processus ne renferme pas la précision ni la certitude absolue reliée à un calcul au sens strict.

Il s'agit plutôt d'une estimation au meilleur des connaissances actuelles des valeurs recherchées. En effet, les résultats obtenus du calcul ne peuvent pas être plus précis que les données de base utilisées. De plus, comme dans tous les exercices de prévision, la projection dans le temps de la croissance des forêts est un élément qui est entouré d'une incertitude relative.

Il importe donc, dans l'interprétation que fera le lecteur du présent document, de considérer les résultats provenant de l'exercice actuel avec une réserve conséquente à la relativité des intrants employés.

6.2 INTRANTS DU CALCUL DE POSSIBILITÉ FORESTIÈRE

Le modèle Woodstock développé pour le calcul de possibilité forestière des terrains de Scierie Dion est produit à partir de la fusion du modèle des terrains de Scierie Dion situés dans Portneuf produit en 2010 (voir le rapport de Laberge et Blanchette (2010) « *Possibilité forestière des terrains privés Scierie Dion et Fils inc.* », amendé en 2015) et du modèle des terrains de Solifor Mauricie (voir le rapport de Laberge et Blanchette (2018) « *Plan d'aménagement forestier 2017-2027 des propriétés privées de Solifor Mauricie* »). Finalement, les superficies forestières du Fief Hubert sont ajoutées aux superficies des strates modélisées dans le modèle des terrains de Scierie Dion.

6.2.1 CARTOGRAPHIE FORESTIÈRE

Dans le cas du modèle des terrains de Scierie Dion dans Portneuf, la cartographie forestière provient de la carte écoforestière réalisée dans le cadre du 3^e inventaire décennal conformément aux normes de la Direction des inventaires forestiers du MFFP. Ces cartes ont été actualisées pour inclure les interventions forestières réalisées depuis leur année de production jusqu'au 31 mars

2018. L'âge des peuplements a aussi été actualisé au 31 mars 2018. Le relevé de superficies à jour constitue l'un des intrants des hypothèses du modèle d'optimisation.

Dans le cas des blocs de territoire modélisés à partir du modèle Solifor Maurice, la carte écoforestière disponible pour notre estimation de la possibilité a été produite en 2012 dans le cadre du 4^e programme décennal du MFFP à l'aide de photographies aériennes à l'échelle 1:15 000 prises en 2003 (Est), 2006 (Nord) et 2008 (Centre et Sud).

Finalement, la cartographie du 3^e inventaire décennal du MFFP est utilisée pour qualifier les superficies forestières du Fief Hubert. Cette cartographie a été actualisée pour inclure les interventions forestières réalisées depuis l'année de production jusqu'au 31 mars 2018.

6.2.2 DONNÉES D'INVENTAIRE

Pour le modèle des terrains de Scierie Dion dans Portneuf, les données d'inventaire utilisées proviennent de l'unité de compilation 587A du MFFP, ces données d'inventaire datent de 2002. Ainsi, l'âge des strates a été majoré de 16 ans pour actualiser les données au 31 mars 2018. Les appellations cartographiques, telles qu'elles apparaissent sur la carte écoforestière, ont été regroupées en strates d'inventaire. L'exercice de regroupement a généré 44 strates de plus de 7 m de hauteur et 14 strates de moins de 7 m de hauteur. Suite à l'analyse de chacune des strates de plus de 7 m de hauteur, l'aménagiste de la propriété a ciblé trois strates pour lesquelles les rendements sont sous-estimés par les données d'inventaire de l'unité de compilation 587A. Pour les strates 349 (M BJ-R C2 VIN MS12 D), 678 (R SS B4 30 MS22 C) et 5001 (F BJ C2 VIN MS12 D), des données d'inventaire d'intervention provenant de la propriété et datant de 2008 sont plutôt utilisées.

Dans le cas des terrains de Scierie Dion dans la Mauricie (anciennement à Solifor), le nombre de regroupements formés avant sondage est de 93 qui se répartissent en 25 groupes de couvert résineux, 36 groupes de couvert mélangé et 32 groupes de couvert feuillu. Des inventaires menés par le MFFP ont eu lieu au cours des dernières années à proximité des propriétés privées de Solifor Maurice en forêt publique (04151) et privée (A041). Le remesurage des placettes-échantillons permanentes s'est déroulé entre 2010 et 2015 tandis que le mesurage des placettes-échantillons temporaires s'est tenu en 2012. Solifor avait donc procédé à l'acquisition de ces données d'inventaire. Parmi ces placettes-échantillons, celles localisées dans des strates également présentes sur les propriétés privées de Solifor Maurice ont été recrutées pour la compilation d'inventaire (569 placettes-échantillons). Un inventaire spécifique à la propriété a également eu lieu au cours de l'été 2017 afin de combler les carences des strates sous-échantillonnées (98 placettes-échantillons). Le sondage a été réalisé à l'été 2017 à l'aide de placettes-échantillons circulaires de 14,10 m de rayon (1/16 ha) pour le dénombrement des arbres de 32 cm et plus au diamètre à hauteur de poitrine (DHP) et de 11,28 m de rayon (1/25 ha)

pour le dénombrement des arbres de 10 cm et plus au DHP. Un total de 98 placettes-échantillons ont été sondées dans les peuplements de plus de 7 m de cette portion du territoire.

Finalement, le Fief Hubert n'a pas fait l'objet d'un inventaire spécifique. Les superficies forestières de cette portion sont assignées aux hypothèses du modèle des terrains de Scierie Dion de Portneuf. Les données d'inventaire des terrains de Scierie Dion sont donc utilisées pour qualifier le Fief Hubert.

6.3 COMPARTIMENTAGE ET RÉDUCTIONS

La possibilité forestière des terrains privés de Scierie Dion est calculée en tenant compte de contraintes spatiales qui limitent les types de traitements applicables ou excluent certaines portions de territoire à toute récolte. De plus, les pertes en volume sur les parterres de coupe, telles que le trait de scie et la différence de DHP avec ou sans écorce au mesurage, sont exclues des volumes nets simulés.

6.3.1 COMPARTIMENTAGE

Les peuplements du territoire sont regroupés en neuf blocs de forêts distincts pour le secteur Portneuf, incluant le Fief Hubert, et neuf blocs pour le secteur Mauricie historiquement à Solifor. Le tableau 2 présente les superficies forestières brutes des compartiments retenus.

6.3.2 AFFECTATIONS DU TERRITOIRE

Scierie Dion a développé, au fil des années, son propre plan d'affectation du territoire. Le tableau 13 décrit et explique l'intégration au modèle d'optimisation des différentes affectations présentes sur le territoire. Plus d'informations sur la nature des affectations sont disponibles dans le document « Évaluation de la présence de forêt à haute valeur pour la conservation – Lots forestiers de Scierie Dion » (Scierie Dion, 2017).

Tableau 13 : Zones d'affectation du territoire

Code	Affectation		Description	Superficie brute (ha)
	Nom			
FHVC-Pro	Forêt à haute valeur de conservation - Protection		Superficies protégées exclues du calcul	233.7
FHVC-Vis	Forêt à haute valeur de conservation - Encadrement visuel		Zone de préservation de la qualité des paysages	366.4
FOREST	Forestier		Zone d'aménagement forestier	16 566.3

La figure 14 illustre ce plan d'affectation du territoire.

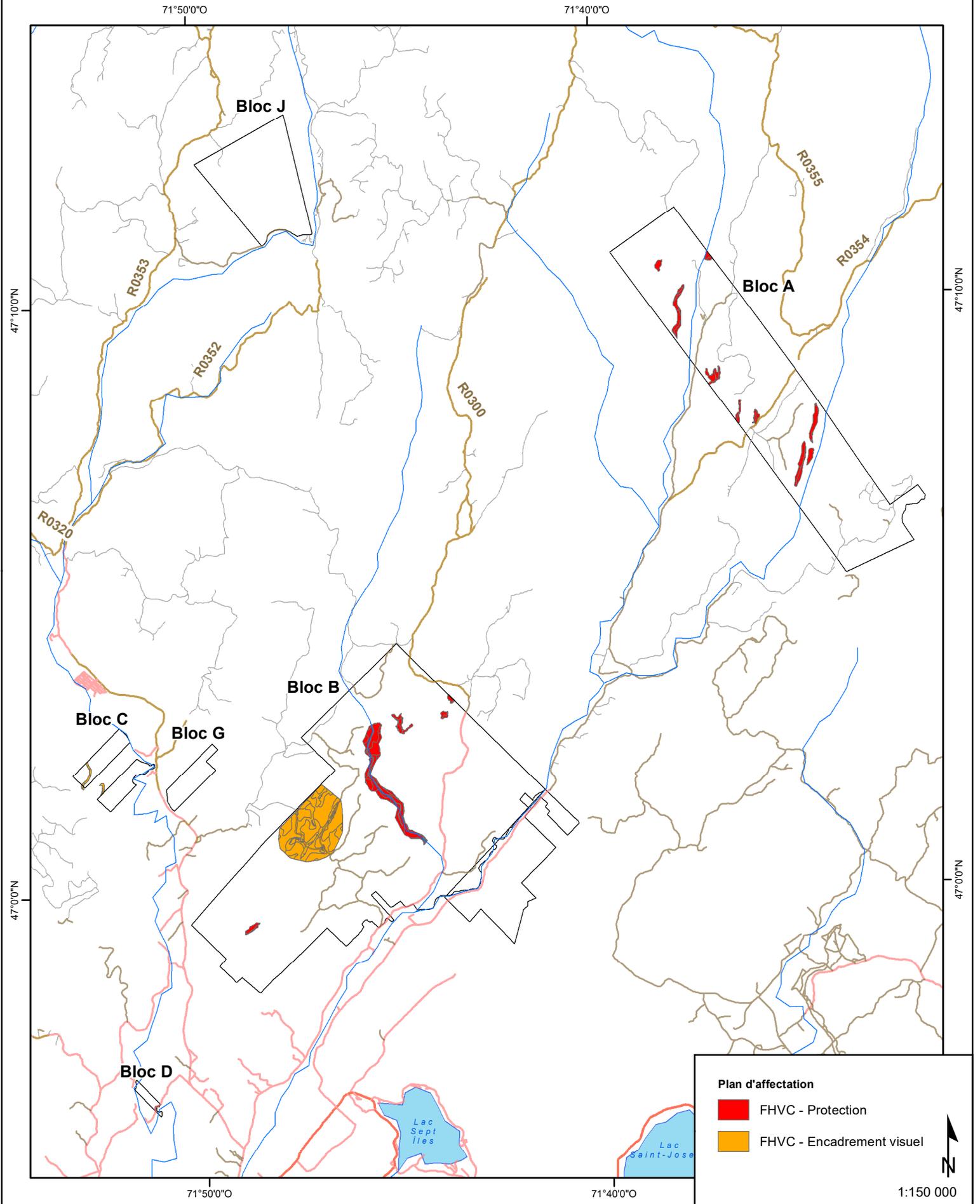
Selon le modèle d'optimisation développé :

- la récolte n'est pas autorisée dans les peuplements portant l'affectation « Forêt à haute valeur de conservation - Protection »;
- les superficies associées à l'affectation « Forêt à haute valeur de conservation – Encadrement visuel » doivent obligatoirement être récoltées sous forme de coupe partielle afin de conserver un couvert forestier en tout temps et de diriger le peuplement vers une structure irrégulière, le tout dans une optique de maintien de la qualité visuelle des paysages. De plus, la superficie âgée de moins de 20 ans ne doit jamais dépasser le tiers de la superficie totale de l'affectation;
- dans la zone d'aménagement forestier, la récolte de la matière ligneuse se fait sous forme de coupes totales et de coupes partielles.

6.4 RÉDUCTION EN SUPERFICIE

Les contraintes affectant l'ensemble d'un peuplement sont prises en compte dans le calcul de possibilité lors de l'élaboration des contraintes à l'aménagement du modèle (ex. : Forêt à haute valeur de conservation - Protection). Par contre, pour les réductions qui touchent seulement des parties de peuplements, comme le réseau routier, une superficie nette est calculée individuellement pour chacun des polygones de la carte écoforestière. Ainsi, toutes ces parties de peuplements improductives sont exclues du calcul de la possibilité forestière.

Figure 14 : Plan d'affectation du territoire



Les superficies des chemins sur le territoire, incluses dans la superficie brute des peuplements cartographiés, sont retranchées de la superficie brute des peuplements en soustrayant la superficie occupée par l’emprise du chemin selon sa catégorie. Le tableau 14 présente une classification des chemins existants, réalisée pour le calcul de possibilité, basée sur leur largeur moyenne, ainsi que la superficie affectée par l’ensemble des chemins.

Tableau 14 : Classification des chemins et sentiers

Classe de chemins	Largeur (m)	Superficie affectée (ha)
Chemins carrossables (territoire Portneuf)	12	141,3
Autres chemins (territoire Portneuf)	5	
Tous les chemins forestiers (territoire Mauricie)	8	119,3

Dans l’ensemble du territoire, la réduction de la superficie nette due aux chemins ne tient pas compte de l’implantation du réseau routier futur sur le territoire. Comme le réseau routier actuel est jugé complet pour réaliser la récolte sur tout le territoire, aucune réduction supplémentaire n’est appliquée dans le modèle d’optimisation afin de prendre en compte la perte de superficie liée à la construction de nouveaux chemins.

6.5 RÉDUCTION EN VOLUME

L’estimation de la possibilité forestière des propriétés privées de Scierie Dion est présentée dans ce rapport en mètres cubes nets. Un pourcentage de réduction de 6,0 % est appliqué à chacune des essences, soit 2,5 % pour la carie et 3,5 % pour les pertes liées à la non-utilisation (trait de scie, volumes laissés sur les parterres de coupe, etc.).

Naturellement, les volumes nets des résultats du calcul de possibilité forestière doivent être réduits si les inventaires de matière ligneuse non utilisée montrent un volume significatif de bois marchands laissés sur les parterres de récolte.

Finalement, une réduction supplémentaire de 3,09 % est appliquée à l’ensemble des essences récoltées en coupe totale afin de refléter les règles associées à la récolte des bandes riveraines. Cette réduction est calculée selon les règles suivantes :

- aucun prélèvement n’est autorisé dans les bandes des peuplements de densité C et D (368 ha);
- récolte de 50 % du volume dans les bandes riveraines des peuplements de densité A et B (195 ha * 50 %);
- donc réduction de possibilité de 3,09 % (465 ha / 15 036 ha).

Les résultats présentés à la section 6.10 tiennent compte de ces réductions.

6.6 RÉPARTITION DE LA FORÊT PRODUCTIVE PAR SÉRIE D'AMÉNAGEMENT

Le logiciel de calcul utilisé, Woodstock, permet d'optimiser le volume récolté d'une essence ou groupe d'essences avec un niveau de variation fixé par l'utilisateur pour chacune des essences. Les séries d'aménagement définies dans ce projet servent à créer des groupes de strates de composition forestière semblable ayant un potentiel et un scénario sylvicole communs. Ces séries ne sont plus regroupées en groupes de calcul puisque Woodstock permet de maximiser le volume récolté de l'ensemble des strates tout en respectant les contraintes de rendement soutenu par groupe d'essences et les autres contraintes à respecter sur le territoire.

Donc, la série d'aménagement se définit comme un regroupement de peuplements ayant une dynamique, un potentiel et des contraintes à l'aménagement communs et soumis à un même scénario sylvicole.

Les séries d'aménagement du territoire, au nombre de 39, sont créées en fonction de la composition en essences des strates inventoriées. Le tableau 15 présente les séries d'aménagement retenues et leur superficie.

6.7 ÉVOLUTION DES PEUPEMENTS

On estime la possibilité forestière en modélisant l'évolution des peuplements dans le temps d'une part et en appliquant des niveaux de récolte aux peuplements mûrs d'autre part. La possibilité correspond au niveau de récolte le plus élevé qui peut être maintenu sans jamais manquer de forêt mûre. Les moments où les peuplements atteignent la maturité et l'évolution de leur volume dans le temps avant et après maturité sont les éléments clés de détermination de la possibilité.

Cette section présente la méthode et les hypothèses utilisées pour prévoir l'évolution naturelle des peuplements, soit l'évolution en absence d'intervention sylvicole et leur succession après coupe. L'évolution des peuplements aménagés (ceux soumis à des traitements sylvicoles) est aussi présentée.

