

**PLAN D'AMÉNAGEMENT FORESTIER INTÉGRÉ TACTIQUE (PAFIT)
DU TERRITOIRE DE L'ENTENTE DE DÉLÉGATION (ED) 43-001**

2023-2028

**RÉDACTION INITIALE : MARIE-HÉLÈNE SAUVÉ, ING.F.
AGENCE DE GESTION INTÉGRÉE DES RESSOURCES**

**MISE À JOUR : JEAN-FRANÇOIS BOUCHARD, ING.F.
AGENCE DE GESTION INTÉGRÉE DES RESSOURCES**

**POUR :
CONSEIL ATIKAMEKW D'OPITCIWAN
ET
SOCIÉTÉ EN COMMANDITE SCIERIE OPITCIWAN**



**CONSEIL DES ATIKAMEKW
D'OPITCIWAN**



APPROBATION DU PAFIT

Coordination et supervision

Marie-Hélène Sauvé, ing.f. Agence de Gestion Intégrée des Ressources (pour le compte de la Société en commandite Scierie Opitciwan)

Rédaction

Marie-Hélène Sauvé, ing.f. Agence de Gestion Intégrée des Ressources (pour le compte de la Société en commandite Scierie Opitciwan)

Collaboration au contenu

Louis-Michel Dubé, représentant territorial au Conseil Atikamekw d'Opitciwan

Membres du comité consultatif :

- Stéphanie Chabrun, OBV St-Maurice
- Laur anne Daneau, Conseil régional de l'environnement de la Mauricie
- Frédéric Noel, Corporation de gestion du Réservoir Gouin (Aire faunique communautaire du Réservoir Gouin)
- Jean-Marc Blais, Ministère des Ressources naturelles et des Forêts
- Justin Proulx, Ville de la Tuque (MRC)
- Yvon Racine, ing.f. pour le Conseil Atikamekw d'Opitciwan
- François Trottier, Association des pourvoies de la Mauricie

Mise à jour 2023

Jean-François Bouchard, ing.f. Agence de Gestion Intégrée des Ressources (pour le compte de la Société en commandite Scierie Opitciwan)

Remerciements

Ce document a été réalisé par :

L'Agence de Gestion intégrée des ressources (AGIR)

1013 rue du Centre Sportif

Normandin, Québec

G8M 4L7

Téléphone : (581) 719-1212

www.groupeagir.com

Pour :   Société en commandite Scierie Opitciwan

Jean-François Bouchard, ing.f. 18-035

J'approuve le contenu du présent document, assumant les responsabilités professionnelles qui y sont associées.

Table des matières

APPROBATION DU PAFIT	2
Table des matières	3
AVANT-PROPOS.....	I
Sigles et acronymes	III
1 Description générale du territoire.....	1
1.1 Cadre légal	1
1.2 Localisation du territoire	1
1.3 Description des territoires adjacents	2
1.4 Utilisations historiques du territoire forestier	5
1.5 Historique de la propriété et de l'aménagement forestier	5
2 Contexte socio-économique.....	7
2.1 Usines dépendantes de la forêt.....	7
2.2 Conditions socio-économiques des collectivités dépendant de la forêt.....	8
2.3 Autres activités économiques du territoire.....	9
3 Description forestière du territoire	11
3.1 Domaines bioclimatiques	11
3.2 Essences et classes d'âges	12
3.2.1 Essences.....	12
3.2.2 Classes d'âge.....	16
3.3 Géologie, sols et écosites de la forêt.....	19
3.3.1 Division géologique	19
3.3.2 Dépôts de surface.....	19
3.4 Ressources fauniques	23
3.4.1 Espèces fauniques	23
3.4.2 Espèces fauniques en péril	23
3.4.3 Habitats fauniques.....	23
3.5 Ressources floristiques	23
3.5.1 Espèces floristiques	23
3.5.2 Espèces floristiques en péril	24
3.5.3 Plantes comestibles et médicinales.....	24
3.6 Aires à contraintes environnementales	24

3.6.1	Aires protégées.....	24
3.6.2	Zones humides – milieux humides d'intérêt	26
3.7	Questions écologiques ou sociales relatives aux terres boisées adjacentes	33
3.8	Réseau de chemin	33
3.8.1	Étendue et nature du réseau de chemin.....	33
3.8.2	Étendue et nature du réseau de sentiers	36
3.8.3	Les chemins abandonnés.....	39
3.8.4	Mesures de contrôle d'accès.....	39
3.9	Importance de la forêt pour la faune	39
3.9.1	Au niveau local	39
3.9.2	Au niveau régional et provincial.....	39
3.10	Vieilles forêts (importance de la forêt)	40
3.11	La ressource hydrique	43
3.11.1	Importance qualitative et quantitative de la forêt sur la ressource hydrique	45
4	Justification des volumes annuels récoltés et du choix des essences.....	46
4.1	Brève introduction au calcul de la possibilité forestière.....	46
4.2	Stratégies prises en compte dans le calcul de possibilité forestière.....	46
4.3	Responsabilités du délégataire	48
5	Mesures de protection de l'environnement et de ses ressources.....	49
5.1	Compaction du sol.....	50
5.2	Érosion.....	50
5.3	Effets sur l'eau et les bassins hydrographiques	51
5.3.1	Interception	51
5.3.2	Accumulation.....	52
5.3.3	Évapotranspiration	52
5.3.4	Dommmages au sol – orniérage et compaction.....	52
5.4	Protection des espèces en péril	52
6	Analyse du territoire et des ressources.....	54
6.1	Analyse de carences pour les aires protégées	54
6.2	Rapport sur les hautes valeurs de conservation	54
6.3	Activités d'aménagement.....	55
6.3.1	Activités commerciales.....	55

6.3.2	Activités non-commerciales	58
6.4	Autres affectations	65
7	Objectifs, stratégies et indicateurs de rendement.....	68
7.1	Sommaire des enjeux, objectifs et cibles	68
7.2	Conservation de la biodiversité.....	74
7.2.1	Aires protégées.....	74
7.2.2	Rétention	74
7.3	Structure interne des forêts	76
7.3.1	Impact sur la faune et les habitudes culturelles.....	76
7.4	Vieilles forêts	76
7.5	Composition végétale des forêts.....	76
7.6	Les milieux aquatiques, riverains et humides	77
7.6.1	Milieux riverains	77
7.6.2	Milieux humides	77
7.7	Synthèse des Hautes valeurs de conservation (HVC).....	78
7.7.1	Mention sur les écosystèmes forestiers exceptionnels (EFE)	78
7.7.2	Résumé des HVC.....	80
7.8	Approvisionnement en bois	82
7.8.1	Usines approvisionnées par les volumes issus de l'ED	82
7.8.2	Sources d'approvisionnement futures	82
7.9	Avantages socio-économiques	83
7.9.1	Mesures d'harmonisation	83
7.10	Les voies d'accès, l'utilisation des chemins et des aires sans chemins.....	83
8	Stratégies et objectifs sylvicoles.....	85
8.1	Travaux commerciaux	85
8.1.1	Coupes partielles	85
8.1.2	Qualité visuelle des paysages	86
8.1.3	Faune	87
8.2	Travaux non-commerciaux.....	88
8.2.1	Préparation de terrain.....	89
8.2.2	Reboisement et regarni	89
8.2.3	Dégagement et nettoyage.....	90

8.2.4	Synthèse des scénarios non-commerciaux	91	
9	Programme de suivi.....	93	
9.1	Sommaire du programme de suivi – indicateurs de suivi et fréquence du suivi/ contrôle	93	
	9.2	Croissance et évolution de la forêt.....	99
	9.2.1	Suivis assurés par le MRNF.....	99
	9.2.2	Suivis techniques assurés par la Scierie Opitciwan	99
9.3	Rendement de la forêt	99	
	9.3.1	Régénération	99
	9.3.2	Volumes récoltés	100
9.4	Impacts sociaux	100	
9.5	Impacts environnementaux.....	100	
	9.5.1	Morcellement et connectivité	101
	9.5.2	HVC	101
9.6	Récolte.....	101	
	9.6.1	Matière ligneuse non-utilisée (MLNU)	101
	9.6.2	Occupation des sentiers	102
9.7	Voirie	102	
	9.7.1	Ponceaux	102
	9.7.2	Pourcentage d'occupation du réseau routier	102
9.8	Activités non-commerciales	102	
	9.8.1	Qualité de la préparation de terrain	102
	9.8.2	Qualité du reboisement.....	103
	9.8.3	Qualité des travaux de nettoyage ou de dégagement	103
9.9	Maintien des territoires forestiers productifs.....	103	
	9.9.1	Occupation du réseau routier	103
	9.9.2	Remise en production	103
9.10	Efficacité des mesures de protection en place.....	104	
9.11	Rendement de l'aménagement.....	104	
	9.11.1	Rendement écologique	104
	9.11.2	Rendement économique	105
Annexe I.....		106	

Annexe II.....	109
10 Références bibliographiques.....	110

Figure 1 Carte de la localisation du territoire de l'entente de délégation	3
Figure 2 Carte de la tenure des terres adjacentes à l'entente de délégation	4
Figure 3 Localisation de l'aire commune 042-99 (Carte issue du Plan quinquennal d'aménagement forestier 1997-2002).....	6
Figure 4 La scierie de la Société en commandite Scierie Opitciwan à Obedjiwan.	8
Figure 5 Bureaux administratifs de la SCSO (Source: Marie-Hélène Sauvé)	8
Figure 6 Domaines bioclimatiques	12
Figure 7 Composition en essences bloc ouest.....	14
Figure 8 Composition en essences bloc est.....	15
Figure 9 Représentativité de l'âge des forêts bloc ouest	17
Figure 10 Représentativité de l'âge des forêts bloc est	18
Figure 11 Subdivisions géologiques simplifiées du Québec	19
Figure 12 Représentativité des dépôts de surface bloc ouest	21
Figure 13 Représentativité des dépôts de surface bloc est	22
Figure 14 Aires protégées.....	25
Figure 15 Milieux humides 43-001 bloc ouest	28
Figure 16 Milieux humides 43-001 bloc est.....	29
Figure 17 Milieux humides d'intérêt bloc ouest.....	31
Figure 18 Milieux humides d'intérêt bloc est.....	32
Figure 19 Étendue du réseau routier bloc ouest.....	34
Figure 20 Étendue du réseau routier bloc est	35
Figure 21 Étendue du réseau de sentiers bloc ouest	37
Figure 22 Étendue du réseau de sentiers bloc est	38
Figure 23 Vieilles forêts et forêts en régénération bloc ouest.....	41
Figure 24 Vieilles forêts et forêts en régénération bloc est.....	42
Figure 25 Localisation du bassin versant St-Maurice	44
Figure 26 Historique des travaux de récolte bloc ouest.....	56
Figure 27 Historique des travaux de récolte bloc est.....	57
Figure 28 Historique des plantations bloc ouest.....	60
Figure 29 Historique des plantations bloc est.....	61
Figure 30 Historique des travaux de scarifiage bloc ouest.....	63
Figure 31 Historique des travaux de scarifiage bloc est.....	64
Figure 32 Usages forestiers bloc ouest.....	66
Figure 33 Usages forestiers bloc est.....	66
Figure 34 Usages forestiers bloc est.....	67
Figure 35 Localisation des EFE au Québec	79
Figure 36 Sites des hautes valeurs de conservation (HVC)	81
Figure 37 Spatialisation et découpage particuliers de secteurs de récolte	87

Tableau 1 Matière ligneuse consommée par l'usine, 2017-2022	7
Tableau 2 Emplois générés par la SCSO	9
Tableau 3 Représentativité des regroupements d'essences sur le territoire de l'ED	13
Tableau 4 Distribution des classes d'âge et représentativité.....	16
Tableau 5 Représentativité des dépôts de surface sur le territoire de l'ED.....	20
Tableau 6 Aires à contraintes environnementales.....	26
Tableau 7 Représentativité du type de forêt	43
Tableau 8 Principaux cours d'eau.....	43
Tableau 9 Activités d'aménagements retenues par le BFEC.....	47
Tableau 10 Liste des aspects et des impacts environnementaux liés à la récolte	49
Tableau 11 Historique des cibles/travaux de reboisement 2005-2022	58
Tableau 12 Historique des cibles/travaux de scarifiage 2005-2022.....	59
Tableau 13 Sommaire des enjeux, objectifs et cibles	69
Tableau 14 Aires à contraintes environnementales - cibles et état actuel.....	74
Tableau 15 État actuel des vieilles forêts et des forêts en régénération.....	76
Tableau 16 Représentativité des HVC	80
Tableau 17 Caractéristiques associées aux coupes recherchées par l'original.....	88
Tableau 18 Synthèse des scénarios des travaux non-commerciaux.....	92

AVANT-PROPOS

Lors de l'obtention de la certification forestière FSC pour le territoire de l'entente de délégation en 2012, un PGAF avait été écrit par Jean-François Légaré ing.f. et Antoine Larochelle-Benoit ing.f. En 2017, en raison des multiples changements ayant eu lieu, notamment la mise en place du nouveau régime forestier de 2013, une refonte complète de ce PGAF a été réalisée par Marie-Hélène Sauvé pour la période 2018-2023. La majeure partie du document avait été réécrite, mais certaines sections de l'ancien PGAF ont été réutilisées.

Le présent document est une mise à jour du PAFI-T de 2018-2023. Malgré quelques modifications mineures, la majorité du contenu provient de la précédente version.

Voici une liste non exhaustive des mises à jour apportées au PAFI-T de 2023:

- Ajout des données cartographiques du 5^{ième} inventaire écoforestier du Québec méridional;
- Mise à jour des cartes et tableaux;
- Mise à jour des hautes valeurs de conservation (HVC);
- Ajout des plus récentes affectations du territoire (UFZ).

SIGLES ET ACRONYMES

Note au lecteur : Pour obtenir la définition des termes, veuillez consulter le « Glossaire forestier » disponible sur le site internet du Ministère des Ressources naturelles et des Forêts du Québec

B

BGA : Bénéficiaire de garantie d'approvisionnement

C

CAO : Conseil des Atikamekw d'Opitciwan

CNA : Conseil de la Nation Atikamekw

CP : Coupe partielle

CPI : Coupe progressive irrégulière

CPPTM : Coupe avec protection des petites tiges marchandes

CPRS : Coupe avec protection de la régénération et des sols

CPTDV : Coupe avec protection des tiges à diamètre variable

D

DHP : Diamètre à hauteur de poitrine

DHS : Diamètre à hauteur de souche

E

ED : Entente de délégation (abrégié de « Entente de délégation de gestion »)

G

GA : Garantie d'approvisionnement

H

HVC : Hautes valeurs de conservation

I

IMLNU : Inventaire de la matière ligneuse non utilisée

L

LADTF : Loi sur l'aménagement durable du territoire forestier

M

MDDELCC : Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques

MELCCFP : Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs

MLNU : Matière ligneuse non utilisée

MFFP : Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (du Québec)

MRNF : Ministère des Ressources Naturelles et des Forêts (du Québec)

O

OIFQ : Ordre des ingénieurs forestiers du Québec

P

PADE : Pourvoirie avec droits exclusifs

PAFIO : Plan d'aménagement forestier intégré opérationnel

PAFIT : Plan d'aménagement forestier intégré tactique

PFR : Produits forestiers Résolu

PGAF : Plan général d'aménagement forestier

PRAN : Programmation annuelle

PSDE : Pourvoirie sans droits exclusifs

R

RADF : Règlement sur l'aménagement durable des forêts du domaine de l'État

RATF : Rapport annuel technique et financier

RNI : Règlement sur les normes d'interventions dans les forêts du domaine de l'État

S

SADF : Stratégie d'aménagement durable des forêts

SCSO : Société en commandite Scierie Opitciwan

T

TFR : Territoire forestier résiduel

U

UG : Unité de gestion

UAF : Unité d'aménagement forestier (souvent référé par « UA- Unité d'aménagement »)

1 Description générale du territoire

1.1 Cadre légal

La Société en commandite Scierie Opitciwan (ci-après nommée « Scierie Opitciwan ») est bénéficiaire d'une garantie d'approvisionnement (BGA) dans la région 04- Mauricie, lui conférant des droits associés à la récolte d'un volume déterminé de matière ligneuse pour l'approvisionnement de son usine de transformation du bois, à la condition d'exécuter les obligations qui lui incombent en vertu des ententes de récolte dont elle fait partie.

La Scierie Opitciwan a été mandatée par le Conseil des Atikamekw d'Opitciwan (CAO) pour effectuer la gestion du territoire visé par l'Entente de délégation de gestion numéro 1025. Cette entente de délégation de gestion (ci-après nommée « ED –entente de délégation »), a été contractée entre le Ministre des Forêts, de la Faune et des Parcs (MFFP), le Ministre responsable des Affaires autochtones et le Conseil des Atikamekw d'Opitciwan et transfère au délégataire (le CAO) une partie de la gestion des territoires du domaine de l'État, principalement la gestion des ressources forestières se trouvant à l'intérieur de ces territoires (art. 17.22 de la Loi sur le ministère des Ressources naturelles et de la Faune).

Sont donc déléguées des pouvoirs, responsabilités et obligations en matière de gestion forestière qui doivent être exercés aux frais du délégataire. Les responsabilités ainsi déléguées incluent, de manière non-exhaustive : la préparation des plans d'aménagement forestiers (PAFIT et PAFIO) intégrant notamment les objectifs de la Stratégie d'aménagement durable des forêts (SADF), de la programmation annuelle (PRAN) et des rapports annuels (RATF), le respect de la possibilité forestière, la planification, la mise en œuvre, la surveillance et le suivi des travaux d'aménagement (travaux commerciaux et non-commerciaux), l'harmonisation avec les usagers du territoire et le mesurage des bois récoltés.

1.2 Localisation du territoire

Le territoire de l'entente de délégation est constitué d'une superficie totale de 51 849 ha, séparé en deux blocs situés dans la région administrative de la Mauricie (04), au nord du réservoir Gouin. Ces deux blocs sont séparés en leur centre par les terres privées de Gestion forestière Saint-Maurice. La Réserve indienne d'Obedjiwan (Opitciwan en atikamekw) est entourée, au nord, par l'entente de délégation.

Le bloc ouest est d'une superficie totale de 25 349 ha, alors que le bloc est constitué de 26 501 ha incluant une importante superficie de territoires forestiers non productifs (dénudés humides, dénudés secs, etc.)

À noter que la superficie du territoire était de 54 515 ha avant 2017, année où 2 210 ha ont été retranchés au territoire de l'entente de délégation en raison de la création de la réserve de biodiversité des Iles-du-Réservoir-Gouin.

1.3 Description des territoires adjacents

Le territoire de l'entente de délégation fait partie de la MRC de La Tuque et est délimité, au sud, par le réservoir Gouin, l'unité d'aménagement forestier (UAF) 043-51 et la Réserve indienne d'Obedjiwan. Au nord et au nord-est se trouvent les terres privées de Gestion forestière Saint-Maurice (propriété d'Investissement Québec mais qui appartenait majoritairement, avant 2009, à Smurfit Stone suite à l'acquisition de Cartons St-Laurent en 2000). Au nord-nord-ouest de l'entente de délégation se trouve l'UAF 026-51.

Les UAF 026-51 et 043-51 constituent des territoires publics d'où s'approvisionne également la Scierie Opitciwan (voir figures 1 et 2).

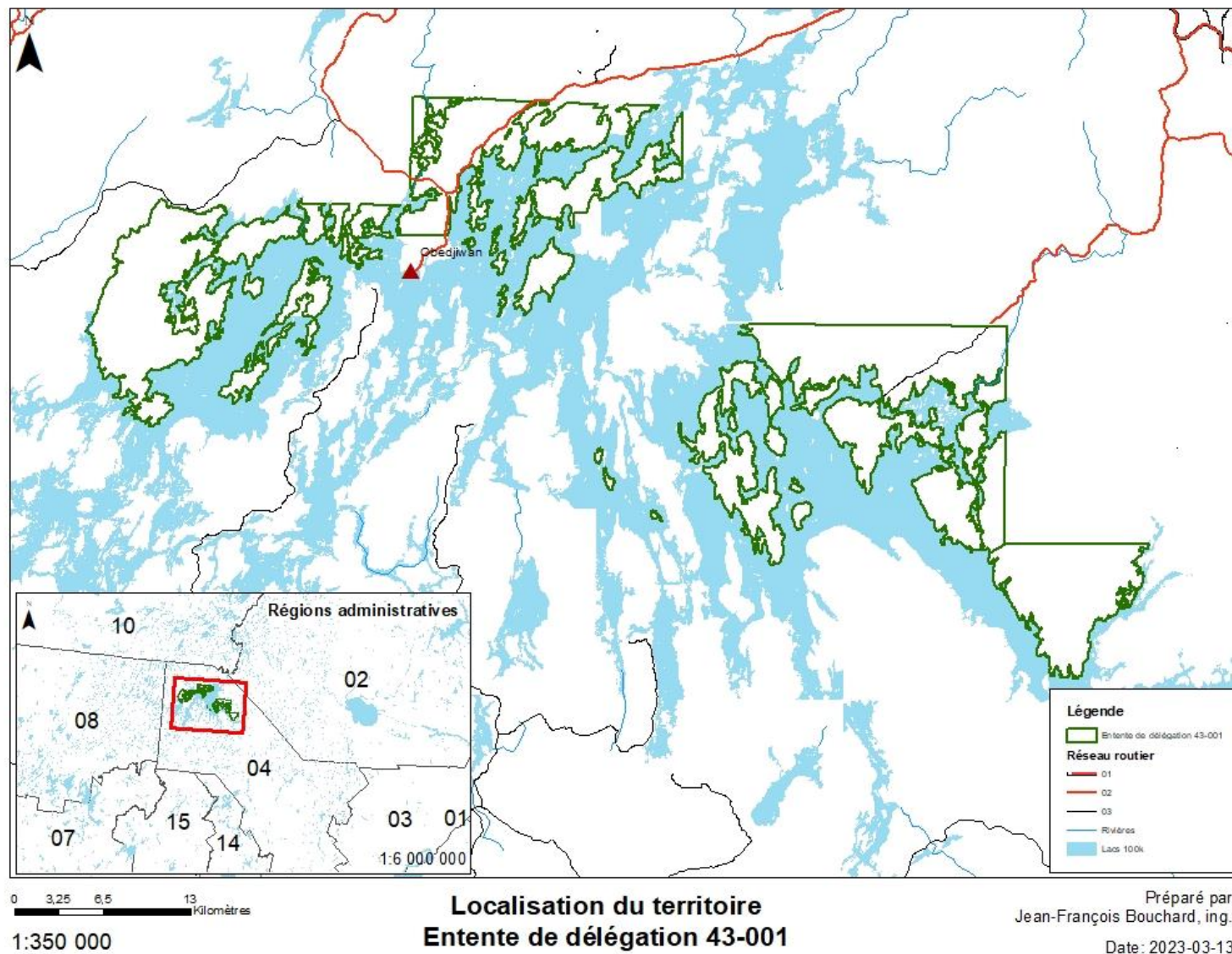


Figure 1 Carte de la localisation du territoire de l'entente de délégation

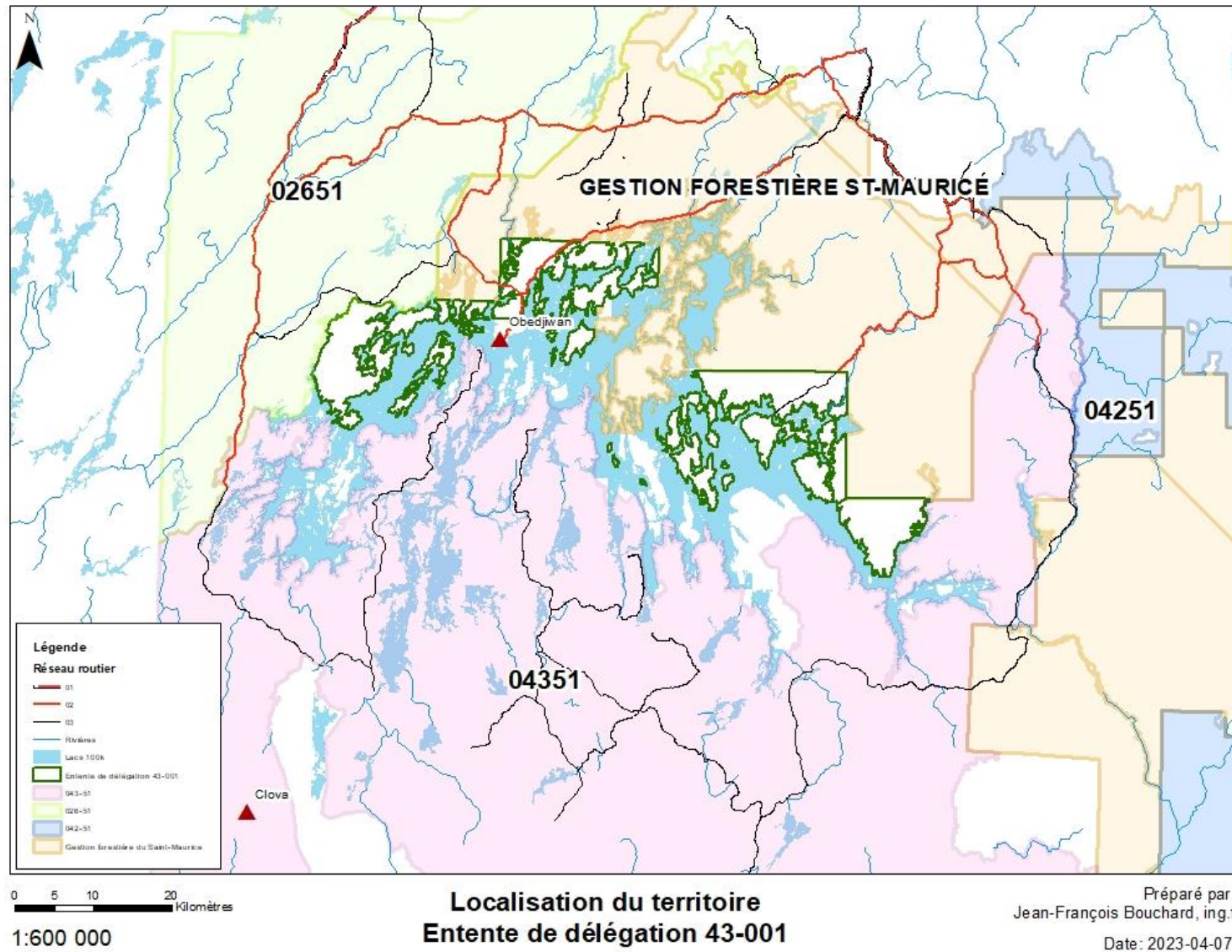


Figure 2 Carte de la tenure des terres adjacentes à l'entente de délégation

1.4 Utilisations historiques du territoire forestier

Le territoire était, avant la colonisation, utilisé par les peuples nomades de la nation atikamekw composée aujourd'hui des communautés d'Opitciwan, de Manawan et de Wemotaci.

Suite à l'arrivée des Européens, les peuples colonisateurs ont commencé à utiliser les ressources forestières du territoire. Il est possible que des coupes forestières remontent aussi loin qu'au début du 20^e siècle dans la région, puisque les terres de Gestion forestière St-Maurice¹ avaient été offertes par la Province of Quebec en 1911 à la St-Maurice Valley Company. Les coupes forestières « industrielles » suivant des modèles similaires de celles effectuées aujourd'hui ont débuté vers les années 1975 sur les territoires adjacents à l'entente de délégation, pour s'intensifier dans les années 80 et 90. Sur le territoire même de l'entente de délégation, les premières coupes auraient débuté en 1979 pour s'intensifier significativement dans les décennies 80, 90 et 2000.

Il est possible de consulter l'évolution des coupes ayant été effectuées sur le territoire public à partir des années 70 jusqu'à aujourd'hui gratuitement sur le site internet de Données Québec (Données Québec 2018).

1.5 Historique de la propriété et de l'aménagement forestier

Le territoire de l'entente de délégation no 1025 est constitué d'un territoire forestier résiduel (TFR) no 043-001 qui était, jusqu'en 2013, désigné sous le nom de « convention d'aménagement forestier » (CvAF). Voici un bref résumé de l'historique de ce territoire dont la localisation et la superficie n'avait pas changé depuis sa création en 1997, jusqu'à ce que soit créée la réserve de biodiversité des Iles-du-Réservoir-Gouin en 2017:

- **Fin des années 80** : Le régime forestier public met en place les aires communes (voir figure 3);
- **1997-2002** : Premier plan d'aménagement créé pour le territoire de la CvAF dans l'aire commune 042-99. La gestion du territoire relève alors de Produits forestiers Donohue Inc.;
- **2002-2012** : La gestion demeure la même, mais les responsables de la gestion changent (Donohue fusionne en 2000 avec Abitibi-Consolidated et des changements ont alors lieu dans la responsabilité de la gestion de la 43-001);
- **2013** : Le terme « Entente de délégation de gestion » remplace celui de CvAF avec le nouveau régime forestier. Les responsabilités contractuelles demeurent sensiblement les mêmes, soit la gestion de la ressource forestière.

¹ <https://www.gfsm.ca/fr/a-propos>

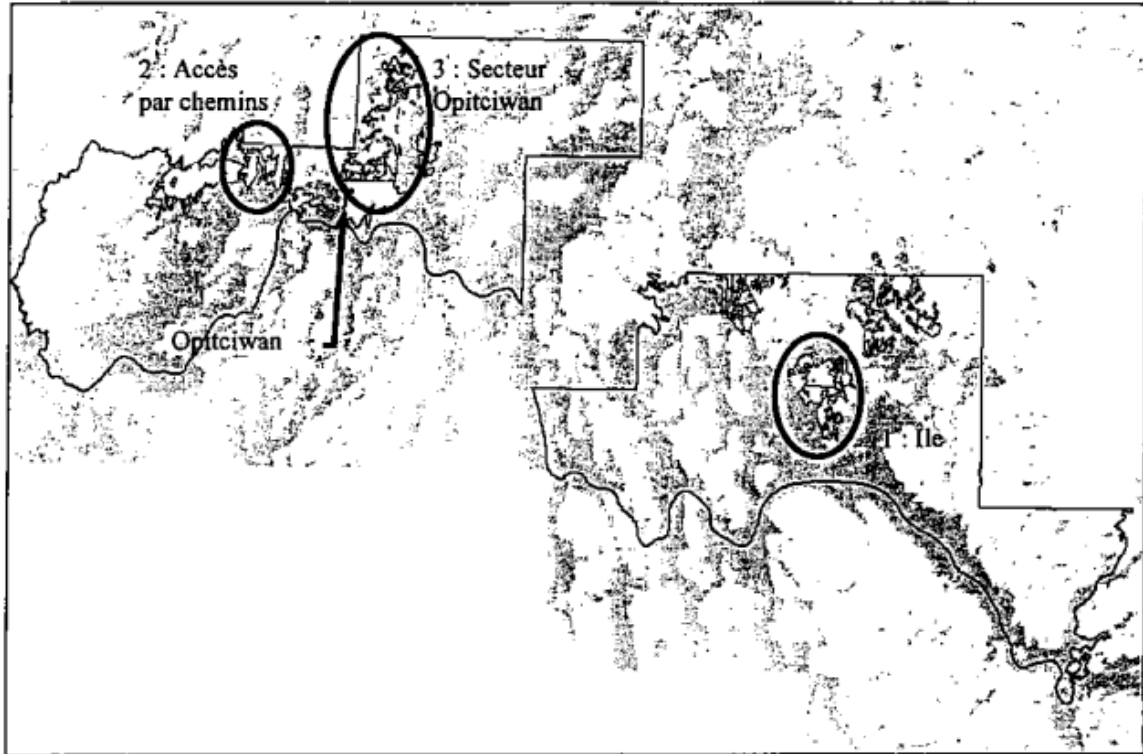


Figure 3 Localisation de l'aire commune 042-99 (Carte issue du Plan quinquennal d'aménagement forestier 1997-2002)

L'historique de ce territoire public explique ses diverses désignations qui sont encore utilisées aujourd'hui dans le langage courant, soit: la « convention », l' « entente de délégation », la « réserve » ou la « réserve forestière », le « territoire forestier résiduel » ou encore la « 043-001 ». À noter que toutes ces désignations représentent le même territoire public depuis ses tout débuts.