Tableau 15 : Répartition de la superficie du territoire par série d'aménagement

Série d'aménagement		Superficie					
Code	Description	7 m et plus		Moins de 7 m		Total	
		(ha)	(%)	(ha)	(%)	(ha)	(%)
Production prioritaire de SEPM		2 966	28.8	2 952	62.4	5 918	39.4
EPEP	Pessière	105	1.0	62	1.3	167	1.1
EPSB	Pessière à sapin	139	1.4	40	0.8	179	1.2
MLSB	Mélezaie à sapin	13	0.1		0.0	13	0.1
PGEP	Pinède grise à épinettes	8	0.1	13	0.3	20	0.1
SBEP	Sapinière à épinettes	233	2.3	61	1.3	294	2.0
SBPG	Sapinière à pin gris	52	0.5		0.0	52	0.3
SBRX	Sapinière à résineux	7	0.1		0.0	7	0.0
SBSB	Sapinière	887	8.6	395	8.3	1 282	8.5
SBSBBJ	Sapinière à bouleau jaune	98	1.0	317	6.7	416	2.8
SBSBBP	Sapinière à bouleau blanc	672	6.5	310	6.5	982	6.5
SBSBEO	Sapinière à érable rouge	120	1.2	6	0.1	127	0.8
SBSBFI	Sapinière à feuillus intolérants	312	3.0	660	13.9	972	6.5
SBSBPE	Sapinière à peupliers	47	0.5	28	0.6	75	0.5
EPC-MR	EPC mélangée (MR)	4	0.0	28	0.6	33	0.2
EPC-MF	EPC mélangée (MF)	7	0.1	24	0.5	31	0.2
EPC-R	EPC résineuse	8	0.1	41	0.9	49	0.3
PL-R	Plantation résineuse	130	1.3	554	11.7	684	4.6
PL-M	Plantation mélangée	123	1.2	413	8.7	536	3.6
Production prioritaire de Pins blanc et rouge		4	0.0	0	0.0	4	0.0
PISB	Pinède blanche et/ou rouge à sapin	3	0.0		0.0	3	0.0
PL-RPIR	Plantation résineuse PIR	0	0.0		0.0	0	0.0
Production prioritaire de Pruche		47	0.5	0	0.0	47	0.3
PUPUEO	Prucheraie à érable rouge	47	0.5		0.0	47	0.3
Production prioritaire de Feuillus intolérants		455	4.4	315	6.7	770	5.1
BPBP	Bétulaie blanche	101	1.0	0	0.0	102	0.7
BPBPSB	Bétulaie blanche à sapin	192	1.9	24	0.5	216	1.4
FIFI	Feuillus intolérants	5	0.0		0.0	5	0.0
FIFIPI	Feuillus intolérants à pins blanc ou rouge	9	0.1		0.0	9	0.1
FIFISB	Feuillus intolérants à sapin	104	1.0	290	6.1	394	2.6
PEPE	Peupleraie	44	0.4		0.0	44	0.3
Production prioritaire de Feuillus tolérants		6 831	66.3	1 465	31.0	8 297	55.2
BJBJ	Bétulaie jaune	751	7.3	15	0.3	767	5.1
BJBJSB	Bétulaie jaune à sapin	2 192	21.3	693	14.7	2 885	19.2
BJEO	Bétulaie jaune à érable rouge	109	1.1		0.0	109	0.7
BJER	Bétulaie jaune à érable à sucre	1 102	10.7	279	5.9	1 382	9.2
EOEOSB	Érablière rouge à sapin	182	1.8	4	0.1	186	1.2
EOFI	Érablière rouge à feuillus intolérants	75	0.7		0.0	75	0.5
EOFT	Érablière rouge à feuillus tolérants	599	5.8	154	3.2	752	5.0
EPC-F	EPC feuillue	3	0.0	18	0.4	21	0.1
ERBJ	Érablière à bouleau jaune	839	8.1	188	4.0	1 028	6.8
ERFI	Érablière à feuillus intolérants	118	1.2		0.0	118	0.8
ERFT	Érablière à feuillus tolérants	824	8.0	113	2.4	937	6.2
FTFTSB	Feuillus tolérants à sapin	36	0.3		0.0	36	0.2
Total		10 303	100.0	4 732	100.0	15 036	100.0

6.7.1 ÉVOLUTION NATURELLE DES STRATES

Les strates d'aménagement sont divisées en deux groupes correspondant à leur stade d'évolution et indirectement à notre degré de connaissance de celles-ci. Le premier groupe comprend les strates de 7 m et plus de hauteur, possédant généralement un volume marchand connu. Les caractéristiques dendrométriques (volume, nombre de tiges, composition, âge, etc.) de ces strates sont généralement assez bien estimées grâce aux résultats de l'inventaire de 2015. Les strates de moins de 7 m de hauteur forment le deuxième groupe. Il s'agit de strates en régénération pour lesquelles nous n'avons qu'une connaissance descriptive (couvert, densité, hauteur, origine et année, etc.). L'évolution de ces strates est difficile à prévoir puisque la dynamique de ces strates évolue beaucoup au cours de leurs premières années. L'information écologique des séries évolutives permet de poser des hypothèses sur l'évolution de ces strates. Les strates de moins de 7 m non traitées par éclaircie précommerciale ou reboisement sont modélisées selon la courbe moyenne de leur série d'aménagement.

6.7.1.1 STRATES DE PLUS DE 7 MÈTRES DE HAUTEUR

Puisque le modèle d'optimisation utilisé pour calculer la possibilité de l'ensemble des terrains forestiers de Scierie Dion origine de la fusion de deux modèles différents ayant chacun des sources de données différentes, la méthode d'évolution des peuplements est spécifique à chacune de ces deux portions du territoire.

Dans le cas des terrains de Portneuf et du Fief Hubert, la méthode proposée pour établir l'évolution naturelle des peuplements de 7 m et plus de hauteur est basée sur la méthodologie utilisée pour les calculs de possibilité forestière au Québec en 2010. Chaque strate marchande a été analysée pour calculer un indice de qualité de station (IQS), une densité relative (IDR) et un âge par essence. Ces paramètres, évalués à partir de la table de peuplement et des études d'arbres de la strate d'inventaire, sont nécessaires pour générer une courbe de production montrant l'évolution du volume par essence grâce au générateur de courbes de SYLVA II.

Les paramètres utilisés pour la création des courbes de cette portion de territoire (Portneuf) sont présentés dans le rapport « Possibilité forestière des terrains privés Scierie Dion et Fils inc. » (Laberge et Blanchette, 2010).

Dans la portion du territoire en Mauricie, la méthode proposée pour établir l'évolution naturelle des strates de 7 m et plus de hauteur est basée sur une adaptation de la méthodologie utilisée pour les calculs de possibilité forestière réalisés au BFEC pour la période 2013-2018. Suite à des discussions avec le responsable de la génération des courbes au BFEC et dans le but de simplifier cette étape sans sacrifier la précision de la modélisation de l'évolution des strates, il est convenu

de créer une courbe d'évolution pour chacune des strates de 7 m et plus jugée suffisamment sondée.

Tout d'abord, les données d'inventaire sont structurées de manière à alimenter les modèles de croissance ARTÉMIS-2014 et NATURA-2014. Les superficies de pondération, en fonction de la densité des peuplements, sont utilisées comme intrant des modèles de croissance afin que le volume sur pied actuel des courbes d'évolution se rapproche le plus possible du volume sur pied compilé avec le logiciel SCIF. L'évolution de chacune des strates inventoriées est alors simulée sur une période de 150 ans afin de couvrir l'ensemble de l'horizon du calcul de possibilité forestière. Ces courbes d'évolution de strates sont par la suite utilisées pour calculer des courbes moyennes d'évolution par série d'aménagement. Ces dernières servent à prédire l'évolution des strates naturelles de 7 m et plus de hauteur non inventoriées.

Pour les strates naturelles à production prioritaire de feuillus tolérants propices à la réalisation d'une coupe de jardinage, la récolte est simulée à l'aide des modèles de prélèvement de ARTÉMIS-2014. L'évolution de chacune des strates résiduelles est simulée sur une période de 150 ans. Ces courbes d'évolution de strates résiduelles sont par la suite utilisées pour prédire l'évolution des strates à production prioritaire de feuillus tolérants jardinées dans le passé.

Les paramètres utilisés pour la création des courbes de cette portion (Mauricie) de territoire sont présentés dans le rapport « Plan général d'aménagement forestier 2017-2027 des propriétés privées de Solifor Mauricie » (Laberge et Blanchette, 2018).

Le tableau 16 montre, pour chaque strate d'aménagement de plus de 7 m de hauteur, les valeurs suivantes :

- territoire concerné (secteur Portneuf ou Mauricie);
- superficie totale accessible;
- série d'aménagement;
- courbe;
- âge actuel et à maturité de la courbe de production (ans);
- volume actuel toutes essences (m³/ha);
- volume à maturité par groupe d'essences (m³/ha);
- attente avant la maturité (ans);
- attente avant la récolte (ans).

Tableau 16 : Évolution des strates de 7 mètres et plus de hauteur

Strate d'inventaire		Superficie (ha)	Série ¹	Courbe	Âge		Volume actuel (m ³ /ha)	Volume à maturité (m ³ /ha)							Attente avant la maturité (ans)	Attente avant la récolte (ans)					
N°	Nom du regroupement				Territoire	Actuel ² (ans)		Maturité ³ (ans)	SEPM	AUTR	PEU	BOP BOG	BOJ	ERR ERS			HEG	AUTF	TOTAL		
Production prioritaire de SEPM		2 966,4																			
3000	R MLML B 2 JIR A 7T 50 RS38	Mauricie	11,0	EPEP	FC3000	99	95	192	161	6	0	3	16	2	0	0	0	188	0	0	
3020	R MLEN A 4 50 A 7T 60 RE39	Mauricie	94,4	EPEP	FC3020	76	105	104	145	0	0	0	0	0	0	0	0	145	25	15	
3010	R MLML B 3 70 A 7T 60 RS38	Mauricie	120,0	EPSB	FC3010	65	80	141	150	13	1	5	5	3	0	0	0	176	15	0	
3080	R SEPI B 1 70 B 3AN 30 MJ11	Mauricie	19,1	EPSB	FC3080	78	75	252	202	20	3	1	13	10	0	0	0	248	0	0	
3030	R BR 1948 MLRX D 2 50 A 7T 50 RS38	Mauricie	12,8	MLSB	FC3030	50	50	95	79	4	0	13	0	0	0	0	0	95	0	20	
3120	R SBSB C 4 30 A 5S 40 MJ24	Mauricie	10,4	SBSB	FC3120	56	85	107	153	11	2	4	0	8	0	0	0	178	25	10	
378	M SBB C 3 70 D MS22	Portneuf	64,1	SBSB	ACT5800378	67	60	147	111	0	0	15	0	0	0	0	0	126	0	0	
658	R SE C 3 70 C RS22	Portneuf	105,5	SBSB	ACT5800658	95	60	187	141	0	0	1	0	0	0	0	0	142	0	0	
669	R SS B 3 50 A MS12	Portneuf	52,0	SBSB	ACT5800669	75	75	143	134	0	0	9	0	0	0	0	0	143	0	0	
672	R SS B 3 50 D MS22	Portneuf	138,1	SBSB	ACT5800672	68	60	179	140	0	0	14	0	0	0	0	0	154	0	0	
678	R SS B 4 30 C MS22	Portneuf	326,1	SBSB	ACT5800678	77	60	198	123	0	0	0	31	0	0	0	0	154	0	0	
683	R SS B 4 50 D MS22	Portneuf	14,8	SBSB	ACT5800683	78	75	141	125	0	0	7	0	0	0	0	0	132	0	0	
684	R SS C 3 70 C MS22	Portneuf	125,4	SBSB	ACT5800684	82	60	148	104	0	0	7	0	0	0	0	0	111	0	0	
685	R SS C 3 70 D RS2A	Portneuf	9,2	SBSB	ACT5800685	91	75	161	124	0	0	7	0	0	0	0	0	130	0	0	
2007	R SS C 5 30 A 1A 40 MS15	Portneuf	41,7	SBSB	MSBSB	32	60	52	123	0	0	4	14	0	0	0	0	142	25	25	
3070	R RXSB B 3 30 A 9S 40 MJ24	Mauricie	68,2	SBEP	FC3070	68	65	171	117	18	2	6	5	10	0	2	159	0	0		
603	R EE C 2 90 B RE21	Portneuf	18,7	SBEP	ACT5800603	104	70	139	98	0	0	5	0	0	0	0	0	103	0	0	
606	R EE C 3 120 B RE37	Portneuf	2,8	SBEP	ACT5800606	127	95	62	63	0	0	1	0	0	0	0	0	64	0	0	
632	R ES B 3 70 C RS22	Portneuf	29,5	SBEP	ACT5800632	97	75	120	89	0	0	11	0	0	0	0	0	100	0	0	
647	R ES C 4 JIN C RS22	Portneuf	0,5	SBEP	ACT5800647	79	70	117	100	0	0	2	0	0	0	0	0	102	0	0	
649	R ES D 3 9030 B RS25	Portneuf	49,5	SBEP	ACT5800649	119	90	76	70	0	0	3	0	0	0	0	0	73	0	0	
652	R SE B 3 50 C RS22	Portneuf	14,6	SBEP	ACT5800652	81	60	159	114	0	0	5	0	0	0	0	0	119	0	0	
657	R SE C 3 50 B RS25	Portneuf	14,9	SBEP	ACT5800657	87	70	149	96	8	0	1	8	5	0	0	0	119	0	0	
662	R SE C 4 30 C RS21	Portneuf	33,9	SBEP	ACT5800662	72	70	102	90	0	0	4	0	0	0	0	0	94	0	0	
2130	M PGSBPE A 4 30 A 5S 30 MJ21	Mauricie	52,4	SBPG	FC2130	46	65	158	169	16	29	2	0	21	0	0	0	237	15	0	
3090	R SBSB B 4 30 A 5S 40 MJ24	Mauricie	7,1	SBRX	FC3090	60	75	162	161	43	3	4	8	5	0	3	227	15	0		
127	F BBBB A 4 30 D MS22	Portneuf	181,8	SbSbBp	ACT5800127	70	80	77	49	0	0	44	2	0	0	0	0	95	10	10	
339	M BBS A 4 30 C MS22	Portneuf	432,1	SbSbBp	ACT5800339	66	80	77	51	0	0	29	10	0	0	0	0	90	10	10	
521	M EL SBB C 4 30 C MS22	Portneuf	58,5	SbSbBp	ACT5800521	69	70	98	72	0	0	25	1	0	0	0	0	98	0	0	
2000	M BJBPSB B 2 JIN A 3AN 40 MJ24	Mauricie	8,7	SBSBBJ		Voir le tableau suivant pour les détails.															
2190	M SBRXEO B 2 VIN D 5S 21 MJ11	Mauricie	71,0	SBSBBJ		Voir le tableau suivant pour les détails.															
3100	R SBPB C 2 7090 C 1AY 30 RP12	Mauricie	18,8	SBSBBJ		Voir le tableau suivant pour les détails.															
2090	M FTFSB C 3 JIR A 7T 60 RS38	Mauricie	18,6	SBSBEO		Voir le tableau suivant pour les détails.															
2140	M EPSBBP B 2 70 F R1A 10 RS20	Mauricie	101,7	SBSBEO		Voir le tableau suivant pour les détails.															

Strate d'inventaire		Superficie (ha)	Série ¹	Courbe	Âge		Volume actuel (m ³ /ha)	Volume à maturité (m ³ /ha)									Attente avant la maturité (ans)	Attente avant la récolte (ans)			
N°	Nom du regroupement				Territoire	Actuel ² (ans)		Maturité ³ (ans)	SEPM	AUTR	PEU	BOP BOG	BOJ	ERR ERS	HEG	AUTF			TOTAL		
2030	M	BPEOSB B 3 JIN C 1AM 20 MJ10	Mauricie	8,1	SBSBFI	FC2030	60	55	128	65	7	13	17	0	17	0	1	119	0	0	
2060	M	FTPESB A 4 10 C 1AM 20 FE22	Mauricie	24,2	SBSBFI	FC2060	43	60	118	134	0	18	15	0	15	0	0	181	15	5	
2120	M	FXPESB A 3 30 A 5S 40 MJ24	Mauricie	46,6	SBSBFI	FC2120	54	50	171	85	6	27	17	2	18	0	0	155	0	0	
2180	M	SBSBFX C 4 30 A 5S 40 MJ24	Mauricie	64,2	SBSBFI	FC2180	56	85	126	113	34	30	12	1	22	0	0	212	25	0	
2200	M	SBMLEO A 3 50 A 5S 40 MJ24	Mauricie	50,4	SBSBFI	FC2200	61	60	159	96	12	3	16	10	11	0	0	148	0	5	
2210	M	CP EBSBBJ C 2 50 B 3AN 30 MJ11	Mauricie	52,0	SBSBFI	FC2210	73	70	210	122	27	13	11	12	17	0	0	202	0	0	
2220	M	SBSBEO B 3 50 A 5S 40 MJ24	Mauricie	33,6	SBSBFI	FC2220	67	65	185	115	7	13	17	11	12	0	0	177	0	0	
3110	R	SBSB C 3 50 B 2BE 20 MJ21	Mauricie	33,5	SBSBFI	FC3110	73	90	101	52	45	17	7	8	0	0	0	129	15	15	
2100	M	FXPESB A 4 30 A 5S 30 MJ21	Mauricie	44,8	SBSBPE	FC2100	46	75	81	100	0	30	6	0	29	0	5	171	25	15	
2110	M	PEBPSB B 2 70 F 2BE 10 MS21	Mauricie	1,9	SBSBPE	FC2110	58	55	161	93	1	33	23	0	0	0	0	149	0	0	
3060	R	PGPG C 3 50 B 2BE 20 RS21	Mauricie	7,6	PGEP	FC3060	46	85	117	244	8	11	2	0	3	0	0	268	35	5	
3200	R	EPC 2007 SBSB C 4 30 B 5S 20 MJ11	Mauricie	7,5	EPC-R	EPCR	30	80	45	155	14	1	5	5	3	0	0	182	50	30	
2410	M	EPC 2010 RXSBFI B 4 JIR A 5S 50 RS18	Mauricie	4,3	EPC-MR	EPCMR	30	60	52	128	16	1	5	3	3	0	0	156	30	25	
2400	M	EPC 2010 PEFHEN A 4 10 A 7T 60 RS38	Mauricie	7,1	EPC-MF	EPCMF	25	70	27	85	37	21	2	4	15	1	2	166	45	35	
3380	R P	RZRZ A 3 30 A 5S 30 MJ21	Mauricie	9,6	PL-R	PLREP9	30	60	101	366	0	0	0	0	0	0	0	366	30	0	
3390	R P	RZRZ A 4 30 A 5S 30 MJ21	Mauricie	72,9	PL-R	PLREP9	30	60	101	366	0	0	0	0	0	0	0	366	30	0	
3400	R P	RZRZ A 4 10 A 5S 30 MJ11	Mauricie	37,1	PL-R	PLREP9	20	60	20	366	0	0	0	0	0	0	0	366	40	10	
6001	RPL 1988		Portneuf	10,9	PL-R	FCRPL	31	50	171	258	0	0	2	0	0	0	0	260	15	15	
2500	M P	FXPERZ A 4 30 A 5S 30 MJ21	Mauricie	7,7	PL-M	PLMEPB9	30	60	101	256	0	37	37	18	18	0	0	366	30	0	
2530	M P	RZRZEO A 4 30 A 5S 30 MJ11	Mauricie	9,2	PL-M	PLMEPB9	30	60	101	256	0	37	37	18	18	0	0	366	30	0	
2540	M P	RZRZFI A 4 10 C 5S 20 MJ11	Mauricie	70,1	PL-M	PLMEPB9	20	60	20	256	0	37	37	18	18	0	0	366	40	10	
6002	MPL 1988		Portneuf	35,8	PL-M	FCMPL	31	60	139	132	0	0	216	0	0	0	0	348	25	25	
Production prioritaire de Pins blanc et rouge				3,5																	
3050	R	PBPB C 2 70 F R1A 10 RP10	Mauricie	3,1	PISB		Voir le tableau suivant pour les détails.														
3350	R P 1984	PRPR B 4 30 B 1AM 30 MJ10	Mauricie	0,4	PL-RPIR	PLRPIR5	30	45	157	0	339	0	0	0	0	0	0	339	15	0	
Production prioritaire de Pruche				46,8																	
2170	M	EL RXSBFX C 2 JIR A 5S 40 MJ24	Mauricie	46,8	PUPUEO		Voir le tableau suivant pour les détails.														
Production prioritaire de Feuillus intolérants				455,4																	
130	F	BBBB B 3 50 D MS12	Portneuf	79,9	BpBp	ACT5800130	81	80	104	9	0	9	44	35	0	0	0	96	0	0	
274	F	EL PEBB D 2 90 D MS22	Portneuf	21,4	BpBp	ACT5800274	65	85	60	22	0	0	50	13	0	0	0	85	20	20	
334	M	BBBBB C 3 70 D MS22	Portneuf	38,7	BpBpSb	ACT5800334	80	80	110	52	0	4	51	3	0	0	0	110	0	0	
337	M	RBJ+ B 2 VIN	Portneuf	10,4	BpBpSb	ACT5800334	80	80	110	52	0	4	51	3	0	0	0	110	0	0	
340	M	BBS B 3 50 D MS22	Portneuf	142,8	BpBpSb	ACT5800340	70	70	102	34	0	0	58	10	0	0	0	102	0	0	
1180	F	PEPE B 4 10 A 5S 30 MJ21	Mauricie	33,2	PEPE	MOYPEPE	25	85	20	16	7	97	14	2	4	0	0	139	60	55	
1230	F	CP PEOO C 2 50 D 5A 20 MJ23	Mauricie	11,1	PEPE	FC1230	53	80	85	96	0	23	1	0	15	0	0	136	25	20	