2 Contexte socio-économique

2.1 Usines dépendantes de la forêt

La totalité du volume actuellement récolté sur le territoire de l'entente de délégation sert exclusivement à approvisionner la Scierie Opitciwan. La Scierie Opitciwan est une entreprise appartenant à 55% au Conseil Atikamewk d'Opitciwan et à 45% à Produits Forestiers Résolu (PFR). Depuis sa création en 1998, la Scierie Opitciwan a pu compter sur diverses sources d'approvisionnement pour sa matière ligneuse : les fameux Contrats d'approvisionnement et d'aménagement forestier (CAAF) – remplacés par les garanties d'approvisionnement (GA) en 2013, le territoire de la Convention d'aménagement forestier (CvAF) – remplacée par le terme « Entente de délégation » (ED) et la forêt privée. La section 7.8.1 – *Usines approvisionnées par les volumes issus de l'ED* détaille davantage la destination des volumes issus du territoire.

Voici un tableau récapitulatif des volumes bruts consommés par l'usine depuis 2017, ainsi que la proportion en provenance du territoire de l'ED.

Tableau 1 Matière ligneuse consommée par l'usine, 2017-2022

Consommation usine 2017-2022²			
saison	volume toutes provenances (m³)	volume 43-001 (m³)	Proportion 43-001 (%)
2017-2018	234 000	37 500	16,03%
2018-2019	249 800	25 900	10,37%
2019-2020	282 200	49 400	17,51%
2020-2021	306 500	-	0,00%
2021-2022	215 400	17 800	8,26%

Pour la saison 2022-2023, ce sont 230 000 m³ brut qui sont prévus pour approvisionner l'usine.

² Données issues des cédules d'opérations annuelles, SCSO



Figure 4 La scierie de la Société en commandite Scierie Opitciwan à Obedjiwan.



Figure 5 Bureaux administratifs de la SCSO (Source: Marie-Hélène Sauvé)

2.2 Conditions socio-économiques des collectivités dépendant de la forêt

La Scierie Opitciwan est le principal employeur privé à Obedjiwan, employant directement et indirectement plus de 230 personnes dont 73 qui habitent la Réserve en 2023 (tableau 2).

Fait à noter : au recensement de 2016, le taux de chômage s'élevait à 15,3% de la population active avec un taux d'emploi de 36,7% à Obedjiwan contre respectivement 7,2% et 59,5% pour la moyenne québécoise (Statistique Canada 2017).

Tableau 2 Emplois générés par la SCSO

Emplois générés par la scierie Opitciwan³			
Type d'emploi	Travailleurs de la communauté	Travailleurs du Lac-St-Jean	Total
Directs (journalier, supervision, administration, planification)	63 (85%)	11 (15%)	74
Indirects (sous-traitance des opérations forestières)	24 (15%)	135 (85%)	159

À la lecture des données énoncées ci-haut, l'importance que revêtent la Scierie Opitciwan et les ressources forestières qu'elle nécessite pour son fonctionnement est manifeste. La Scierie apporte une diversification économique majeure à Obedjiwan, milieu isolé situé à plus de trois heures d'automobile du centre urbain le plus rapproché (St-Félicien au Lac-St-Jean).

De plus, la Scierie Opitciwan permet la diversification des métiers et professions disponibles dans la communauté, encourageant du même coup ses membres à poursuivre des études professionnelles (mécanique de machinerie lourde, mécanique générale, électricité, conduite de machinerie de voirie ou forestière, gestion des ressources humaines, etc.) ou techniques (technique forestière, administration, etc.)

Finalement, la présence de la Scierie Opitciwan permet à la communauté d'exploiter elle-même les ressources issues de ses territoires ancestraux et d'en retirer une part importante des retombées économiques et sociales. Les activités de l'entreprise lui permettent d'effectuer une gestion intégrée et rapprochée des valeurs et désirs des membres de la communauté.

2.3 Autres activités économiques du territoire

En plus du secteur forestier, le secteur récréotouristique demeure un moteur économique d'importance en Mauricie, plus particulièrement relativement aux activités de chasse et de pêche. L'offre est moindre dans la 43-001 par rapport aux unités d'aménagement du sud de la Mauricie, mais elle demeure tout de même présente.

³ Données issues du service de comptabilité, SCSO

Dans la partie est de l'entente de délégation 43-001, on retrouve trois pourvoiries sans droits exclusifs (PSDE), soit la Pourvoirie Escapade Inc., L'aventurier du Gouin, Pourvoirie Magnan, ainsi qu'un total de 50 baux de villégiature.

Pour ce qui est du bloc ouest, on y retrouve les PSDE suivantes : ETA Aviation & César Camp du Nord Inc., Air Mont-Laurier (1985) et Air Tamarac. Sept baux de villégiature occupent cette portion du territoire.

3 Description forestière du territoire

3.1 Domaines bioclimatiques

Au Québec, le régime forestier entré en vigueur en 2013 est principalement basé sur l'aménagement écosystémique qui vise à réduire l'écart entre la forêt naturelle et aménagée. Pour ce faire, le territoire québécois et ses forêts ont été profondément étudiés en fonction de ses domaines bioclimatiques, desquels découlent les diverses stratégies sylvicoles à adopter qui sont quant à elles basées majoritairement sur les perturbations naturelles qu'on y retrouve.

Le territoire de l'entente de délégation se situe en quasi-totalité dans la sapinière à bouleau blanc de l'ouest, sauf pour une part négligeable du nord de l'ED qui se situe dans la pessière à mousse de l'ouest (figure 6).

Le domaine bioclimatique de la sapinière à bouleau blanc se distingue par :

« [ses] paysage[s] forestier[s] [...] dominé[s] par les peuplements de sapins et d'épinettes blanches, mélangés à des bouleaux blancs sur les sites mésiques. Sur les sites moins favorables, l'épinette noire, le pin gris et le mélèze sont souvent accompagnés de bouleaux blancs ou de peupliers faux tremble. Le bouleau jaune et l'érable rouge ne croissent que dans la partie sud du domaine. La tordeuse des bourgeons de l'épinette est le principal facteur de la dynamique forestière de ce domaine, car le sapin baumier y abonde. Néanmoins, le feu y joue aussi un rôle important. Le domaine de la sapinière à bouleau blanc peut être divisé en deux sous-domaines. Dans celui de l'ouest, le relief est peu accidenté et les dénivellations, peu importantes. Le cycle des feux y est également plus court, ce qui explique l'abondance des peuplements feuillus ou mélangés d'essences de lumière (peuplier faux tremble, bouleau blanc et pin gris). À cause de l'influence maritime, les précipitations sont généralement plus abondantes dans le sous-domaine de l'est et, conséquemment, le cycle des feux y est plus long. » (MFFP 2016)

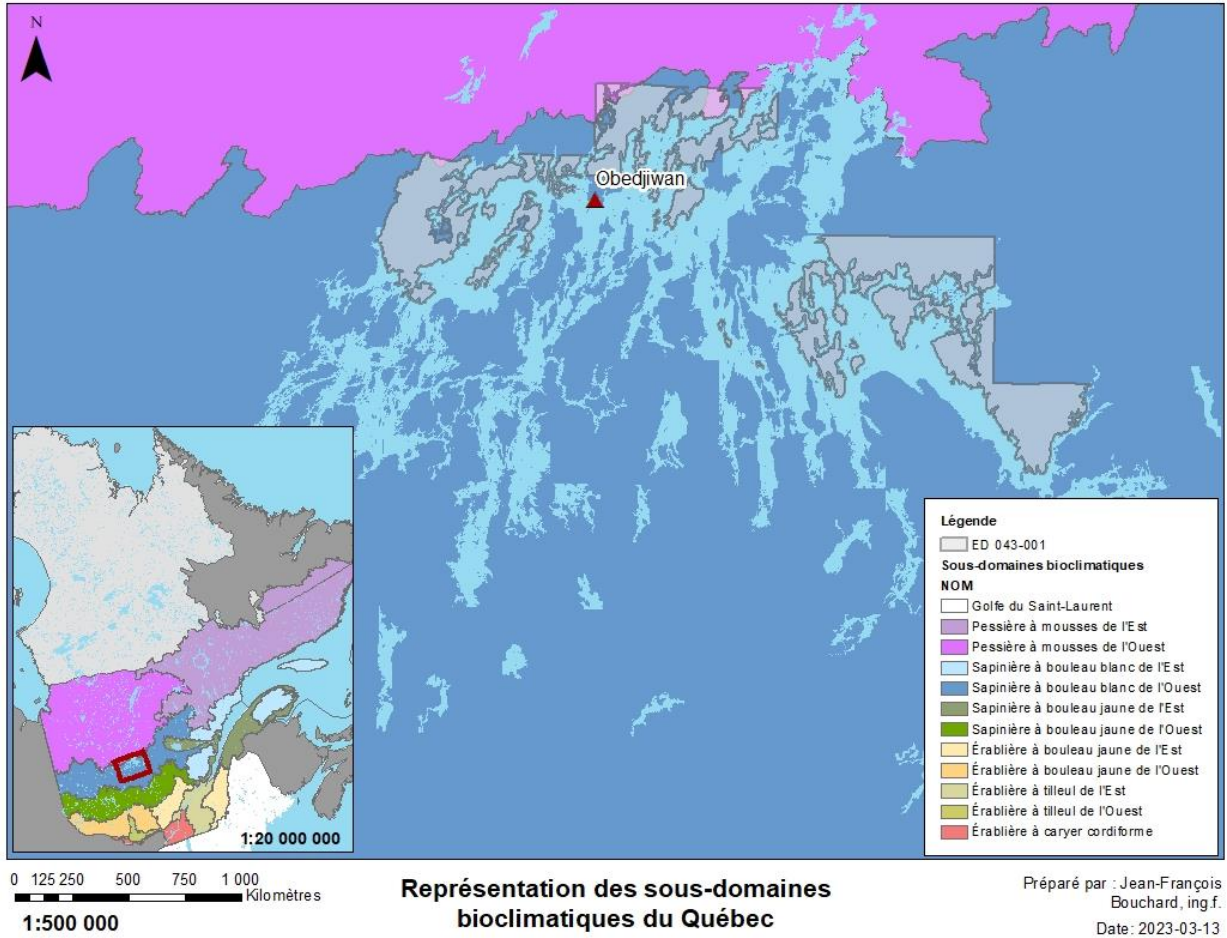


Figure 6 Domaines bioclimatiques

3.2 Essences et classes d'âges

3.2.1 Essences

Le territoire de l'ED est dominé par les peuplements résineux (tableau 2, figures 7 et 8). Les essences dominantes sont l'épinette noire (*Picea mariana*) et le pin gris (*Pinus banksiana*) pour les conifères et le bouleau à papier (*Betula papyrifera*) et le peuplier faux-tremble (*Populus tremuloides*) pour les feuillus. Le sapin baumier (*Abies balsamea*) est aussi présent, quoique peu de peuplements en soient majoritairement composés.

Tableau 3 Représentativité des regroupements d'essences sur le territoire de l'ED

Regroupements d'essences	Superficie (ha)	% sup. totale
Dominance feuillus	4 742	9,50%
Dominance feuillus + résineux	4 256	8,52%
Dominance épinettes + résineux	16 585	33,21%
Dominance épinettes + feuillus	1 796	3,60%
Dominance ML + résineux	3	0,01%
Dominance PG + résineux	4 737	9,49%
Dominance PG + feuillus	551	1,10%
Dominance pins + résineux	23	0,05%
Dominance RX + résineux	3 104	6,22%
Dominance RX + feuillus	1 418	2,84%
Dominance SB + résineux	3 374	6,76%
Dominance SB + feuillus	2 030	4,06%
Dominance SE + résineux	121	0,24%
Dominance SE + feuillus	158	0,32%
Vide	7 040	14,10%
Total	49 937	

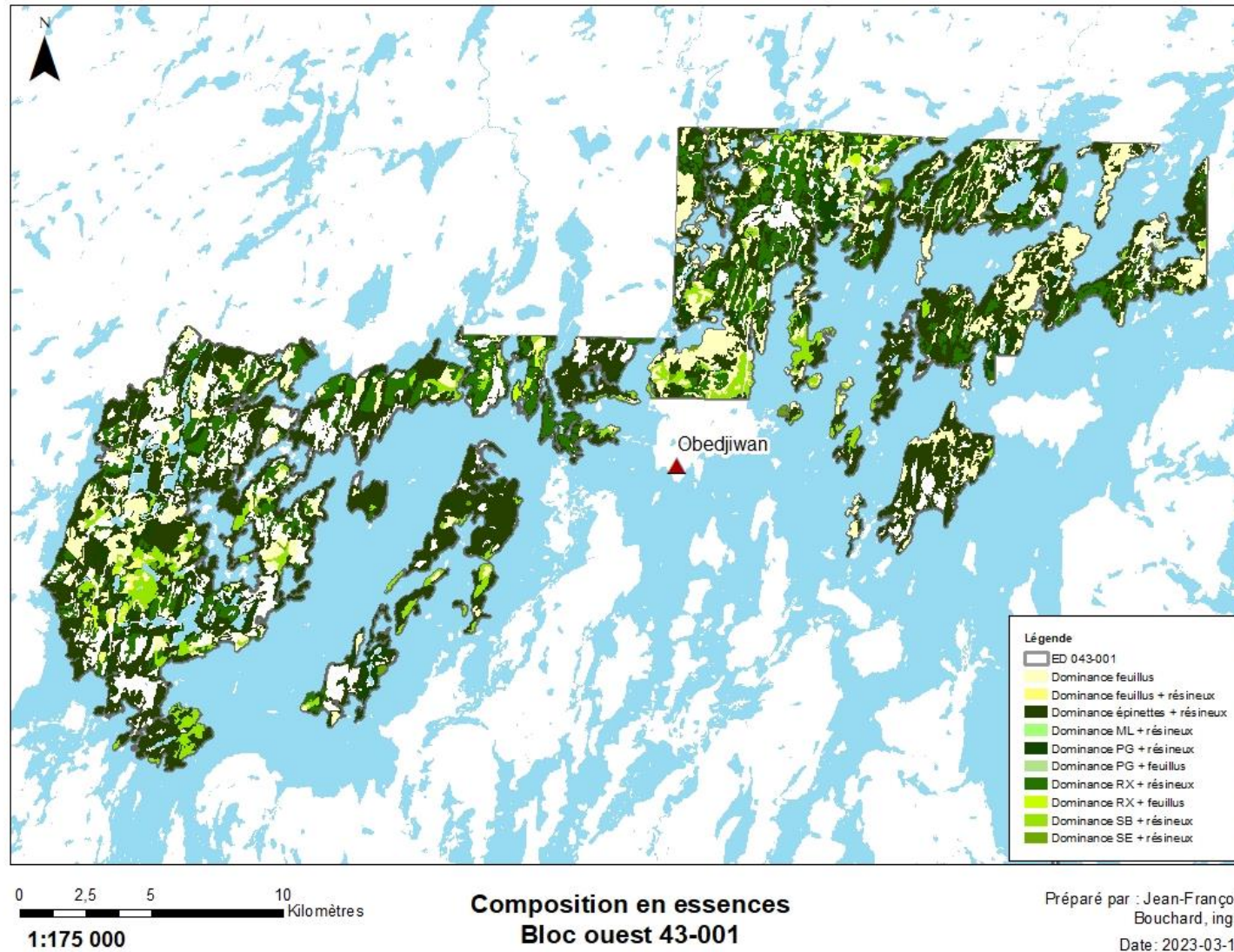


Figure 7 Composition en essences bloc ouest

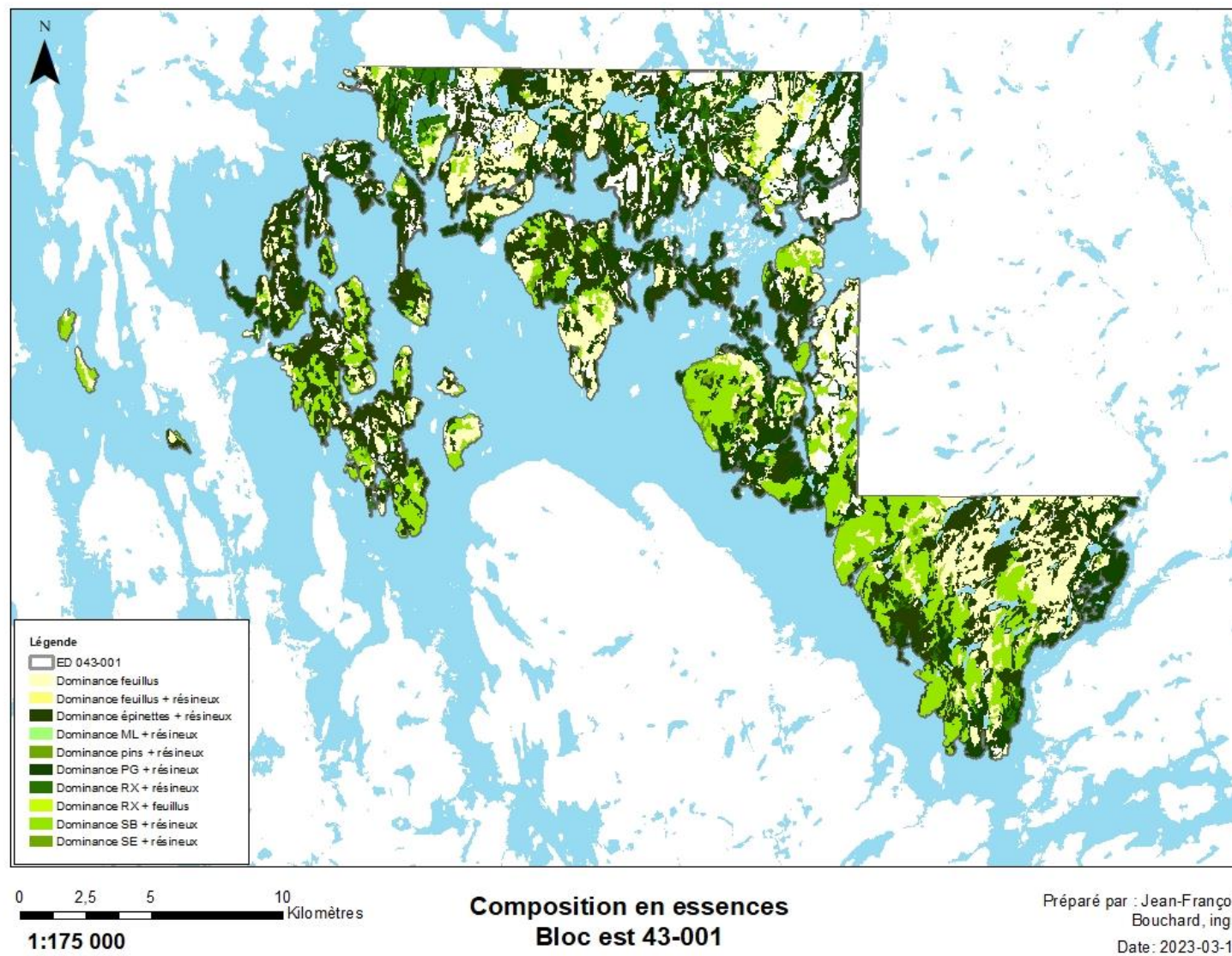


Figure 8 Composition en essences bloc est

3.2.2 Classes d'âge

Les informations liées aux classes d'âge des secteurs récoltés jusqu'en 2017 ont été mises à jour le plus possible pour en retirer les superficies des vieilles forêts, afin de ne pas biaiser les résultats présentés ci-dessous. Toutefois, les peuplements récoltés récemment (2005 à 2017) ne figurent pas tous dans la classe d'âge de 10 ans (d'où l'importance de la classe d'âge « vide »). De plus, les données utilisées sont issues du 4^e inventaire écoforestier, datant de 2013. Les classes d'âge n'ont pas été bonifiées ni ajustées en fonction de cette date à celle d'aujourd'hui, résultant possiblement en une sous-estimation de la représentativité des vieilles forêts sur le territoire. (tableau 3, figures 9 et 10)

Tableau 4 Distribution des classes d'âge et représentativité

Classe d'âge	Superficie (ha)	% sup. totale
10	3 118	6,24%
120	4 584	9,18%
12010	9	0,02%
12030	56	0,11%
120JI	4	0,01%
30	7 012	14,04%
30120	40	0,08%
3070	23	0,05%
3090	8	0,02%
50	680	1,36%
50120	5	0,01%
5070	3	0,01%
70	9 367	18,76%
7030	59	0,12%
7050	11	0,02%
70JIN	2	0,00%
90	5 217	10,45%
9030	33	0,07%
JIN	1 371	2,75%
JIN70	15	0,03%
JIN90	6	0,01%
JIR	2 012	4,03%
VIN	1 552	3,11%
VIR	7 712	15,44%
(vide)	7 040	14,10%
Total	49 937	

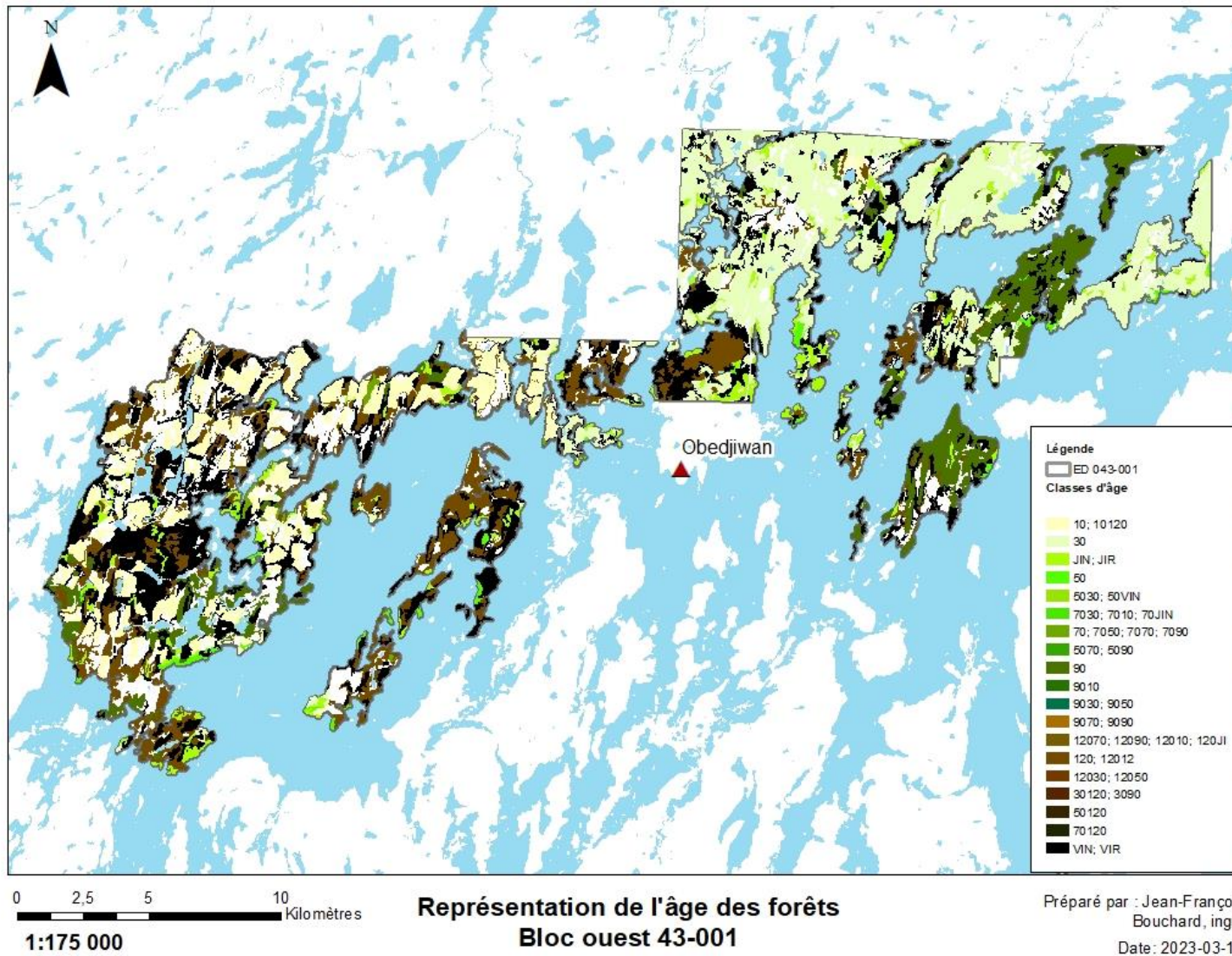


Figure 9 Représentativité de l'âge des forêts bloc ouest

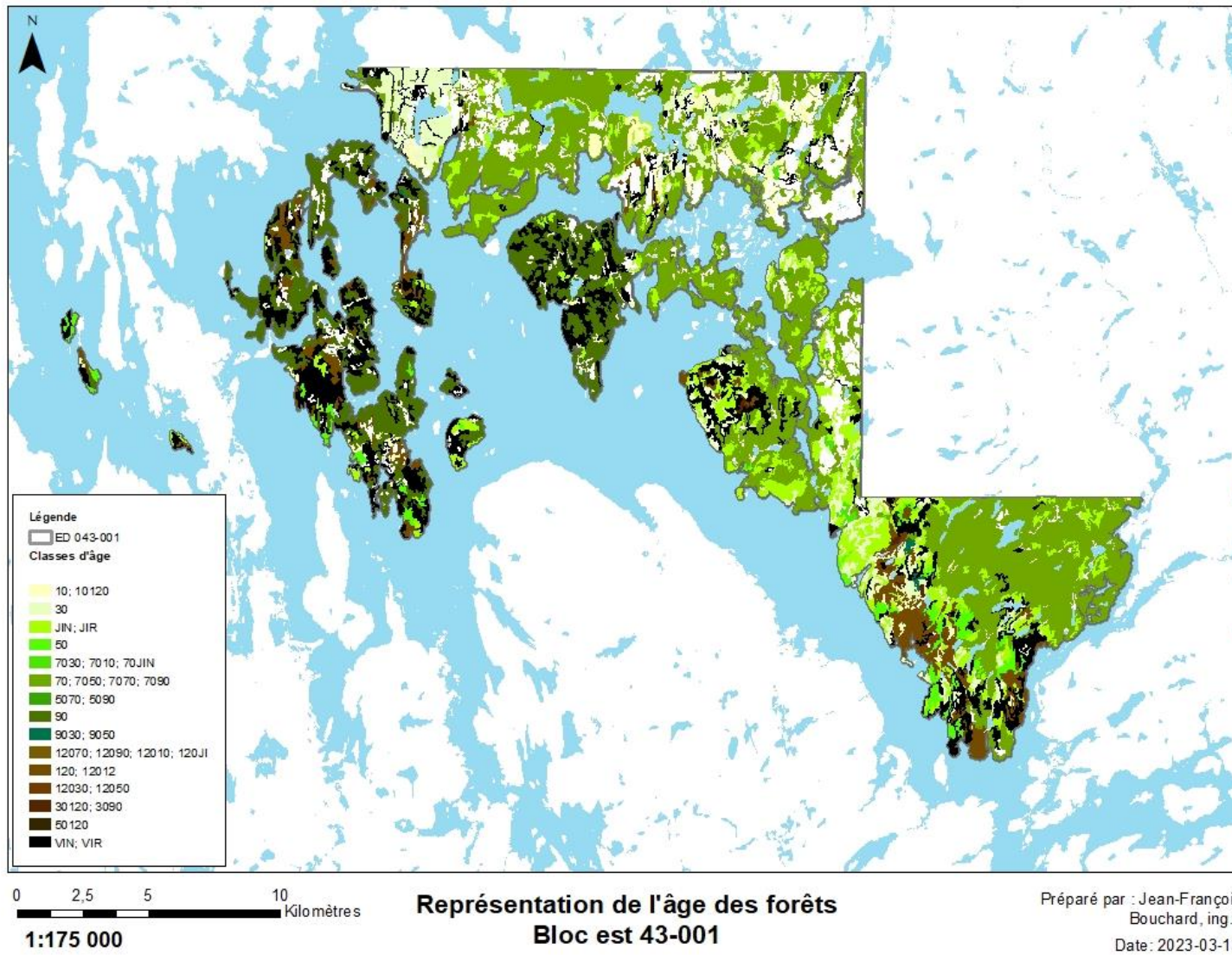


Figure 10 Représentativité de l'âge des forêts bloc est

3.3 Géologie, sols et écosites de la forêt

3.3.1 Division géologique

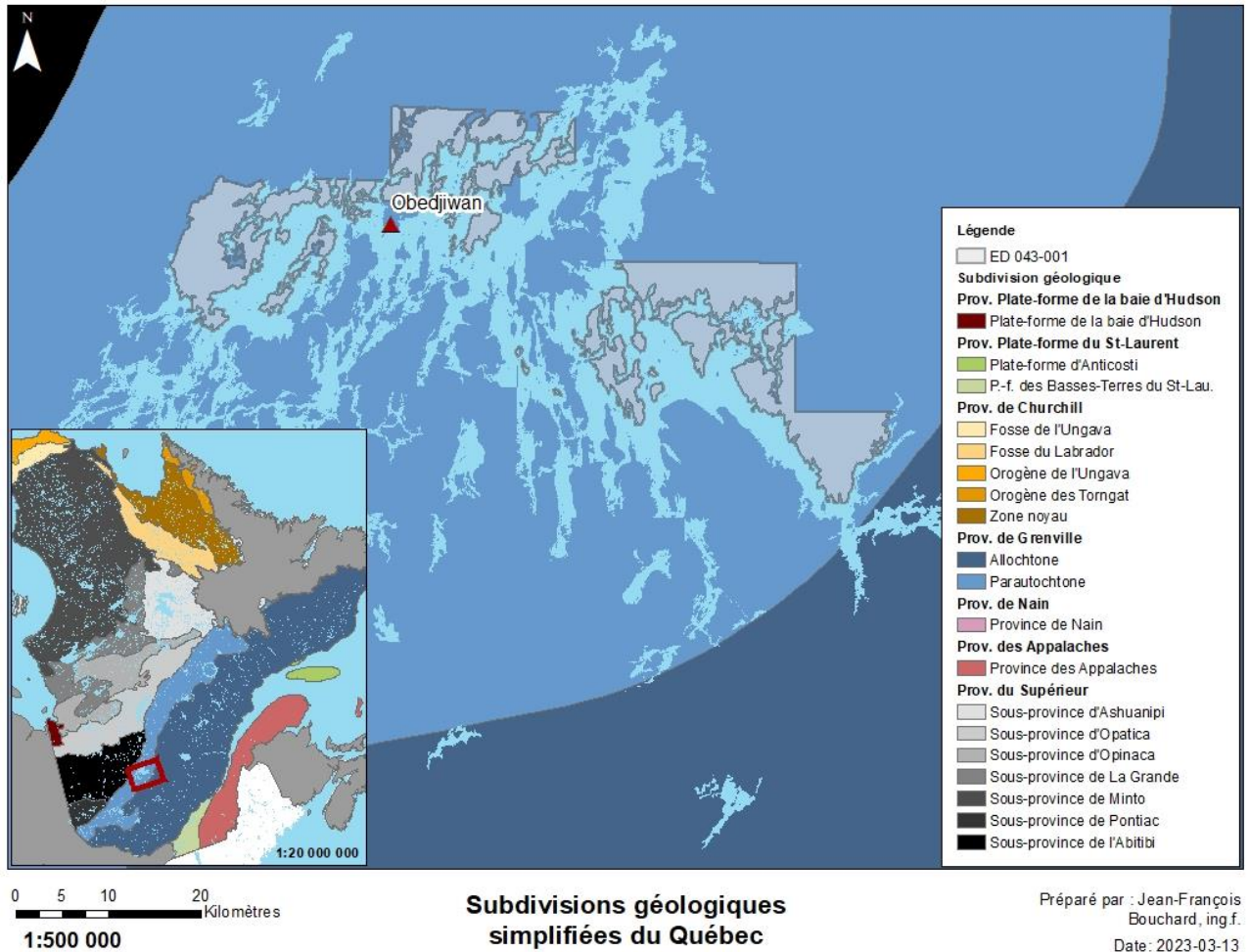


Figure 11 Subdivisions géologiques simplifiées du Québec

Le territoire de l'entente de délégation est situé dans la province géologique de Grenville, dans la subdivision Parautochtone (figure 11)

3.3.2 Dépôts de surface

Les principaux dépôts présents sur le territoire sont les dépôts d'origine glaciaires, majoritairement du till (tableau 4 et figure 12). Les dépôts organiques sont aussi relativement bien représentés avec 15% de la superficie du territoire, ce qui participe à l'existence de multiples enjeux liés à leur présence, soit : la conservation des sols, la réduction de l'orniérage sur les parterres de coupe, la conservation des cycles hydrologiques, l'accessibilité des forêts récoltables, les périodes d'opération de récolte potentielles, etc.

Tableau 5 Représentativité des dépôts de surface sur le territoire de l'ED

Dépôt de surface	Superficie (ha)	% sup. totale
Sans dépôt défini	2 085	4,0%
Dépôts glaciaires	35 797	69,0%
1A	23 089	44,5%
1AM	1 564	3,0%
1AY	10 335	19,9%
1BD	664	1,3%
1BP	145	0,3%
Dépôts fluvioglaciaires	5 861	11,3%
2A	1 020	2,0%
2AE	227	0,4%
2AK	11	0,0%
2BE	4 604	8,9%
Dépôts lacustres	9	0,0%
4GS	9	0,0%
Dépôts organiques	7 494	14,5%
7E	5 179	10,0%
7T	2 314	4,5%
Dépôts éoliens	51	0,1%
9S	51	0,1%
Dépôts très minces/abs	553	1,1%
M1A	18	0,0%
R	35	0,1%
R1A	500	1,0%
Total	51 849	

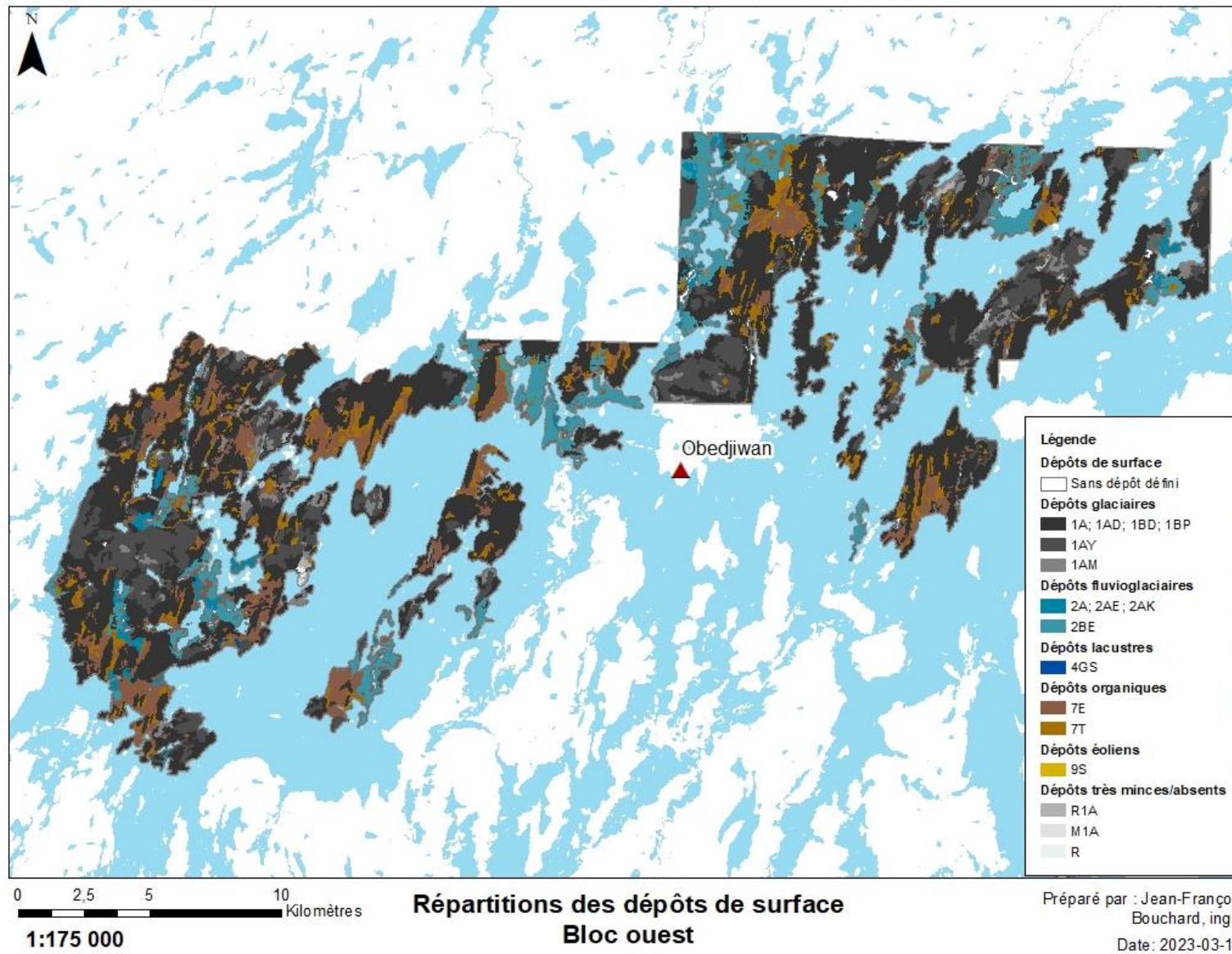


Figure 12 Représentativité des dépôts de surface bloc ouest

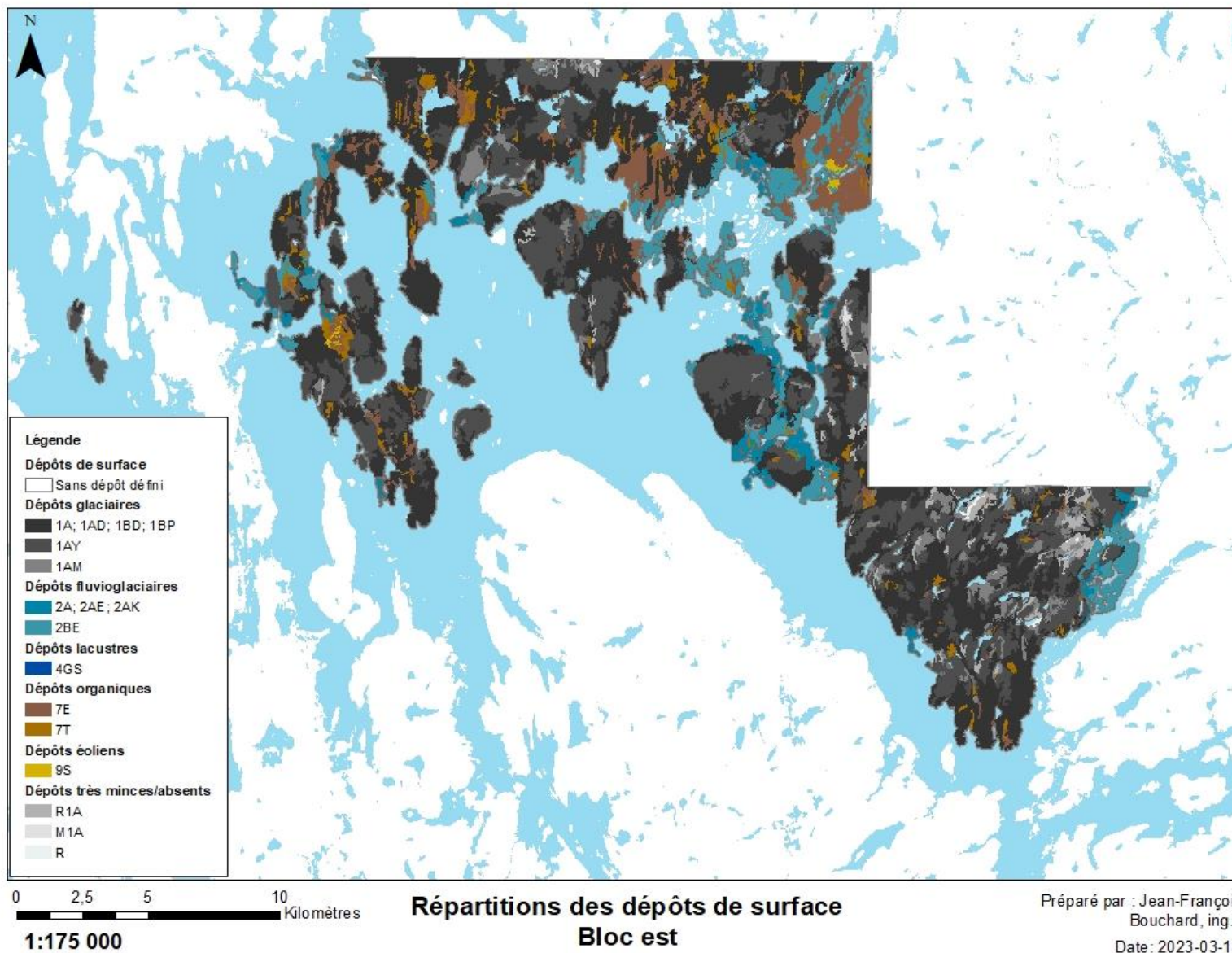


Figure 13 Représentativité des dépôts de surface bloc est

3.4 Ressources fauniques

3.4.1 *Espèces fauniques*

Mammifères

Sont présentes sur le territoire le lynx du Canada, l'ours noir, l'orignal, le loup gris, le lièvre d'Amérique, la martre d'Amérique et le castor.

Espèces aviaires

La faune aviaire est riche, avec des représentants de chaque groupe dont des passereaux, des canards et plusieurs oiseaux de proie. (MFFP 2018)

Espèces aquatiques

Plusieurs espèces sont présentes sur le territoire, notamment dans le réservoir Gouin. Notons la présence de l'omble de fontaine, du doré jaune, du grand corégone, du cisco de lac, du meunier rouge, du meunier noir, de la lotte, de la outouche, de la perchaude, du touladi et du grand brochet.

3.4.2 *Espèces fauniques en péril*

Au Québec, la Loi sur les espèces menacées et vulnérables prévoit la mise en place de mesures particulières pour les espèces dites « à statut ». Au niveau forestier, les espèces fauniques en situation précaire retrouvées ou pouvant être retrouvées sur le territoire de l'entente de délégation sont le pygargue à tête blanche (vulnérable) et le quiscale rouilleux (susceptible d'être désigné menacé ou vulnérable). Trois occurrences ont été répertoriées sur le territoire de l'entente de délégation depuis 2000 relativement à la présence d'une espèce à statut, soit le pygargue à tête blanche. Des modalités d'intervention sont développées par le MELCCFP et soumises aux entreprises effectuant des activités de récolte sur le territoire.

3.4.3 *Habitats fauniques*

Des modalités sont prévues dans la réglementation et dans les objectifs de protection des écosystèmes forestiers pour protéger les sites fauniques d'intérêt (SFI).

Entre autres, notons la présence d'une héronnière reconnue sur le territoire de l'entente de délégation et une trentaine de sites de frayères à doré jaune qui bénéficient de mesures de protection particulières (zones tampon de 500 mètres autour de l'héronnière ou bandes riveraines intégrales de 20m le long des frayères identifiées comme tel).

3.5 Ressources floristiques

3.5.1 *Espèces floristiques*

Une grande diversité d'espèces floristiques est présente sur le territoire, selon la station écologique dont il est question (milieux humides, forestiers, riverains, dénudés secs, etc.)

Plusieurs espèces de mousses, de lichens, de fougères, d'éricacées et d'autres plantes du sous-bois typiques de la forêt boréale sont retrouvées sur le territoire de l'entente de délégation.

3.5.2 *Espèces floristiques en péril*

Il existe 15 espèces floristiques désignées menacées, vulnérables ou susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérable dont la présence a été confirmée au cours des dernières années en Mauricie (MFFP 2018). Toutefois, aucune de ces espèces ne serait présente dans le territoire de l'entente de délégation.

3.5.3 *Plantes comestibles et médicinales*

Quelques espèces de bleuet sauvage (*Vaccinium sp.*) se trouvent sur le territoire et sont consommées par les membres de la communauté atikamekw d'Opitciwan. En août, des points de vente sont improvisés en forêt le long de la route d'Obedjiwan, permettant aux cueilleurs de vendre leurs fruits à des grossistes (provenant principalement du Lac-St-Jean).

Certaines espèces de champignons sont aussi consommées par les populations locales. Il n'existe toutefois aucun marché développé des produits forestiers non-ligneux (PFNL) à Obedjiwan.

D'autres espèces floristiques revêtent certaine importance culturelle pour les communautés autochtones locales, mais les savoirs qui y sont associés et les espèces qu'elles concernent ne sont pas publicisés et sont transmis oralement dans la population.

3.6 Aires à contraintes environnementales

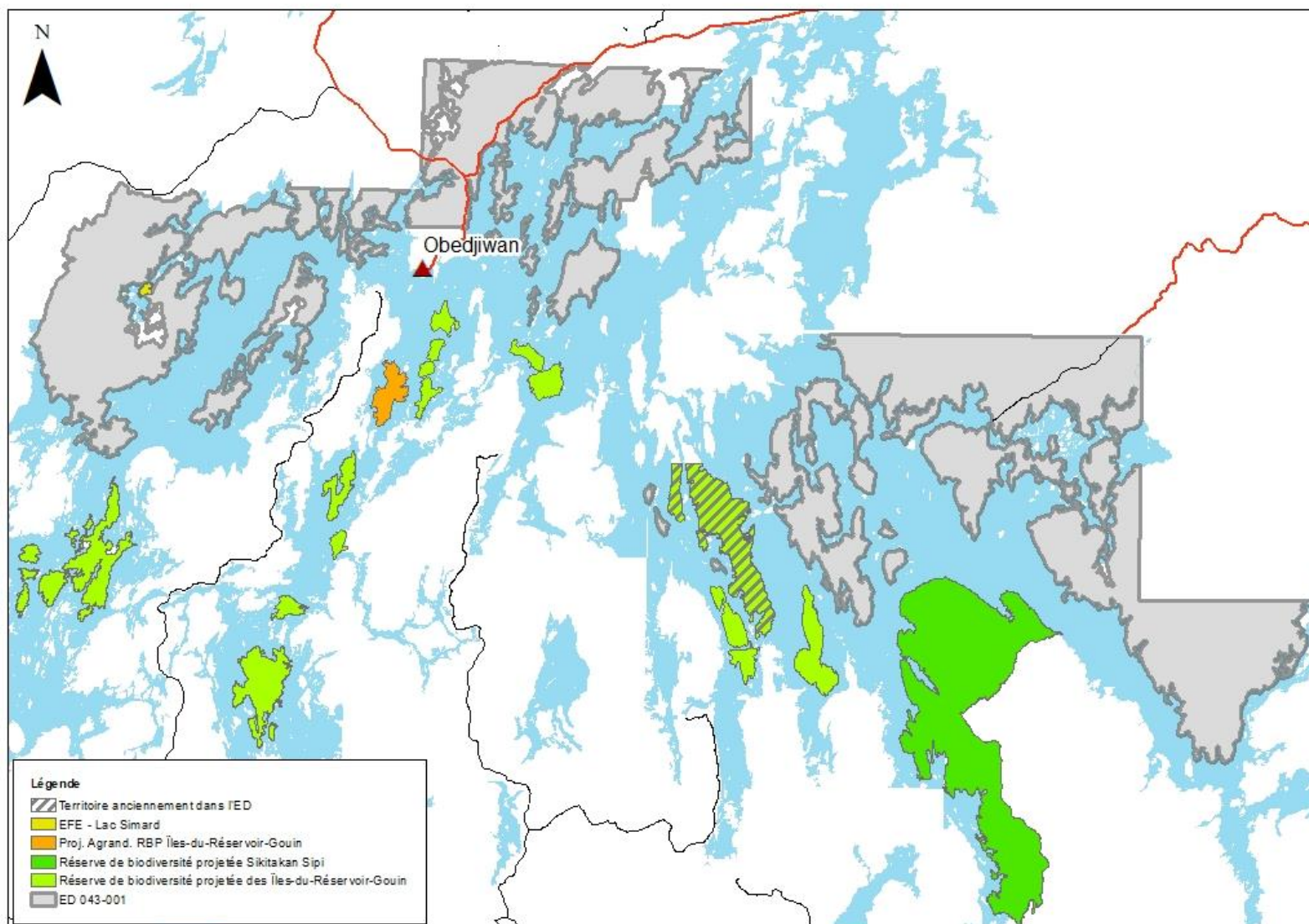
3.6.1 *Aires protégées*

En 2017, la réserve de biodiversité des Iles-du-Réservoir-Gouin a été créée, retranchant 2 210 ha au territoire de l'entente de délégation. Cette réserve de biodiversité possède une superficie totale de 7 837 ha. Un projet d'agrandissement de 454 ha est actuellement en travail. Cela porterait la superficie totale à 8 291 ha.

La réserve de biodiversité Sikitakan Sipi se trouve à proximité de l'ED, avec une superficie de 9 070 ha.

Finalement, la réserve de biodiversité du Lac Simard constitue un projet d'écosystème forestier exceptionnel (EFE) étudié par Forêt Québec. Cette pessière à lichen (RE1) possède une superficie de 43 ha.

En additionnant les superficies de la réserve de biodiversité des Iles-du-Réservoir-Gouin et de la réserve de biodiversité du Lac Simard, un total de 2 253 ha est strictement protégé, représentant **4,1%** du territoire de l'ED (figure 14).



0 3,25 6,5 13
Kilomètres
1:300 000

Principales aires protégées situées sur le territoire de l'entente de délégation et à proximité

Préparé par : Jean-François
Bouchard, ing.f.
Date: 2023-03-13

Figure 14 Aires protégées

Outre les aires protégées, plusieurs milieux sont soustraits des superficies disponibles aux travaux d'aménagement : frayères, forêts à haute valeur de conservation, aires d'hivernage de l'original, zones tampon entourant les baux de villégiature ou les sites sensibles, milieux humides d'intérêt, etc.

Les superficies où sont interdites les activités d'aménagement sont présentées dans le tableau ci-dessous.

Tableau 6 Aires à contraintes environnementales

Aires à contraintes environnementales	Superficie (ha)
Corridors routiers	154
Bandes de protection, lisières boisées	297
Réserve de biodiversité du Lac Simard	43
Aire protégée des Iles-du-Réservoir-Gouin	2 210
Sites de villégiature	37
Frayères	330
Espèces menacées	14
Milieux humides d'intérêt	849
Total	3 934
% du territoire de l'entente de délégation	7,28%

3.6.2 Zones humides – milieux humides d'intérêt

On retrouve un total de **5 301 ha** de milieux humides cartographiés dans les cartes écoforestières du territoire de l'entente de délégation uniquement.

La cible de protection des milieux humides a été déterminée à 12% de la superficie totale des milieux humides du territoire de l'ED. Cette cible est la même que celle provinciale, tel qu'indiqué dans les PAFIT 2018-2023, à l'annexe 8 (MFFP 2018b). Les dispositions relatives à la sélection des milieux humides d'intérêt dans l'ED 43-001 sont les mêmes que celles spécifiées dans cette annexe, soit :

- Types rares ou raréfiés à différentes échelles;
- Types raréfiés par l'homme ou vulnérables;
- Sites abritant des espèces menacées ou vulnérables;
- Sites de très grande diversité biologique;
- Assemblages diversifiés ou de grande intégrité;
- Intérêt reconnu localement.

Puisque de vastes complexes de milieux humides existent tant dans le bloc est que ouest et que ces complexes participent de manière importante aux processus hydrologiques et écologiques, une attention particulière leur a été accordée pour la sélection de milieux humides d'intérêt (voir figures 15 et 16). De surcroît, certains sites fauniques d'intérêt (bandes riveraines, frayères) déjà identifiés par le MRNF sont adjacents ou inclus dans ces grands complexes, justifiant leur protection lorsque possible.

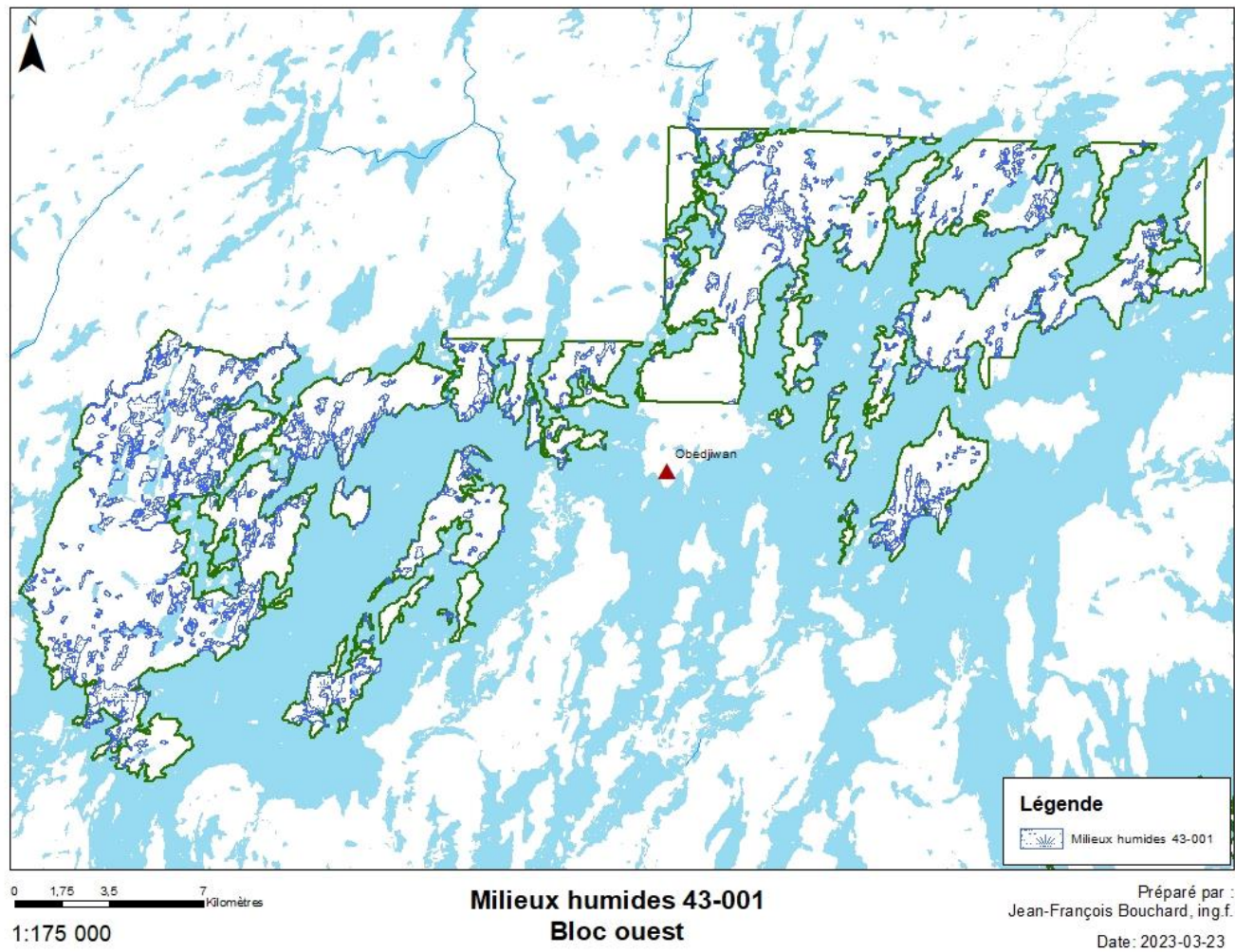


Figure 15 Milieux humides 43-001 bloc ouest

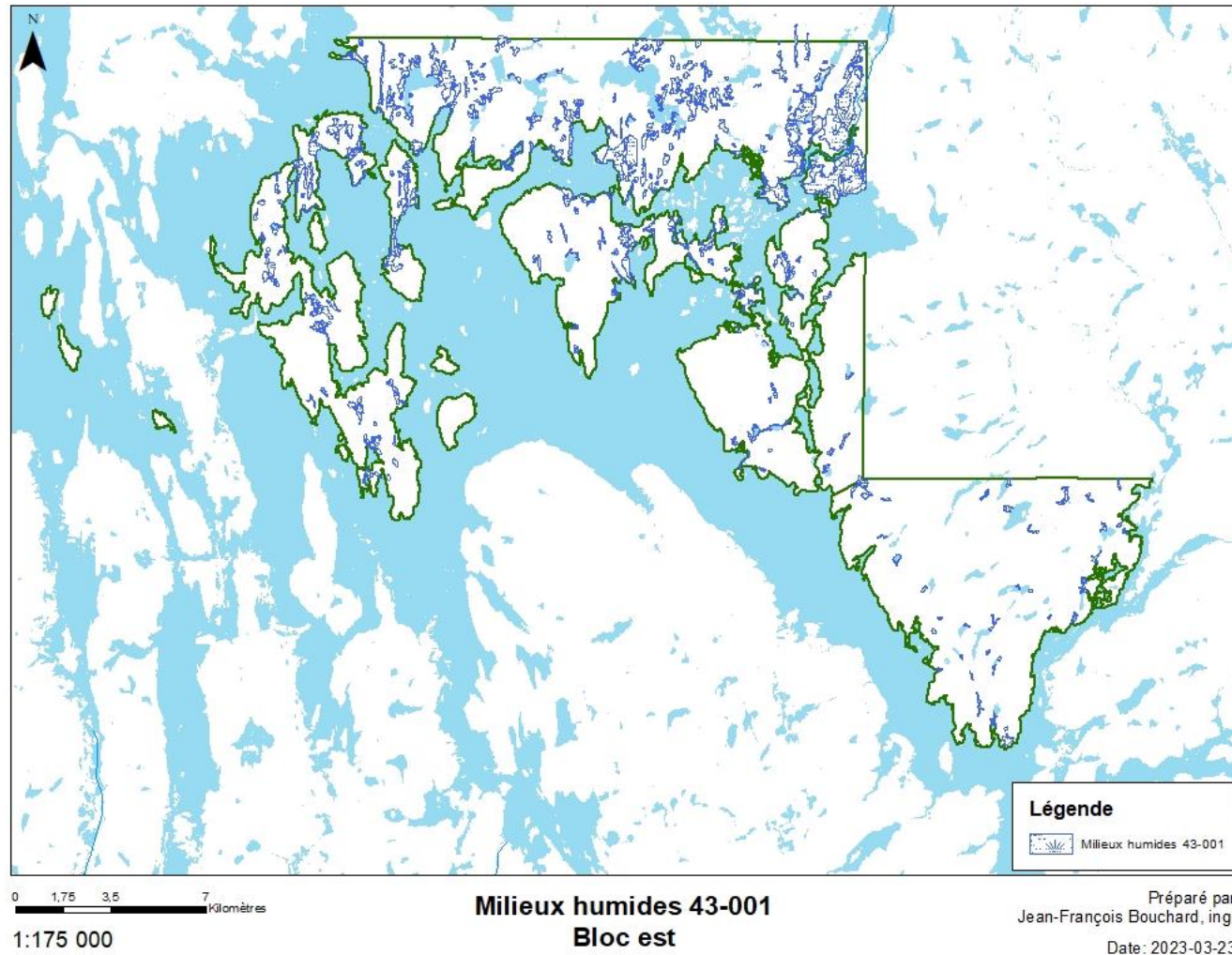


Figure 16 Milieux humides 43-001 bloc est

Les milieux humides d'intérêt ont été préalablement identifiés en considérant la présence des milieux humides rares, soit les tourbières structurées ombrotrophe (TOB9L) qui comptabilisent un total de 8 occurrences sur le territoire de l'ED (voir figures 17 et 18 – en brun sur les cartes). De ces occurrences, 4 ont été sélectionnés comme MHI. Il est important de noter que tous les milieux humides jouissent de protections règlementaires en vertu du Règlement sur l'aménagement durable des forêts (RADF). Ce n'est donc pas parce qu'un milieu humide n'est pas identifié comme milieu humide d'intérêt que son intégrité s'en trouve compromise. Les milieux humides d'intérêt possèdent une protection additionnelle en ce sens où une zone tampon leur est attribuée selon leur type et qu'ils font l'objet d'une protection de nature administrative, tel que mentionné à l'annexe 8 des PAFIT (MFFP 2018b). Les cartes suivantes illustrent la sélection finale des MHI par bloc. Tel qu'indiqué sur ces cartes, les cibles de protection sont amplement atteintes pour chacun des blocs avec respectivement 12% et 23% des milieux humides protégés à l'est et à l'ouest.