Strate d'inventaire		Superficie (ha)	Série ¹	Courbe	Âge		Volume actuel (m ³ /ha)	Volume à maturité (m ³ /ha)										Attente avant la maturité (ans)	Attente avant la récolte (ans)			
N°	Nom du regroupement				Territoire	Actuel ² (ans)		Maturité ³ (ans)	SEPM	AUTR	PEU	BOP BOG	BOJ	ERR ERS	HEG	AUTF	TOTAL					
2111	M	PEBPSB C 2 70 C 1A 31 MJ25	Mauricie	0,1	PEPE	FC2111	88	85	147	16	7	97	14	2	4	0	0	0	139	0	0	
1010	F	EL 2006 BPER B 2 JIN E 5S 20 MJ11	Mauricie	5,0	FIFI	FC1010	86	85	154	21	14	20	58	3	21	10	1	1	149	0	0	
2150	M	PISEBP D 1 9050 F R1A 10 RP10	Mauricie	9,1	FIFIPI	FC2150	55	100	65	38	45	22	22	0	38	0	0	0	166	45	45	
1000	F	BPPE C 2 70 A 3AN 40 MF14	Mauricie	5,0	FIFISB	FC1000	80	75	199	54	4	32	60	12	33	1	1	1	196	0	0	
1170	F	PEFX A 3 30 B 1AY 30 MJ12	Mauricie	82,1	FIFISB	FC1170	46	65	115	41	18	53	5	10	37	1	5	5	169	15	5	
1190	F	PEEO C 1 9070 D 1AM 20 MJ22	Mauricie	10,3	FIFISB	FC1190	55	50	174	65	4	52	15	17	10	0	1	1	163	0	0	
2020	M	BPPESB B 2 70 C 1A 30 MJ22	Mauricie	6,2	FIFISB	FC2020	76	75	171	82	12	9	43	12	8	0	0	0	165	0	0	
Production prioritaire de Feuillus tolérants																						
6 831,1																						
502	M	EL BJ+R C 2 VIN D MS15	Portneuf	36,7	BjBj	ACT5800502	98	85	142	30	0	0	14	76	0	0	0	0	120	0	0	
2100	F	BJ B 4 30 D 1A 30 FE32	Portneuf	59,5	BjBj	ACT5805001	59	80	95	18	0	0	0	129	30	0	0	0	177	20	20	
5001	F	BJ C 2 VIN D MS12	Portneuf	397,4	BjBj	ACT5805001	86	80	196	18	0	0	0	129	30	0	0	0	177	0	0	
5002	F	EL BJ D 3 VIN E MS12	Portneuf	89,2	BjBj	ACT5805002	101	95	146	30	0	0	5	86	11	0	0	0	132	0	0	
5003	F	BJ D 2 90 D 1AY 20 MJ12	Portneuf	168,6	BjBj	ACT5805002	101	95	146	30	0	0	5	86	11	0	0	0	132	0	0	
1050	F	BJEO B 3 JIR B 2BE 30 MJ11	Mauricie	48,9	BJEO		Voir le tableau suivant pour les détails.															
1200	F	CP BJEO C 2 VIN B 2A 20 MJ21	Mauricie	60,2	BJEO		Voir le tableau suivant pour les détails.															
146	F	ERBJ A 2 JIN C FE32	Portneuf	772,9	BjEr	ACT5800146	110	100	219	18	2	0	0	100	70	10	0	0	200	0	0	
348	M	BJ+R B 3 JIN C MS12	Portneuf	329,2	BjEr	ACT5800348	102	85	212	36	0	0	7	76	54	7	0	0	180	0	0	
1040	F	BJFX B 2 VIN E 5S 21 MJ11	Mauricie	41,4	BJBSB		Voir le tableau suivant pour les détails.															
2010	M	CP BJEOEU C 2 VIN C 1AM 20 MJ20	Mauricie	45,0	BJBSB		Voir le tableau suivant pour les détails.															
2080	M	FTFXSB A 2 50 B 5S 30 MJ11	Mauricie	35,3	BJBSB		Voir le tableau suivant pour les détails.															
2320	M	CJ 2011 BJESSB C 2 VIN D 1AY 30 MJ12	Mauricie	0,0	BJBSB		Voir le tableau suivant pour les détails.															
345	M	BJ+R B 2 VIN C MS12	Portneuf	849,7	BJBSB	ACT5800345	94	80	204	42	0	0	0	101	25	9	0	0	177	0	0	
348	M	BJ+R B 3 JIN C MS12	Portneuf	0,0	BJBSB	ACT5800348	102	85	212	36	0	0	7	76	54	7	0	0	180	0	0	
349	M	BJ-R C 2 VIN D MS12	Portneuf	970,2	BJBSB	ACT5800349	87	80	196	42	0	0	0	101	25	9	0	0	177	0	0	
357	M	RBJ+ B 3 JIN C MS15	Portneuf	31,5	BJBSB	ACT5800357	92	75	199	46	0	2	5	88	24	5	0	0	170	0	0	
2200	M	CJ 2007 BJ+R D 2 90 D 1AY 30 MJ12	Portneuf	164,4	BJBSB	ACT5800345	67	80	154	42	0	0	0	101	25	9	0	0	177	10	10	
2201	M	CJ 2003 BJ+R D 2 9050 D 1AY 30 MJ12	Portneuf	41,3	BJBSB	ACT5800345	72	80	166	42	0	0	0	101	25	9	0	0	177	5	5	
2300	R	CJ 2007 SS D 3 70 D 1AM 20 MJ20	Portneuf	10,7	BJBSB	ACT5800345	67	80	154	42	0	0	0	101	25	9	0	0	177	10	10	
2301	R	CJ 2003 SE D 2 7030 C 1AY 30 MJ12	Portneuf	2,5	BJBSB	ACT5800345	72	80	166	42	0	0	0	101	25	9	0	0	177	10	10	
1080	F	ESBP B 3 JIN D 1AY 20 FE32	Mauricie	74,6	EOFI		Voir le tableau suivant pour les détails.															
1130	F	FTBJ A 3 30 D 1A 30 MJ12	Mauricie	33,0	EOFT		Voir le tableau suivant pour les détails.															
1210	F	CP ERFT B 2 VIN C 1A 30 MJ12	Mauricie	210,2	EOFT		Voir le tableau suivant pour les détails.															
1220	F	CP ESFT C 2 VIN D 1AY 30 FE32	Mauricie	355,5	EOFT		Voir le tableau suivant pour les détails.															
1020	F	BPFX A 3 30 A 5S 40 MJ24	Mauricie	5,7	EOEOSB		Voir le tableau suivant pour les détails.															
2040	M	CP EOEORX C 2 VIN C 1A 30 MJ12	Mauricie	98,4	EOEOSB		Voir le tableau suivant pour les détails.															
2050	M	FXEOSB B 3 30 A 5S 30 MJ11	Mauricie	16,4	EOEOSB		Voir le tableau suivant pour les détails.															

Strate d'inventaire				Superficie (ha)	Série ¹	Courbe	Âge		Volume actuel (m ³ /ha)	Volume à maturité (m ³ /ha)								Attente avant la maturité (ans)	Attente avant la récolte (ans)					
N°	Nom du regroupement						Territoire	Actuel ² (ans)		Maturité ³ (ans)	SEPM	AUTR	PEU	BOP BOG	BOJ	ERR ERS	HEG			AUTF	TOTAL			
2070	M	ERFTSE	A 2 VIR	C 3AN	30 MJ11	Mauricie	61,6	EOEOSB	Voir le tableau suivant pour les détails.															
1110	F	FTEO	B 2 VIN	E 5S	21 MJ11	Mauricie	5,4	ERBJ	Voir le tableau suivant pour les détails.															
147	F	ERBJ	B 2 VIN	C	FE32	Portneuf	561,2	ERBJ	ACT5800147	117	85	242	24	8	0	2	45	86	23	0	188	0	0	
2101	F	CJ 2008	ERBJ	D 2 9050	D 1AY	30 FE32	Portneuf	205,7	ERBJ	ACT5800147	80	85	176	24	8	0	2	45	86	23	0	188	5	5
2102	F	CJ 2003	ERBJ	D 2 7030	D 1A	30 MJ12	Portneuf	66,2	ERBJ	ACT5800147	84	85	188	24	8	0	2	45	86	23	0	188	0	5
2103	F	CJ 1997	ERBJ	B 2 9050	D 1A	30 FE32	Portneuf	0,7	ERBJ	ACT5800147	87	85	199	24	8	0	2	45	86	23	0	188	0	0
1090	F	EOPE	A 4 10	A 5S	30 MJ11	Mauricie	113,0	ERFI	Voir le tableau suivant pour les détails.															
1160	F	PEPE	B 2 50	C 1A	30 MJ12	Mauricie	5,5	ERFI	Voir le tableau suivant pour les détails.															
1060	F	ERFT	A 1 VIN	D 5S	20 FE21	Mauricie	324,7	ERFT	Voir le tableau suivant pour les détails.															
1070	F	ERFX	A 2 JIN	D 1AY	30 FE32	Mauricie	89,1	ERFT	Voir le tableau suivant pour les détails.															
1100	F	CHP	ERFT	D 2 VIN	C 1AM	20 FE22	Mauricie	15,9	ERFT	Voir le tableau suivant pour les détails.														
1120	F	FTER	A 2 JIN	D 1AM	20 FE32	Mauricie	7,3	ERFT	Voir le tableau suivant pour les détails.															
1140	F	FTFI	A 4 10	D 1AY	20 MJ12	Mauricie	91,8	ERFT	Voir le tableau suivant pour les détails.															
1310	F	CJ 2003	ESHG	C 2 VIN	D 1AM	20 FE32	Mauricie	0,2	ERFT	Voir le tableau suivant pour les détails.														
1330	F	CJ 2015	ERFT	C 2 VIN	D 1AY	30 FE32	Mauricie	0,6	ERFT	Voir le tableau suivant pour les détails.														
150	F	ERFT	A 2 VIN	D	FE42	Portneuf	2,9	ERFT	ACT5800150	103	115	188	10	0	0	17	19	140	23	0	209	10	10	
151	F	ERFT	B 2 VIN	D	FE32	Portneuf	95,6	ERFT	ACT5800151	112	90	200	29	2	0	0	53	62	26	0	172	0	0	
235	F	CP	ERBJ	C 2 VIN	C	FE32	Portneuf	196,4	ERFT	ACT5800235	109	85	179	3	0	0	0	36	49	61	0	148	0	0
1030	F	FXBP	A 4 30	C 1AY	30 MJ12	Mauricie	36,0	FTFTSB	Voir le tableau suivant pour les détails.															
1700	F	EPC 2011	FNER	A 4 10	D 1AY	30 FE32	Mauricie	2,9	EPC-F	Voir le tableau suivant pour les détails.														

¹ Définie en fonction des données d'inventaire ou de l'appellation cartographique de la strate.

² Âge obtenu à partir des données d'inventaire auquel on ajoute 7 ans (Mauricie) ou 17 ans (Portneuf) pour actualiser l'âge car les inventaires ont été réalisés en moyenne en 2012 et en 2002 respectivement.

³ Maturité absolue soit l'âge pour lequel l'accroissement annuel moyen est maximal.

⁴ Récolte prévue lorsque les strates atteignent le premier des deux critères suivants soit la maturité ou un volume sur pied de 125 m³/ha.

Le tableau 17 montre, pour chaque strate de 7 m et plus de hauteur assignée au modèle de croissance ARTÉMIS-2014, les valeurs suivantes :

- territoire concerné (Portneuf ou Mauricie);
- superficie (ha);
- série d'aménagement;
- courbe;
- nombre de tiges à l'hectare toutes essences (tiges/ha);
- surface terrière actuelle toutes essences (m²/ha);
- volume actuel toutes essences (m³/ha);
- attente avant la prochaine intervention (ans);
- rotation entre deux récoltes (ans).

6.7.2 STRATES DE MOINS DE 7 MÈTRES DE HAUTEUR (EN RÉGÉNÉRATION ET EN VOIE DE RÉGÉNÉRATION)

L'évolution des peuplements de moins de 7 m de hauteur est difficile à prévoir puisque la dynamique des peuplements en régénération et en voie de régénération varie beaucoup au cours de leurs premières années d'évolution.

Le tableau 18 présente l'assignation des séries d'aménagement aux strates de moins de 7 m de hauteur. L'assignation est basée sur le groupement d'essences lorsque celui-ci est évocateur ou sinon, sur la répartition en superficie des séries d'aménagement des strates de plus de 7 m selon leur type de couvert (feuillus, mélangés et résineux) dans le territoire.

L'âge des strates de moins de 7 m est estimé à partir de leurs classes de hauteur et d'âge (tableau 19), à l'exception des plantations où l'on utilise l'année de la perturbation d'origine. Pour les strates sans classes de hauteur et d'âge, l'âge est établi à partir de l'année de la perturbation d'origine (maximum de 10 ans).

L'évolution naturelle des peuplements en voie de régénération ou en régénération, soit ceux non traités par éclaircie précommerciale ou par reboisement au cours des dernières années, est simulée selon des hypothèses représentant les conditions moyennes des peuplements de plus de 7 m appartenant aux groupes de calcul ou aux séries d'aménagement auxquels ils sont assignés.

Tableau 17 : Évolution des strates de 7 mètres et plus de hauteur assignées au modèle de croissance ARTÉMIS-2014

Strate d'inventaire							Superficie (ha)	Série ¹	Courbe	Nombre de tiges (tiges/ha)		Surface terrière actuelle (m ² /ha)	Volume actuel (m ³ /ha)	Attente avant la récolte ² (ans)	Rotation (ans)	
N°	Nom du regroupement		Territoire	2 à 8 cm		10 cm +										
Coupe de jardinage (CJ)							170,6									
1050	F	BJEO	B 3 JIR	B 2BE	30 MJ11	Mauricie	48,9	BJEO	FC1050	4 985	644	24,1	171	0	25	
1040	F	BJFX	B 2 VIN	E 5S	21 MJ11	Mauricie	41,4	BJBJSB	FC1040	986	581	27,2	204	0	35	
2010	M	CP	BJEOEU	C 2 VIN	C 1AM	20 MJ20	Mauricie	45,0	BJBJSB	FC2010	1 732	613	25,6	187	0	35
2080	M		FTFXSB	A 2 50	B 5S	30 MJ11	Mauricie	35,3	BJBJSB	FC2080	802	545	21,7	155	15	30
2320	M	CJ	2011 BJESSB	C 2 VIN	D 1AY	30 MJ12	Mauricie	0,0	BJBJSB	FC2010CJ1	---	---	17,5	122	25	35
Coupe de jardinage acérico-forestier (CJAF)							1 085,9									
1210	F	CP	ERFT	B 2 VIN	C 1A	30 MJ12	Mauricie	210,2	EOFT	FC1210	3 265	696	26,0	186	0	20
1220	F	CP	ESFT	C 2 VIN	D 1AY	30 FE32	Mauricie	355,5	EOFT	FC1220	3 504	655	20,9	143	15	30
2040	M	CP	EOEORX	C 2 VIN	C 1A	30 MJ12	Mauricie	98,4	EOEOSB	FC2040	2 387	693	24,8	173	0	30
1060	F		ERFT	A 1 VIN	D 5S	20 FE21	Mauricie	324,7	ERFT	FC1060	1 949	565	24,9	193	0	30
1070	F		ERFX	A 2 JIN	D 1AY	30 FE32	Mauricie	89,1	ERFT	FC1070	1 984	762	24,1	168	0	20
1120	F		FTER	A 2 JIN	D 1AM	20 FE32	Mauricie	7,3	ERFT	FC1120	2 251	759	25,2	171	0	20
1310	F	CJ	2003 ESHG	C 2 VIN	D 1AM	20 FE32	Mauricie	0,2	ERFT	FC1070CJAF1	---	---	23,0	170	5	20
1330	F	CJ	2015 ERFT	C 2 VIN	D 1AY	30 FE32	Mauricie	0,6	ERFT	FC1070CJAF1	---	---	20,0	142	15	20
Coupe partielle (CP)							391,3									
1200	F	CP	BJEO	C 2 VIN	B 2A	20 MJ21	Mauricie	60,2	BJEO	FC1200	2 935	453	24,1	188	0	---
1080	F		ESBP	B 3 JIN	D 1AY	20 FE32	Mauricie	74,6	EOFI	FC1080	2 084	813	23,6	159	5	---
1130	F		FTBJ	A 3 30	D 1A	30 MJ12	Mauricie	33,0	EOFT	FC1130	2 438	957	23,6	146	5	---
1020	F		BPFX	A 3 30	A 5S	40 MJ24	Mauricie	5,7	EOEOSB	FC1020	1 875	893	24,1	151	0	---
2050	M		FXEOSB	B 3 30	A 5S	30 MJ11	Mauricie	16,4	EOEOSB	FC2050	4 168	976	23,2	144	5	---
2070	M		ERFTSE	A 2 VIR	C 3AN	30 MJ11	Mauricie	61,6	EOEOSB	FC2070	2 196	778	26,0	175	0	---
1110	F		FTEO	B 2 VIN	E 5S	21 MJ11	Mauricie	5,4	ERBJ	FC1110	2 875	485	22,0	169	30	---
1090	F		EOPE	A 4 10	A 5S	30 MJ11	Mauricie	113,0	ERFI	FC1090	4 813	641	16,6	105	15	---
1160	F		PEPE	B 2 50	C 1A	30 MJ12	Mauricie	5,5	ERFI	FC1160	1 333	926	22,8	144	5	---
1100	F	CHP	ERFT	D 2 VIN	C 1AM	20 FE22	Mauricie	15,9	ERFT	FC1100	2 489	421	18,5	147	25	---
Coupe progressive d'ensemencement (CPE)							3,1									
3050	R		PBPB	C 2 70	F R1A	10 RP10	Mauricie	3,1	PISB	FC3050	4 101	741	25,2	178	0	---
Coupe avec protection de la régénération et des sols (CPRS)							349,5									
2000	M		BJBPSB	B 2 JIN	A 3AN	40 MJ24	Mauricie	8,7	SBSBBJ	FC2000	1 579	996	28,5	190	0	---
2190	M		SBRXEO	B 2 VIN	D 5S	21 MJ11	Mauricie	71,0	SBSBBJ	FC2190	3 339	898	25,1	166	0	---
3100	R		SBPB	C 2 7090	C 1AY	30 RP12	Mauricie	18,8	SBSBBJ	FC3100	1 750	742	31,5	234	0	---