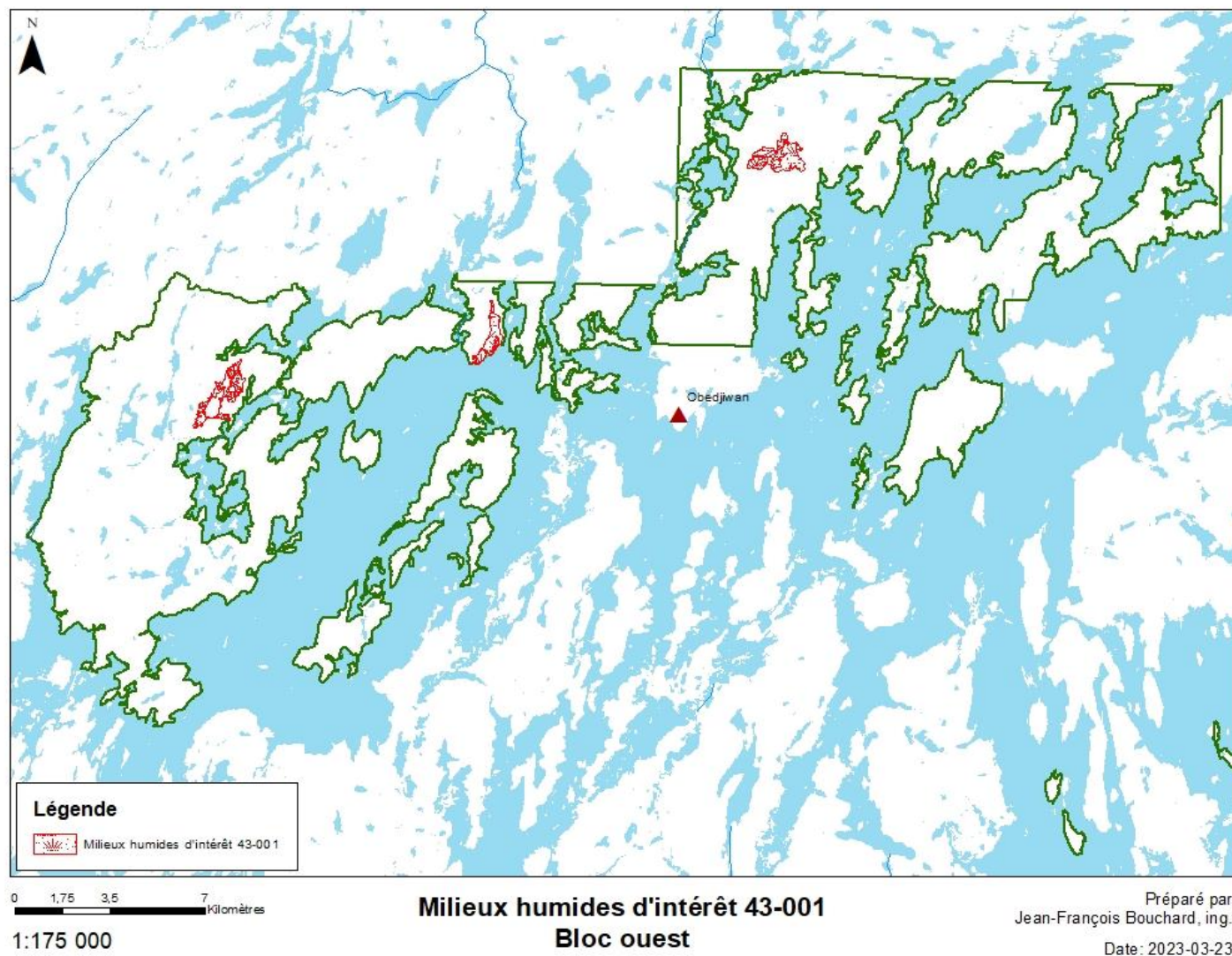


Figure 17 Milieux humides d'intérêt bloc ouest

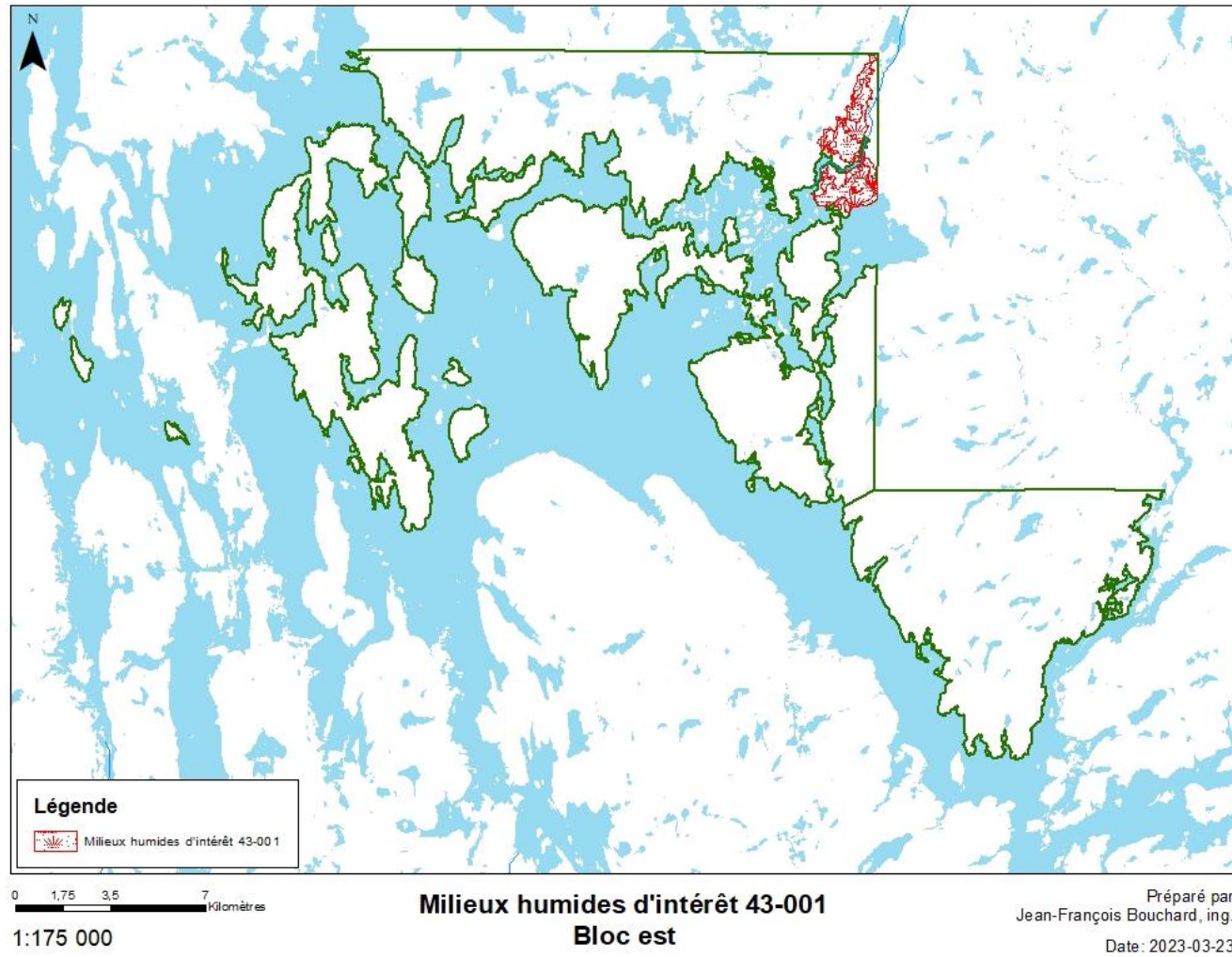


Figure 18 Milieux humides d'intérêt bloc est

3.7 Questions écologiques ou sociales relatives aux terres boisées adjacentes

Plusieurs espèces animales sont de grande importance culturelle pour la communauté d'Opitciwan, notamment l'orignal, les oies et les outardes qui sont les principales espèces chassées sur le territoire. Les sites de nidification, d'alimentation et de concentration d'espèces à forte valeur culturelle pour la communauté atikamekw est connue de ses membres. Ces informations sont toutefois gardées confidentielles par les familles et elles se transmettent oralement entre les membres de la communauté. Afin de conserver la confidentialité des informations, aucune carte n'est produite à ce sujet pour le présent PAFIT. Toutefois, ces informations sont transmises par les familles aux responsables de la planification forestière lors du processus de planification des secteurs d'opération (les rencontres d'harmonisation et autres).

3.8 Réseau de chemin

3.8.1 Étendue et nature du réseau de chemin

Le territoire est flanqué d'un important réseau de chemin, plus ou moins entretenu selon leur nature. En effet, des opérations forestières ont lieu sur le territoire de l'entente de délégation depuis la fin des années 1990 dans le bloc est et la fin des années 1970 dans le bloc ouest. Le bloc ouest possède une concentration plus importante de chemins dont nombre d'entre eux ont été abandonnés suite aux opérations de récolte (figure 19). Le bloc est demeure quant à lui relativement exempt de chemins (figure 20). Le développement d'un réseau y est prévu dans les années à venir, puisque ce bloc constitue « l'avenir » de la récolte sur le territoire de l'entente de délégation.

Le développement du réseau de chemin se fait en accord avec les principes stipulés dans le *Plan de gestion des voies d'accès au territoire forestier* (disponible sur le site web de la Scierie).

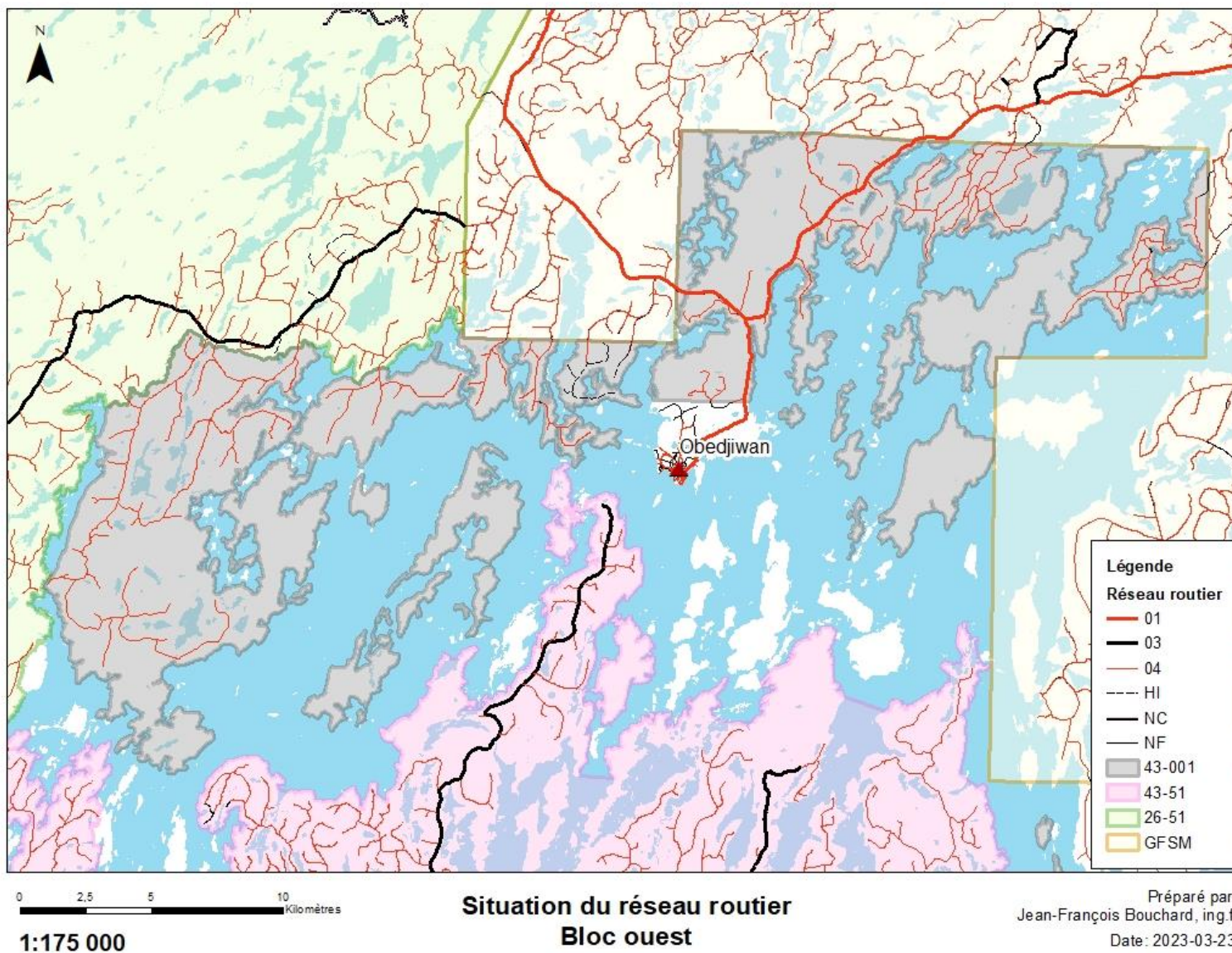


Figure 19 Étendue du réseau routier bloc ouest

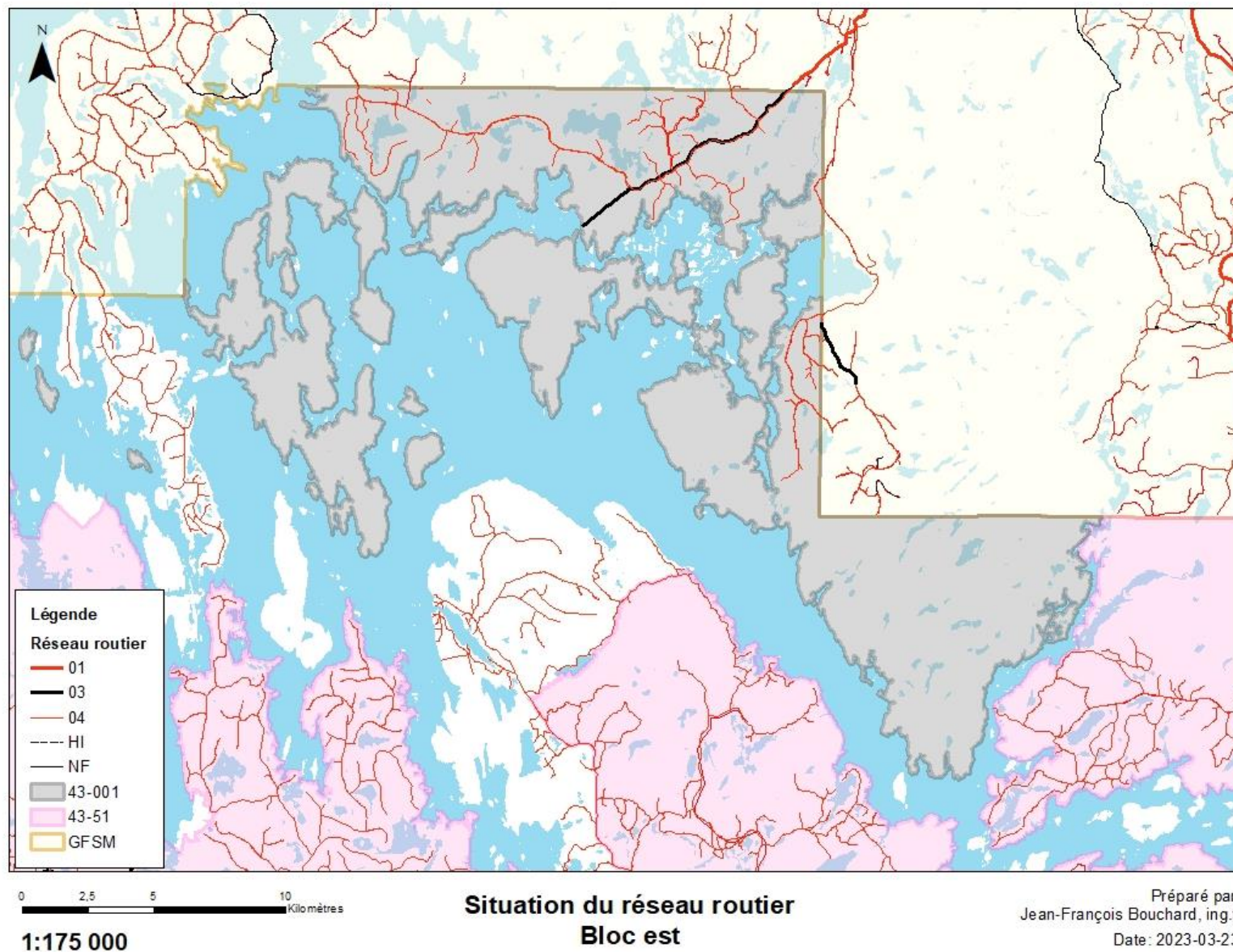


Figure 20 Étendue du réseau routier bloc est

3.8.2 Étendue et nature du réseau de sentiers

Les sentiers reconnus et cartographiés sur le territoire concernent les parcours de canoë-kayak (voir cartes 21 et 22). Cependant, de nombreux sites de portage se trouvent sur le territoire, sans être officiellement cartographiés. Leur présence est toutefois indiquée lors des rencontres de planification des secteurs d'opération avec les familles. Ils sont alors protégés comme le requiert la réglementation provinciale (RADF).

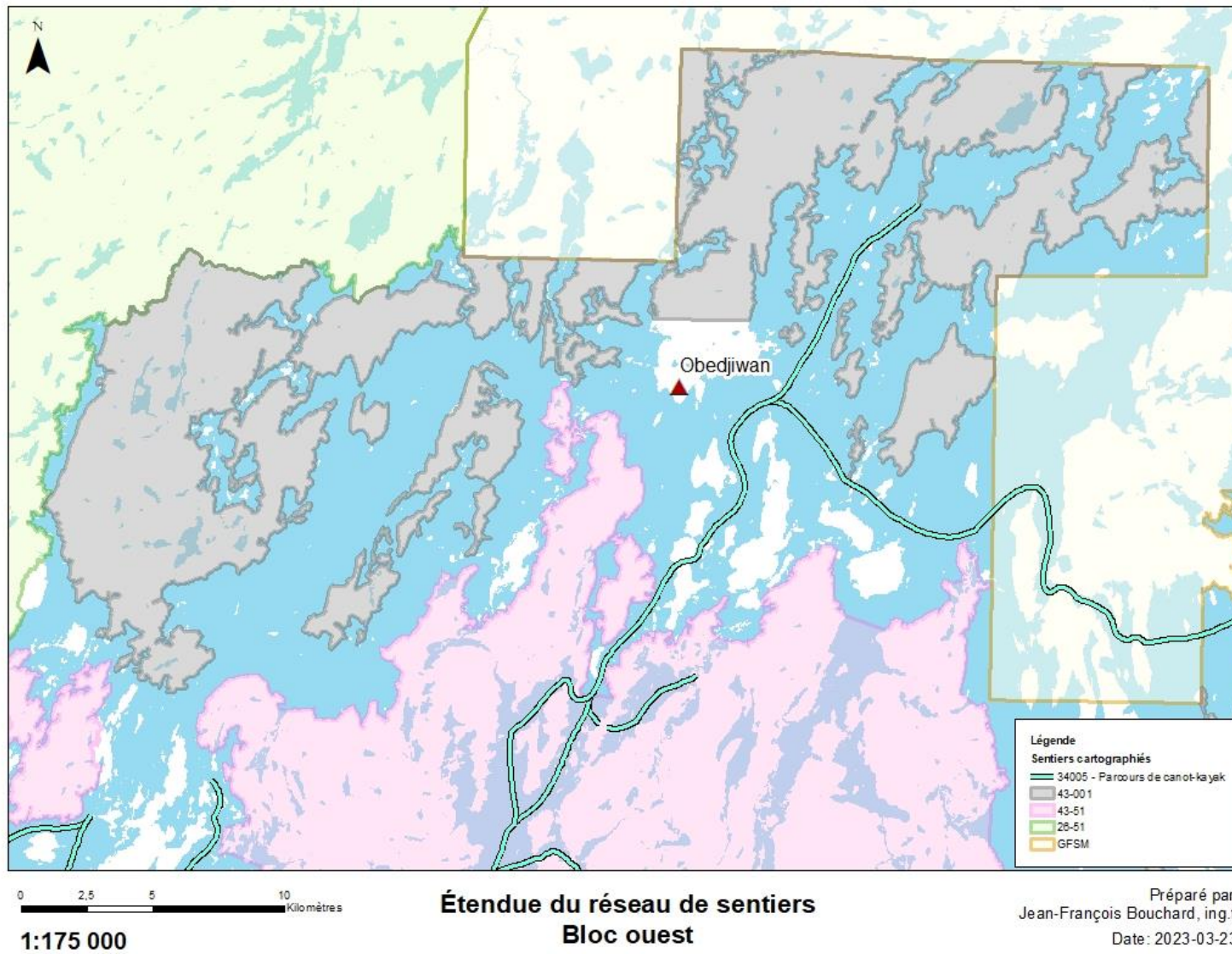


Figure 21 Étendue du réseau de sentiers bloc ouest

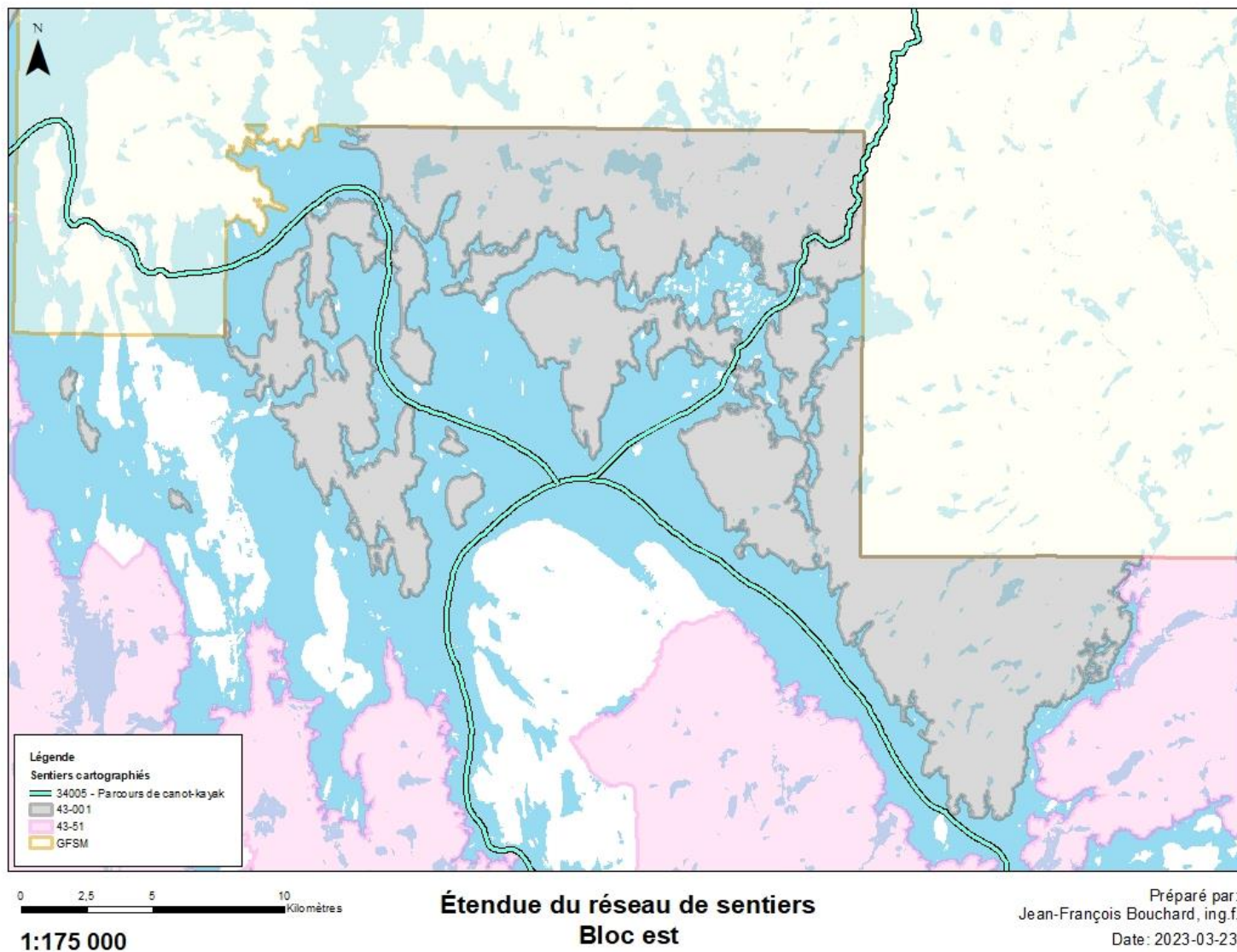


Figure 22 Étendue du réseau de sentiers bloc est

3.8.3 *Les chemins abandonnés*

Se référer au *Plan de gestion des voies d'accès au territoire forestier* (disponible sur le site web de la Scierie) pour les modalités associées à l'abandon des chemins.

3.8.4 *Mesures de contrôle d'accès*

Se référer au *Plan de gestion des voies d'accès au territoire forestier* (disponible sur le site web de la Scierie) pour les modalités associées aux mesures de contrôle d'accès, notamment la fermeture des chemins. Il est à noter que le réseau de chemins présent sur le territoire de l'entente de délégation est de propriété publique. Ainsi, les mesures associées à restreindre l'accès au territoire doivent être soumises aux usagers (pourvoiries, familles autochtones, villégiateurs, etc.) pour consultation et approbation.

3.9 **Importance de la forêt pour la faune**

Consulter la section 3.4.1 –*Espèces fauniques* du présent document pour connaître quelles espèces fauniques sont présentes sur le territoire.

Chacun des stades de développement de la forêt possède un rôle important relativement aux sources de nourriture et d'abri pour la faune. Par exemple, les coupes récentes recèlent de nourriture pour les orignaux et les ours, alors que les vieux peuplements matures peuvent présenter des caractéristiques recherchées par la martre et certaines espèces d'oiseaux.

Tel que mentionné précédemment, plusieurs connaissances relatives aux habitats fauniques présents sur le territoire sont connues de la population atikamekw et demeurent confidentielles.

3.9.1 *Au niveau local*

La forêt apporte nourriture et abri aux multiples espèces fauniques présentes sur le territoire. La diversité des types de forêt présents, tant au niveau des classes d'âge qu'au niveau de leur composition forestière, accroît la diversité d'habitats pour les populations fauniques locales.

Plusieurs enjeux (voir sections suivantes) traitent de la composition forestière visée, de la diversité des strates d'âges recherchées, de la connectivité entre les massifs et les forêts matures, de la qualité de l'eau, etc. Ces enjeux sont directement ou indirectement liés à la gestion du patrimoine faunique du territoire et à la pérennité de la ressource, tant pour des raisons économiques (ex. pourvoiries), que sociales (ex. chasse et pêche traditionnelles autochtone) ou environnementales (ex. rôles et services rendus par les forêts).

3.9.2 *Au niveau régional et provincial*

Au niveau régional, les forêts participent aux grands déplacements de la faune, aux migrations saisonnières et à l'équilibre des écosystèmes forestiers de manière générale.

La présence d'une diversité de types de forêts permet le maintien d'une diversité d'espèces fauniques dont toutes ont un rôle à jouer dans l'équilibre naturel des écosystèmes.

En plus de jouer des rôles d'abri et de source d'alimentation pour la faune, la présence d'un important couvert forestier permet la conservation de populations viables et génétiquement diversifiées au niveau régional et provincial. Les forêts offrent d'innombrables services environnementaux dont jouissent les ressources fauniques et anthropiques, notamment la séquestration de carbone, la régularisation du climat et la régularisation des cycles hydrologiques et pédologiques.

3.10 Vieilles forêts (importance de la forêt)

Tel que mentionné dans le *Manuel de détermination des possibilités forestières 2013-2018* par le Forestier en chef :

« Les vieilles forêts constituent un habitat critique pour le maintien de la biodiversité. Ces peuplements se distinguent par leur structure verticale et horizontale complexe, ainsi que par la présence de vieux arbres de gros diamètre, de chicots de fortes dimensions et de bois mort au sol. Ce stade de développement débute lorsque la cohorte d'arbres installée à la suite d'une perturbation sévère commence à mourir et qu'elle est graduellement remplacée par les tiges du sous-étage. Ces peuplements sont touchés au fil du temps par des perturbations naturelles moins sévères (ex. : chablis partiel) qui entraînent une dynamique d'ouverture par trouées et qui favorisent la diversification de la composition et de la structure des peuplements, ainsi que le développement d'attributs de vieilles forêts. Les vieux peuplements abritent de nombreuses espèces de bryophytes, d'insectes et d'oiseaux, dont plusieurs dépendent du bois mort. La persistance des populations de plusieurs espèces peut être compromise lorsque la proportion de vieilles forêts est en deçà de seuils critiques. » (BFEC 2018a –p.114-115)

Conserver un pourcentage de vieilles forêts qui s'avère représentatif de la forêt naturelle est donc très important pour assurer la pérennité de la biodiversité (voir la section 7- *Objectifs, stratégies et indicateurs de rendement* du présent document pour davantage d'information à ce sujet). Dans la sapinière, le stade vieux inclut les peuplements dont l'âge est supérieur à 80 ans, soit les classes d'âge de 90, 120 et VIN. Dans la pessière, ce stade inclut plutôt les peuplements dont l'âge est supérieur à 100 ans, soit les classes d'âge de 120 et VIN. (BFEC 2018a –p.118)

À noter que les classes d'âge représentant des peuplements bi-étagés ont été considérées comme étant de vieilles forêts dans le présent exercice, puisque la présence d'un sous-étage composé de peuplements immatures, dominés par de vieux peuplements, témoigne de la succession progressive du couvert qui est typique des vieilles forêts et qui est dû à la sénescence des plus vieux individus. (figures 23 et 24, tableau 6)

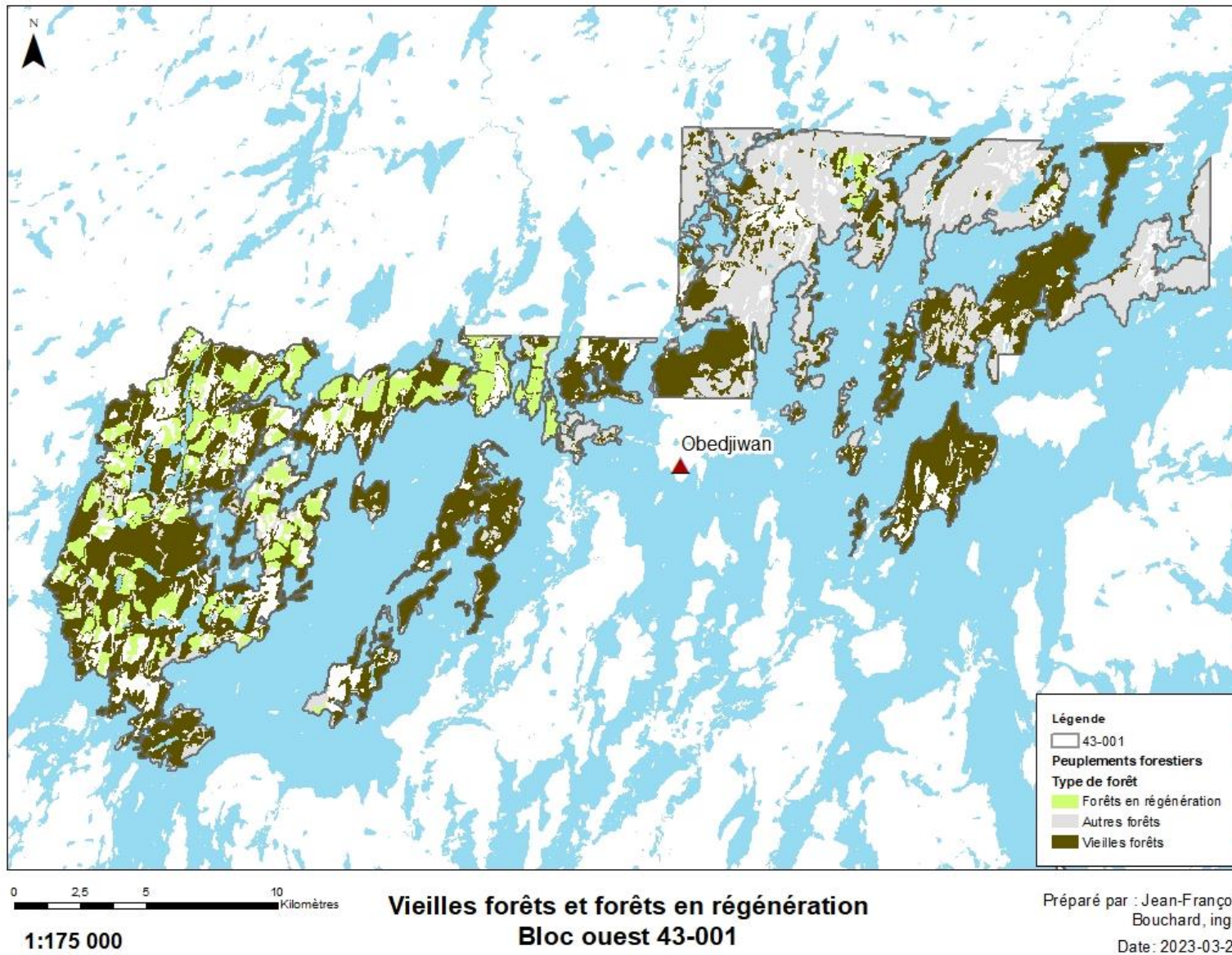


Figure 23 Vieilles forêts et forêts en régénération bloc ouest

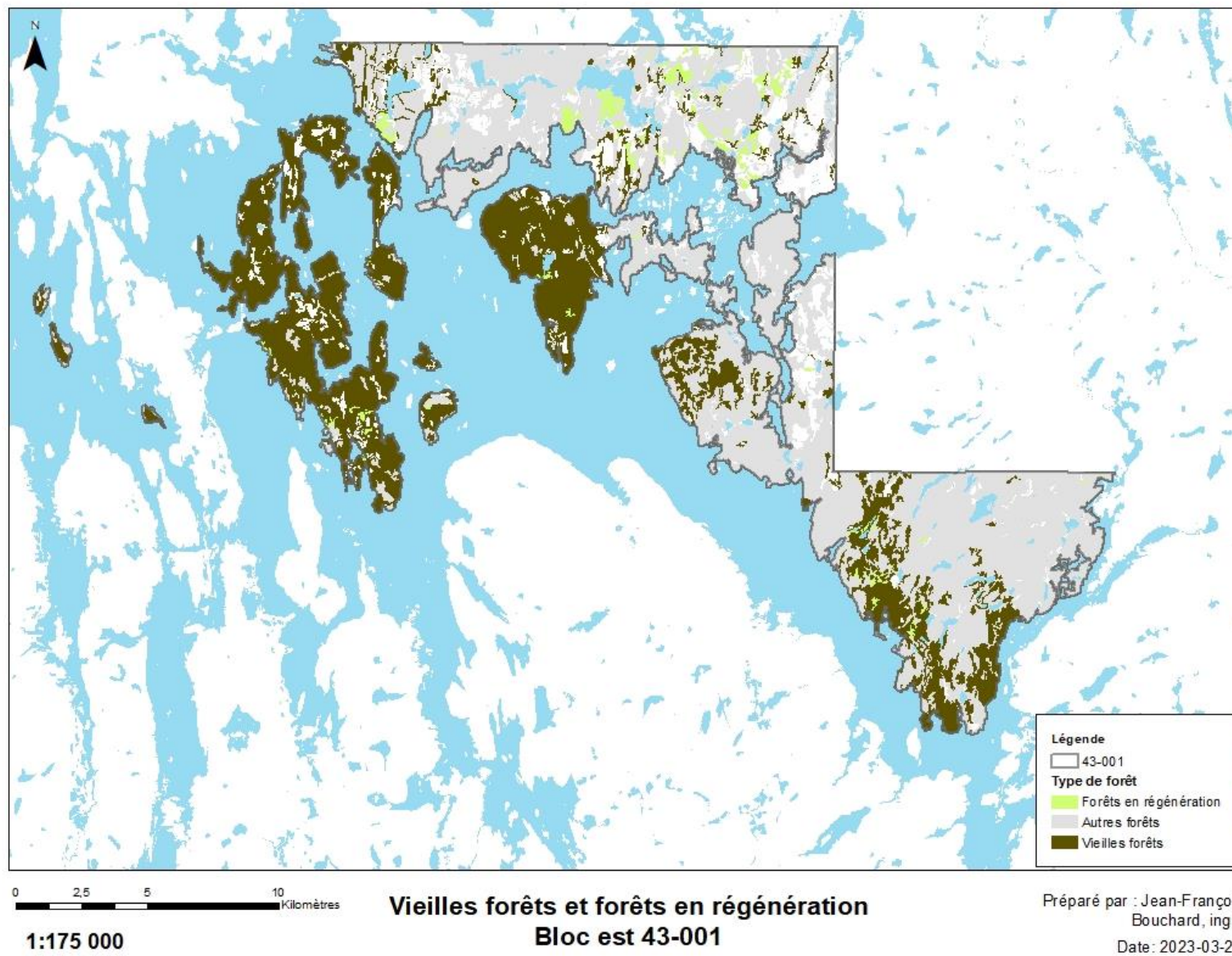


Figure 24 Vieilles forêts et forêts en régénération bloc est

Tableau 7 Représentativité du type de forêt

Type de forêt	Classes d'âge	Superficie (ha)	% sup. for. Prod.
Vieilles forêts	90, 9030, 120, 12010, 12030, 120J1, 3090, 30120, 50120, JIN90, VIN, VIR	19 225	38,5%
Forêts en régénération	10	3 118	6,2%
Superficie totale territoire forestier productif		49 937	

3.11 La ressource hydrique

Le territoire de l'entente de délégation ceinture le réservoir Gouin, un réservoir de 142,7 ha généré au début du siècle grâce à la présence de barrages situés de part et d'autre de ses affluents, notamment le Barrage Gouin construit en 1918 sur la rivière St-Maurice qui permet la retenue de plus de 27 795 000 000 m³ d'eau en provenance du bassin versant du réservoir Gouin (MELCC 2018).

Le territoire de l'entente de délégation fait partie du bassin versant de la rivière St-Maurice. Ce dernier est énorme et s'étend sur 42 651 km² en tirant sa source de nombreux tributaires dont le réservoir Gouin, situé complètement en amont de ce dernier (BVSM 2016) (figure 25). La superficie officielle de l'ED n'inclut aucun lac ou rivière d'importance. Toutefois, plusieurs de ces cours d'eau sont circonscrits par l'ED, voici les principaux :

Tableau 8 Principaux cours d'eau

Nom du cours d'eau	Nom du cours d'eau
Lac à Réjean	Lac Kanocewakowok
Lac Blanc	Lac Kiackw
Lac Citron	Lac Leduc
Lac de la Grosse Pluie	Lac Mathieu
Lac de l'Antenne	Lac Neva
Lac du Hibou	Lac René
Lac du Pivert	Lac Roch
Lac du Trappeur	Lac Wasapiskitew
Lac Fraser	Premier Lac
Lac Gaudet	Réservoir Gouin
Lac Harvey	Rivière Toussaint

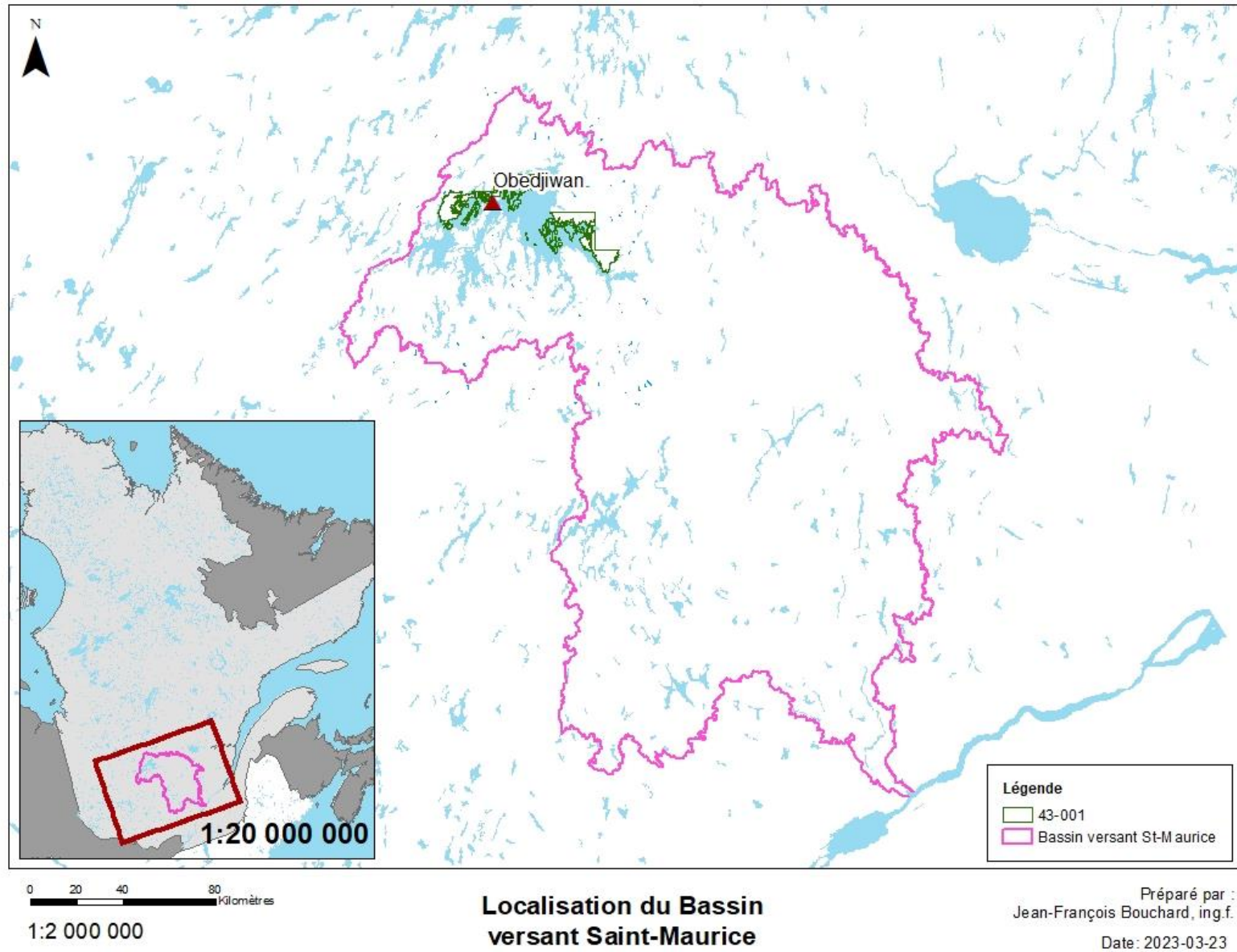


Figure 25 Localisation du bassin versant St-Maurice

3.11.1 Importance qualitative et quantitative de la forêt sur la ressource hydrique

La présence d'un couvert forestier génère maints effets bénéfiques directs sur la ressource hydrique adjacente. Plusieurs conséquences découlent du retrait du couvert forestier sur la ressource hydrique, notamment la diminution de l'évapotranspiration, l'augmentation de l'humidité du sol et du ruissellement, apportant une augmentation du débit total à l'échelle du bassin versant (Ministère des Ressources naturelles du Canada 2016, Hamilton 2009). Cela peut donc favoriser le lessivage de nutriments vers les cours d'eau, comme l'azote et le phosphore et ainsi nuire à la qualité générale de l'eau. La section 5 –*Mesures de protection de l'environnement et de ses ressources* élabore davantage sur ces concepts.

4 Justification des volumes annuels récoltés et du choix des essences

4.1 Brève introduction au calcul de la possibilité forestière

Depuis 2005, le bureau du forestier en chef (BFEC) est l'organisme responsable du calcul et la détermination de la possibilité forestière. Celui-ci élabore les outils de calculs et a le mandat de déterminer cette possibilité pour l'ensemble des forêts du domaine de l'État. Ainsi, un calcul spécifique à l'entente de délégation 43-001 est réalisé tous les 5 ans (réévaluation quinquennale). La détermination de la possibilité forestière actuellement en vigueur date de 2020 et s'étend de 2020 jusqu'à 2025.

Selon le BFEC, la possibilité forestière correspond « *au volume maximum de récolte annuelle que l'on peut prélever à perpétuité, sans diminuer la capacité productive du milieu forestier. Cet exercice doit tenir compte de certains objectifs d'aménagement durable des forêts telle la dynamique naturelle des forêts, notamment leur composition et leur structure d'âge ainsi que leur utilisation diversifiée.* » (BFEC 2018b)

Le calcul de la possibilité forestière comprend plusieurs étapes et outils permettant l'obtention des volumes récoltables sur un territoire donné. Un manuel expliquant en détails ce processus est rendu disponible au grand public (BFEC 2018c).

Considérant l'expérience du BFEC et la fiabilité de leur outil de calcul, la détermination de la possibilité forestière est un outil très important pour le responsable de l'aménagement des ressources forestières de l'entente de délégation.

4.2 Stratégies prises en compte dans le calcul de possibilité forestière

Afin de déterminer le niveau de prélèvement à rendement soutenu sur un territoire donné, soit ladite possibilité forestière qui tient compte de la stratégie d'aménagement, certains enjeux sont considérés dans le calcul. Ces enjeux sont l'organisation spatiale, les lisières boisées, la certification et la structure d'âge.

Dans le cas de l'entente de délégation, les stratégies d'aménagement forestier prises en compte dans le calcul sont les suivantes (tableau 9) : (extrait des *Résultats préliminaires de l'analyse des possibilités forestières 2020*, disponible sur demande auprès du responsable de l'aménagement de l'entente de délégation).

Tableau 9 Activités d'aménagements retenues par le BFEC

Activités d'aménagement forestier

Les activités de récolte et les travaux sylvicoles requis pour atteindre les objectifs visés par la stratégie d'aménagement forestier sont présentés dans le tableau ci-dessous. Les superficies correspondent aux réalisations annuelles moyennes prévues des 25 prochaines années.

Traitements commerciaux (récolte)	Superficie annuelle moyenne (ha/an)
Coupe avec protection de la régénération et des sols (CPRS)	395
Autres coupes finales	0
Total des coupes finales	395
Eclaircie commerciale	0
Coupe progressive	0
Total des coupes partielles	0
Coupes partielles de peuplements résineux	0
Total des activités de récolte	395
% des coupes totales / récolte	100%
% des coupes partielles / récolte	0%
Traitements non commerciaux (reboisement et éducation)	
Plantation	0
Régarni	0
% des plantations dans les coupes totales	0%
Total des travaux de reboisement	0
Nettoisement et dégagement	0
Eclaircie précommerciale	0
Total des travaux d'éducation	0
Scarifiage	0

Particularité liée à la stratégie d'aménagement
❖ Au cours de la période 2015-2020, un rattrapage du niveau de plantation du calcul 2008-2013 a été réalisé par le délégataire. Une superficie de 500 ha a été ajoutée dans le modèle à la période 1 pour en tenir compte.
❖ Les cibles d'aménagement de la période 2020 à 2045 sont celles du calcul précédent (aucun travaux non commerciaux ni coupe partielle). Les cibles seront à discuter avec le délégataire.

Il est à noter que le rattrapage en réalisation de travaux non-commerciaux (reboisement et scarifiage) prévu pour la période 2015-2020 a été réalisé. Ces travaux devaient venir combler un retard pris lors de la période 2018-2013 et ainsi empêcher une « perte » de volumes pour des sites qui se seraient alors mal régénérés en essences résineuses par manque de travaux sylvicoles.

La section 6.3 – *Historique des activités d'aménagement* présente le volume des travaux de reboisement et de scarifiage réalisés dans les dernières années, ainsi qu'un calcul du rattrapage des dernières années.

4.3 Responsabilités du délégataire

Selon le contrat de l'entente de délégation, le délégataire doit respecter plusieurs conditions. En voici les principales, la version intégrale du texte se retrouve dans le document d'entente de délégation numéro 1025⁴.

Le délégataire s'engage à :

- 1. Respecter les lois, les règlements, les décrets, les arrêtés ministériels et les normes applicables;*
- 2. Collaborer entièrement au respect des obligations gouvernementales en matière autochtone, notamment, l'obligation qui incombe au gouvernement de consulter les communautés autochtones et, s'il y a lieu, de les accommoder;*
- 3. Prendre connaissance des résultats des consultations menées par le ministre (des forêts, de la faune et des parcs) auprès des communautés autochtones et appliquer les décisions du ministre en lien avec ces consultations.*

Outre ces conditions, le délégataire doit élaborer un PAFI-T, un PAFI-O, mettre en place une table locale de gestion intégrée des ressources et du territoire (TLGIRT) et produire à chaque année un rapport annuel technique et financier (RATF).

De plus, le délégataire doit respecter les closes suivantes quant à la réalisation et le suivi de l'aménagement forestier :

- 1. Réaliser les activités prévues au PAFI-T et au PAFI-O;*
- 2. Détenir un certificat d'enregistrement de la norme ISO 14001 en vigueur ou être en voie de l'obtenir;*
- 3. Récolter les bois et les mettre en marché;*
- 4. Réaliser les suivis forestiers conformément aux directives du ministre;*
- 5. Collaborer avec le ministre dans la surveillance du respect des normes et des conditions relatives à la réalisation d'activités d'aménagement forestier;*
- 6. Effectuer le mesurage des bois et transmettre les données au ministre;*
- 7. Apporter les mesures correctives requises aux traitements sylvicoles non conformes;*
- 8. Fournir à tout moment au ministre tout document ou renseignement pour lui permettre de faire le suivi de la mise en œuvre de l'entente;*
- 9. Exiger des sous-traitants qu'ils respectent les mêmes règles que le délégataire. Celui-ci demeure toujours responsable des contrats.*

⁴ <https://mffp.gouv.qc.ca/documents/forets/amenagement/entente-delegation/ed-1025.pdf>

5 Mesures de protection de l'environnement et de ses ressources

Plusieurs conséquences découlent des activités d'aménagement forestier sur l'environnement.

Les mesures particulières, les plans d'actions ainsi que les directives opérationnelles associés à chacun des points suivants se trouvent dans le Système de gestion environnementale de la Scierie Opitciwan (norme ISO 14 001 : 2015). Le tableau suivant (9) est un extrait du SGE de la Scierie qui présente les principaux aspects environnementaux et leurs impacts sur l'environnement :

Tableau 10 Liste des aspects et des impacts environnementaux liés à la récolte

Aspects environnementaux	Impacts environnementaux potentiels
Passage sur le terrain (sol)	<ul style="list-style-type: none"> - Orniérage, décapage - Déplacement de matériel - Érosion
Émission dans l'air (air)	<ul style="list-style-type: none"> - Pollution de l'air
Interaction avec le régime hydrique (eau)	<ul style="list-style-type: none"> - Sédimentation - Modification de l'écotone riverain - Modification du lit du cours d'eau - Modification du débit d'écoulement (cours d'eau) - Modification du débit des eaux de ruissellement - Affectation de la nappe phréatique - Modification drainage naturel
Influence sur la biodiversité (faune, forêt) (Biodiversité)	<ul style="list-style-type: none"> - Affectation de l'habitat du poisson - Affectation de l'habitat faunique (autre que poisson) - Modification de peuplement forestier - Modification du couvert forestier
Utilisation de produit pétrolier (pétrole)	<ul style="list-style-type: none"> - Contamination du sol, de l'eau, de l'air - Contamination de l'habitat du poisson - Contamination de l'habitat faunique - Incendie
Intervention dans un peuplement forestier (forêt)	<ul style="list-style-type: none"> - Modification du rendement forestier - Modification de la régénération - Exportation de nutriments - Diminution superficie productive (chemin versus forêt) - Incendie
Production de déchets solides (déchet)	<ul style="list-style-type: none"> - Pollution du sol - Pollution de l'eau - Pollution de l'air - Aspect visuel négatif

<p>Risque de perturbation des habitudes de vie des autres utilisateurs (vie)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Perturbation territoires de chasse - Perturbation territoires de trappe - Perturbation des sites de pêche - Affectation des sites de campement - Accessibilité du territoire - Achalandage - Perte de villégiature (bruit, poussière, paysage) - Affectation de la cueillette des fruits sauvages - Danger pour la vie humaine
---	--

Quant aux éléments énumérés dans les prochains paragraphes, ces derniers constituent ce qui est considéré comme les « principaux » impacts sur l'environnement. Pour obtenir un résumé des éléments contenus dans le système ISO, contacter le responsable de la certification environnementale de la Scierie.

5.1 Compaction du sol

Bien que cet extrait du manuel de foresterie présente les conséquences de la compaction du sol en milieu urbain, cette définition peut certainement s'appliquer au contexte forestier. Au niveau des opérations forestières, la compaction est causée par la circulation de machinerie dans les sentiers d'abattage et de débardage :

« La compaction du sol a comme effets une diminution de la dimension des pores, du taux de diffusion du O₂, du taux d'infiltration de l'eau, de l'activité microbienne et de la pédofaune, du drainage. Cette compaction conduit également à une augmentation de la quantité de CO₂ et des autres gaz, et finalement, à la diminution de la croissance des racines. Les causes de la compaction des sols sont diverses et peuvent être regroupées selon leur mode d'action : active (circulation de véhicules et de piétons, dépôt de matériau) ou passive (sol à particules fines se tassant sous la vibration de la circulation). À titre d'exemple, la densité des sols des nouveaux développements résidentiels et commerciaux (avant la réalisation de travaux d'aménagement paysager) est en moyenne 0,5 g/cm³ plus élevée que celle d'un sol naturel (Day et Bassuk 1994). » (Bussièrès et al. 2009 p.750)

Une autre conséquence du compactage du sol est la concentration du ruissellement des eaux, ce qui peut mener à des événements d'érosion et de sédimentation dans les cours d'eau.

5.2 Érosion

Les opérations forestières peuvent aussi avoir comme conséquence d'entraîner des épisodes d'érosion. Cet extrait du manuel de foresterie porte sur les impacts de l'érosion des sols sur l'environnement. Dans notre contexte, celui-ci est causé à la fois par la circulation des machines

dans les sentiers d'abattage et de débardage, mais aussi pas le retrait du couvert forestier qui peut éventuellement mener à une diminution du système racinaire actif dans le sol :

« La plupart des études effectuées jusqu'à maintenant sur les impacts de l'érosion ont porté davantage sur la qualité de l'eau et des habitats fauniques que sur la productivité des sols (Swanson et al. 1989). L'érosion de surface engendre une diminution du volume disponible pour l'enracinement, une détérioration des conditions physiques du sol en surface, une diminution des réserves en eau et une perte de nutriments (Swanson et al. 1989). Elle affecte les couches superficielles du sol, soit celles où l'activité biologique est la plus intense, et la concentration en nutriments disponibles, la plus élevée (Raison 1984). Les particules fines du sol qui sont entraînées par les eaux de ruissellement amènent avec elles leur cortège d'éléments, appauvrissant ainsi les horizons de surface. À titre d'exemple, Klock (1976) a estimé, à partir de bioessais, que la perte des trois premiers centimètres de sol minéral engendrait une baisse de 81 % de l'accumulation de biomasse. Le transport de sol par les eaux ou la gravité peut être néfaste à la survie des plants reboisés qui se retrouvent déchaussés ou enfouis (McNabb, 1986). De plus, les horizons ainsi nouvellement exposés présentent parfois des caractéristiques physiques moins favorables à la croissance des plants (Duffy et McClurkin 1974). » (Brais et al. 2009 p. 112)

5.3 Effets sur l'eau et les bassins hydrographiques

Les principaux impacts des opérations forestières sur l'environnement concernent la qualité de l'eau. En effet, tel que mentionné dans les sous-sections précédentes, le compactage du sol et l'érosion causés par la machinerie sur le parterre de coupe peuvent avoir d'importantes conséquences sur la qualité de la ressource hydrique. Le principal problème associé à la récolte forestière concerne en fait la sédimentation. En effet, plusieurs étapes associées au cycle de l'eau (précipitation, ruissellement et écoulement, infiltration, stockage, évapotranspiration, etc.) sont ultimement associées à la problématique de la sédimentation.

Voici, de manière générale et synthétisée, les conséquences des opérations forestières sur la ressource hydrique :

5.3.1 Interception

Le retrait du couvert forestier amène des modifications au niveau de l'interception et de l'accumulation des précipitations. Faute de couvert (pour les coupes de régénération par exemple), une augmentation du débit de base peut en découler, puisqu'un couvert forestier assure entre 25 et 40% des précipitations annuelles, alors qu'après une CPRS, on note une interception variant entre 0 et 15%. Cet effet varie toutefois selon l'intensité de la récolte, le type de peuplement et l'intensité des précipitations et son effet est temporaire, puisqu'environ 5 ans après la récolte, l'interception peut être rétablie grâce à la présence de la régénération. (adaptation de Jutras 2013)

5.3.2 *Accumulation*

La récolte peut avoir d'importants impacts en regard de l'accumulation des précipitations de neige. En effet, l'absence d'un couvert forestier favorise la fonte rapide des neiges au printemps, favorisant une augmentation des débits printaniers (débit de crue). (adaptation de Jutras 2013)

5.3.3 *Évapotranspiration*

La réduction de la transpiration est une autre conséquence de la récolte d'un peuplement, en raison de la diminution de la surface foliaire, qui amène une variation légère des débits de base (mais influence très peu les débits de pointe). (adaptation de Jutras 2013)

5.3.4 *Dommmages au sol – orniérage et compaction*

L'orniérage génère des traces dans le sol (sentiers de débardage) qui peuvent réduire l'infiltration de l'eau dans ce dernier, tout en canalisant les eaux de ruissellement. Cela peut faire augmenter le débit de l'écoulement lors d'épisodes de pluie (débit de pointe), pouvant résulter en des épisodes d'érosion qui peuvent quant à eux mener à des épisodes de sédimentation dans les cours d'eau. (adaptation de Jutras 2013)

Dommmages au sol – érosion, perte de nutriments et sédimentation

L'érosion due aux opérations forestières peut avoir d'importantes conséquences sur la qualité de l'eau et des cours d'eau. En plus de créer des zones « décapées » sur les parterres de coupe où l'établissement de la régénération peut par la suite être problématique, l'érosion entraîne le lessivage d'éléments nutritifs essentiels à la croissance des végétaux (potassium, calcium, magnésium, fer et azote), tout en altérant la qualité de l'eau (en augmentant les sédiments en suspension dans les cours d'eau). (adaptation de Jutras 2013)

La sédimentation découlant de l'érosion peut avoir d'importantes conséquences sur la faune, notamment sur les frayères. En effet, l'ensablement des frayères peut réduire le succès de reproduction de certaines espèces de poisson (comme l'omble de fontaine qui préfère un lit de gravier pour la ponte) qui ont une importance écologique et économique très importante. Ces espèces sont le « centre d'attraction » permettant d'assurer la pérennité des pourvoiries présentes sur le territoire.

5.4 Protection des espèces en péril

Plusieurs actions concrètes sont mises en œuvre pour assurer la protection des espèces en péril sur le territoire. Certaines de ces actions ont lieu au cours du processus de planification, alors que d'autres ont lieu sur le terrain. Au niveau de la planification, il peut s'agir d'inclure des zones de protection telles des bandes riveraines, des corridors boisés ou des zones tampon autour de zones jugées sensibles (nids de pygargues, frayères, etc.), de favoriser la rétention de bois mort et d'îlots résiduels, de favoriser la connectivité de la forêt résiduelle, etc. Au niveau du terrain, le personnel

doit être à l'affût de la présence d'espèces en péril (nids de pygargues), d'assurer leur protection et de faire parvenir leur localisation aux responsables (contremaîtres et ingénieur forestier) pour en assurer la protection future.

6 Analyse du territoire et des ressources

6.1 Analyse de carences pour les aires protégées

Le dernier rapport complet d'analyse de carence produit par le MRNF pour la région de la Mauricie date de 2015 (MELCC 2015). Dans ce rapport, on retrouvait un portrait global de la situation des aires protégées, ainsi que des recommandations sur des scénarios potentiels à apporter pour combler les carences détectées en aires protégées pour la région 04.

C'est à partir des conclusions de ce rapport que les différents projets d'agrandissement de la réserve de biodiversité projetée des Îles-du-réservoir-Gouin ont vu le jour.

En date de 2023, aucun rapport complet ne remplace la version de 2015 de ce rapport. Cependant, le MRNF effectue un suivi annuel de ses objectifs et le suivi de l'accomplissement des différents scénarios est disponible sur demande.

6.2 Rapport sur les hautes valeurs de conservation

Afin de se conformer à la norme FSC, une analyse des HVC (Hautes valeurs de conservation) fut effectuée en 2012 dans l'UA 026-51 et dans l'entente de délégation 43-001. Ce document a par la suite été continuellement mis à jour. Cette analyse a comme objectif l'atteinte de la conformité par rapport au Principe 9 de la norme FSC (hautes valeurs de conservation). Une mise à jour fut faite à ce dossier en 2017. De cette analyse est ressortie une panoplie de sites à vocations particulières : sites de sépulture, sites archéologiques, milieux humides, aires d'hivernage pour les orignaux, frayères pour le doré, refuges biologiques et massifs forestiers.

Les aires protégées mentionnées dans la section précédente sont incluses dans la liste des HVC. Voici selon la norme canadienne FSC d'aménagement forestier, les 6 types de hautes valeurs de conservation :

HVC 1 – Diversité des espèces. Concentrations de diversité biologique incluant les espèces endémiques, les espèces rares, les espèces menacées et les espèces en danger qui sont significatives à l'échelle mondiale, nationale ou régionale.

HVC 2 – Écosystèmes et mosaïques à l'échelle du paysage. Paysages forestiers intacts, vastes écosystèmes à l'échelle du paysage et mosaïques d'écosystèmes qui sont significatifs à l'échelle mondiale, nationale ou régionale, et qui abritent des populations viables de la plupart des espèces naturellement présentes selon un modèle naturel de distribution et d'abondance.

HVC 3 – Écosystèmes et habitats. Écosystèmes, habitats ou refuges rares, menacés ou en danger.

HVC 4 – Services écosystémiques critiques. Services écosystémiques de base se trouvant en situation critique, incluant la protection des zones de captage d'eau et le contrôle de l'érosion des sols et des pentes vulnérables.

HVC 5 – Besoins des communautés. Sites et ressources essentiels à la satisfaction des besoins fondamentaux des communautés locales ou des peuples autochtones (notamment pour la subsistance, la santé, la nutrition, l'eau, etc.), tels qu'identifiés par la participation de ces communautés ou peuples.

HVC 6 – Valeurs culturelles. Sites, ressources, habitats et paysages importants d'un point de vue culturel, archéologique ou historique à l'échelle mondiale ou nationale, et/ou critiques sur le plan culturel, écologique, économique, religieux ou sacré dans les traditions des communautés locales ou des peuples autochtones, tels qu'identifiés par la participation de ces communautés ou peuples.

L'objectif de la norme FSC n'est donc pas de protéger systématiquement un certain pourcentage du territoire forestier, mais plutôt d'identifier ces caractéristiques particulières du territoire, et d'appliquer les modalités requises pour en assurer la protection.

6.3 Activités d'aménagement

6.3.1 Activités commerciales

Des activités de récolte ont lieu aux alentours d'Obedjiwan depuis les années 1970. Sur le territoire de l'entente de délégation, la récolte industrielle a véritablement été entamée dans les années 1980, dans le bloc ouest. La récolte s'est faite plus tardivement dans le bloc est, vers les années 1990, en raison de l'isolement de ce bloc. En effet, le réseau de chemin s'y est développé vers la dernière décennie du siècle, alors que la récolte s'est intensifiée dans les secteurs adjacents au territoire de l'entente de délégation chez Gestion forestière du St-Maurice.

La récolte a été assez intense dans le bloc ouest dans les années 2000 – 2010 (figure 26). Du côté du bloc est, quelques chantiers ont été développés au nord dans la décennie 1990 et de nouveaux secteurs, plus au sud, l'ont été quant à eux à partir de 2015. Tel qu'il est possible de le constater en consultant la figure 27, une importante partie du bloc est n'a pas encore fait l'objet de coupes industrielles. Cela s'explique par son relief très accidenté, en plus de la présence notable de cours d'eau et de milieux humides. « L'avenir » de la récolte sur le territoire de l'entente de délégation y repose en partie (voir les sections 7.8 – *Approvisionnement en bois*, 8 – *Stratégie et objectifs sylvicoles* ainsi que le PAFIO pour plus de détails).