Strate d'inventaire										Nombre de tiges (tiges/ha)	Surface terrière actuelle (m ² /ha)	Volume actuel (m ³ /ha)	Attente avant la récolte ² (ans)	Rotation (ans)
N°	Nom du regroupement			Territoire	Superficie (ha)	Série ¹	Courbe	2 à 8 cm	10 cm +					
2090	M	FTFISB	C 3 JIR	A 7T 60 RS38	Mauricie	18,6	SBSBEO	FC2090	5 009	1 271	29,2	182	0	---
2140	M	EPSBBP	B 2 70	F R1A 10 RS20	Mauricie	101,7	SBSBEO	FC2140	2 481	911	23,2	144	5	---
1140	F	FTFI	A 4 10	D 1AY 20 MJ12	Mauricie	91,8	ERFT	MOYERFT	---	---	6,0	40	40	---
1030	F	FXBP	A 4 30	C 1AY 30 MJ12	Mauricie	36,0	FTFTSB	FC1030	3 154	868	18,9	111	10	---
1700	F	EPC 2011	FNER	A 4 10 D 1AY 30 FE32	Mauricie	2,9	EPC-F	EPCF	---	---	6,4	41	35	---
Aucune récolte						46,8								
2170	M	EL	RXSBFX	C 2 JIR A 5S 40 MJ24	Mauricie	46,8	PUPUEO	FC2170	3 207	1 066	26,9	163	---	---

¹ Définie en fonction des données d'inventaire.

² Récolte prévue lorsque les strates atteignent 100 m³/ha pour la coupe avec protection de la régénération et des sols (CPRS).

Tableau 18 : Évolution des strates de moins de 7 mètres de hauteur

Strate d'inventaire			Superficie	Série ¹	Courbe	Âge actuel ²
N°	Nom du regroupement	Territoire	(ha)			(ans)
Couvert feuillu			765,6			
2000	F CT 6 10 A 2BE 20 MJ11	Portneuf	154,8	BjEr	MbjEr	27
2003	F CT A 5 10 D 1AY 30 FE32	Portneuf	155,9	ERBJ	Merbj	32
2408	CRS 2004 D 1AY 30 MJ12	Portneuf	71,7	BjEr	MbjEr	15
2410	CB 2003 D 1AY 20 MJ22	Portneuf	0,0	BpBp	Mbpbp	16
2411	CPE 2008 D 1AY 30 FE32	Portneuf	30,2	ERBJ	Merbj	12
2416	CPPTM 2013-18 MERBJ	Portneuf	0,0	ERBJ	Merbj	12
2418	CPPTM 2013-18 MBJER	Portneuf	5,8	BjEr	MbjEr	12
2423	CPR 2013-18 MERFT	Portneuf	0,4	ERFT	MERFT	2
2424	CPR 2013-18 MERBJ	Portneuf	2,3	ERBJ	Merbj	2
2426	CPR 2013-18 MBPBP	Portneuf	0,4	BpBp	Mbpbp	2
2427	CPR 2013-18 MBJER	Portneuf	47,1	BjEr	MbjEr	2
2429	CPR 2013-18 MBJBJ	Portneuf	15,2	BjBj	Mbjbj	2
2430	CPR 2008-12 MBJBJ	Portneuf	0,0	BjBj	Mbjbj	11
4000	F CT FXFN B 5 10 A 3AN 40 MS24	Mauricie	109,6	ERFT	MOYERFT	24
4020	F CPR FXFX 6 10 D 1AM 20 MJ10	Mauricie	153,5	EOFT	MOYEOFT	14
4120	F CPR EPC 2011 FNFT B 5 10 C 1AM 30 MJ10	Mauricie	18,5	EPC-F	EPCF	24
Couvert mélangé			2 420,5			
2001	M CT 6 10 D 1AY 20 MJ12	Portneuf	317,6	BJBJSB	Mbjbjsb	27
2004	M CT B 5 10 D 1AM 20 MS22	Portneuf	70,5	SbSbBp	Msbsbbp	32
2005	M CT C 5 10 D 1AY 20 MJ12	Portneuf	58,3	BJBJSB	Mbjbjsb	32
2405	CT C 1A 30 MS12	Portneuf	108,0	BJBJSB	Mbjbjsb	22
2412	CPR 1997 B 2BE 30 MS21	Portneuf	2,1	BpBpSb	Mbpbpsb	22
2413	CPPTM 2013-18 MSBSBBP	Portneuf	1,7	SbSbBp	Msbsbbp	14
2417	CPPTM 2013-18 MBPBPSP	Portneuf	1,4	BpBpSb	Mbpbpsb	12
2419	CPPTM 2013-18 MBJBJSB	Portneuf	24,4	BJBJSB	Mbjbjsb	12
2420	CPR 2013-18 MSBSBBP	Portneuf	237,7	SbSbBp	Msbsbbp	2
2425	CPR 2013-18 MBPBPSP	Portneuf	20,6	BpBpSb	Mbpbpsb	2
2428	CPR 2013-18 MBJBJSB	Portneuf	161,1	BJBJSB	Mbjbjsb	2
4010	F CT FXFN C 5 30 A 3AN 40 MS24	Mauricie	22,2	FIFISB	MOYFIFISB	29
5000	M CT FXFXRX B 5 10 C 1AY 30 MJ12	Mauricie	268,1	FIFISB	MOYFIFISB	24
5010	M CT 1988 FXFXRX C 5 10 D R1A 20 MJ10	Mauricie	23,8	BJBJSB	MOYBJBJSB	24
5020	M CPR FXFXRX 6 10 C 1AY 30 MJ22	Mauricie	4,0	EOEOSB	MOYEOEOSB	14
5100	M CT RXXRFX C 5 30 C 1AY 30 MJ22	Mauricie	6,4	SBSBEO	MOYSBSBEO	29
5110	M CT RXXRFX B 5 10 D 1AM 20 MJ22	Mauricie	317,1	SBSBBJ	MOYSBSBBJ	24
5120	M CT RXXRFX C 5 10 D 1AM 20 MJ22	Mauricie	28,0	SBSBPE	MOYSBSBPE	24
5130	M CT RXXRFX 6 10 C 1AY 30 MJ12	Mauricie	282,3	SBSBFI	MOYSBSBFI	14
5200	M CPR 1995 EPC 2006 FXFTSB A 5 10 C 1AY 30 MJ12	Mauricie	1,8	EPC-MF	EPCMF	24
5210	M CT EPC 2011 FXFXRX B 5 10 C 1A 30 MJ12	Mauricie	21,6	EPC-MF	EPCMF	24
5220	M CPR EPC 2015 FXFXRX B 5 10 B 2A 20 RP11	Mauricie	0,5	EPC-MF	EPCMF	24
5300	M CPR 1995 EPC 2003 RXXRFX C 5 10 D 1AM 30 MJ12	Mauricie	0,3	EPC-MR	EPCMR	24
5310	M CPR EPC 2011 RXXRFX 6 10 D 1AY 30 MJ12	Mauricie	7,6	EPC-MR	EPCMR	14
5320	M CPR EPC 2014 RXXRFX 6 10 B 2A 20 RP11	Mauricie	20,4	EPC-MR	EPCMR	14
5400	M P FXRZ 6 10 D 1AM 20 MJ10	Mauricie	8,9	PL-M	PLMEPB9	14
5410	M P 1995 FIFTRZ A 5 10 C 1A 30 MJ12	Mauricie	15,7	PL-M	PLMEPB9	24
5500	M P RZRZFI B 5 30 A 5S 40 MJ24	Mauricie	2,0	PL-M	PLMEPB9	29
5510	M P RZRZFX A 5 10 C 1AM 30 FE22	Mauricie	171,7	PL-M	PLMEPB9	24
5520	M P RZFX D 5 10 A 3AN 50 RS38	Mauricie	2,3	PL-M	PLMEPB9	24
5530	M P RZRZFX 6 10 C 1AY 30 MJ12	Mauricie	212,3	PL-M	PLMEPB9	14

Strate d'inventaire			Superficie	Série ¹	Courbe	Âge actuel ²
N°	Nom du regroupement	Territoire	(ha)			(ans)
Couvert résineux			1 100,1			
2002	(vide)	Portneuf	158,1	SBSB	Msbsb	27
2006	R CT SS B 5 10 D 1A 30 MJ12	Portneuf	42,7	SBEP	Msbep	32
2407	CRS 2003 D 1AY 30 MJ12	Portneuf	31,2	SBSB	Msbsb	16
2414	CPPTM 2013-18 MSBSB	Portneuf	8,0	SBSB	Msbsb	16
2415	CPPTM 2013-18 MSBEP	Portneuf	1,2	SBEP	Msbep	12
2421	CPR 2013-18 MSBSB	Portneuf	197,5	SBSB	Msbsb	2
2422	CPR 2013-18 MSBEP	Portneuf	13,0	SBEP	Msbep	2
6003	P 2018	Portneuf	23,2	PL-R	PLEPB9	1
6010	R CT RXXR D 5 30 A 7E 60 RS38	Mauricie	12,6	PGEP	MOYPGEP	29
6020	R CPR SBSB B 5 10 A 2BE 20 MJ21	Mauricie	40,1	EPSB	MOYEPSB	24
6030	R CT RXXR D 5 10 A 3AN 40 MJ24	Mauricie	4,5	SBEP	MOYSBEP	24
6040	R CPR RXXR 6 10 C 1AY 30 MJ12	Mauricie	26,5	EPEP	MOYEPPEP	14
6100	R CPR 1995 EPC 2005 SBSB C 5 10 C 1AY 30 MJ12	Mauricie	3,2	EPC-R	EPCR	24
6110	R CT EPC 2010 RXXR A 5 10 A 7T 60 RS38	Mauricie	38,0	EPC-R	EPCR	24
6210	R P RZRZ A 5 10 C 1AY 30 MJ12	Mauricie	265,2	PL-R	PLREPB9	24
6220	R P RZRZ C 5 10 A 5S 40 MJ24	Mauricie	21,3	PL-R	PLREPB9	24
6230	R P RZRZ 7 10 D 1AM 20 MJ12	Mauricie	10,2	PL-R	PLREPB9	14
6310	R P 1996 EBEB 6 10 A 5S 40 MJ24	Mauricie	33,4	PL-R	PLREPB9	23
6340	R P 2011 DEG 2015 EBEB A 5S 30 MJ11	Mauricie	48,1	PL-R	PLREPB9	8
6343	R P 2011 DEG 2015 EVEV A 5S 30 MJ11	Mauricie	23,8	PL-R	PLREPO9	8
6350	R P 2013 DEG 2013 EBEB C 1A 30 MJ22	Mauricie	28,5	PL-R	PLREPB9	3
6400	R P EC 2011 RZ A 5 10 A 5S 20 MJ12	Mauricie	0,0	PL-R	PLREPB9	24
6410	R P EC 2016 RZ B 5 10 A 5S 20 MJ12	Mauricie	69,5	PL-R	PLREPB9	24
Sans type de couvert			446,1			
7000	CPR D 1AY 30 FE32	Mauricie	3,0	ERFT	MOYERFT	9
7001	CPR A 5S 40 MJ24	Mauricie	377,3	SBSBFI	MOYSBFI	9
7002	CPR A 7T 60 RE39	Mauricie	35,3	EPEP	MOYEPPEP	9
7300	P B 5S 20 MJ22	Mauricie	30,6	PL-R	PLREPB9	13

¹ Définie en fonction de l'appellation cartographique de la strate ou de la répartition des strates de 7m et + de hauteur.

² Définie à partir des classes de hauteur et d'âge (voir tableau suivant) auquel on ajoute 11 ans pour actualiser l'âge car les photographies aériennes datent en majorité de 2008. Exception pour les PL, définies à partir de l'année de la perturbation d'origine. Si absence de classes de hauteur et d'âge, définies à partir de l'année de la perturbation d'origine (maximum de 10 ans).

Tableau 19 : Âge des strates de moins de 7 mètres de hauteur

Classe de hauteur	Âge cartographique	Âge retenu
5	30 ans	20 ans
	10 ans	15 ans
6	30 ans	10 ans
	10 ans	5 ans

À partir des strates inventoriées de 7 m et plus, des courbes moyennes de rendement ont été produites pour chacune des séries d'aménagement. Le tableau 20 présente, pour chacune de ces courbes, l'âge de maturité, le volume à maturité ainsi que la répartition de ce volume par essence. Ces courbes permettent d'estimer la production moyenne des strates naturelles en régénération ou en voie de régénération.

6.7.3 ÉVOLUTION GÉNÉRALE DES STRATES APRÈS COUPE OU SUCCESSION NATURELLE

Le modèle d'optimisation réalisé pour les terrains privés de Scierie Dion prévoit un seul scénario de retour par strate d'inventaire récoltée. L'évolution assignée tient compte de la capacité de régénération des sites.

Les courbes de rendement moyen présentées au tableau 20 sont aussi utilisées pour simuler l'évolution des strates après une coupe avec protection de la régénération et des sols (CPRS), une coupe finale de coupe progressive d'ensemencement (CPEF) ou une coupe avec réserve de semenciers (CRS).

Pour la coupe progressive d'ensemencement (CPE) et la coupe partielle dans les encadrements visuels (CP), la courbe après coupe demeure la même qu'avant la coupe. Le seul élément modifié après coupe est l'âge actuel de la strate. Après une CPE, l'âge diminue à un volume correspondant à 50 % du volume sur pied lors de la coupe (prélèvement de 50 %). Pour une CP, l'âge diminue à un volume correspondant à 70 % du volume sur pied lors de la coupe (prélèvement de 30 %).

Le mode de programmation choisi pour simuler la coupe de jardinage (CJ) est valide seulement si la récolte est effectuée lorsque la courbe atteint une certaine stabilité de croissance. Autrement, la croissance après l'intervention est démesurée et le rendement de l'intervention est surestimé. Pour contrer cet effet, le retour après coupe se fait sur la même courbe si la récolte est effectuée lorsque la courbe s'approche de sa période de stabilité ou sur une courbe réduite si la récolte est réalisée pendant que la courbe est en croissance constante.

Tableau 20 : Rendement moyen des séries d'aménagement

Série d'aménagement			Âge à maturité (ans)	Volume à maturité (m³/ha)								
Code	Description	Territoire		SEPM	AUTR	PEU	BOP BOG	BOJ	ERR ERS	HEG	AUTF	TOTAL
Production prioritaire de SEPM												
EPEP	Pessière	Mauricie	100	158	0	0	0	0	0	0	0	158
EPSB	Pessière à sapin	Mauricie	80	156	14	1	5	5	3	0	0	183
MLSB	Mélèzaie à sapin	Mauricie	50	79	4	0	13	0	0	0	0	95
SBSB	Sapinière	Mauricie	85	153	11	2	4	0	8	0	0	178
		Portneuf	60	123	0	0	4	14	0	0	0	142
SBEP	Sapinière à épinettes	Mauricie	65	117	18	2	6	5	10	0	2	159
		Portneuf	75	87	1	0	4	2	1	0	0	94
SBPG	Sapinière à pin gris	Mauricie	65	169	16	29	2	0	21	0	0	237
SBRX	Sapinière à résineux	Mauricie	75	161	43	3	4	8	5	0	3	227
SBSBBJ	Sapinière à bouleau jaune	Mauricie	85	92	3	3	15	26	21	0	0	160
SBSBEO	Sapinière à érable rouge	Mauricie	70	83	20	1	18	6	30	0	0	158
SBSBBP	Sapinière à bouleau blanc	Portneuf	80	52	0	0	35	6	0	0	0	93
SBSBFI	Sapinière à feuillus intolérants	Mauricie	65	109	7	13	16	11	12	0	0	168
SBSBPE	Sapinière à peupliers	Mauricie	65	93	0	30	6	0	25	0	4	157
PGEP	Pinède grise à épinettes	Mauricie	85	244	8	11	2	0	3	0	0	268
PGGER	Pinède grise à érables	Mauricie	65	218	15	8	7	3	5	0	1	257
Production prioritaire de Pins blanc et rouge												
PISB	Pinède blanche et/ou rouge à sapin	Mauricie	75	43	93	2	4	1	36	0	0	178
Production prioritaire de Pruche												
PUPI	Prucheraie à pins blanc et/ou rouge	Mauricie	60	64	62	4	8	0	9	0	0	147
PUPUEO	Prucheraie à érable rouge	Mauricie	50	36	40	18	6	0	36	10	0	146
Production prioritaire de Feuillus intolérants												
BPBP	Bétulaie blanche	Portneuf	85	18	0	3	48	21	0	0	0	89
BPBPSB	Bétulaie blanche à sapin	Portneuf	70	36	0	1	57	9	0	0	0	103
PEPE	Peupleraie	Mauricie	85	16	7	97	14	2	4	0	0	139
FIFI	Feuillus intolérants	Mauricie	80	34	3	39	24	8	32	3	2	145
FIFIPI	Feuillus intolérants à pins blanc et/ou rouge	Mauricie	100	38	45	22	22	0	38	0	0	166
FIFISB	Feuillus intolérants à sapin	Mauricie	70	44	19	53	5	10	38	1	5	174
Production prioritaire de Feuillus tolérants												
BJBJ	Bétulaie jaune	Portneuf	85	22	0	0	2	119	25	0	0	167

Série d'aménagement			Âge à maturité (ans)	Volume à maturité (m ³ /ha)								
Code	Description	Territoire		SEPM	AUTR	PEU	BOP BOG	BOJ	ERR ERS	HEG	AUTF	TOTAL
BJEO	Bétulaie jaune à érable rouge	Mauricie	80	18	2	0	0	59	62	50	0	190
BJER	Bétulaie jaune à érables	Portneuf	95	23	2	0	2	93	64	10	0	194
BJBJSB	Bétulaie jaune à sapin	Mauricie	85	47	9	6	3	57	54	5	3	184
		Portneuf	80	42	0	0	0	101	25	9	0	177
EOFI	Érablière rouge à feuillus intolérants	Mauricie	60	9	13	8	14	5	103	13	9	174
EOFT	Érablière rouge à feuillus tolérants	Mauricie	95	13	8	5	6	12	111	18	6	177
EOEOSB	Érablière rouge à sapin	Mauricie	85	39	7	5	7	26	70	9	4	168
		Mauricie	125	12	5	0	11	64	89	14	1	197
ERBJ	Érablière à bouleau jaune	Portneuf	85	25	8	0	2	45	87	23	0	188
ERFI	Érablière à feuillus intolérants	Mauricie	45	21	7	45	14	2	69	0	3	160
ERFT	Érablière à feuillus tolérants	Mauricie	65	28	15	5	5	19	79	15	12	177
		Portneuf	90	29	2	0	0	52	64	26	0	173
FTFTSB	Feuillus tolérants et sapin	Mauricie	45	42	3	11	9	19	31	35	9	159

Les courbes générées avec ARTÉMIS-2014 n'ont pas d'âge de maturité car ce modèle de croissance ne prend pas en considération l'âge des études. L'âge et le volume à maturité correspondent donc au moment où le peuplement atteint une surface terrière de 24 m²/ha.