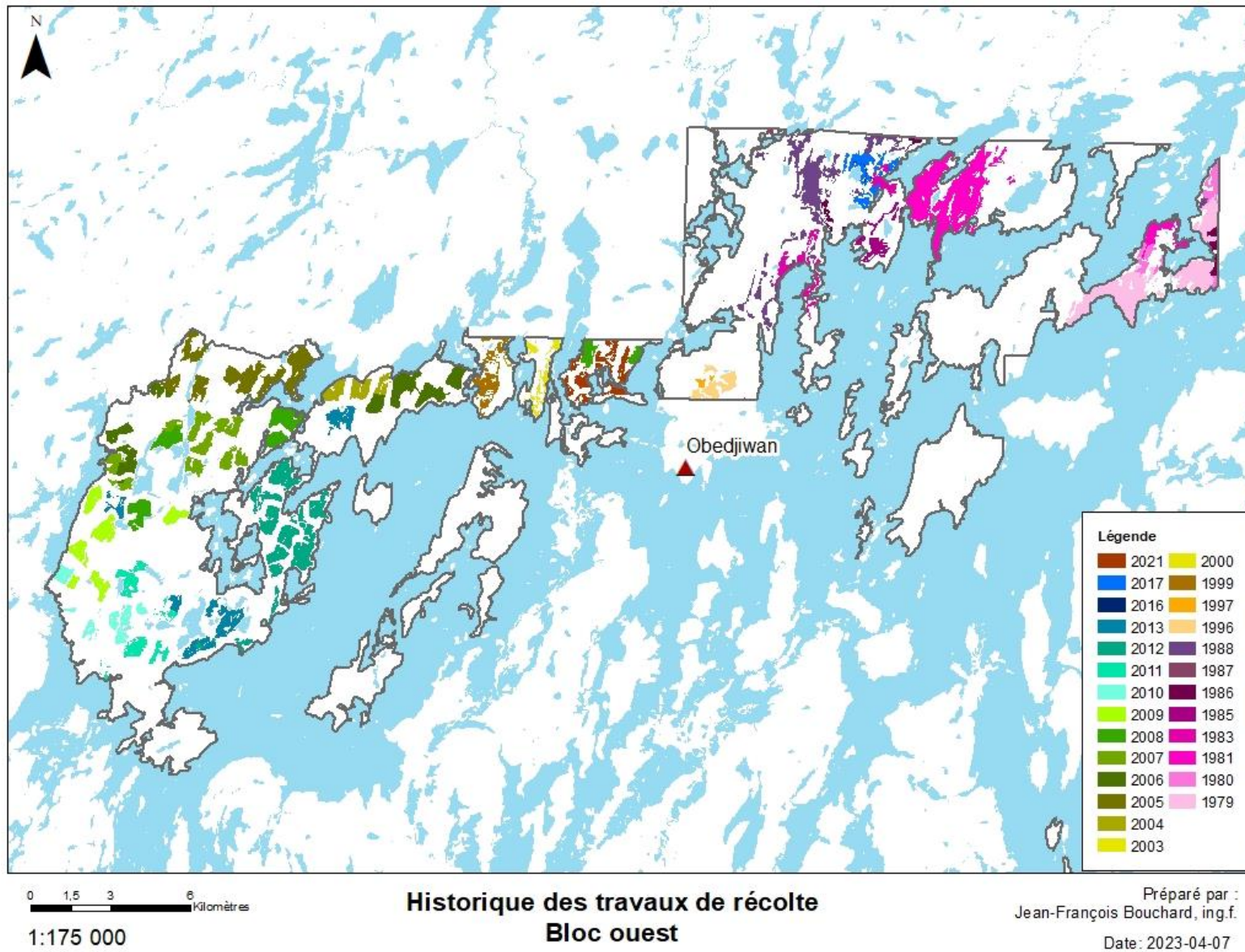


Figure 26 Historique des travaux de récolte bloc ouest

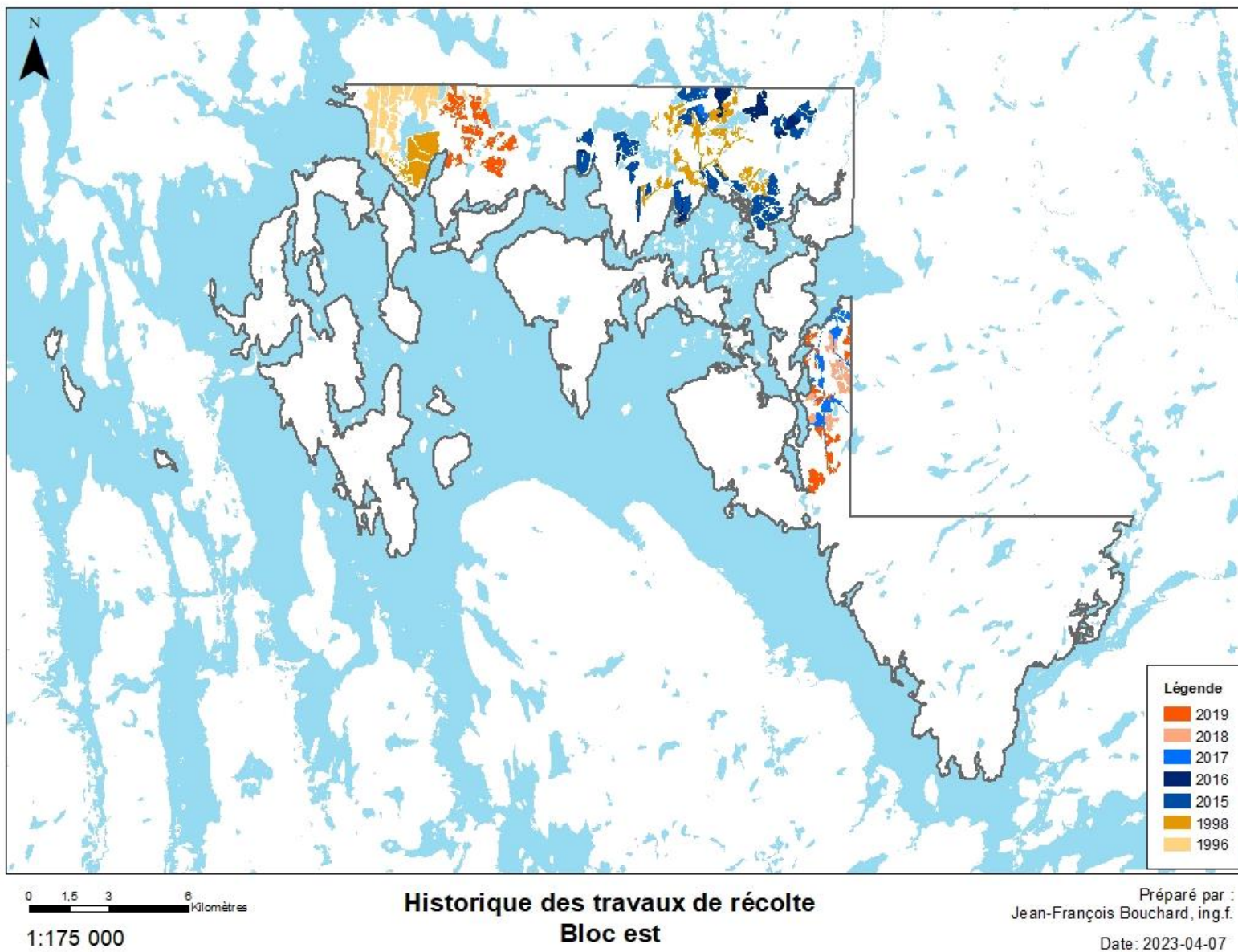


Figure 27 Historique des travaux de récolte bloc est

6.3.2 Activités non-commerciales

Il est important de noter qu'une « pause » a été effectuée entre 2004 et 2015 en ce qui concerne les activités d'aménagement non-commerciales sur le territoire de l'entente de délégation, tant au niveau du reboisement que du scarifiage. Plusieurs raisons, notamment de nature financière, expliquent ce ralentissement. En effet, cette période est entre autres marquée par la fameuse « crise forestière » qui a frappé l'industrie, réduisant les ressources financières disponibles aux travaux d'aménagement. Il est en effet important de considérer que les travaux non-commerciaux sont effectués et défrayés par le Conseil atikamekw (la Scierie Opitciwan) et non par le gouvernement du Québec comme c'est le cas dans les unités d'aménagement.

C'est en raison de ce ralentissement des investissements les activités non-commerciales sur le territoire que le calcul de la possibilité forestière pour 2015-2020 a été revu à la baisse par le BFEC. Toutefois, depuis 2015, un effort soutenu a été effectué par la Scierie pour réinvestir massivement dans les travaux non-commerciaux sur le territoire de l'entente de délégation, entre autres pour rattraper le retard cumulé par le ralentissement de 2004 à 2015. Ci-dessous, le suivi des cibles de reboisement (tableau 10), ainsi que le suivi des cibles de scarifiage (tableau 11). Ce retard devrait être complètement rattrapé avec la récolte des prochaines années.

Tableau 11 Historique des cibles/travaux de reboisement 2005-2022

Comparatif cibles/réalisation reboisement		
Année	Cible (ha)	Superficie traitées (ha)
2005-2014	875	-
2015	75	187
2016	75	189
2017	75	53
2018	75	235
2019	75	170
2020	75	253
2021	75	158
2022	75	-
Total	1 475	1 245
Écart		(230)

Tableau 12 Historique des cibles/travaux de scarifiage 2005-2022

Comparatif cibles/réalisation scarifiage		
Année	Cible (ha)	Superficie traitées (ha)
2005-2014	875	-
2015	75	87
2016	75	107
2017	75	74
2018	75	214
2019	75	185
2020	75	66
2021	75	60
2022	75	313
Total	1 475	1 106
Écart		(369)

Reboisement

Les activités de reboisement se sont concentrées majoritairement dans le bloc est vers la fin des années 1980 et le début des années 1990, puisque c'est à cet endroit que s'est située la récolte. Les activités de reboisement ont connu une augmentation vers 2015 pour les raisons énumérées précédemment.

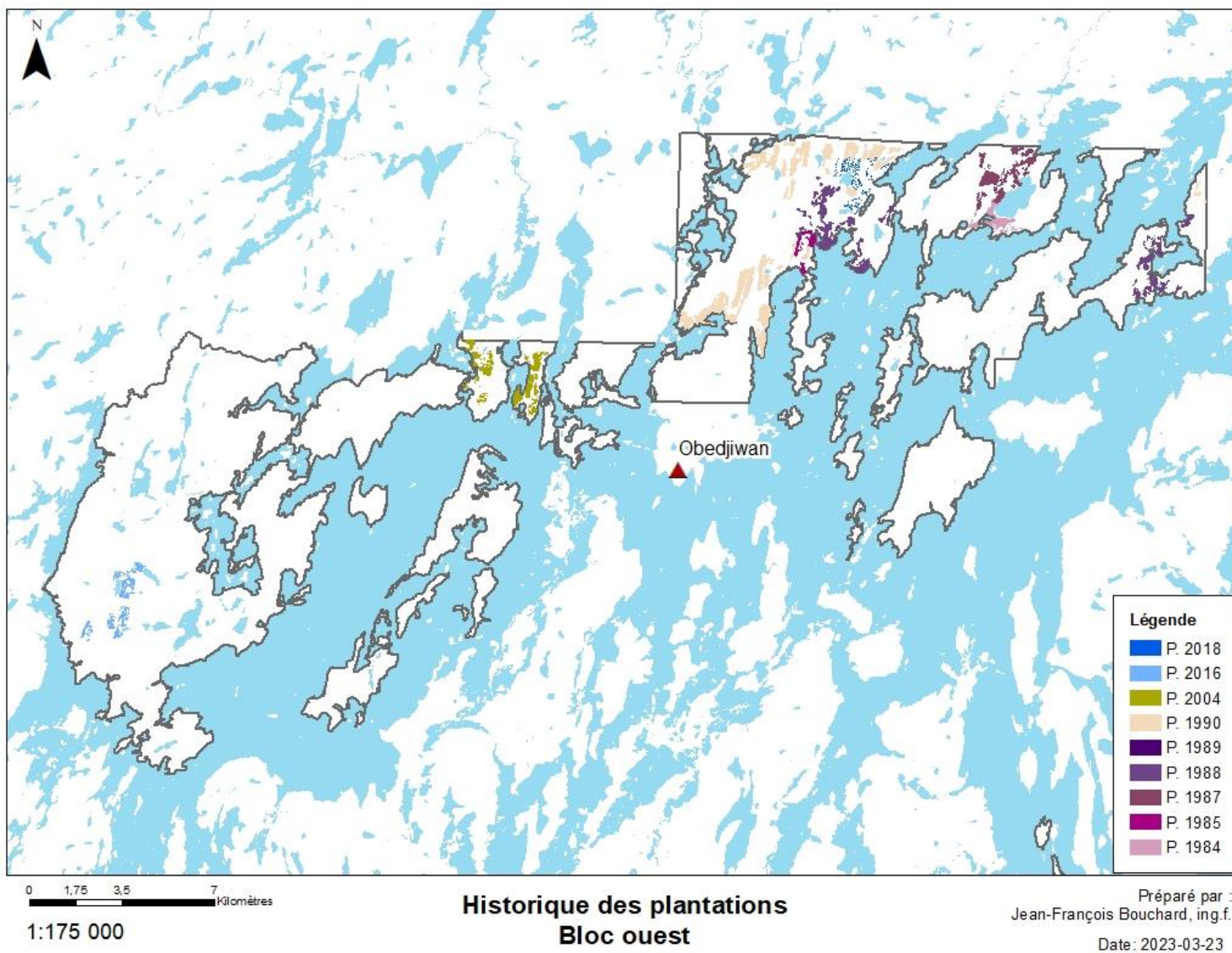


Figure 28 Historique des plantations bloc ouest

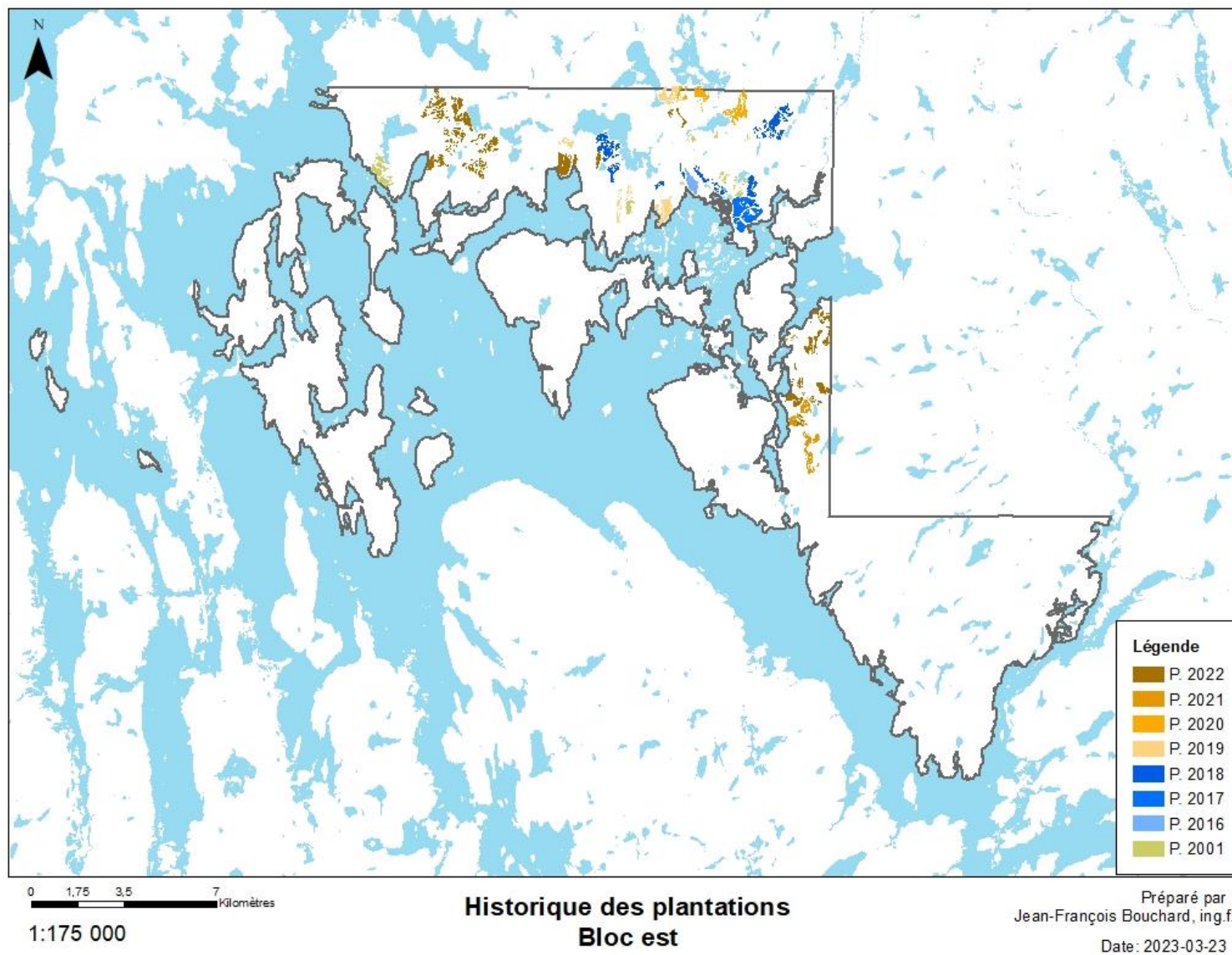


Figure 29 Historique des plantations bloc est

Scarifiage

Les données relatives au scarifiage ne sont pas disponibles pour le territoire de l'entente de délégation antérieurement à 2010 environ. Toutefois, il est connu qu'aucune activité de scarifiage n'a été effectuée avant 2015, pour les mêmes raisons que celles énoncées pour le reboisement. À noter que le scarifiage n'est pas automatiquement prescrit sur les sites récoltés et reboisés (voir la section 8 – *Stratégie et objectifs sylvicoles*). Les figures suivantes (30 et 31) illustrent la localisation des travaux de scarifiage ayant eu lieu sur le territoire.

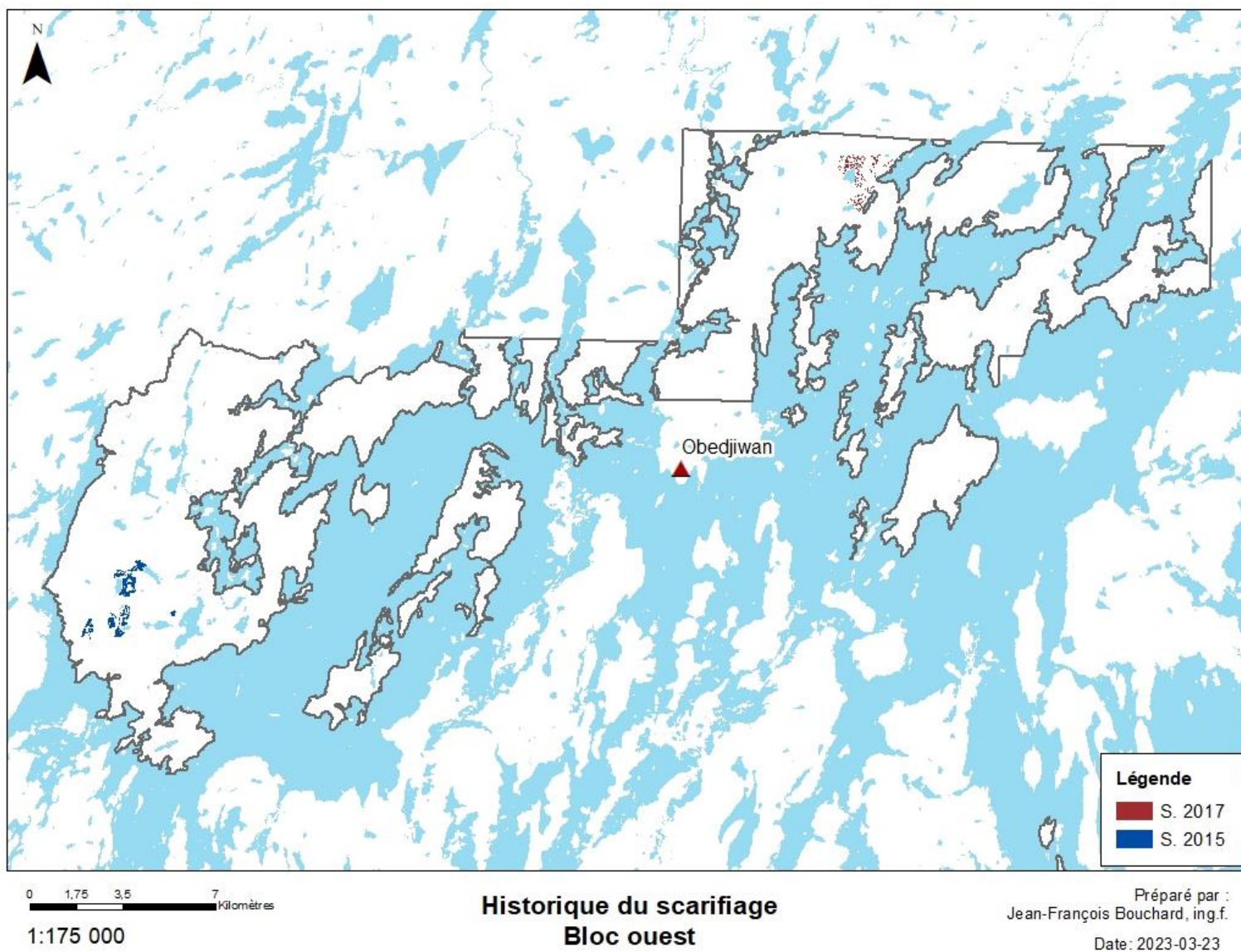


Figure 30 Historique des travaux de scarifiage bloc ouest

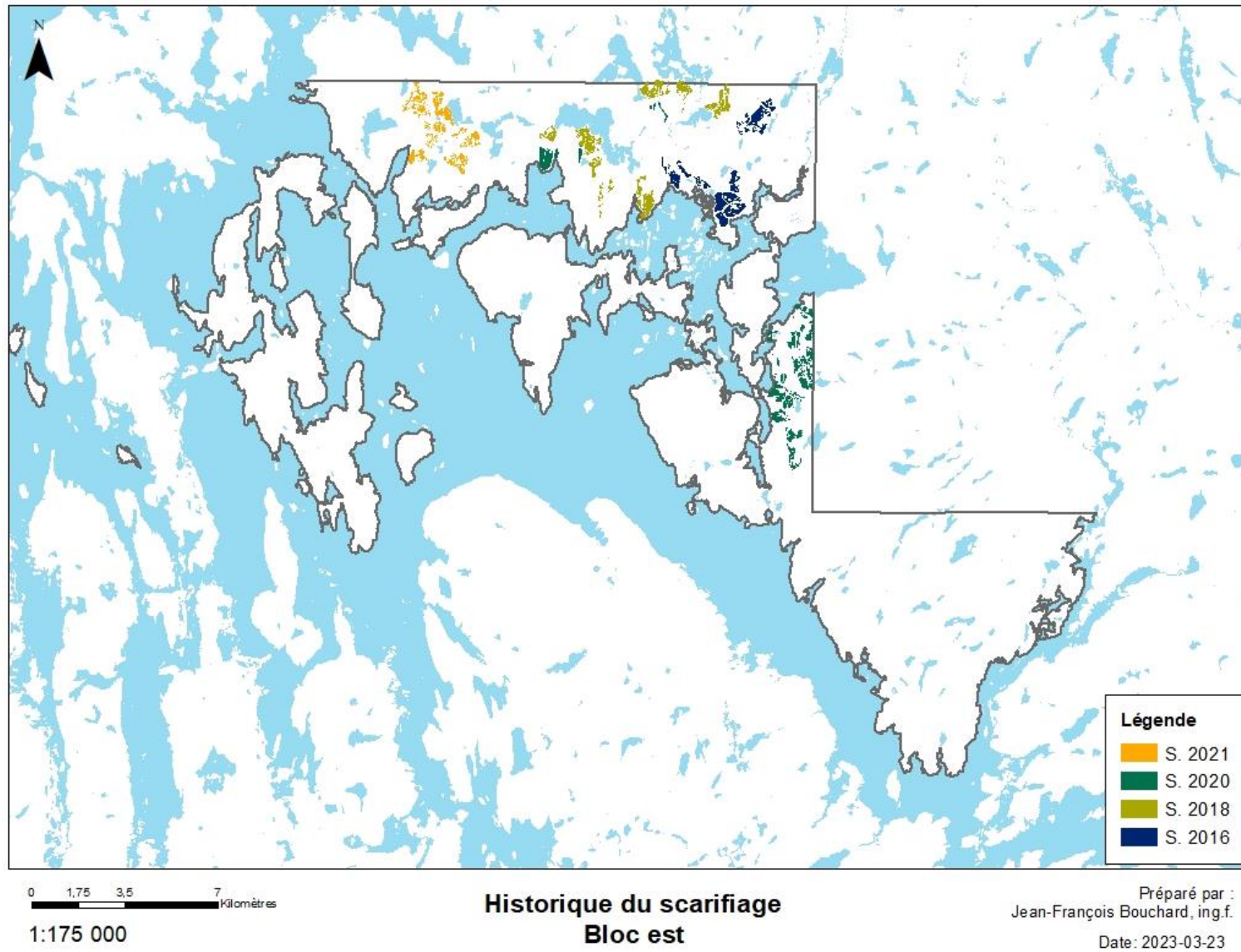


Figure 31 Historique des travaux de scarifiage bloc est

Travaux d'éducation de peuplement

Aucuns travaux d'éducation n'ont été effectués depuis 2006 sur le territoire de l'entente de délégation. Antérieurement à cette période, les données ne sont pas disponibles.

6.4 Autres affectations

Tel que mentionné à la section 1- *Description générale du territoire*, le territoire de l'entente de délégation est ceinturé au nord et à l'est par les terres privées de Gestion forestière du St-Maurice, à l'ouest par les terres publiques de l'UA 026-51 et au sud par le réservoir Gouin. Bien que le territoire de l'entente de délégation soit public, certains individus ou organisations détiennent des droits d'usage sur certaines portions de son territoire, comme c'est le cas des PSDE (voir section 2.3 – *Autres activités économiques du territoire*).

Les figures suivantes (32 et 33) illustrent les différents usages du territoire, incluant les baux de villégiature. Les baux de villégiature sont des droits d'utilisation qui se définie ainsi :

« C'est un droit, accordé par le gouvernement, d'utiliser un terrain public à diverses fins. Il se concrétise, pour un citoyen ou un organisme, par la location d'un terrain, l'obtention d'une permission particulière ou tout autre droit foncier. Ce droit est distinct des autres droits d'utilisation et ne confère à son détenteur aucun droit de chasse, de pêche ou de piégeage. » (MERN 2018)

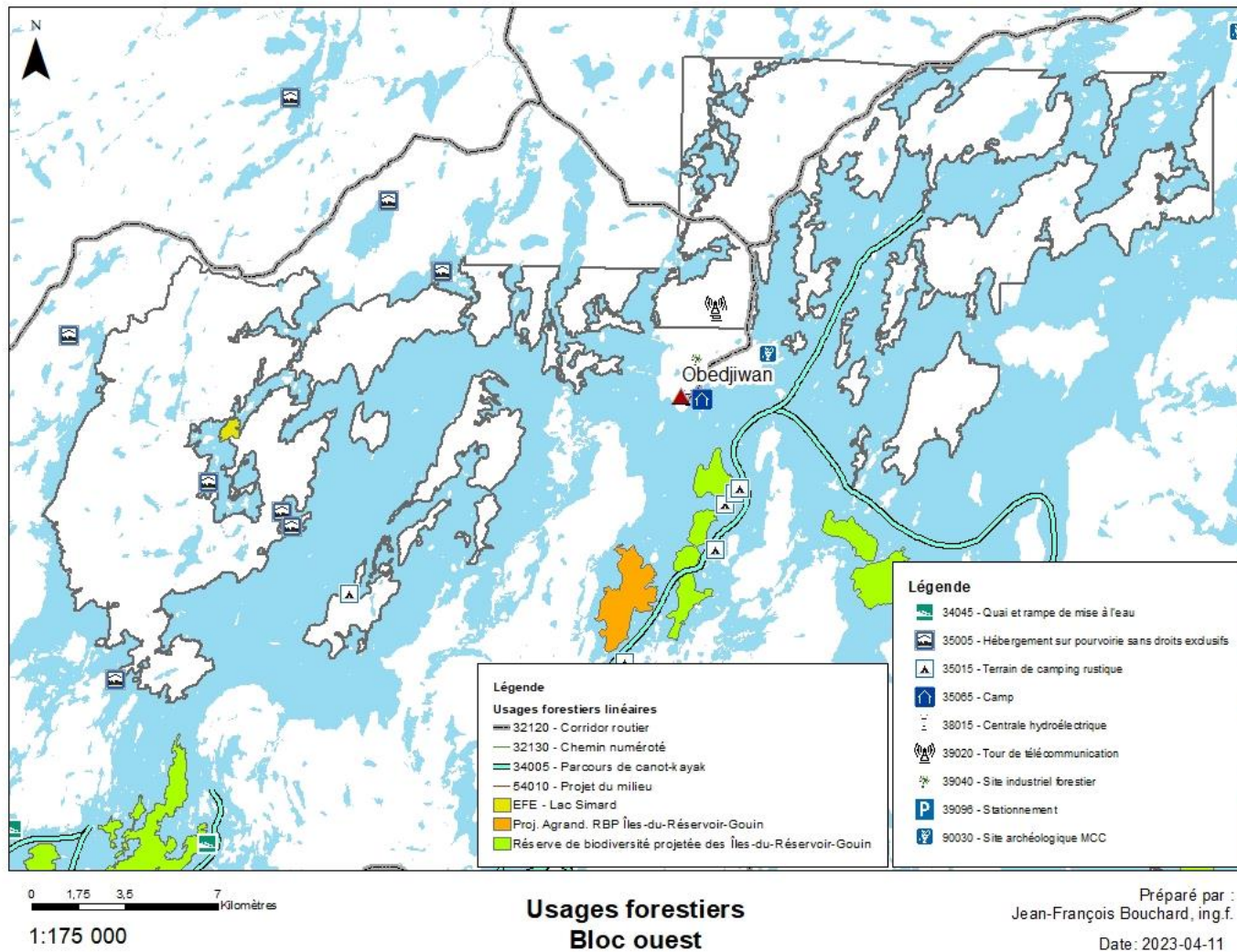


Figure 32 Usages forestiers bloc ouest

Figure 33 Usages forestiers bloc est

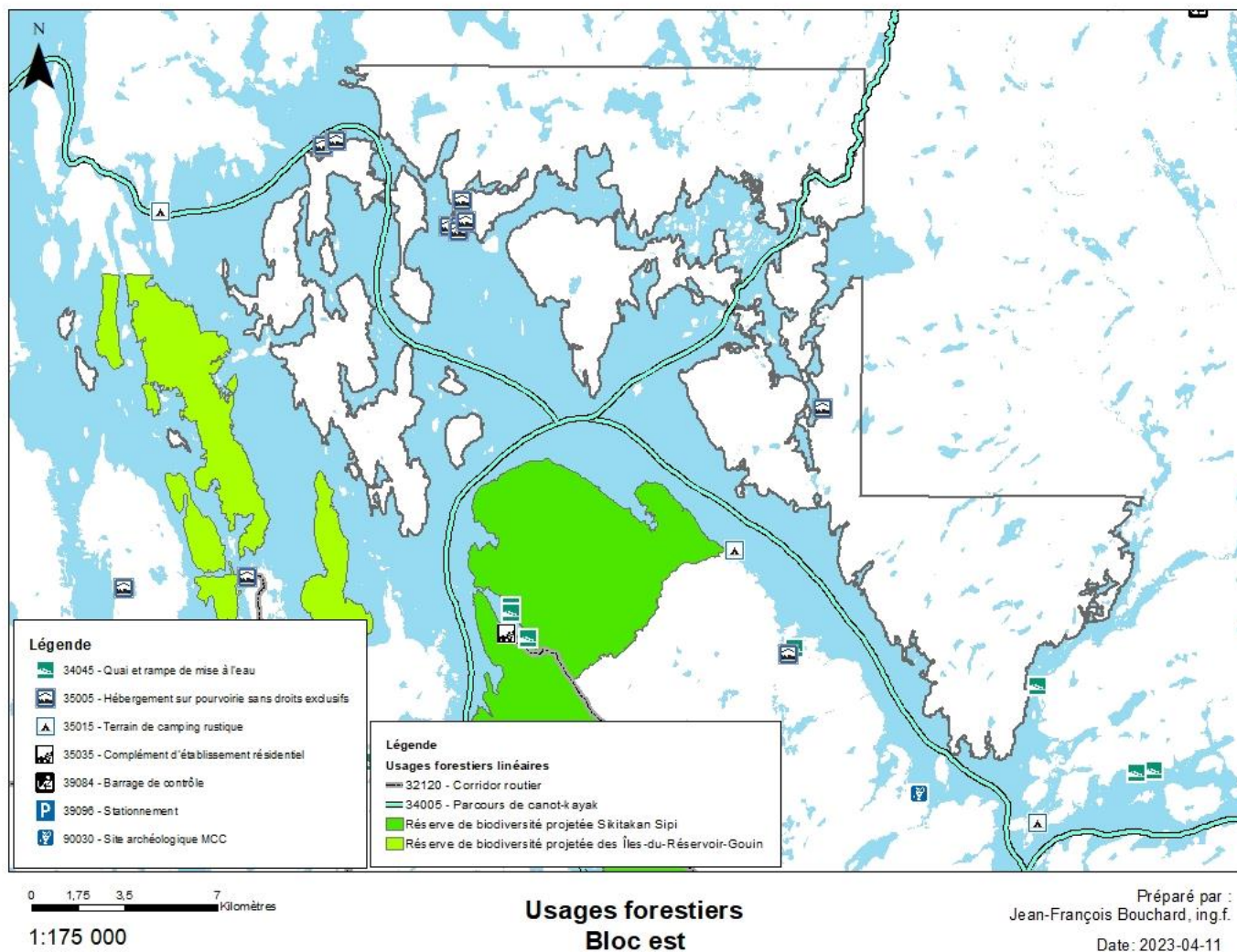


Figure 34 Usages forestiers bloc est

7 Objectifs, stratégies et indicateurs de rendement

Il est à noter que plusieurs éléments retrouvés dans les PAFIT des unités d'aménagement adjacentes au territoire de l'entente de délégation sont applicables à ce dernier. Dans le but de ne pas alourdir inutilement le présent document, maintes références sont faites auprès du PAFIT de l'UA 026-51 (voir la référence MFFP 2018) en tirant directement ses objectifs, stratégies ou encore indicateur de ce document. Certaines sections ou annexes du PAFIT de l'UA 026-51 ont été incluses dans le présent PAFIT, lorsque cela s'avérait pertinent. Il est donc conseillé au lecteur de se référer à ce document pour obtenir de plus amples informations sur les éléments spécifiés dans le sommaire de la section suivante.