Finalement, une courbe de succession naturelle doit être aussi assignée à chaque strate d'aménagement pour simuler l'évolution de la strate si celle-ci n'est pas récoltée selon les priorités de récolte définies lors du calcul. Le seuil où cette courbe devient active est fixé à 50 m³/ha selon sa courbe actuelle de rendement, le modèle utilise la courbe de succession (rendement moyen de la série) et l'âge de succession (25 ans ou période 5) définis dans la stratégie d'aménagement. On considère alors que la strate en sous-étage ou en régénération devient la strate fixant l'évolution de la strate. L'âge où ce seuil est atteint est appelé « âge de bris » dans le rapport SYLVA II présentant les courbes produites avec le générateur. Les mêmes courbes utilisées pour l'évolution des strates après coupe sont utilisées pour définir l'évolution après succession naturelle dans chacune des séries d'aménagement.

6.8 ÉVOLUTION DES STRATES AMÉNAGÉES

Des hypothèses de rendement doivent être établies pour les strates aménagées de façon intensive (plantation et éclaircies précommerciales). Ces rendements sont assignés aux strates traitées au cours des dernières années ainsi qu'aux peuplements qui seront traités au cours des périodes d'optimisation à venir.

6.8.1 PLANTATION

L'inventaire et le suivi régulier des plantations par le personnel de Scierie Dion ont permis d'assigner un rendement moyen de plantation tenant compte de la richesse du site (tableau 21).

Dans les blocs de Portneuf, la courbe associée aux plantations d'épinette blanche correspond à une plantation de 2 500 tiges/ha avec un IQS de 9 m à 25 ans², ce qui représente un rendement de 204 m³/ha à 50 ans.

Dans les blocs de la Mauricie, les courbes de rendement associées aux plantations existantes ou futures sont les suivants :

- épinette blanche : 366 m³/ha à 60 ans (IQS 9 m à 25 ans);
- épinette noire : 216 m³/ha à 50 ans (IQS 9 m à 25 ans);
- épinette rouge : 366 m³/ha à 60 ans (IQS 9 m à 25 ans);
- épinette de Norvège : 318 m³/ha à 55 ans (IQS 9 m à 25 ans);
- pin gris : 217 m³/ha à 55 ans (IQS 4 m à 15 ans);
- pin rouge : 339 m³/ha à 45 ans (IQS 5 m à 15 ans).

² Bolghari, H.-A. et V. Bertrand, 1984.

Tableau 21 : Rendement des plantations (Mauricie)

Essence reboisée	Territoire	Courbe	IQS ¹	Âge à maturité (ans)	Volume à maturité (m ³ /ha)	Composition en essences
Plantations mélangées (PL-M)						
EPB	Mauricie	PLMEPB9	9	60	366	70% EPB, 10% BOP, 10% PET, 10% FT
EPN	Mauricie	PLMEPN9	9	50	216	70% EPN, 10% BOP, 10% PET, 10% FT
EPR	Mauricie	PLMEPR9	9	60	366	70% EPR, 10% BOP, 10% PET, 10% FT
EPO	Mauricie	PLMEPO9	9	55	318	70% EPO, 10% BOP, 10% PET, 10% FT
PIG	Mauricie	PLMPIG4	4	55	217	70% PIG, 10% BOP, 10% PET, 10% FT
PIR	Mauricie	PLMPIR5	4	45	339	70% PIR, 10% BOP, 10% PET, 10% FT
Plantations résineuses (PL-R)						
EPB	Mauricie	PLREPB9	9	60	366	100% EPB
	Portneuf	PLEPB9	9	50	204	100% EPB
EPN	Mauricie	PLREPN9	9	50	216	100% EPN
EPR	Mauricie	PLREPR9	9	60	366	100% EPR
EPO	Mauricie	PLREPO9	9	55	318	100% EPO
PIG	Mauricie	PLRPIG4	4	55	217	100% PIG
PIR	Mauricie	PLRPIR5	5	45	339	100% PIR

¹ IQS à 25 ans pour les épinettes et à 15 ans pour les pins.

La stratégie d'aménagement devra prévoir la réalisation de dégagement ou d'éclaircie précommerciale si les compilations des suivis notent une influence potentielle de la compétition pouvant réduire le rendement simulé de certaines plantations.

Le choix spécifique de l'essence reboisée est dicté par les caractéristiques écologiques du site à traiter.

6.8.2 ÉCLAIRCIE PRÉCOMMERCIALE

Les jeunes peuplements forestiers issus de coupes totales sont sujets à se régénérer trop densément pour permettre une croissance maximale des tiges d'avenir. L'éclaircie précommerciale (EPC) est utilisée dans les jeunes peuplements résineux et mélangés à dominance résineuse afin de contrôler ce phénomène. Ce traitement sylvicole vise à contrôler l'espacement entre les tiges résiduelles afin de concentrer la production sur un nombre approprié d'arbres d'essences recherchées de façon à augmenter le diamètre et la valeur des tiges. De plus, ce traitement sylvicole peut également être l'occasion de modifier la composition en essences du peuplement résiduel.

La méthode utilisée pour évaluer les rendements moyens de l'éclaircie précommerciale est différente entre le territoire de Portneuf et celui de la Mauricie.

Dans les strates du territoire de Portneuf, la procédure est basée sur l'hypothèse que le rendement des éclaircies précommerciales est équivalent au rendement moyen des strates de densités A et B d'une même série d'aménagement. Les strates d'inventaire résineuses de densités A et B sont donc regroupées pour calculer leur rendement moyen. À partir de ce calcul, une courbe de rendement est créée, soit EPC-R pour les éclaircies précommerciales sur peuplement résineux (151 m³/ha à 62 ans, ou 146 m³/ha à 60 ans). Ces rendements sont conservateurs puisqu'ils ne tiennent pas compte de l'impact positif de l'éclaircie précommerciale sur le volume moyen par tige. En effet, l'accroissement plus rapide des tiges marchandes permettrait d'abaisser l'âge d'exploitabilité technique des peuplements traités sans modifier le volume total récolté. Cette hypothèse n'est pas simulée dans le calcul présenté.

Dans les strates du territoire de la Mauricie, les EPC sont considérées comme ayant le même rendement en volume qu'une forêt naturelle de forte densité. Ainsi, à partir des strates inventoriées les mieux stockées d'une hauteur de 7 m et plus, des courbes de rendement d'EPC ont été produites par type de couvert. Dans les peuplements mélangés, l'EPC a également pour objectif de réduire la proportion de feuillus dans le peuplement résiduel en priorisant les résineux. Ainsi, les peuplements mélangés à dominance résineuse deviendront résineux. Afin de refléter ces changements de composition, la proportion des essences est donc modifiée dans les courbes de rendement associées à ces types de strates.

Le tableau 22 présente les rendements moyens des strates avec éclaircie précommerciale pour l'ensemble du territoire.

Tableau 22 : Rendement moyen des éclaircies précommerciales

Type d'éclaircie précommerciale	Territoire	Âge à maturité (ans)	Volume à maturité (m ³ /ha)								
			SEPM	AUTR	PEU	BOP BOG	BOJ	ERR ERS	HEG	AUTF	TOTAL
EPC résineuse (EPC-R)	Mauricie	80	155	14	1	5	5	3	0	0	182
	Portneuf	60	123	0	0	4	19	0	0	0	146
EPC mélangée (EPC-MR)	Mauricie	60	128	16	1	5	3	3	0	0	156
EPC mélangée (EPC-MF)	Mauricie	70	85	37	21	2	4	15	1	2	166
EPC feuillue (EPC-F)	Mauricie	60	9	13	8	14	5	103	13	9	174

Les courbes générées avec ARTÉMIS-2014 n'ont pas d'âge de maturité car ce modèle de croissance ne prend pas en considération l'âge des études. L'âge et le volume à maturité correspondent donc au moment où le peuplement atteint une surface terrière de 24 m²/ha.

Ces rendements sont conservateurs par rapport aux travaux en cours sur les effets réels des traitements précommerciaux. Le BFEC est présentement en attente d'une meilleure évaluation du potentiel de production des éclaircies précommerciales suite aux travaux des chercheurs du MFFP. On s'attend à une hausse de volume et d'une maturité plus rapide des strates traitées par rapport au rendement de la strate naturelle avant traitement.

6.9 STRATÉGIE D'AMÉNAGEMENT

6.9.1 STRATÉGIE GÉNÉRALE

La stratégie d'aménagement modélisée dans Woodstock comprend les types de récolte suivants : la coupe avec protection de la régénération et des sols (CPRS), la coupe de jardinage (CJ), la coupe de jardinage acérico-forestier (CJAF), la coupe partielle (CP), la coupe progressive d'ensemencement (CPE), la coupe avec réserve de semenciers (CRS) et l'éclaircie commerciale (EC). Une description de ces traitements est présentée dans les sous-sections suivantes.

6.9.1.1 COUPE DE JARDINAGE (CJ)

La coupe de jardinage (CJ) se définit comme étant l'abattage ou la récolte périodique d'arbres choisis individuellement ou par petits groupes dans un peuplement de structure jardinée, en tenant compte de l'ensemble des essences, des classes de diamètre, de la priorité de récolte, de la qualité des tiges se trouvant dans le peuplement, et ce, tout en s'assurant de la protection de la régénération et des jeunes arbres installés en sous-étage lors de l'intervention de récolte.

Le prélèvement se situe entre 30 % et 40 % de la surface terrière initiale avec un délai de retour de 25 à 35 ans avant la prochaine intervention, le temps de reconstituer une surface terrière d'au moins 24 m²/ha dans la portion du territoire en Mauricie.

Sur les terrains dans Portneuf et le Fief, le prélèvement est fixé à 30 % du volume avec un délai de 25 ans entre les interventions.

6.9.1.2 COUPE DE JARDINAGE ACÉRICO-FORESTIER (CJAF)

La coupe de jardinage acérico-forestière (CJAF) modélisée sur la portion en Mauricie se définit comme étant l'abattage ou la récolte périodique d'arbres choisis individuellement ou par petits groupes dans un peuplement de structure jardinée, constitué en majorité d'érables à sucre et d'érables rouges. Cette méthode de coupe consiste à prélever les arbres marchands, de façon à distribuer la croissance sur les arbres d'avenir (l'érable à sucre et l'érable rouge). Ce traitement permettra de maintenir la présence de l'érablière tout en s'assurant d'augmenter la proportion d'arbres de qualité et la vigueur du peuplement ainsi que l'établissement d'une régénération en essence désirée.

Le prélèvement se situe entre 25 % et 30 % de la surface terrière initiale avec un délai de retour de 20 à 30 ans avant la prochaine intervention, le temps de reconstituer une surface terrière d'au moins 24 m²/ha.

6.9.1.3 COUPE PARTIELLE (CP)

La coupe partielle (CP) consiste à la récolte d'arbres matures dans des peuplements feuillus ou mélangés à feuillus tolérants, là où il y aurait eu pertinence de faire une récolte totale, mais où des considérations de paysage, de protection du sol, d'autres ressources ou d'éléments sensibles prévalent.

Le prélèvement est limité à 50 % de la surface terrière initiale avec un délai de retour de 30 ans avant la coupe finale. L'âge de retour du peuplement résiduel après la coupe finale est fixé à 25 ans.

6.9.1.4 ÉCLAIRCIE COMMERCIALE (EC)

L'éclaircie commerciale (EC) se définit comme étant l'abattage ou la récolte d'arbres dans un peuplement de structure régulière qui n'a pas atteint l'âge d'exploitabilité, de façon à accélérer l'accroissement du diamètre des arbres résiduels et améliorer la qualité du peuplement.

Les strates éligibles à l'éclaircie commerciale sont les plantations âgées de 30 ans. Le prélèvement est fixé à 35 % du volume initial avec un délai de retour de 25 ans avant la coupe finale.

6.9.1.5 COUPE PROGRESSIVE D'ENSEMENCEMENT (CPE)

La coupe progressive d'ensemencement (CPE) a comme objectif de favoriser l'installation d'une régénération naturelle sous le couvert d'un peuplement ayant atteint l'âge d'exploitabilité. Le peuplement à traiter est de structure régulière et parvenu à maturité. La première étape consiste à éliminer les essences indésirables, les arbres endommagés, matures et surannés. L'ouverture du peuplement doit être suffisante pour que la régénération puisse s'établir sous le peuplement. Le prélèvement est fixé à 50 % du volume initial.

Après 10 ans, si la quantité de régénération est suffisante et bien installée, on procédera à la coupe finale. L'âge de retour du peuplement résiduel après la coupe finale est fixé à 5 ans.

Les strates éligibles à ce traitement sont les peuplements à forte composante de pins blanc et/ou rouge pour lesquels on désire maintenir la proportion de ces essences.

6.9.1.6 COUPE AVEC RÉSERVE DE SEMENCIERS (CRS)

Ce type de coupe vise à régénérer le peuplement en essences désirées. Il consiste à récolter la presque totalité du volume sur pied sauf quelques arbres semenciers des essences désirées qui serviront à ensemercer le parterre de coupe. Le prélèvement est fixé à 95 % du volume initial.

6.9.1.7 COUPE AVEC PROTECTION DE LA RÉGÉNÉRATION ET DES SOLS (CPRS)

La coupe avec protection de la régénération et des sols (CPRS) est une coupe de tous les arbres marchands d'une forêt mature, selon des techniques qui permettent de protéger à la fois les jeunes tiges installées en sous-étage et le sol forestier.

Sur les terrains dans Portneuf et le Fief, le seuil minimal pour intervenir dans toutes les strates admissibles est fixé à l'âge de maturité de la strate et à un volume d'au moins 50 m³/ha.

Du côté de la Mauricie, le seuil minimal pour intervenir est fixé à 125 m³/ha pour les strates résineuses, mélangées et feuillues à feuillus intolérants et à 24 m²/ha pour les strates de feuillus tolérants et mélangées à feuillus tolérants.

Lorsque la structure du peuplement s'y prête, la coupe avec protection de la haute régénération et des sols (CPHRS) ou la coupe avec protection des petites tiges marchandes (CPPTM) sont privilégiées au terrain par rapport à la CPRS. Aucun gain lié à ces deux types de récolte n'est modélisé dans le calcul de possibilité.

6.9.1.8 PLANTATION (PL)

L'épinette blanche est l'essence privilégiée pour le reboisement lorsqu'une coupe de régénération ne donne pas les résultats escomptés en termes de coefficient de régénération en essences désirées. Les épinettes noire et rouge peuvent aussi être utilisées dans une moindre mesure (territoire de Portneuf : 100% EPB; territoire de la Mauricie : 90% EPB, 5% EPN, 5% EPR). Les sites généralement reboisés sont les peuplements résineux et mélangés à dominance résineuse.

Il est prévu que 80 % des plantations nécessitent une préparation de terrain (scarifiage) pour faciliter la mise en terre des plants. Dans le but de contrôler la compétition, 30 % des plantations nécessitent un dégagement vers l'âge de 5 ans. De plus, 50 % des plantations nécessitent une ÉPC vers l'âge de 12 ans.

6.9.1.9 ÉCLAIRCIE PRÉCOMMERCIALE (EPC)

L'éclaircie précommerciale (EPC) vise à contrôler l'espacement entre les tiges résiduelles afin de concentrer la production sur un nombre approprié d'arbres d'essences recherchées de façon à augmenter le diamètre et la valeur des tiges. De plus, ce traitement sylvicole est l'occasion de réduire la proportion de feuillus dans le peuplement résiduel en priorisant les résineux.

Historiquement, les éclaircies précommerciales sont réalisées vers l'âge de 12 ans. Les peuplements ciblés au terrain sont les peuplements résineux et mélangés à dominance résineuse.

6.9.2 STRATÉGIES SPÉCIFIQUES AUX AFFECTATIONS

Comme mentionné à la section 6.3.2, le territoire est soumis à un plan d'affectation (figure 14) auquel se rattache des contraintes à la récolte. Le modèle Woodstock optimisé permet de considérer ces contraintes lors de l'optimisation. Les compartiments sans intervention forestière sont exclus du calcul dans la section « Actions », mais contribuent à l'atteinte de certains enjeux de composition. Le tableau 23 présente un résumé des modalités d'intervention pour chacun des compartiments du plan d'affectation.

Tableau 23 : Modalités d'interventions associées aux compartiments du plan d'affectation

Affectation		Modalités d'intervention
Code	Nom	
FHVC-Pro	Forêt à haute valeur de conservation - Protection	Aucune intervention
FHVC-Vis	Forêt à haute valeur de conservation - Encadrement visuel	CP
FOREST	Forestier	CPRS, CJ, CPE/CPEF, CRS

6.9.2.1 AFFECTATION « FORESTIER »

Il n'y a aucune contrainte à la récolte pour ces superficies, la stratégie d'aménagement générale s'y applique donc pour les peuplements accessibles (pente 0-40 %).

6.9.2.2 AFFECTATION « FORÊT À HAUTE VALEUR DE CONSERVATION - ENCADREMENT VISUEL » (FHVC-VIS)

La stratégie d'aménagement générale ne s'applique pas à cette portion du territoire. Seule une coupe partielle visant à récolter 30 % du volume sur pied à tous les 25 ans y est permise, peu importe la série d'aménagement.

6.9.2.3 AFFECTATION « FORÊT À HAUTE VALEUR DE CONSERVATION - PROTECTION » (FHVC-PRO)

Aucune intervention forestière n'est permise sur ces superficies, tel que décrit précédemment. La stratégie d'aménagement générale ne s'y applique donc pas. Ces superficies sont donc soustraites à tout traitement sylvicole dans le modèle Woodstock.

6.10 OPTIMISATION ET RÉSULTATS

La possibilité forestière de l'ensemble des terrains privés de Scierie Dion est estimée en maximisant le volume récolté toutes essences sur un horizon de calcul de 150 ans. La section « Optimize » de Woodstock permet à l'utilisateur de définir les valeurs à optimiser et les contraintes à respecter au cours du calcul. Le tableau 24 présente et décrit la fonction d'objectif et les contraintes en superficie et en volume à respecter lors de la simulation.

6.10.1 CONTRAINTES EN SUPERFICIE

Certaines contraintes en superficie (tableau 24) intégrées au modèle permettent de régulariser les superficies à traiter annuellement à l'aide de certains travaux sylvicoles (éclaircie précommerciale, plantation, coupe finale de coupe progressive d'ensemencement et coupe de jardinage). Cette régularisation des superficies traitées avec un niveau souhaitable de variation entre les périodes de simulation permet de mieux gérer les efforts financiers et les ressources humaines pour réaliser la stratégie d'aménagement prévue selon la possibilité forestière calculée.

De plus, certaines contraintes en superficies intégrées au modèle permettent d'atteindre des objectifs de maintien de la qualité visuelle des paysages et de maintien de l'habitat hivernal du cerf de Virginie.

6.10.2 CONTRAINTES EN VOLUME

Les contraintes en volume (tableau 24) permettent de régulariser les volumes récoltés à chacune des périodes et ainsi d'obtenir un calcul de possibilité à rendement soutenu toutes essences. Le volume récolté toutes essences est fixé constant d'une période à l'autre tandis que les volumes récoltés de SEPM et de feuillus durs sont fixés constants avec un certain niveau de variation, respectivement de 10 % et 20 %.

6.10.3 RÉSULTATS

Lors de l'exécution du modèle, Woodstock produit une série de graphiques montrant différents extraits du calcul. Ces graphiques permettent de juger rapidement de la conformité du calcul par rapport aux attentes de l'aménagiste du territoire. De plus, un rapport produit par Woodstock montre les valeurs des outputs créés à chacune des périodes de l'horizon de calcul. Ce rapport, importé dans une feuille de calcul Excel, permet de produire une série de tableaux et graphiques illustrant les résultats du calcul de possibilité forestière.

Tableau 24 : Description de la fonction Objectif et des contraintes de modélisation

Fonction	Territoire	Description	Période(s) d'application		
Objectif	Tous	$_MAXMIN(oVolRecTot) 1.._LENGTH$	Maximiser le volume récolté toutes essences	1 à 30	
		$_EVEN(oVolRecTot) 1.._LENGTH$	Récolter un volume constant toutes essences sans niveau de variation	1 à 30	
		$_EVEN(oVolRecSepm,10\%) 1..7$	Récolter un volume constant de SEPM avec un niveau de variation de 10 %	1 à 7	
Contraintes en volume	Tous	$_EVEN(oVolRecSepm,10\%) 9.._LENGTH$	Récolter un volume constant de SEPM avec un niveau de variation de 10 %	9 à 30	
		$_EVEN(oVolRecFeu,20\%) 1..7$	Récolter un volume constant de feuillus avec un niveau de variation de 20 %	1 à 7	
		$_EVEN(oVolRecFeu,20\%) 9.._LENGTH$	Récolter un volume constant de feuillus avec un niveau de variation de 20 %	9 à 30	
		$oSupPlantDion \geq 0.6 * oSupCprsDion 1.._LENGTH$	Reboiser un minimum de 60 % des superficies traitées en coupe totale	1 à 30	
		$oSupPlantDion \leq 0.8 * oSupCprsDion 1.._LENGTH$	Reboiser un maximum de 80 % des superficies traitées en coupe totale	1 à 30	
		$oSupEpcDion \geq 35 1..1$	Réaliser un minimum de 7 ha/an en éclaircie précommerciale	1 à 1	
		$oSupEpcDion \geq 95 2.._LENGTH$	Réaliser un minimum de 19 ha/an en éclaircie précommerciale	2 à 30	
		$oSupEpcDion \leq 175 1.._LENGTH$	Réaliser un maximum de 35 ha/an en éclaircie précommerciale	1 à 30	
	Portneuf	$oSupEcDion = oSupDispEcDion 1.._LENGTH$	Forcer l'éclaircie commerciale dans les plantations	1 à 30	
		$oSupCpefDion = oSupCpeDion[-2] 3.._LENGTH$	Forcer la coupe finale des coupes progressives d'ensemencement	1 à 30	
		$oSupCjDion \leq 0.7 * oSupTraitFMFDion 1.._LENGTH$	Limiter la coupe de jardinage à 70% des superficies récoltées dans des strates feuillues et mélangées à dominance feuillue	1 à 30	
Contraintes en superficie		$oSupEV-20ansDion \leq 0.33 * oSupEVDion 1.._LENGTH$	Permettre un maximum de 33% des encadrements visuels en peuplements de moins de 20 ans	1 à 30	
		$oSupPlantMauricie \geq 0.6 * oSupCprsMauricie 1.._LENGTH$	Reboiser un minimum de 60 % des superficies traitées en coupe totale, en d'épinette blanche (90 %), rouge (5%) ou noire (5 %)	1 à 30	
		$oSupPlantMauricie \leq 0.8 * oSupCprsMauricie 1.._LENGTH$	Reboiser un maximum de 80 % des superficies traitées en coupe totale, en d'épinette blanche (90 %), rouge (5%) ou noire (5 %)	1 à 30	
		$oSupEcMauricie = oSupDispEcMauricie 1.._LENGTH$	Forcer l'éclaircie commerciale dans les plantations	1 à 30	
		$oSupEcfMauricie = oSupDispEcfMauricie 1.._LENGTH$	Forcer la coupe finale des EC de plantations	1 à 30	
		$oSupCprsPitMauricie = oSupDispCprsPitMauricie 1.._LENGTH$	Forcer la coupe finale des plantations non éclaircies dans le passé	1 à 30	
		$oSupCjMauricie \leq 0.7 * oSupTraitFMFMauricie 1.._LENGTH$	Limiter la coupe de jardinage à 70% des superficies récoltées dans des strates feuillues et mélangées à dominance feuillue	1 à 30	
		$oSupCpefMauricie = oSupDispCpefMauricie 1.._LENGTH$	Forcer la coupe finale des CPE	1 à 30	
		Mauricie			

Le tableau 25 présente les résultats du calcul de possibilité forestière par essence et par période quinquennale en volume marchand net pour les 25 prochaines années. La possibilité forestière toutes essences est de **42 100 m³/an**, soit un rendement de 2,80 m³/ha/an. La possibilité forestière annuelle moyenne pour les 25 prochaines années se subdivise comme suit : 16 500 m³/an pour le groupe SEPM (39 %), 1 100 m³/an pour les autres essences résineuses (3 %), 3 300 m³/an pour les feuillus intolérants (8 %) et 21 100 m³/an pour les feuillus tolérants (50 %).

Tableau 25 : Possibilité forestière par essence en volume marchand net

Essences	2019-2024	2024-2029	2029-2034	2034-2039	2039-2044	Moyenne
Résineux (m³/an)	17 500	17 500	18 500	17 500	17 000	17 600
SEPM	16 800	16 800	16 800	16 800	15 200	16 500
Sapin	9 900	9 500	12 200	9 200	8 400	9 800
Épinette blanche	2 300	4 100	2 400	2 400	1 400	2 500
Épinette noire	1 700	800	900	2 600	1 600	1 500
Épinette rouge	2 900	2 400	1 400	2 500	2 400	2 300
Épinette de Norvège	0	0	0	0	200	0
Pins gris et Sylvestre	0	0	0	0	500	100
Mélèze	100	100	0	200	700	200
Autres résineux	600	600	1 700	600	1 800	1 100
Pins blanc et rouge	100	100	300	100	300	200
Pruche	300	300	700	100	500	400
Cèdre	300	300	800	400	1 000	600
Feuillus (m³/an)	24 600	24 600	23 500	24 600	25 100	24 500
Peupliers	500	300	1 600	700	1 500	900
Bouleau à papier	2 500	1 200	4 600	2 200	1 600	2 400
Bouleau jaune	11 400	12 400	7 800	14 700	9 300	11 100
Érables	7 500	8 400	7 800	5 400	9 500	7 700
Hêtre	2 700	2 300	1 500	1 500	2 900	2 200
Autres feuillus	0	0	200	0	200	100
Toutes essences (m³/an)	42 100					
Rendement (m³/ha/an)	2.80	2.80	2.80	2.80	2.80	2.80

La superficie forestière nette accessible est de 15 032 ha.

Le maintien des volumes récoltés au cours de l'horizon de calcul de 150 ans est lié à la réalisation de travaux sylvicoles. Le tableau 26 présente les superficies annuelles traitées par période quinquennale pour les 25 prochaines années. Ce tableau constitue une aide pour valider la faisabilité de la stratégie simulée par rapport aux caractéristiques forestières du territoire ou de la capacité de réalisation de ces travaux par le gestionnaire. Ainsi, le modèle prévoit annuellement 194 ha de coupes totales (CPRS et CRS), 215 ha de coupes partielles et 263 ha de travaux sylvicoles.

Tableau 26 : Superficies annuelles de récoltes et de travaux sylvicoles

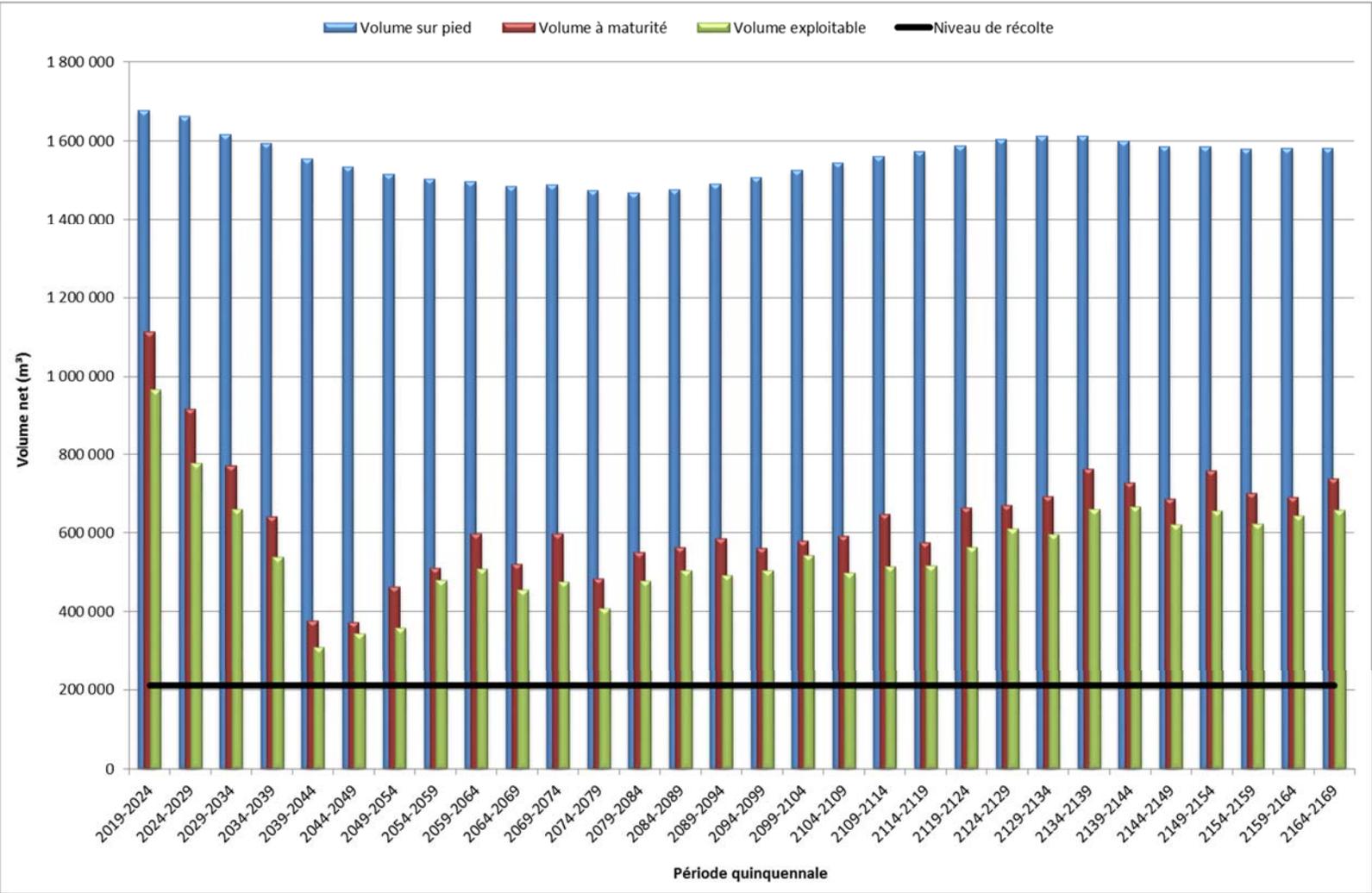
Récolte et sylviculture	2019-2024	2024-2029	2029-2034	2034-2039	2039-2044	Moyenne
Récolte (ha/an)	484	390	446	390	333	409
Coupe avec protection de la régénération et des sols (CPRS)	127	152	227	102	113	144
Coupe de jardinage (CJ)	179	77	46	92	28	84
Coupe de jardinage acérico-forestier (CJAF)	39	2	103	19	53	43
Coupe à diamètre limite (CDL)	12	8	2	11	29	12
Coupe progressive d'ensemencement (CPE)	57	11	30	0	0	20
Éclaircie commerciale (EC)						
- Plantations	22	113	22	50	14	44
Coupe avec réserve de semenciers (CRS)	20	21	14	100	94	50
Coupe partielle dans les encadrements visuels (CP)	29	5	0	17	2	11
Sylviculture (ha/an)	245	243	362	225	243	263
Scarifiage	64	46	109	58	53	66
Plantation						
- Épinette blanche	77	56	131	70	60	79
- Épinette rouge	2	0	3	2	3	2
- Épinette noire	2	0	3	2	3	2
Dégagement						
- Plantations	24	17	41	22	20	25
Éclaircie précommerciale						
- Peuplements naturels	69	117	36	43	36	60
- Plantations	7	6	40	28	68	30

Le tableau 27 présente les résultats du calcul de possibilité forestière détaillés par essence et par groupe d'essences en volume marchand net pour les 25 prochaines années. La figure 15 illustre l'évolution du volume sur pied, à maturité, exploitable et le niveau de récolte par période quinquennale au cours de l'horizon de calcul. On remarque que c'est la période de modélisation de 2039 à 2044 qui limite le niveau de récolte à rendement soutenu. Après cette phase de volumes matures moins abondants, la possibilité forestière pourra être augmentée si l'évolution naturelle des strates et l'effet des traitements prédit se confirment.

Tableau 27 : Possibilité forestière par essence et par groupe d'essence en volume marchand net

Essences	SEPM				PIN	PRU	FI			FT			Total
	SEPM	RFI	RFT	Total			FI	FIR	Total	FT	FTR	Total	
Superficie nette (ha)	2 777	2 596	542	5 915	4	47	151	619	770	5 189	3 107	8 297	15 032
Résineux (m³/an)	8 000	3 200	900	12 200	0	0	100	500	600	2 500	2 300	4 800	17 600
SEPM	7 800	3 000	800	11 600	0	0	100	400	500	2 200	2 200	4 400	16 500
Sapin	4 700	1 800	400	6 900	0	0	100	300	400	1 300	1 300	2 600	9 800
Épinette blanche	1 200	800	100	2 200	0	0	0	100	100	100	100	200	2 500
Épinette noire	1 200	200	100	1 500	0	0	0	0	0	0	0	0	1 500
Épinette rouge	400	200	100	700	0	0	0	0	0	800	800	1 600	2 300
Épinette de Norvège	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pins gris et Sylvestre	100	0	0	100	0	0	0	0	0	0	0	0	100
Mélèze	200	0	0	200	0	0	0	0	0	0	0	0	200
Autres résineux	200	300	100	600	0	0	0	100	100	400	0	400	1 100
Pins blanc et rouge	0	0	0	100	0	0	0	0	0	0	0	0	200
Pruche	0	0	100	100	0	0	0	0	0	200	0	200	400
Cèdre	100	200	0	400	0	0	0	0	0	100	0	200	600
Feuillus (m³/an)	1 000	1 800	500	3 300	0	0	400	900	1 300	13 200	6 700	19 800	24 500
Peupliers	0	300	0	400	0	0	100	200	200	200	100	300	900
Bouleau à papier	300	1 000	100	1 400	0	0	200	500	700	300	100	300	2 400
Bouleau jaune	500	300	100	900	0	0	100	100	200	5 300	4 600	10 000	11 100
Érables	100	300	200	600	0	0	0	100	100	5 700	1 300	7 000	7 700
Hêtre	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1 600	600	2 200	2 200
Autres feuillus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100	100
Toutes essences (m³/an)	9 000	5 100	1 400	15 500	0	0	500	1 400	1 900	15 700	8 900	24 700	42 100
Rendement (m³/ha/an)	3.23	1.96	2.63	2.62	7.32	0.00	3.40	2.26	2.49	3.03	2.88	2.97	2.80
Volume moyen (m³/ha)	119	84	163	107	97	0	66	78	74	104	103	104	103
Résineux	106	54	104	84	73	0	12	28	23	17	26	20	43
Feuillus	13	31	59	23	24	0	55	50	51	87	77	83	60
Superficie récoltée (ha/an)	75	60	9	144	0	0	8	18	26	151	87	238	409
CPRS	51	37	9	97	0	0	4	11	15	23	10	32	144
CJ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	37	48	84	84
CJAF	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40	4	43	43
CDL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	2	12	12
CPE	0	0	0	0	0	0	3	7	10	9	0	9	20
EC	24	20	0	44	0	0	0	0	0	0	0	0	44
CRS	0	0	0	0	0	0	1	0	1	28	21	49	50
CP	0	3	0	3	0	0	0	0	0	4	3	7	11

Figure 15 : Évolution du volume sur pied, à maturité, exploitable et du niveau de récolte



7. PLANIFICATION DES ACTIVITÉS D'AMÉNAGEMENT FORESTIER

7.1 RÉCOLTE PRÉVUE

Les figures 16.1 à 16.3 permettent de visualiser les massifs forestiers qui devraient faire l'objet d'une récolte sur un horizon de 10 ans selon l'optimisation. Évidemment, puisque nous n'avons pas imposé de contraintes spatiales au logiciel d'optimisation, les strates d'aménagement ont été récoltées selon des critères de priorisation forestiers sans égard à leur localisation. Cette carte composée sans contrainte opérationnelle nous permet déjà de cibler certaines aires d'activité à prioriser.