7.1 Sommaire des enjeux, objectifs et cibles

Tableau 13 Sommaire des enjeux, objectifs et cibles

Enjeux et références à l'aménagement durable des forêts	Éléments considérés	Objectifs généraux	Cibles ou objectifs spécifiques	Source de l'objectif
1. Conservation de la biodiversité				
Structure d'âge des forêts	<i>Refuges biologiques</i>	Maintenir en permanence une quantité de forêts mûres et surannées	Maintenir 2% de la superficie productive en refuges biologiques.	MRNF pour les ED
	<i>Maintien de vieilles forêts</i>	Maintien de la biodiversité grâce à la présence de bois mort et d'espèces associées aux vieilles forêts et aux caractéristiques afférentes	Maintenir 5% de la superficie productive en îlots de vieillissement ou en pratiques sylvicoles adaptées afin de permettre le maintien ou le recrutement de vieilles forêts	MRNF pour les ED
			S'apparenter à la structure d'âge de la forêt naturelle (forêt préindustrielle) - 80% du territoire présente une structure d'âge différent faiblement ou modérément de la forêt naturelle	MRNF régional FSC
	<i>Forêt en régénération</i>	Diminuer l'écart entre la forêt naturelle et aménagée	La forêt en régénération (15 ans et moins) occupe au maximum 30% de la superficie productive du territoire	MRNF pour les ED
Organisation spatiale des forêts	<i>Hauteur du couvert</i>	Maintenir les principaux attributs des paysages naturels par la mise en œuvre de patrons de répartition spatiale des coupes adéquates	Maintenir une proportion minimale de 30% de forêts de 7 mètres ou plus de hauteur	MRNF pour les ED RADF
	<i>Répartition des coupes</i>	Appliquer les modalités relatives à la coupe en mosaïque tel que prévu au RADF	Maximum de 60% des coupes totales effectuées annuellement suivant les modalités de la coupe en mosaïque. Pour les nouveaux chantiers (1ère passe) 100% des coupes en coupe mosaïque.	MRNF national
Composition végétale	<i>Essences en raréfaction</i>	Augmenter ou maintenir la présence des essences en raréfaction	Considérer la possibilité d'effectuer une part du reboisement annuel en épinettes blanches adaptées aux conditions du site	MRNF régional SCSO

Enjeux et références à l'aménagement durable des forêts	Éléments considérés	Objectifs généraux	Cibles ou objectifs spécifiques	Source de l'objectif
	<i>Représentativité des types de couvert</i>	Augmenter ou maintenir la présence du couvert résineux et la dominance des résineux dans le couvert mélangé - Limiter l'enfeuillage - Limiter l'ensapinage - Limiter l'envahissement par les éricacées	- Sélectionner les traitements appropriés en fonction des caractéristiques écologiques du peuplement ciblé - Expérimenter des traitements prenant en compte la diversité des structures et des essences - Effectuer un suivi adéquat des résultats issus des essais terrain	MRNF régional SCSO
Structure interne des peuplements et bois mort	<i>Bois mort</i>	Conserver du bois mort dans les forêts aménagées	La superficie récoltée en coupes totales doit être constituée de 20% de coupes à rétention variable qui comprennent des modalités de rétention d'au moins 5% du peuplement (CPRS-BOUQ). Les coupes à rétention variable doivent être priorisées selon la taille des chantiers de récolte.	MRNF pour les ED
	<i>Raréfaction des jeunes peuplements de gaulis denses</i>	Encadrer la pratique de l'éclaircie précommerciale pour maintenir une proportion des jeunes peuplements denses non traités par l'EPC.	Traitement maximal de 75% de la proportion de la superficie des strates admissibles à l'EPC	SCSO
	<i>Forêts perturbées naturellement</i>	Si des perturbations naturelles entraînent des pertes de volume qui nécessitent le déploiement d'un plan spécial d'aménagement, les délégués de gestion devront appliquer les modalités d'intervention prescrites par le MRNF.	Assurer une conformité aux objectifs régionaux et locaux dans un tel cas en incluant la participation de la communauté dans l'étude des plans spéciaux.	MRNF pour les ED
Milieux riverains	<i>Protection des milieux rares et peu communs</i>	Appliquer les dispositions légales prévues au RADF propres à ces milieux	Remplir les exigences associées au système de gestion environnementale de la Scierie Opitciwan	MRNF pour les ED
		Appliquer les cibles locales de protection établies régionalement par le MRNF (conserver une partie représentative du milieu riverain)	Taux de conformité de 100%	MRNF pour les ED
Milieux humides	<i>Protection des milieux d'intérêt</i>	Appliquer les dispositions légales prévues au RADF propres à ces milieux	Remplir les exigences associées au système de gestion environnementale de la Scierie Opitciwan	MRNF pour les ED

Enjeux et références à l'aménagement durable des forêts	Éléments considérés	Objectifs généraux	Cibles ou objectifs spécifiques	Source de l'objectif
		Appliquer les cibles locales de protection établies régionalement par le MRNF	- Atteindre la cible régionale de 1% de la superficie totale du territoire de l'entente de délégation en MHI protégés - Assurer que la superficie de MHI correspond à 12% de la superficie totale des milieux humides du territoire	MRNF pour les ED
Espèces menacées, vulnérables ou susceptibles de le devenir (EMVS)	<i>Habitats des EMVS</i>	Appliquer les mesures de conservation intégrale ou les modalités particulières permises à certaines conditions mises au point dans le cadre de l'entente administrative concernant la protection des EMVS	Protéger 100% des sites connus situés en forêt aménagée (transmission annuelle par le MRNF dans les cartes d'affectations régionales)	MRNF pour les ED
	<i>Habitats d'espèces préoccupantes</i>	Protéger les habitats fauniques essentiels <u>excluant</u> l'habitat du poisson	Remplir les exigences associées au système de gestion environnementale de la Scierie Opitciwan	RADF
2. Maintien et amélioration de l'état et de la productivité des écosystèmes forestiers				
Régénération ligneuse	<i>Régénération déficiente</i>	Assurer que les sites forestiers productifs où des activités de récolte ont été effectuées produisent suffisamment les essences recherchées	Assurer le plein boisement sur l'ensemble des sites récoltés (reboisés ou non) en essences désirées (SEPM), soit un coefficient de distribution (CD) de 60%	SCSO
3. Conservation des sols et de l'eau				
Sols forestiers	<i>Compactage, orniérage</i>	Limiter le compactage et réduire l'orniérage dans les sites de récolte	Remplir les exigences associées au système de gestion environnementale de la Scierie Opitciwan pour: - Le pourcentage d'occupation des sentiers sur un parterre de coupe - La proportion de la superficie des assiettes de coupe de régénération peu ou pas orniérées (0%)	RADF
	<i>Superficie productive</i>	Minimiser les pertes de superficies productives (utilisation de densité de chemins, en km/km ²)	100% du territoire au-dessus du seuil de 3 km/km ² .	SCSO

Enjeux et références à l'aménagement durable des forêts	Éléments considérés	Objectifs généraux	Cibles ou objectifs spécifiques	Source de l'objectif
Hydrologie forestière	Contrôle de l'érosion	Contrôler l'érosion du réseau routier et dans les parterres de coupe.	Remplir les exigences associées au système de gestion environnementale de la Scierie Opitciwan pour: - Taux de correction des cas d'érosion associés au réseau routier - Fréquence des cas d'érosion - Taux de conformité des activités liées aux dispositions légales visant à protéger le milieu aquatique	RADF
		Prévenir les épisodes d'érosion et de sédimentation du réseau routier.	Considérer l'utilisation de traverses temporaires de cours d'eau Considérer le reboisement des tronçons liés aux approches des cours d'eau	TLGIRT
4. Maintien de l'apport des écosystèmes forestiers aux grands cycles écologiques				
<i>Aucun objectif spécifique n'est identifié à la présente section, puisque plusieurs objectifs énoncés dans le présent tableau répondent de manière directe ou indirecte à l'apport des écosystèmes forestiers aux grands cycles écologiques.</i>				
5. Maintien des avantages socioéconomiques multiples que les forêts procurent à la société				
Production de bois	Régénération	Assurer un reboisement en espèces adaptées aux sites choisis	Envoi des besoins trois années à l'avance, pour les commandes de plants du MRNF	MRNF régional SCSO
Tirer le meilleur parti de la forêt	Rentabilité économique	Viser la rentabilité économique des investissements sylvicoles en effectuant un suivi rigoureux des activités réalisées, afin d'assurer l'optimisation du bois et des autres ressources et fonctions de la forêt, tout en respectant la capacité de production des écosystèmes forestiers	- Inventaire post-reboisement effectué l'année même - Inventaire pré-scarifiage effectué pour tous les cas - Inventaire post-scarifiage effectué dans un délai de 12 mois suivant les opérations - Assurer la conformité de tous les travaux donnés à contrat (exiger la reprise des travaux en cas de non-conformité aux directives opérationnelles)	MRNF régional SCSO

Enjeux et références à l'aménagement durable des forêts	Éléments considérés	Objectifs généraux	Cibles ou objectifs spécifiques	Source de l'objectif
	<i>Budgets sylvicoles</i>	Optimiser le budget sylvicole disponible (Principe du bon traitement au bon endroit)	Assurer que les prescriptions sylvicoles sont basées sur des données les plus complètes et à jour possible	MRNF régional SCSO
		Assurer une constance dans les budgets sylvicoles disponibles	Mettre à jour annuellement le PAFIO afin d'assurer la planification de cinq années de travaux commerciaux et non-commerciaux à l'avance	MRNF régional SCSO
	<i>Risques économiques</i>	Répartir les investissements en sylviculture en fonction du niveau de risque	Effectuer une évaluation sommaire du risque des activités effectuées annuellement	MRNF régional SCSO
	<i>Autres activités</i>	Participer à la saine cohabitation des autres activités économiquement liées à la forêt et à ses ressources, notamment en considérant les impacts associés à l'abandon des chemins forestiers	Considérer le reboisement des tronçons de chemin inutilisés	TLGIRT
Approvisionnement en matière ligneuse	<i>Maintien des approvisionnements stables pour l'industrie</i>	Maintenir les rendements en volume en assurant notamment: - Le suivi des stratégies et scénarios sylvicoles - Respect de la possibilité forestière (application du principe de précaution dans le volume annuel à récolter)	- Ne jamais dépasser la possibilité forestière moyenne annuelle disponible incluant la matière ligneuse non utilisée - Effectuer annuellement les suivis en temps réel de la matière ligneuse non utilisée (MLNU) et apporter les correctifs, si nécessaire, dans un délai minimal	RADF Contrat de l'ED SCSO TLGIRT
	<i>Qualité de la matière ligneuse</i>	Maintenir ou augmenter la qualité de la matière ligneuse récoltée en respectant les âges d'exploitabilité retenus dans la stratégie d'aménagement	Respect des stratégies d'aménagement, des traitements sylvicoles et des directives opérationnelles	SCSO
6. Prise en compte des valeurs et besoins exprimées par les populations concernées				
<i>Consulter le présent PAFIT, notamment au sujet des processus d'harmonisation, d'élaboration des cibles et objectifs lors des étapes de consultation (publique et TLGIRT).</i>				

7.2 Conservation de la biodiversité

7.2.1 Aires protégées

Tel que mentionné à la section 3.6 – *Aires à contraintes environnementales*, plusieurs objectifs relatifs aux aires protégées ont été fixés pour le territoire de l'entente de délégation. En voici les principaux éléments, incluant leur état actuel :

Tableau 14 Aires à contraintes environnementales - cibles et état actuel

Aires à contraintes environnementales	Superficie (ha)	Cible	Situation actuelle	
			Valeur (ha)	%
Corridors routiers	154	N.A.	N.A.	N.A.
Bandes de protection, lisières boisées	297			
Réserve de biodiversité du Lac Simard	43	2% sup. productive	2 253	5%
Aire protégée des Iles-du-Réservoir-Gouin	2 210			
Sites de villégiature	37	N.A.	N.A.	N.A.
Frayères	330			
Espèces menacées	14	100% des sites connus	14	100%
Milieux humides d'intérêt	849	1 % territoire et 12% sup. totale de MH	849	1,6% du territoire et 16% sup. tot. MH
Total	3 934			
Superficie totale du territoire de l'ED (incluant la réserve des Iles-du-Réservoir-Gouin)	54 059			
Superficie productive du territoire de l'ED	49 937			
% du territoire de l'entente de délégation	7,3%			

7.2.2 Réention

Les éléments qui sont considérés pour les objectifs de réention sont directement issus du PAFIT de l'UA 043-51, particulièrement de la fiche VOIC portant sur les legs biologiques (Annexe 9 du PAFIT). Tel qu'il est mentionné dans cette fiche, trois types de coupes permettent la réention de 5% des peuplements récoltés, soit la coupe totale à réention regroupée, la coupe totale à réention dispersée et la coupe à réention par cohorte (MFFP 2018):

- La coupe totale à rétention regroupée : CPRSB/CPHRB accompagné d'une rétention effectuée par groupe d'arbres ou bouquets. Dans ce type de coupe, la rétention est toujours supérieure à 5 %. **Ce type de coupe est le plus utilisé sur l'entente de délégation;**
- La coupe totale à rétention dispersée : CPRS/CPHRS accompagné d'une rétention effectuée de manière dispersée. Il s'agit, dans ce cas, de tiges dispersées aléatoirement ou choisies spécifiquement pour répondre également à d'autres enjeux (enjeux fauniques, raréfaction de certaines essences). Dans ce type de coupe, la rétention est généralement inférieure à 5 %. Pour des raisons opérationnelles, il peut s'agir d'une rétention de petits groupes d'arbres totalisant généralement 2 %;
- La coupe à rétention par cohorte : coupe des arbres de l'étage dominant d'un peuplement biétagé ou irrégulier, accompagnée de la rétention des petites tiges marchandes et des gaules. On peut regrouper la CPPTM dans cette catégorie. Dans ce type de coupe, la rétention est toujours supérieure à 5 %. **À privilégier le plus possible sur l'entente de délégation, mais souvent inadéquat dans les peuplements à récolter (ex. pinèdes grises).**

7.3 Structure interne des forêts

Plusieurs éléments peuvent influencer la structure interne des forêts. Dans le cadre du présent PAFIT et des stratégies s'y rattachant, trois éléments ont été considérés :

- Le bois mort
- La raréfaction de jeunes peuplements de gaulis denses
- Les forêts perturbées naturellement

7.3.1 Impact sur la faune et les habitudes culturelles

Afin de rencontrer ses objectifs de raréfaction de jeunes peuplements de gaulis denses et de satisfaire aux demandes des membres de la communauté d'Opitciwan, un maximum de 75% de la proportion des strates admissibles aux éclaircies pré-commerciales peut être appliqué. Un effort particulier doit être fait pour laisser ces jeunes peuplements en bordure des chemins, afin d'en faciliter l'accessibilité, puisque les membres de la communauté chassent et trappent le petit gibier qui bénéficie de la présence de jeunes peuplements denses.

7.4 Vieilles forêts

L'annexe 2 du PAFIT de l'UA 026-51 présente tous les détails relatifs au présent enjeu (Annexe I du présent document).

Voici les résultats de cet enjeu, en date de 2017, relativement à l'état de référence pour la sapinière (BFEC 2018a) :

Tableau 15 État actuel des vieilles forêts et des forêts en régénération

Situation actuelle			
Régénération		Vieux	
% sup. for. Prod.	Degré d'altération	% sup. for. Prod.	Degré d'altération
6,2%	Faible	38,5%	Moyen

Il est donc possible de constater que les cibles de l'enjeu relatif aux vieilles forêts sont actuellement rencontrées, bien qu'il doive demeurer sous la vigilance des aménagistes afin de demeurer dans l'intervalle acceptable.

7.5 Composition végétale des forêts

Une des conséquences de la récolte de matière ligneuse en sapinière est la composition végétale de la régénération subséquente. En effet, pour des raisons d'approvisionnement, seuls les peuplements résineux ou mixtes à dominance résineuse sont visés par les activités de récolte.

Faute de preneur, les essences feuillues demeurent sur le parterre (bouleau à papier et peuplier faux-tremble). Ces essences ont ensuite tendance à envahir le parterre de coupe, en raison de la présence de semenciers rémanents et de leur forte tolérance à la lumière. Il est donc de la responsabilité de l'aménagiste de s'assurer de contrôler la présence de ces essences à la suite des opérations de récolte, sans quoi une forte proportion des nouveaux peuplements risque, à court terme, d'être composée de feuillus, ce qui constituerait un changement de composition végétale à court terme.

7.6 Les milieux aquatiques, riverains et humides

7.6.1 Milieux riverains

Plusieurs dispositions réglementaires touchent les milieux riverains, notamment les bandes riveraines de 20 m qui doivent être laissées intactes en bordure des plans d'eau (consulter le RADF à ce sujet). D'ailleurs, le système de gestion environnemental de la Scierie incorpore toutes les notions réglementaires associées à la protection des milieux riverains.

De par sa géographie, l'entente de délégation comporte un réseau riverain impressionnant. C'est pourquoi plusieurs dispositions sont prises pour protéger ces milieux sensibles (consulter le *Plan de gestion des voies d'accès au territoire forestier* et la section 7.1 – *Sommaire des enjeux, objectifs et cibles* pour les détails relatifs aux mesures mises en place pour les milieux riverains).

7.6.2 Milieux humides

L'annexe 8 des plans d'aménagement forestiers intégrés tactiques (PAFIT) 2018-2023 des unités d'aménagement de la Mauricie (MFFP 2018b) indique les différents types de milieu humide présentant un intérêt pour la conservation, selon l'unité d'aménagement ciblée. Puisqu'aucune étude n'a été menée directement sur le territoire de l'entente de délégation, les données relatives aux unités d'aménagement 043-51 et 026-51 ont été utilisées.

Outre la notion de rareté, la localisation et l'ampleur sont aussi importantes pour l'atteinte de la cible régionale (MFFP 2018b):

- les vastes complexes de milieux humides (c.-à-d. plus de 100 ha) ayant une évaluation favorable en matière d'intégrité et de diversité;
- les milieux qui font partie d'un complexe de milieux humides abritant des éléments ponctuels d'une grande rareté, c'est-à-dire les milieux qui jouent un rôle essentiel dans la protection d'éléments fragiles ou qui remplissent des fonctions écologiques ponctuelles;
- les milieux qui font déjà l'objet d'une mesure de conservation, mais qui n'apparaissent pas dans le registre des aires protégées.

Les mêmes dispositions que celles appliquées régionalement ont été retenues pour l'identification des MHI du territoire de l'entente de délégation, soit :

- MHI rares : zone tampon de 60 m de largeur;

- MHI communs :
 - superficie inférieure à 100 ha : zone tampon de 20 m;
 - superficie de 100 ha ou plus : aucune zone tampon.

7.7 Synthèse des Hautes valeurs de conservation (HVC)

7.7.1 Mention sur les écosystèmes forestiers exceptionnels (EFE)

À ce jour, aucun EFE n'a officiellement été répertorié sur le territoire de l'entente de délégation, ni à proximité (figure 35) (MFFP 2017). Cependant, la réserve de biodiversité du Lac Simard présenterait les caractéristiques d'un EFE et sa reconnaissance comme tel est en cours.

Les travailleurs œuvrant auprès de la Scierie Opitciwan sont toutefois avisés, lors des audits ayant lieu au printemps, d'aviser leur supérieur immédiat (qui préviendra l'aménagiste) si un écosystème dans lequel ils se trouveraient leur semblerait présenter des caractéristiques particulièrement exceptionnelles (ex. présence d'arbres d'essences rares, de grande taille, etc.)

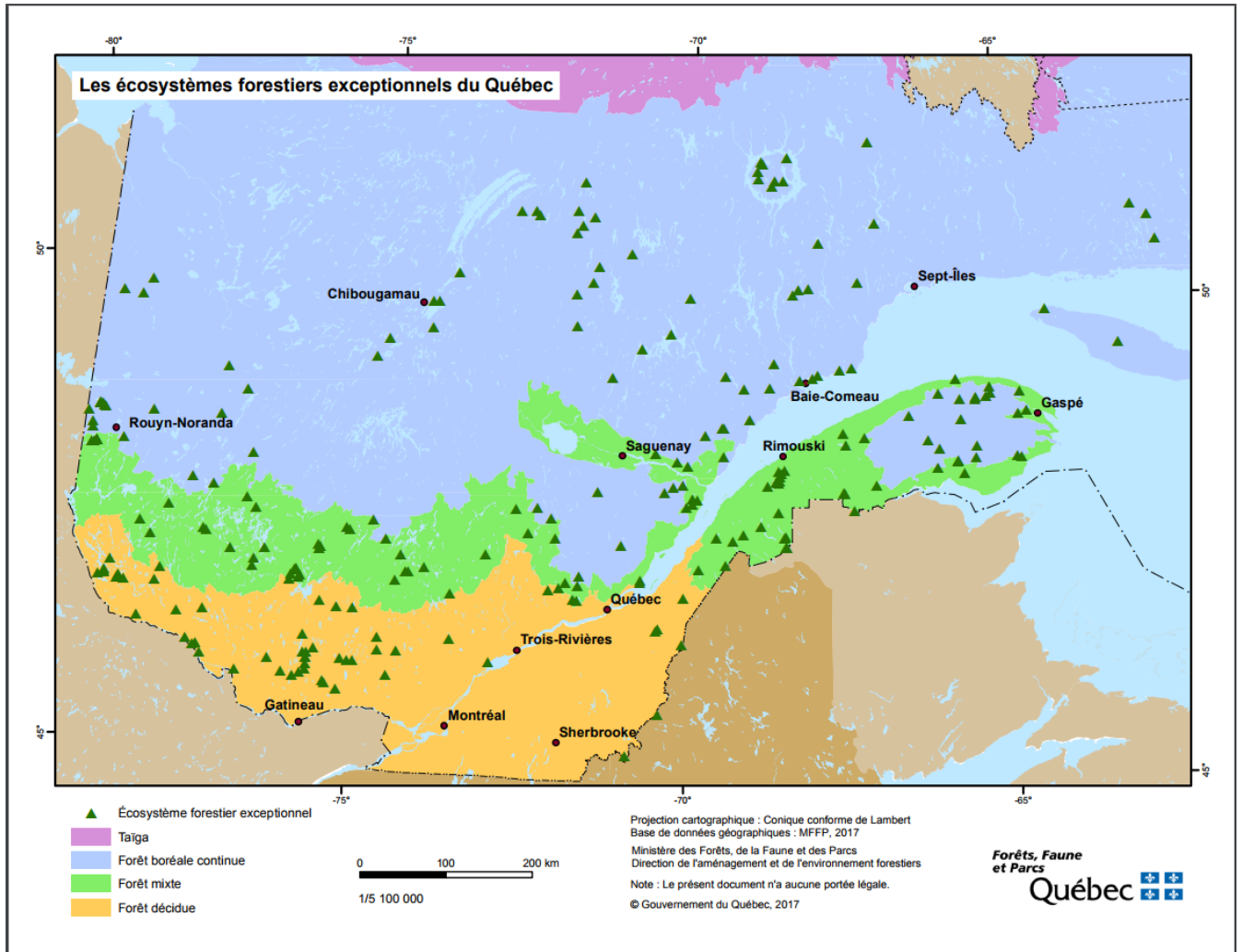


Figure 35 Localisation des EFE au Québec

7.7.2 Résumé des HVC

Sur le territoire de l'entente de délégation, les HVC sont composés des milieux humides d'intérêt, des sites fauniques d'intérêt (où la récolte est interdite), de la Réserve de biodiversité du Lac Simard et de la Réserve de biodiversité des Iles-du-Réservoir-Gouin. Le tableau suivant ventile les superficies associées à chaque type de FHVC.

Tableau 16 Représentativité des HVC

Composante HVC	Superficie (ha)
Nids de pygargue	82
Héronnière	60
Sites fauniques d'intérêt	2 077
Écosystème forestier exceptionnel (EFE)	43
Aire protégée des Iles-du-Réservoir-Gouin	2 210
Milieux humides d'intérêt	849
Aires d'hivernage d'originaux	328
Sites de sépulture autochtone	1
Sites archéologiques	4
Total	5 654

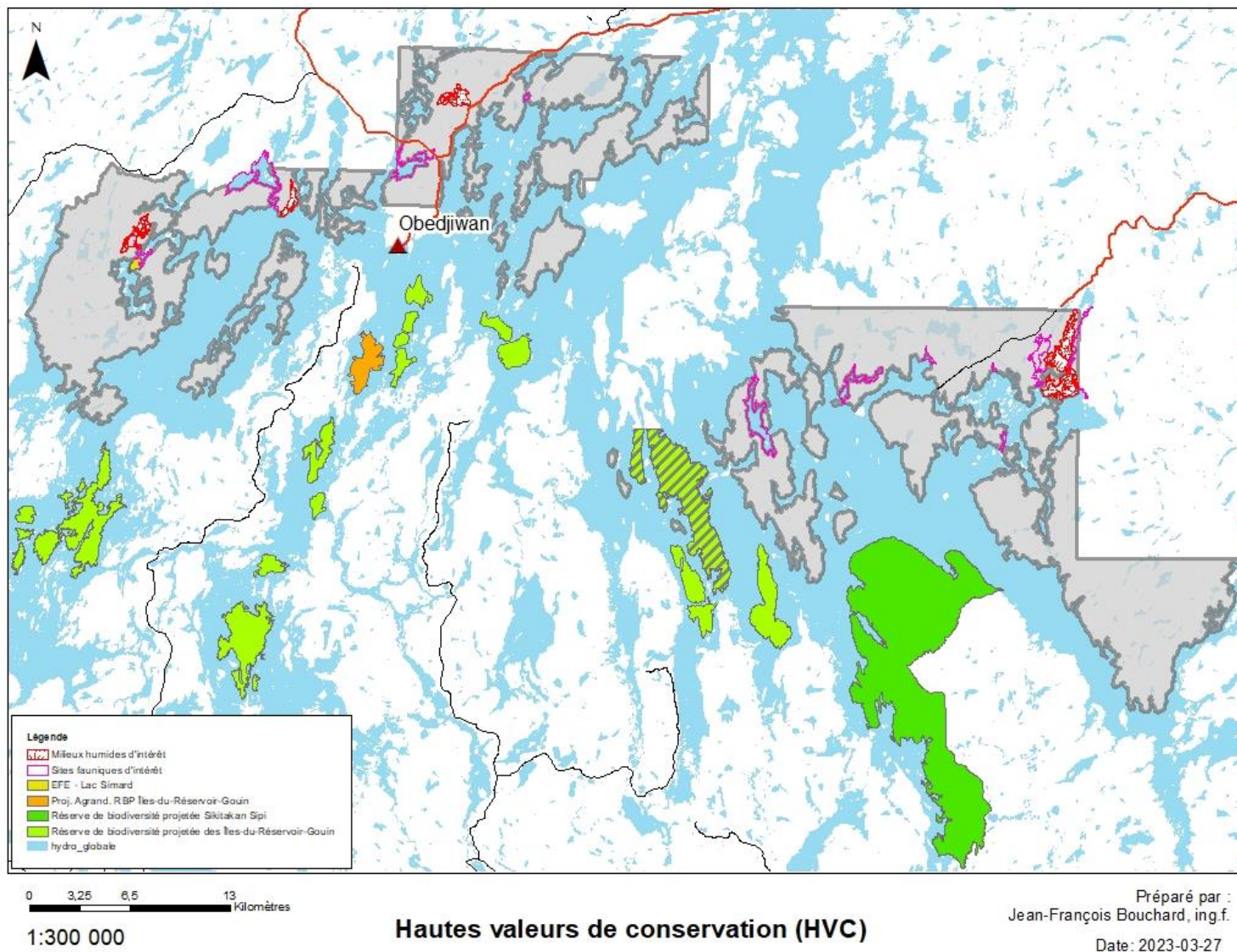


Figure 36 Sites des hautes valeurs de conservation (HVC)

7.8 Approvisionnement en bois

7.8.1 Usines approvisionnées par les volumes issus de l'ED

La matière ligneuse du territoire de l'entente de délégation approvisionne majoritairement la Société en commandite Scierie Opitciwan.

Toutefois, depuis quelques années, un partenariat existe entre la Scierie Opitciwan et Produits forestiers Résolu (PFR) qui est actionnaire de la Scierie Opitciwan à 45%. Afin d'optimiser les produits issus du sciage, la Scierie Opitciwan envoie le « petit bois » (tiges ou sections de tiges ayant un diamètre d'écimage de 10 ou 12 cm au gros bout) à l'usine de Saint-Félicien de PFR, au Lac-St-Jean, qui dispose d'une ligne de sciage adaptée aux petites tiges. C'est donc approximativement 20% du volume récolté qui est ainsi envoyé à PFR, permettant l'optimisation de la fibre et des retombées économiques en découlant.

Bien que l'entente de délégation ne représente que 10% de l'approvisionnement annuel en volume de la Scierie Opitciwan, ce volume demeure très important pour la Scierie pour diverses raisons:

- Volume pouvant se trouver relativement près de l'usine (bloc ouest), ce qui réduit les coûts associés au transport de la fibre;
- Liberté du choix des périodes de récolte (selon harmonisation avec les familles) et de la sélection des secteurs à opérer (plus contraignant dans les UA);
- Bureaucratie réduite (demandes de changements à la planification des secteurs de récolte, comptes-rendus, etc.);
- Simplification du processus d'harmonisation (pas d'intermédiaire – MRNF);
- Ouverture et possibilité de mettre en œuvre des traitements sylvicoles différents de ceux habituellement mis de l'avant sur terre publique;
- Report sans encombre de volumes non récoltés à l'année suivante;
- Possibilité de planification à long terme (tant pour les secteurs d'intervention que pour le développement du réseau routier et des budgets associés);
- Volume annuel assuré selon la possibilité forestière (à l'opposé du BMMB ou des GA qui changent périodiquement en fonction de multiples facteurs).

7.8.2 Sources d'approvisionnement futures

Puisqu'une importante part du territoire du bloc ouest a fait l'objet de coupes forestières au cours des 40 dernières années, la stratégie actuelle vise à développer davantage la récolte dans le bloc est, tout en respectant les droits des familles qui y sont présentes. Un PAFIO comprenant les secteurs d'intervention potentiels pour les prochaines années est disponible auprès du responsable de l'aménagement forestier de l'ED.

7.9 Avantages socio-économiques

7.9.1 Mesures d'harmonisation

Tiers

L'objectif de la SCSO est d'accommoder, autant que faire se peut, les tiers présents sur le territoire de l'ED. À cette fin, les tiers touchés par des secteurs de récolte prévus sont automatiquement rencontrés afin de convenir de mesures d'accommodement (harmonisation).

Autochtones

Il est dans la vision de la Scierie qu'il est possible d'harmoniser les travaux d'aménagement aux besoins des membres de la communauté pour parvenir à des ententes « gagnantes-gagnantes ». Depuis les dernières années, les communications entre la Scierie et le responsable du territoire du CAO sont plus régulières, permettant aux membres de la communauté une meilleure compréhension des travaux prévus et des dérangements possibles. La Scierie désire participer activement à ce processus communicatif qui s'est avéré très positif pour les deux parties jusqu'à maintenant.

Toutes les familles dont le territoire familial est touché par des opérations, qu'il s'agisse de travaux commerciaux ou non-commerciaux, sont rencontrées à divers moments au cours du processus de planification : lors de l'identification initial des chantiers potentiels, du découpage initial des secteurs, du découpage fin, de la planification du développement du réseau routier, etc. Plusieurs rencontres pouvant s'échelonner sur plusieurs mois sont souvent requises pour parvenir à l'obtention d'une version finale des chantiers à récolter.

L'objectif principal de ce processus est de permettre aux familles de bénéficier des retombées associées aux travaux sur leur territoire, qu'il s'agisse d'effectuer des aménagements bénéfiques pour l'original, d'améliorer et bonifier le réseau de chemin pour faciliter l'accès au territoire, d'aménager des sites de camp pour faciliter l'occupation du territoire par la communauté, de mettre à la disposition des membres de la communauté des tiges feuillues pour en faire du bois de poêle, etc.

7.10 Les voies d'accès, l'utilisation des chemins et des aires sans chemins

Un *Plan de gestion des voies d'accès au territoire forestier* est disponible sur le site web de la Scierie Opitciwan. Ce plan détaille les grandes orientations relatives aux accès, aux fermetures de chemins, au développement du réseau routier, etc.

Dans l'entente de délégation, le développement du réseau de chemin est effectué en coopération avec les familles. Ainsi, les attributs écologiques et/ou culturels importants pour les celles-ci peuvent demeurer isolés ou au contraire accessibles, selon leur volonté. Certaines aires demeurent exemptes de chemins, alors que d'autres sont sujettes au déploiement d'un nouveau réseau.

En plus de bénéficier aux opérations forestières, le réseau de chemin développé sur le territoire de l'ED bénéficie grandement aux familles atikamekw qui sont très présentes sur ce territoire. Le développement de chemins facilite entre autres le déplacement d'une part vieillissante de la population de la communauté sur leurs terres ancestrales.