Selon l'optimisation, les activités forestières devraient être assez bien réparties sur l'ensemble du territoire. Plusieurs autres petits secteurs devront également être récoltés au cours de cette période, mais leur dispersion ou la marginalité des marchés nécessaires à leur récolte ne permettent pas de les cibler à l'échelle d'une planification générale. Un plan quinquennal présentant plus en détail ces travaux sera préparé sous peu.

De plus, les plantations établies avant 1987 pourraient faire l'objet d'une récolte finale dans l'horizon prévu (10 ans) tandis que celles établies entre 1987 et 1997 devraient subir au minimum une éclaircie commerciale dans cette période.

7.1.1 PLANIFICATION DE LA RÉCOLTE

Lorsqu'ils planifient l'exécution des opérations de récolte, les aménagistes de Scierie Dion ont en tête les objectifs suivants :

- protection des habitats selon la réglementation du RADF;
- protection d'un périmètre (à déterminer sur le terrain) autour de l'habitat connu d'une population d'espèce végétale forestière en situation précaire;
- réaliser les opérations forestières en hiver. Le couvert de neige assure une protection aux plantes et à certaines espèces animales;
- l'utilisation de la multifonctionnelle dans les travaux forestiers évite l'exportation des éléments nutritifs à l'extérieur du site. Le couvert de branche laissé au sol suite à l'ébranchage réduit les dommages au site;

Figure 16.1 : Synthèse des activités prévues selon Woodstock (secteur 1)

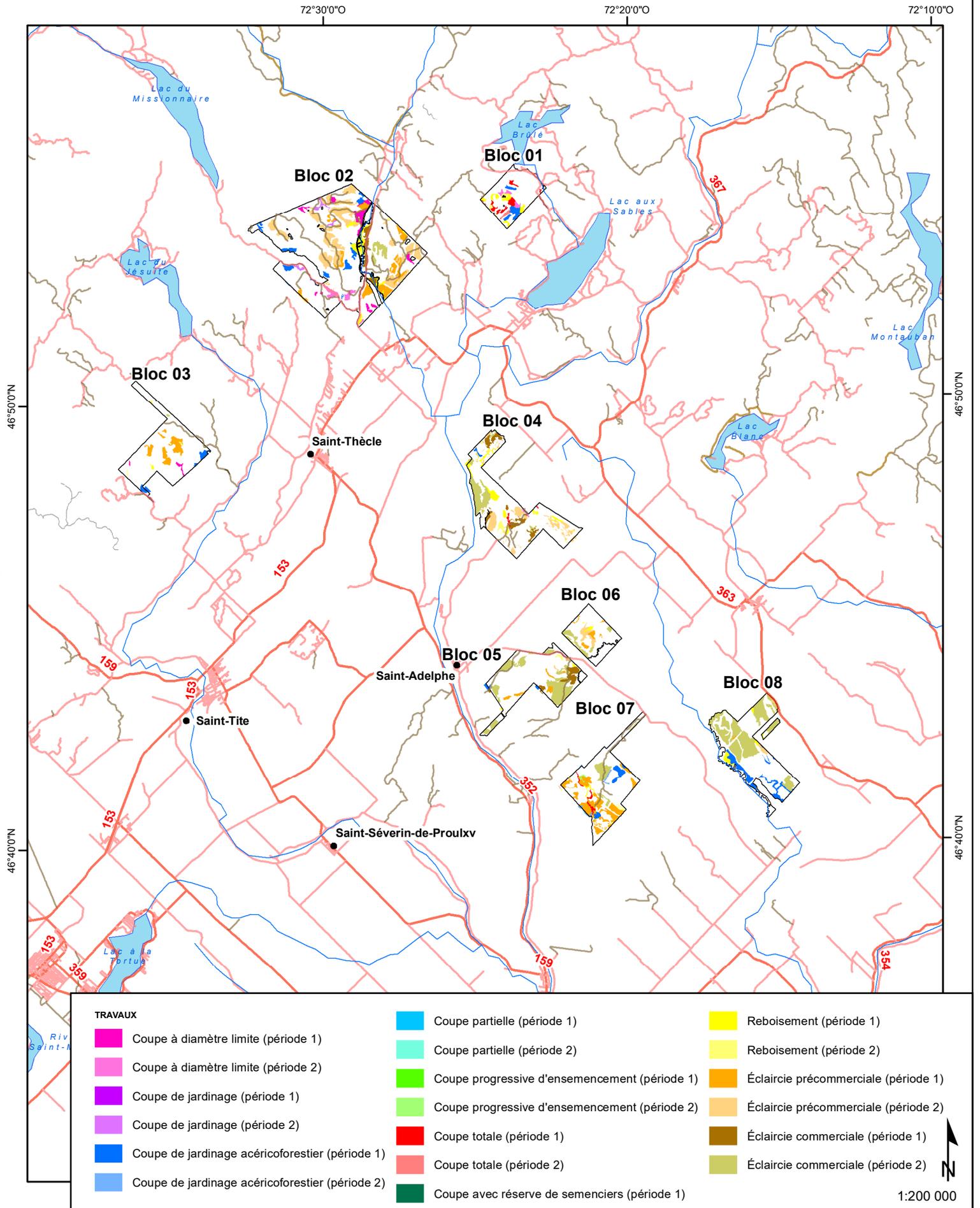


Figure 16.2 : Synthèse des activités prévues selon Woodstock (secteur 2)

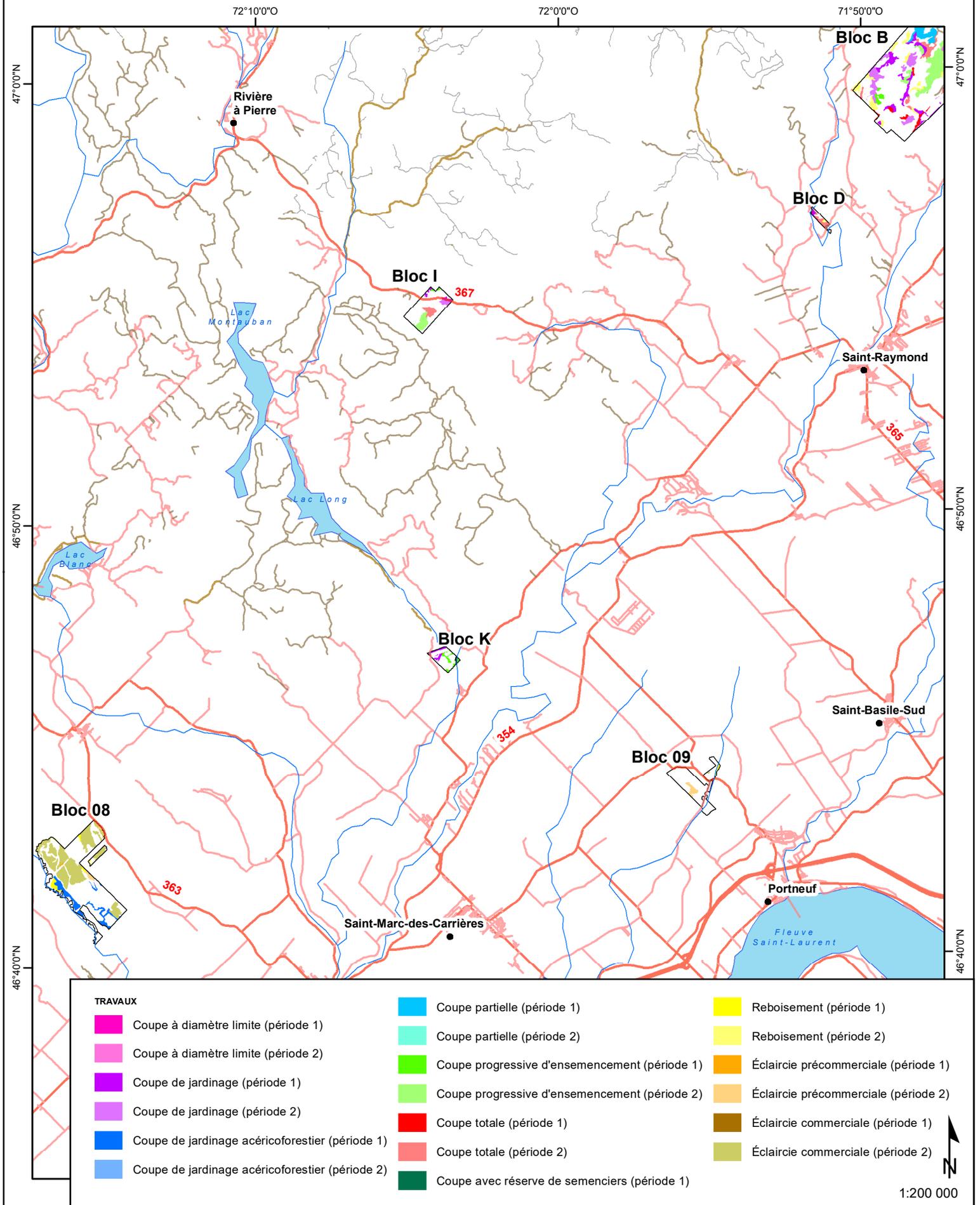
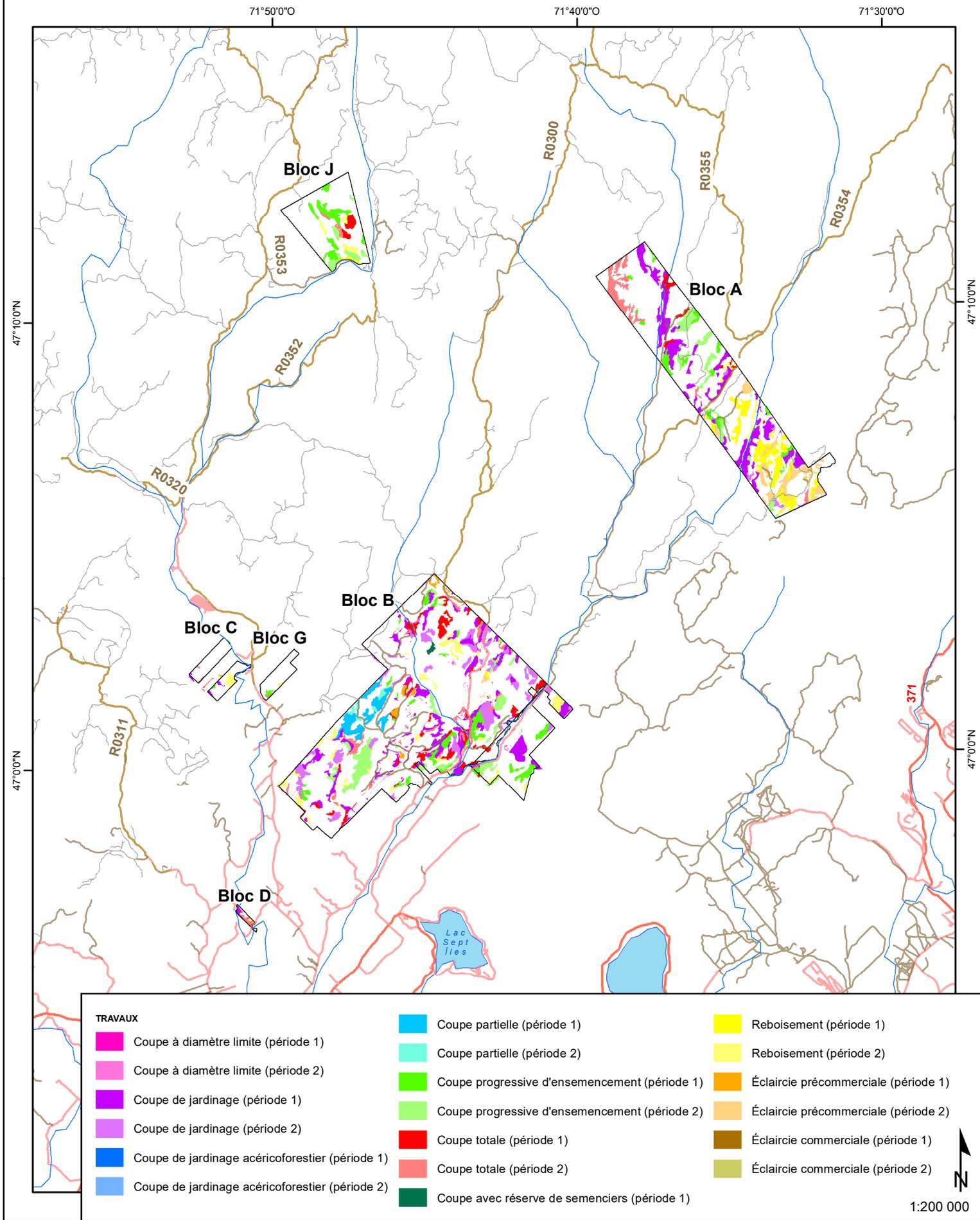


Figure 16.3 : Synthèse des activités prévues selon Woodstock (secteur 3)



- éviter de décaper le sol ou d'enlever la matière organique pour exposer le sol minéral ou le roc;
- utilisation de saine pratique lors des opérations forestières (limité les sentiers de débusquage, travailler en période de gel des sols, maintien de bande de protection, etc.);
- ensemençer les pentes des fossés avec des espèces indigènes et favoriser la reprise naturelle de la végétation.

7.1.2 PROCÉDÉS DE RÉCOLTE

Les opérations de récolte dans les peuplements équiens, soit tous les groupes de calcul sauf les FT (feuillus tolérants), sont réalisées en priorité grâce à des abatteuses multifonctionnelles permettant la récolte et le façonnage de tiges par le même équipement, directement sur le parterre de coupe. Ce procédé offre plusieurs avantages environnementaux par rapport aux procédés conventionnels de bois en longueur. Ainsi, l'ébranchage directement en forêt permet une meilleure protection de la régénération et des sols, suite à la création d'aires d'ébranchage aux abords des chemins de récolte. Ces aires d'ébranchage doivent être réhabilitées (mise en andains, reboisement) et peuvent entraîner une perte de superficie forestière productive.

Dans les peuplements inéquiens du groupe FT, nous préconisons, dans la mesure du possible, la récolte à l'aide d'une abatteuse à tête à scie conventionnelle avec débusquage de bois en longueur. Ce procédé est nécessaire, principalement à cause de la grosseur des tiges récoltées. Ce procédé permet une bonne productivité en minimisant les bris de tiges dans le peuplement résiduel.

Bien évidemment, le contexte économique des dernières années a changé énormément le portrait entrepreneurial du secteur. En effet, à certaines occasions, des décisions opérationnelles doivent être prises avec les équipements disponibles plutôt qu'en fonction de l'équipement idéal.

7.2 INFRASTRUCTURES

Le développement du réseau routier sur le territoire est très avancé. Il ne reste que des chemins tertiaires à construire. Scierie Dion continuera d'entretenir les principaux chemins d'accès au territoire. Aucune construction d'infrastructure majeure n'est prévue au cours des prochaines années.

7.3 TRAVAUX SYLVICOLES

La planification des travaux sylvicoles reliés ou non à la récolte sur un aussi long horizon que 25 ans est un défi de taille. En effet, au niveau des travaux reliés à la récolte, l'objectif est de réaliser les superficies prévues au tableau 26. Cependant, les types de coupes réellement retenus seront modulés par les caractéristiques dendrométriques précises des peuplements rencontrés plutôt que par les données générales des strates d'aménagement.

Au niveau des travaux sylvicoles non reliés à la récolte, leur envergure dépend aussi des quantités prévues à la stratégie d'aménagement modélisée (tableau 26), mais en plus des caractéristiques de la régénération naturelle (préétablie ou non) des strates récoltées. En effet, les travaux prévus de plantation peuvent se voir substitués par des travaux de regarnis. Un reboisement supplémentaire pourrait être nécessaire pour maintenir les rendements anticipés si un déficit de régénération est rencontré.

En plus des travaux directs, c'est-à-dire ayant un effet direct sur le rendement prévu, des travaux connexes sont aussi à prévoir. Ces travaux connexes sont de deux ordres : préparatoires et d'entretien.

Les travaux préparatoires visent à rendre possible ou faciliter la mise en terre de plants et la germination des semis naturels. Ils sont constitués des préparations de terrain au scarificateur léger et des mises en andains sur les parterres de coupe des débris ligneux. Les envergures annuelles de ces travaux sont du même ordre que celui des travaux de reboisement. La répartition entre les préparations légères et lourdes dépendra des méthodes de coupes employées, des marchés existants et des conditions de peuplement rencontrés.

Les travaux d'entretien sont les travaux requis pour maintenir en un état désiré les plantations réalisées et ainsi atteindre les rendements escomptés. Il s'agit essentiellement de travaux de dégagement visant à libérer les plants mis en terre de la compétition exercée par des plantes non ligneuses ou encore des plantes ligneuses d'essences non désirées. Ces travaux sont effectués par dégagement mécanique à l'aide de débroussailleuses ou d'autres outils mécanisés.

8. ÉVOLUTION DE LA MOSAÏQUE FORESTIÈRE

Dans le cadre de la certification FSC des propriétés de Scierie Dion, l'un des principes demande de démontrer l'évolution de la mosaïque forestière selon les trois principaux éléments suivants : les forêts de 7 m et plus de hauteur, les stades de développement et les types de couverts. L'évolution est présentée pour les années 2019, 2049, 2079 et 2109. Les portraits des sous-sections suivantes sont donc basés sur l'application intégrale de la stratégie modélisée. L'application concrète sur le territoire de cette stratégie au cours des années à venir pourrait naturellement amener des différences significatives par rapport aux portraits théoriques.

Le programme de suivi du chapitre 9 définit les moyens mis en place pour permettre le suivi de la croissance de la forêt et de sa dynamique.

8.1 FORÊTS DE 7 M ET PLUS DE HAUTEUR

La superficie de forêts de 7 m et plus de hauteur diminue légèrement entre 2019 et 2049, passant de 14 169 ha à 13 255 ha, puis demeure relativement stable jusqu'en 2109 (figure 17).

8.2 STADES DE DÉVELOPPEMENT

La figure 18 présente l'évolution des stades de développement dans le temps. Dans le cadre de la certification FSC d'un territoire, les vieilles forêts constituent le stade de développement le plus préoccupant. Ces dernières sont constituées des peuplements de structure équiennne âgés de plus de 80 ans et des peuplements de structure inéquiennne ayant une surface terrière supérieure à 20 m²/ha. La superficie des vieilles forêts est en régression graduelle entre 2019 et 2109, passant de 6 937 ha à 3 472 ha (figure 19).

8.3 TYPES DE COUVERT

La superficie des peuplements résineux est en progression graduelle entre 2019 et 2109, passant de 2 655 ha à 6 190 ha. Inversement, la superficie des peuplements mélangés est en constante régression, passant de 4 888 ha à 1 131 ha. La superficie des peuplements feuillus reste plutôt constante sur tout l'horizon (figure 20).

Figure 17 : Évolution des forêts de 7 m et plus de hauteur

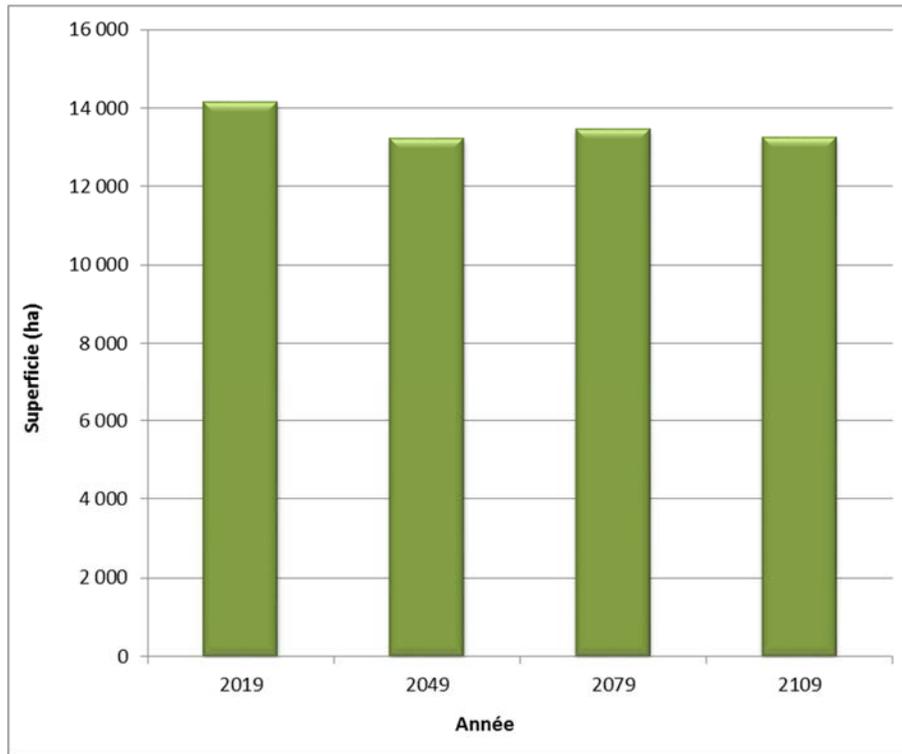


Figure 18 : Évolution des stades de développement

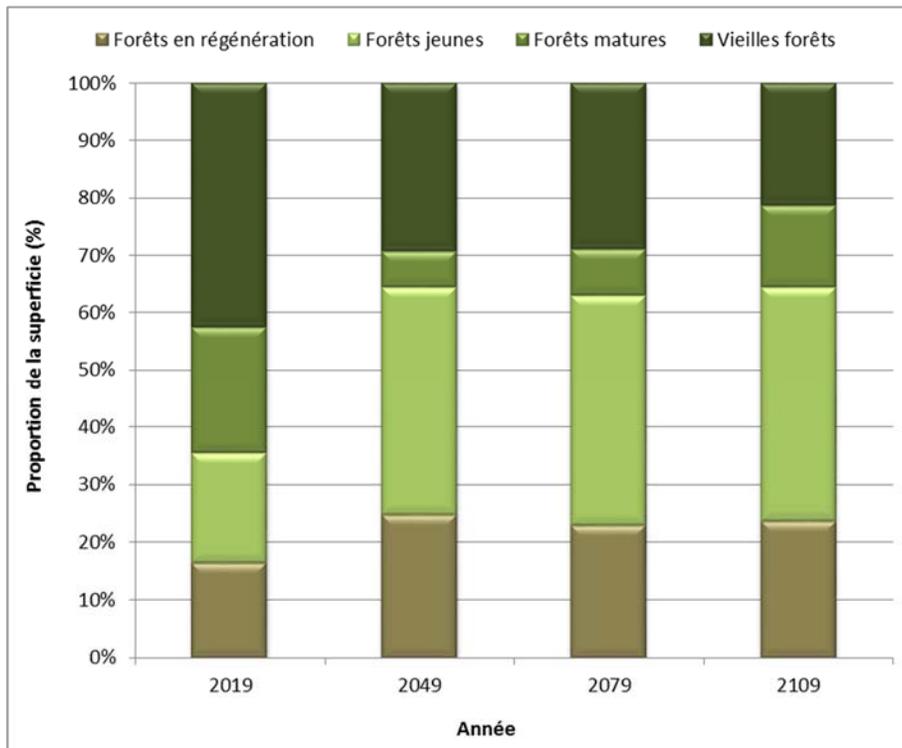


Figure 19 : Évolution des vieilles forêts

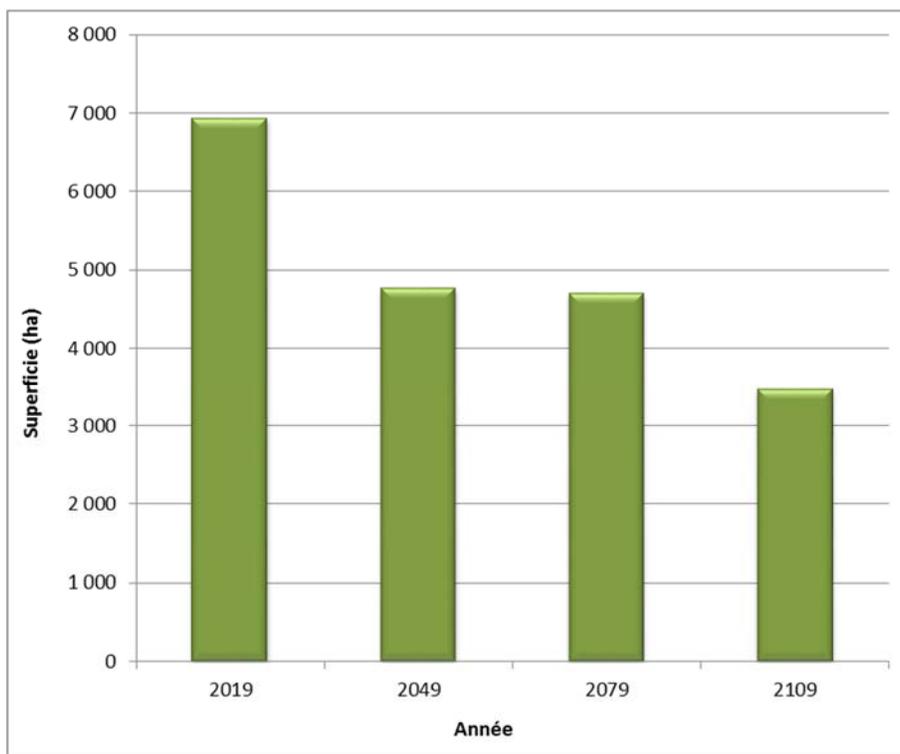
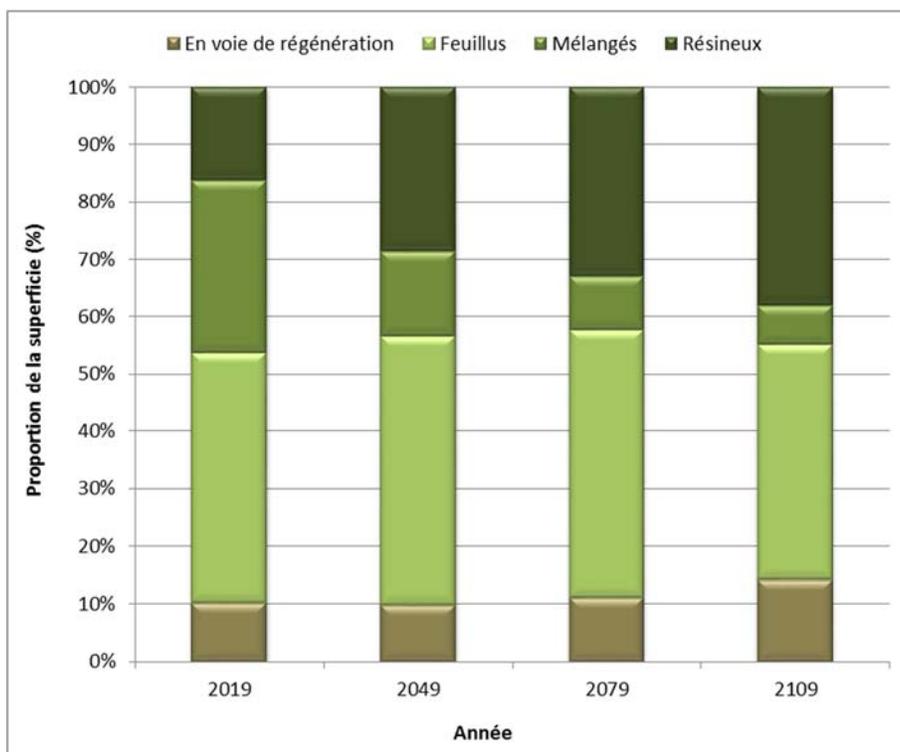


Figure 20 : Évolution des types de couverts



9. SUIVI ET ÉVALUATION DU PGAF

Le programme de suivi produit dans le cadre du processus de certification FSC cible plusieurs actions directement liées au PGAF. Au cours des prochaines années, le BFEC réalisera de nouveaux calculs de possibilités forestières dans les territoires publics adjacents aux terrains privés de Scierie Dion à partir de la plus récente cartographie écoforestière et des données des placettes-échantillons permanentes et temporaires mesurées. Il sera alors possible d'utiliser les hypothèses de ces modèles comme base de modélisations des terrains privées.

Selon l'échéancier connu de la détermination de la possibilité forestière par le BFEC, les modèles devraient être disponibles au courant de l'année 2021 (UAF 033-51).

Une nouvelle version du PGAF est donc à prévoir dans les prochaines années. Le projet de révision du PGAF permettra d'actualiser nos connaissances et de maintenir la qualité de la planification des interventions.

Naturellement, les suivis des interventions réalisées par Scierie Dion constituent une contribution essentielle lors de l'établissement du calcul de possibilité forestière. Ces suivis et la connaissance de la dynamique forestière réalisés par le personnel technique de Scierie Dion alimentent la sélection des travaux sylvicoles par série d'aménagement, les hypothèses de rendement des traitements et les hypothèses de réduction en volumes et superficies. De plus, ils valident les hypothèses de rendement des courbes de croissance produites lors du calcul de possibilité forestière. Ces suivis sont régulièrement mis à jour au programme de suivi.

10. ACCEPTATION ET SIGNATURES

10.1 AGENCE DES FORÊTS PRIVÉES DE QUÉBEC 03

Il est recommandé au producteur forestier :

De consulter son conseiller forestier accrédité et de vérifier la réglementation municipale avant d'entreprendre des travaux;

De noter les interventions réalisées sur la propriété.

Je reconnais avoir pris connaissance du plan d'aménagement forestier.

Éric Deslauriers, Responsable des approvisionnements
Scierie Dion inc.

Date

J'ai élaboré un plan d'aménagement forestier pour la propriété ci-haut mentionnée appartenant à Scierie Dion inc.

Ce plan est valide jusqu'au 1^{er} mai 2029 inclusivement.

Les investissements qui seront réalisés dans le cadre de ce plan auront un délai de protection de 10 ans.

Je m'engage à réaliser la chaîne des travaux subséquents suite aux investissements d'aide financière de ce plan.

Je m'engage à respecter de saines pratiques forestières.

Je certifie que ce plan d'aménagement forestier est conforme au règlement numéro 4 de l'Agence des forêts privées de Québec 03, adopté le 21 octobre 1996.

Plan d'aménagement forestier préparé par :

Gaétan Laberge, ing.f., M.Sc.

Date

Jean-Philippe Brunet, ing.f. M.Sc.

Date

10.2 AGENCE RÉGIONALE DE MISE EN VALEUR DES FORÊTS PRIVÉES MAURICIENNES

Les travaux inscrits dans ce plan d'aménagement forestier visent à aider le propriétaire à prendre les décisions qui lui permettent de mettre en valeur sa propriété et ils sont indiqués à titre de suggestion. La réalisation de ces travaux n'est toutefois pas obligatoire. Cependant, des données supplémentaires peuvent s'avérer nécessaires avant de procéder à leur réalisation. Il est recommandé au propriétaire forestier :

- de consulter un conseiller forestier;
- de vérifier la réglementation municipale applicable à sa propriété avant d'entreprendre des travaux;
- de noter les interventions réalisées sur sa propriété.

Je reconnais avoir pris connaissance de mon plan d'aménagement forestier.

Éric Deslauriers, Responsable des approvisionnements
Scierie Dion inc.

Date

J'ai élaboré un plan d'aménagement forestier pour la propriété ci-haut mentionnée appartenant à Scierie Dion inc., représentée par son représentant Éric Deslauriers. Ce plan est valide jusqu'au 15 mai 2029 inclusivement.

Plan d'aménagement rédigé par :

Gaéтан Laberge, ing.f., M.Sc.

Jean-Philippe Brunet, ing.f., M.Sc.

Je certifie que ce plan d'aménagement forestier est conforme au Règlement numéro 4 de l'Agence régionale de mise en valeur des forêts privées mauriciennes et qu'il a été réalisé sous ma responsabilité professionnelle et ma supervision personnelle.

Gaéтан Laberge, ing.f., M.Sc.

Date

Jean-Philippe Brunet, ing.f., M.Sc.

Date

Coordonnées de l'ingénieur forestier

Nom : Gaétan Laberge
Jean-Philippe Brunet

Numéro de permis de l'OIFQ : 86-007

Numéro de permis de l'OIFQ : 08-044

Adresse : Consultants forestiers DGR inc.
870, avenue Casot
Québec (Québec) G1S 2X9

Téléphone : 418 683-2385

11. BIBLIOGRAPHIE

- Auger, I., 2014. *Guide d'utilisation du simulateur de croissance forestière Natura-2014 sur Capsis*, Québec, Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs, Direction de la recherche forestière. 38 p.
- Bolghari, H. A. et V. Bertrand, 1984. *Tables préliminaires de production des principales essences résineuses plantées dans la partie centrale du sud du Québec*, Ministère de l'Énergie et des Ressources, Gouvernement du Québec, Mémoire de recherche no 79. 392 p.
- Bureau du forestier en chef, 2013. *Manuel de détermination des possibilités forestières 2013-2018*, Gouvernement du Québec, Roberval, Qc. 247 p.
- Comité consultatif scientifique du manuel d'aménagement forestier, 2002. *Le traitement d'éclaircie précommerciale pour le groupe de production prioritaire SEPM – Avis scientifique*. Ministère des Ressources naturelles, Direction de la recherche forestière, Québec, Qc, 125 p.
- Labbé, J., 2012. *Méthode performante d'évaluation de la qualité de l'habitat de l'orignal dans les Zecs du Québec*, Zecs Québec. 138 p.
- Laberge, G. et F. Blanchette, 2010. *Possibilité forestière des terrains privés Scierie Dion et Fils inc.* Consultants forestiers DGR inc. 222 p. Avec addenda *Mise à jour du calcul de possibilité forestière (2015)*. Consultants forestiers DGR inc. 11 p.
- Laberge, G. et F. Blanchette, 2018. *Plan général d'aménagement forestier 2017-2027 des propriétés privées de Solifor Mauricie*. Consultants forestiers DGR inc. 299 p.
- Laberge, G., F. Blanchette et J.-P. Brunet, 2016. *Plan général d'aménagement forestier 2010-2020 des propriétés privées de Solifor Mauricie*. Consultants forestiers DGR inc. 142 p.
- Power, H., 2015. *Guide d'utilisation du simulateur de croissance forestière Artémis-2014 sur Capsis*, Québec, Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs, Direction de la recherche forestière. 31 p.
- Poulin, J., 2013. *Création des courbes de croissance – Calcul des possibilités forestières 2013-2018*, Roberval, Bureau du forestier en chef. 53p.
- Robitaille, A. et J.-P. Saucier, 1998. *Paysages régionaux du Québec méridional*. Gouvernement du Québec, Ministère des Ressources naturelles. 213 p.
- Scierie Dion, 2017. *Évaluation de la présence de forêt à haute valeur pour la conservation – Lots forestiers de Scierie Dion*, Document interne de la compagnie, 51 p.