8 Stratégies et objectifs sylvicoles

8.1 Travaux commerciaux

L'objectif de l'aménagement durable des forêts a pour but de préserver ou d'améliorer la santé à long terme des écosystèmes forestiers de tous, tout en assurant aux générations futures et actuelles de bonnes perspectives environnementales, économiques et sociales (MRNF 2023). Le tout, en considérant les principes de l'aménagement écosystémique qui est défini de la manière suivante par le MRNF :

« L'aménagement écosystémique consiste à pratiquer un aménagement forestier apte à maintenir la diversité biologique et la viabilité des écosystèmes. Pour y parvenir, l'aménagement écosystémique cherche à réduire les écarts entre la forêt aménagée et la forêt naturelle. Le concept est le suivant : en maintenant les forêts aménagées dans un état proche de celui des forêts naturelles, on peut assurer la survie de la plupart des espèces, car ces dernières y trouveront des conditions auxquelles elles sont adaptées. Cette approche offre actuellement la meilleure option pour éviter les pertes de biodiversité. De plus, conserver le caractère naturel des forêts correspond à une valeur maintes fois exprimée par la population québécoise. » (MFFP 2018c)

Pour y parvenir, le principe du bon traitement sylvicole au bon endroit est appliqué. Les objectifs spécifiques afférents à un secteur particulier diffèrent donc selon le type de peuplement visé, ce qui influence la nature de la prescription sylvicole.

8.1.1 Coupes partielles

De manière générale, ce sont des coupes de régénération qui sont effectuées sur le territoire de l'entente de délégation, puisque peu de peuplements se qualifient pour des coupes partielles. En effet, dans le bloc est, plusieurs peuplements sont composés de pinèdes grises ou de pessières équiennes matures qui ne sont pas propices à l'application de coupes partielles. Aussi, le relief accidenté de ce bloc rend les peuplements résiduels des coupes partielles particulièrement vulnérables aux chablis. Un effort est toutefois déployé pour appliquer, lorsque cela est **justifiable au niveau sylvicole**, des coupes partielles. Les sites intéressants pour pratiquer des coupes partielles sont les secteurs entourant le réservoir Gouin (notion de qualité visuelle des paysages) ou des sites d'hébergement (baux de villégiature, sites de chalet autochtone, etc.). Lorsqu'une coupe est prévue en bordure d'un bail de villégiature, une coupe partielle d'une profondeur de 60 mètres est systématiquement planifiée.

8.1.2 *Qualité visuelle des paysages*

Outre les coupes partielles, afin d'assurer la qualité visuelle des paysages, les coupes effectuées dans l'entente de délégation suivent le mode de répartition spatiale des coupes mosaïques à 80% (consulter le *Règlement sur l'aménagement durable des forêts* pour connaître les caractéristiques des coupes mosaïques en sapinière). Plusieurs corridors et forêts résiduelles sont ainsi générés, assurant la présence d'un couvert forestier constitué de peuplements d'âge variable dans le paysage.

Les coupes mosaïques sont constituées de plusieurs CPRS de superficie variable, entrecoupées de corridors, de lisières et de forêts résiduelles. Afin de favoriser une mosaïque forestière complexe et de réduire l'impact des coupes dans le paysage, de petites CPRS de 25 ha et moins composent une grande part des coupes mosaïques prescrites sur le territoire de l'ED.

De plus, un effort est effectué afin de disperser le plus possible les coupes dans le paysage, en utilisant notamment des formes variables. Des coupes de formes allongées à largeur limitée sont aussi prescrites le plus possible, contrairement à de gros blocs de récolte. (figure 37)

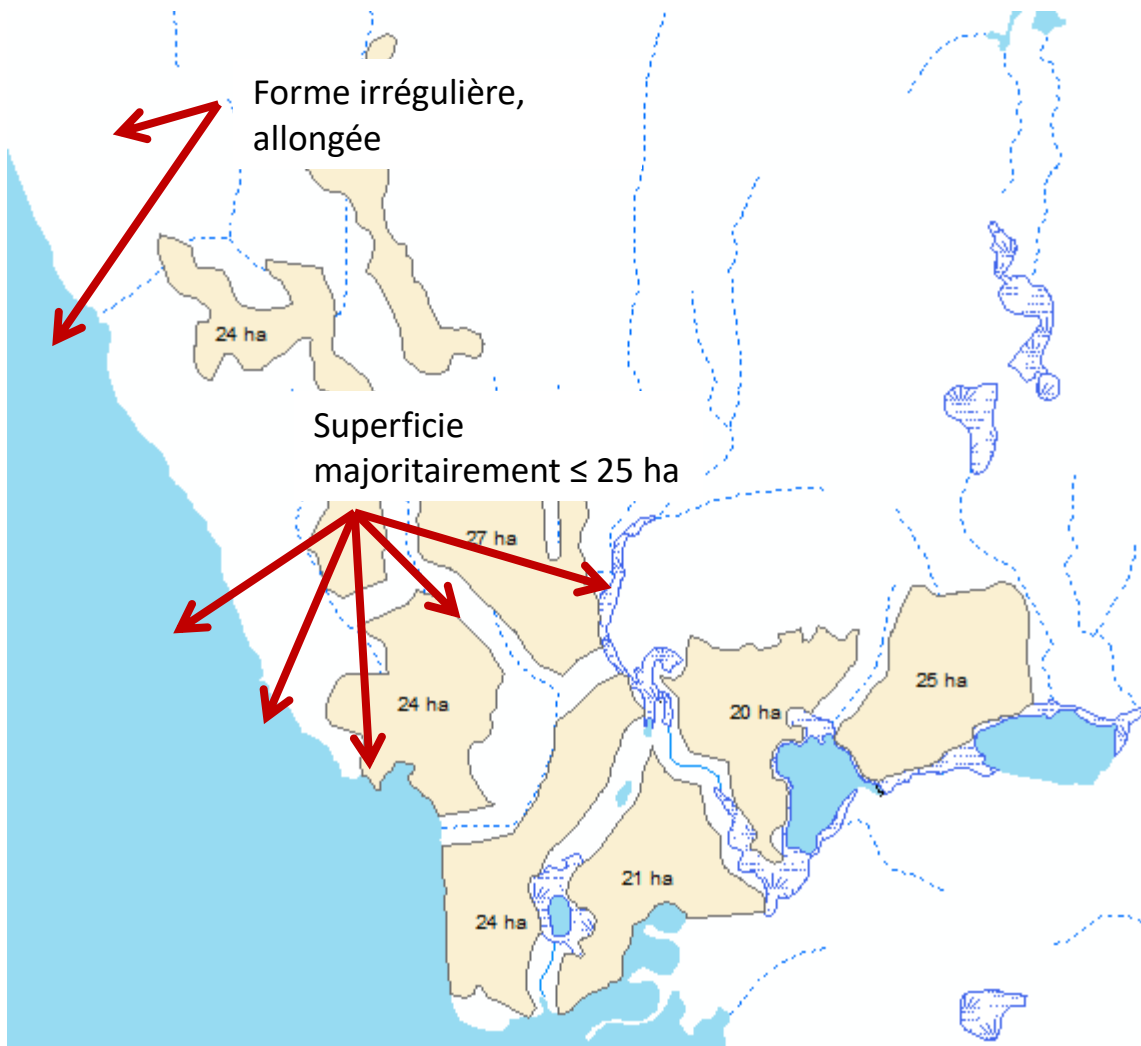


Figure 37 Spatialisation et découpage particuliers de secteurs de récolte

8.1.3 Faune

Des demandes ont été formulées par certaines familles afin que les coupes forestières effectuées sur leur territoire ancestral soient particulièrement adaptées à l'orignal. Tel que mentionné dans un article du magazine *Aventure Chasse et Pêche* (Therrien 2017), certaines caractéristiques doivent être présentes à l'échelle du paysage pour assurer l'abondance de l'orignal et ainsi assurer un bon succès de chasse. Le tableau 15 résume les principales caractéristiques mentionnées dans l'article et qui ont été réitérées par plusieurs membres de la communauté, en plus des stratégies mises de l'avant par les aménagistes forestiers pour y répondre.

Tableau 17 Caractéristiques associées aux coupes recherchées par l'original

Caractéristique recherchée	Stratégie de mise en œuvre possible	Applicabilité
Présence d'un couvert de fuite et de protection	Réseau de forêts résiduelles et de corridors/lisières boisées (coupes mosaïques)	OUI: lors de la planification des secteurs de récolte
Grande étendue de forêt adjacente aux coupes	Optimisation de la présence de la forêt résiduelle à proximité des aires de coupe	OUI: lors de la planification des secteurs de récolte
Environ 60% de coupes dans un secteur	Coupe mosaïque = superficie équivalente en forêt résiduelle que récoltée	OUI: lors de la planification des secteurs de récolte
Coupes aux bordures irrégulière et de superficie variable	Découpage minutieux des assiettes de coupe	OUI: lors de la planification des secteurs de récolte
Maintien de 50% de la superficie d'une UA avec présence d'un couvert forestier	Coupe mosaïque = superficie équivalente en forêt résiduelle que récoltée	OUI: lors de la planification des secteurs de récolte (déjà appliqué selon la définition des coupes mosaïques en sapinière)
Peu d'arbres renversés (chablis)	Sélection des meilleurs sites pour l'emplacement de forêts ou d'îlots résiduels et des coupes partielles	OUI: lors de la planification des secteurs de récolte
Régénération feuillue	Travaux de dégagement ou de nettoyage non appliqués de façon systématique, allongement du délai entre la plantation et ces travaux	OUI, selon le cas: lors de la planification des secteurs à nettoyer et dégager MAIS: ne pas perdre l'investissement effectué par les plantations
Favoriser la présence d'écotones (limites aires de coupe/ forêt-abri)	Découpage minutieux des assiettes de coupe, réduction des superficies des assiettes de coupe	OUI: lors de la planification des secteurs de récolte
Coupes d'un maximum de 100 à 125 ha	Réduction des superficies des assiettes de coupe	OUI: lors de la planification des secteurs de récolte (déjà appliqué selon la définition des coupes mosaïques en sapinière)
Élargissement des bandes riveraines (fraîcheur)	Particularité à considérer lors du découpage	VARIABLE: dépend de la vulnérabilité des bandes au chablis, etc.
Lisières boisées et corridors assez large	Particularité à considérer lors du découpage	OUI: lors de la planification des secteurs de récolte
Accessibilité réduite (loin des grands chemins, des sentiers de VTT, etc.)	Minimiser le plus possible le développement du réseau de chemins	VARIABLE: selon le relief et la localisation d'un secteur d'opération, il est possible que peu d'options soient présentes pour l'emplacement du réseau de chemin.

8.2 Travaux non-commerciaux

À noter que les peuplements récoltés sont les peuplements résineux ou mixte à dominance résineuse, en raison des besoins d'approvisionnement de la Scierie Opitciwan. Ainsi, lorsque des travaux de remise en production résineuse sont effectués, il ne s'agit pas d'une conversion de peuplements en regard de la composition végétale. À moyen terme, une conversion pourrait au contraire avoir lieu si aucuns travaux n'étaient effectués sur une station initialement résineuse et où aucuns travaux de contrôle de la régénération n'était effectué.

Dans les secteurs plutôt rapprochés de la Scierie, il est pertinent d'optimiser la croissance des essences désirées, puisque les coûts de transport de la fibre récoltée s'avèrent grandement réduits, justifiant les multiples les investissements liés aux interventions sylvicoles pouvant être requises suite à la récolte. Quant à eux, les secteurs situés aux extrémités de l'entente de délégation ne justifient pas nécessairement d'importants investissements sylvicoles. Il peut être plus payant, pour ces secteurs, d'attendre plus longtemps avant d'en effectuer une seconde récolte, quitte à laisser la nature croître et les peuplements de feuillus intolérants faire lentement

place aux peuplements résineux, en respectant des chronoséquences végétales reconnues. Ainsi, les stratégies et scénarios retrouvés dans la présente section ne sont pas automatiquement appliqués, ils servent plutôt de guide à l'aménagiste, selon le contexte.

8.2.1 Préparation de terrain

Tel que mentionné dans le Guide Sylvicole du Québec (Prévost et Thiffault 2013) :

« La préparation de terrain est pratiquée à la suite de la coupe ou après un feu dans le but de créer un environnement favorable à l'établissement et à la croissance de la régénération. Elle est donc étroitement liée aux traitements sylvicoles qui ont une fonction de régénération des peuplements et elle est souvent indispensable pour favoriser les essences désirées dès la phase de l'établissement. [...] La gestion des débris de coupe facilite les opérations subséquentes de scarifiage du sol, de mise en terre des plants et d'entretien des plantations, alors que le scarifiage lui-même améliore les conditions de température, d'humidité et de disponibilité des éléments nutritifs pour les semis plantés ou issus de procédés de régénération. [...] »

La préparation de terrain est une perturbation planifiée du sol, réalisée afin d'atteindre certains objectifs sylvicoles, notamment l'établissement d'une cohorte de régénération. Elle a pour but de créer un nombre suffisant de microsites favorables à la régénération naturelle ou artificielle. »

Sur l'entente de délégation, l'objectif poursuivi par les activités de préparation de terrain (le scarifiage) consiste à assurer un nombre de microsites adéquats optimal, généralement 2000 microsites à l'hectare, quoique cette valeur puisse varier selon le site et les objectifs sylvicoles poursuivis. Le scarifiage par sillon est privilégié.

Le scarifiage n'est pas automatiquement prescrit à la suite d'une coupe de régénération. Dans les secteurs à forte densité de feuillus intolérants rémanents sur le parterre de coupe, si l'épaisseur d'humus n'est pas trop épaisse, un regarni est effectué, afin d'assurer la présence de 2000 tiges/ha de tiges résineuses d'avenir. En effet, il est à considérer que la perturbation du sol issue du scarifiage bénéficie grandement au bouleau à papier et au peuplier faux-tremble. Le scarifiage complet n'est alors pas une solution optimale, puisque très onéreuse. Un regarni suivi d'un dégagement et d'un ou plusieurs nettoiemment peut s'avérer une meilleure solution au scarifiage des blocs envahis par les feuillus tolérants. C'est cette avenue qui sera testée dans les années à venir, puisque plusieurs anciens secteurs scarifiés et plantés se trouvent actuellement envahis par ces espèces de lumière.

8.2.2 Reboisement et regarni

Les bénéfices du reboisement et du regarni sont multiples : rendements supérieurs à ceux de la forêt naturelle, gestion de la composition du futur peuplement, favorise la gestion de la densité et de la distribution des arbres, etc. (Thiffault et al. 2013)

Trois variantes de la plantation peuvent être effectuées sur le territoire de l'ED :

- La **plantation uniforme** qui « *consiste typiquement à mettre en terre une essence suivant un espacement régulier, selon des scénarios sylvicoles de base, intensif ou d'élite dans un régime sylvicole de futaie régulière.* » (Thiffault et al. 2013)
- La **plantation d'enrichissement** qui est « *généralement effectuée en sous-étage, [...] réalisée en vue d'améliorer la valeur d'un peuplement implanté [...]. Le plus souvent, elle consiste à mettre en terre une essence qui fait partie du couvert forestier, mais qui se raréfie à cause de problèmes de régénération naturelle. [...] Une plantation d'enrichissement peut également être effectuée après une ouverture du couvert par des perturbations naturelles ou anthropiques. [...] L'enrichissement vise en premier lieu une modification de la composition en essences, alors que la plantation uniforme et le regarni visent à augmenter l'occupation de l'espace de croissance par les essences désirées.* » (Thiffault et al. 2013)
- Le **regarni** qui « *consiste à introduire de jeunes plants dans une végétation forestière naturelle ou une plantation d'âge semblable. L'objectif du regarni est d'atteindre le plein boisement de la superficie donc de planter des arbres là où le reboisement, ou la régénération naturelle, n'a pas permis d'atteindre une densité ou un coefficient de distribution adéquat. [...] le succès du regarni dépend en grande partie de la croissance initiale des plants, du microsite de plantation, du délai écoulé avant regarnissage, de la grandeur du secteur à regarnir et de interactions entre ces facteurs.* » (Thiffault et al. 2013)

Selon la nature du secteur récolté, ce sont principalement la plantation uniforme ou le regarni qui sont effectués. Une attention particulière doit être portée par l'aménagiste afin d'atteindre le plus possible le plein boisement⁵ des secteurs récoltés. Cela peut être atteint en regarnissant uniquement les sentiers.

La mise en terre des plants doit être effectuée rapidement après la récolte des secteurs, afin d'éviter aux espèces concurrentes (feuillus intolérants et sapin baumier) d'envahir le parterre. Dans les secteurs scarifiés, la plantation doit être effectuée idéalement au printemps suivant les travaux de scarifiage, ce qui permet aux sillons de s'affaisser sous le poids de la neige tombée pendant l'hiver, diminuant les pertes de plants dues au déchaussement.

8.2.3 Dégagement et nettoyage

Plusieurs définitions existent relativement aux travaux d'éducation des peuplements. Ce sont toutefois les définitions suivantes qui ont été retenues :

Dégagement : « traitement sylvicole d'éducation qui consiste à couper la végétation concurrente pour libérer la régénération d'essences désirées au stade de semis ou à créer des conditions propices à l'établissement de la régénération » (Thiffault et Hébert 2013)

⁵ Le plein boisement est considéré comme étant atteint lorsqu'un coefficient de distribution minimal de 60% est présent.

Nettoisement : « traitement sylvicole qui réfère pour sa part à un dégagement réalisé au stade de gaulis. » (Thiffault et Hébert 2013)

Ces deux travaux non-commerciaux devront être appliqués sur l'entente de délégation dans les années à venir. Ils peuvent être complémentaires ou non, selon l'état du peuplement visé. Leur objectif principal est « de diriger l'évolution de la succession forestière au profit d'essences désirées » (Thiffault et Hébert 2013). Ces travaux d'éducation peuvent donc permettre un retour optimal et plus rapide sur l'investissement des travaux de préparation de terrain et/ou de reboisement.

8.2.4 Synthèse des scénarios non-commerciaux

Le tableau 17 contient différents scénarios sylvicoles relatifs aux travaux non-commerciaux. Les six différents scénarios sont issus des principales caractéristiques de site retrouvées sur le territoire de l'entente de délégation. Tel que mentionné précédemment, le jugement et les connaissances de l'aménagiste prévalent sur ces scénarios en ce sens où aucun scénario n'est automatiquement appliqué à un site selon ses seules caractéristiques. Le contexte, la localisation géographique et les discussions avec les familles de la communauté viennent influencer le type de scénario pouvant être appliqué à un secteur donné.

Tableau 18 Synthèse des scénarios des travaux non-commerciaux

Caractéristiques du site	Scénario proposé
Épaisseur d'humus faible, présence marquée de feuillus intolérants, régénération naturelle de résineux insuffisante	Plantation uniforme + dégagement+ nettoyage; OU Scarifiage des sentiers + regarni entre les sentiers + plantation dans les sentiers + dégagement+ nettoyage
Épaisseur d'humus faible, présence faible de feuillus intolérants, régénération naturelle de résineux insuffisante	Regarni (sur toute la superficie du bloc) + éducation + dégagement; Scarifiage des sentiers + regarni entre les sentiers + regarni dans les sentiers + nettoyage
Épaisseur d'humus importante, présence marquée de feuillus intolérants, régénération naturelle de résineux insuffisante	Scarifiage total + plantation uniforme + dégagement + nettoyage
Épaisseur d'humus importante, présence faible de feuillus intolérants, régénération naturelle de résineux insuffisante	Scarifiage total + plantation uniforme + dégagement
Épaisseur d'humus importante, présence marquée de feuillus intolérants, régénération naturelle de résineux suffisante	Si secteur proche de la Scierie: Scarifiage des sentiers + regarni dans les sentiers; OU Aucune intervention
Épaisseur d'humus importante, présence faible de feuillus intolérants, régénération naturelle de résineux suffisante	Si secteur proche de la Scierie: Scarifiage des sentiers + regarni dans les sentiers; OU Aucune intervention

9 Programme de suivi

9.1 Sommaire du programme de suivi – indicateurs de suivi et fréquence du suivi/ contrôle

Enjeux et références à l'aménagement durable des forêts	Éléments considérés	Cibles ou objectifs spécifiques	Indicateur(s) (source de l'information)	Fréquence du suivi/contrôle	
				Annuelle	Quinquennale
1. Conservation de la biodiversité					
Structure d'âge des forêts	<i>Refuges biologiques</i>	Maintenir 2% de la superficie productive en refuges biologiques.	Superficie productive en refuges biologiques (couches d'affectation)		X
	<i>Maintien de vieilles forêts</i>	Maintenir 5% de la superficie productive en îlots de vieillissement ou en pratiques sylvicoles adaptées afin de permettre le maintien ou le recrutement de vieilles forêts	Superficie récoltée (Relevés d'opération, RATF)	X	X
		S'apparenter à la structure d'âge de la forêt naturelle (forêt préindustrielle) - 80% du territoire présente une structure d'âge différant faiblement ou modérément de la forêt naturelle	Superficie de vieilles forêts et de forêts en régénération (cartes écoforestières incluant les interventions récentes, LIDAR)	X	X
	<i>Forêt en régénération</i>	La forêt en régénération (15 ans et moins) occupe au maximum 30% de la superficie productive du territoire	Superficie des forêts en régénération (cartes écoforestières incluant les interventions récentes, LIDAR)	X	X
Organisation spatiale des forêts	<i>Hauteur du couvert</i>	Maintenir une proportion minimale de 30% de forêts de 7 mètres ou plus de hauteur	Superficie des forêts de 7m ou plus (cartes écoforestières incluant les interventions récentes, LIDAR)	X	X
	<i>Répartition des coupes</i>	Maximum de 60% des coupes totales effectuées annuellement suivant les modalités de la coupe en mosaïque. Pour les nouveaux chantiers (1ère passe) 100% des coupes en coupe mosaïque.	Superficie récoltée (Relevés d'opération, RATF)	X	

Enjeux et références à l'aménagement durable des forêts	Éléments considérés	Cibles ou objectifs spécifiques	Indicateur(s) (source de l'information)	Fréquence du suivi/contrôle	
				Annuelle	Quinquennale
Composition végétale	<i>Essences en raréfaction</i>	Considérer la possibilité d'effectuer une part du reboisement annuel en épinettes blanches adaptées aux conditions du site	Superficies reboisées et à reboiser (Relevés d'opération, RATF, PAFIO)	X	
	<i>Représentativité des types de couvert</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Sélectionner les traitements appropriés en fonction des caractéristiques écologiques du peuplement ciblé - Expérimenter des traitements prenant en compte la diversité des structures et des essences - Effectuer un suivi adéquat des résultats issus des essais terrain 	Taux de réussite des indicateurs de la prescription sylvicole (RATF) Inventaires après-traitement Compilation des données dans une base de données long-terme	X	X
Structure interne des peuplements et bois mort	<i>Bois mort</i>	La superficie récoltée en coupes totales doit être constituée de 20% de coupes à rétention variable qui comprennent des modalités de rétention d'au moins 5% du peuplement (CPRS-BOUQ). Les coupes à rétention variable doivent être priorisées selon la taille des chantiers de récolte.	Superficie récoltée (Relevés d'opération, RATF)	X	X
	<i>Raréfaction des jeunes peuplements de gaulis denses</i>	Traitement maximal de 75% de la proportion de la superficie des strates admissibles à l'EPC	Superficies éduquées et à éduquer (Relevés d'opération, RATF, PAFIO, inventaires pré-traitement)	X	X
	<i>Forêts perturbées naturellement</i>	Assurer une conformité aux objectifs régionaux et locaux dans un tel cas en incluant la participation de la communauté dans l'étude des plans spéciaux.	Nombres de plans spéciaux et nombre de consultations (Compte-rendus des rencontres d'harmonisation)	X	
Milieux riverains	<i>Protection des milieux rares et peu communs</i>	Remplir les exigences associées au système de gestion environnementale de la Scierie Opitciwan	Superficie récoltée (Relevés d'opération, RATF) Distance à un cours d'eau (inventaires des bandes riveraines) Autre information (rapports de non-conformité dans le SGE)	X	

Enjeux et références à l'aménagement durable des forêts	Éléments considérés	Cibles ou objectifs spécifiques	Indicateur(s) (source de l'information)	Fréquence du suivi/contrôle	
				Annuelle	Quinquennale
		Appliquer les cibles locales de protection établies régionalement par le MRNF (conserver une partie représentative du milieu riverain) - Taux de conformité de 100%	Superficie et localisation des bandes riveraines sans récolte (couches numériques des affectations MRNF)	X	X
Milieux humides	Protection des milieux d'intérêt	Remplir les exigences associées au système de gestion environnementale de la Scierie Opitciwan	Superficie récoltée (Relevés d'opération, RATF) Distance à un cours d'eau (inventaires des bandes riveraines) Autre information (rapports de non-conformité dans le SGE)	X	
		- Atteindre la cible régionale de 1% de la superficie totale du territoire de l'entente de délégation en MHI protégés - Assurer que la superficie de MHI correspond à 12% de la superficie totale des milieux humides du territoire	Superficie des milieux humides d'intérêt		X
Espèces menacées, vulnérables ou susceptibles de le devenir (EMVS)	Habitats des EMVS	Protéger 100% des sites connus situés en forêt aménagée (transmission annuelle par le MRNF dans les cartes d'affectations régionales)	Superficie récoltée et localisation de ces superficies (Relevés d'opération, RATF)	X	
	Habitats d'espèces préoccupantes	Remplir les exigences associées au système de gestion environnementale de la Scierie Opitciwan	Superficie récoltée et localisation de ces superficies (Relevés d'opération, RATF) Autre information (rapports de non-conformité dans le SGE)	X	
2. Maintien et amélioration de l'état et de la productivité des écosystèmes forestiers					
Régénération ligneuse	Régénération déficiente	Assurer le plein boisement sur l'ensemble des sites récoltés (reboisés ou non) en essences désirées (SEPM), soit un coefficient de distribution (CD) de 60%	Abondance relative de la régénération sur les parterres de récolte (inventaires de régénération pré-reboisement et inventaires de qualité post-reboisement)	X	
3. Conservation des sols et de l'eau					

Enjeux et références à l'aménagement durable des forêts	Éléments considérés	Cibles ou objectifs spécifiques	Indicateur(s) (source de l'information)	Fréquence du suivi/contrôle	
				Annuelle	Quinquennale
Sols forestiers	<i>Compactage, orniérage</i>	Remplir les exigences associées au système de gestion environnementale de la Scierie Opitciwan pour: - Le pourcentage d'occupation des sentiers sur un parterre de coupe - La proportion de la superficie des assiettes de coupe de régénération peu ou pas orniérées (0%)	Largeur des sentiers et des bandes intactes (inventaires et relevés des machines) Orniérage (visites sur le terrain, rapports de non-conformité dans le SGE)	X	
	<i>Superficie productive</i>	Densité de chemins à l'échelle du territoire en-dessous de 3 km/km ²	Longueurs des chemins permanents d'été sur le territoire	X	X
Hydrologie forestière	<i>Contrôle de l'érosion</i>	Remplir les exigences associées au système de gestion environnementale de la Scierie Opitciwan pour: - Taux de correction des cas d'érosion associés au réseau routier - Fréquence des cas d'érosion - Taux de conformité des activités liées aux dispositions légales visant à protéger le milieu aquatique	Nombre d'événements d'érosion et rapports d'inspection et de conformité (SGE Scierie)	X	
		Considérer l'utilisation de traverses temporaires de cours d'eau Considérer le reboisement des tronçons liés aux approches des cours d'eau	Nombre de cas potentiels (PRAN, PAFIO et comptes-rendus des rencontres d'harmonisation)	X	
4. Maintien de l'apport des écosystèmes forestiers aux grands cycles écologiques					
<i>Aucun objectif spécifique n'est identifié à la présente section, puisque plusieurs objectifs énoncés dans le présent tableau répondent de manière directe ou indirecte à l'apport des écosystèmes forestiers aux grands cycles écologiques.</i>					
5. Maintien des avantages socioéconomiques multiples que les forêts procurent à la société					
Production de bois	<i>Régénération</i>	Envoi des besoins trois années à l'avance, pour les commandes de plants du MRNF	Date des envois et suivis associés (PRAN, PAFIO, bons de commande)	X	X

Enjeux et références à l'aménagement durable des forêts	Éléments considérés	Cibles ou objectifs spécifiques	Indicateur(s) (source de l'information)	Fréquence du suivi/contrôle	
				Annuelle	Quinquennale
Tirer le meilleur parti de la forêt	<i>Rentabilité économique</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Inventaire post-reboisement effectué l'année même - Inventaire pré-scarifiage effectué pour tous les cas - Inventaire post-scarifiage effectué dans un délai de 12 mois suivant les opérations - Assurer la conformité de tous les travaux donnés à contrat (exiger la reprise des travaux en cas de non-conformité aux directives opérationnelles) 	<ul style="list-style-type: none"> - Coût/ ha des travaux effectués (facturation) - Qualité des travaux/ taux de réussite (rapports d'exécution) - Date d'exécution des inventaires de qualité (rapports d'exécution) 	X	X
	<i>Budgets sylvicoles</i>	Assurer que les prescriptions sylvicoles sont basées sur des données les plus complètes et à jour possible	Qualité de l'information (cartes mises à jour, intégration des données des RATF, résultats d'inventaire, etc.)	X	
		Mettre à jour annuellement le PAFIO afin d'assurer la planification de cinq années de travaux commerciaux et non-commerciaux à l'avance	Nombre d'années d'avance (PAFIO, comptes-rendus des rencontres d'harmonisation)	X	
	<i>Risques économiques</i>	Effectuer une évaluation sommaire du risque des activités effectuées annuellement	Coûts investis vs qualité des travaux effectués vs possibilité de récolte (facturation, rapports d'exécutions, superficies touchées par des épidémies de TBE ou des incendies, superficies "gelées" par les harmonisations, etc.)	X	
<i>Autres activités</i>	Considérer le reboisement des tronçons de chemin inutilisés	Quantité de tronçons reboisés (RATF)	X	X	
Approvisionnement en matière ligneuse	<i>Maintien des approvisionnements stables pour l'industrie</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Ne jamais dépasser la possibilité forestière moyenne annuelle disponible incluant la matière ligneuse non utilisée - Effectuer annuellement les suivis en temps réel de la matière ligneuse non utilisée (MLNU) et apporter les correctifs, si nécessaire, dans un délai minimal 	<ul style="list-style-type: none"> - Volume récolté (RADC, rapports de mesurage) - MLNU (inventaires de la MLNU) - Taux de non-conformités vs reprises (correspondances) 	X	X

Enjeux et références à l'aménagement durable des forêts	Éléments considérés	Cibles ou objectifs spécifiques	Indicateur(s) (source de l'information)	Fréquence du suivi/contrôle	
				Annuelle	Quinquennale
	<i>Qualité de la matière ligneuse</i>	Respect des stratégies d'aménagement, des traitements sylvicoles et des directives opérationnelles	Superficie récoltée (Relevés d'opération, RATF) Superficie reboisée (Relevés d'opération, RATF) Superficie scarifiée (Relevés d'opération, RATF) Superficie "éduquée" (Relevés d'opération, RATF) Taux de conformité des traitements (inventaires)	X	X
6. Prise en compte des valeurs et besoins exprimées par les populations concernées					
Consulter le présent PAFIT, notamment au sujet des processus d'harmonisation, d'élaboration des cibles et objectifs lors des étapes de consultation (publique et TLGIRT).					

9.2 Croissance et évolution de la forêt

9.2.1 Suivis assurés par le MRNF

Tel que mentionné dans le PAFIT de l'UA 026-51, plusieurs suivis sont assurés par le MRNF relativement à la croissance et l'évolution de la forêt (MFFP 2018) :

- Le suivi de la croissance des écosystèmes forestiers;
- Le suivi de la stratégie d'aménagement forestier intégré;
- Le suivi et contrôle opérationnel des activités d'aménagement forestier;
- Le suivi des objectifs locaux d'aménagement;
- Les suivis mesurant l'effet des interventions, soit la mesure des effets réels et le plan de surveillance.

Afin d'alléger le présent document, il est recommandé de consulter directement les sections portant sur les suivis dans le PAFIT de l'UA 026-51 pour de plus amples détails à propos de ces suivis.

9.2.2 Suivis techniques assurés par la Scierie Opitciwan

Plusieurs suivis sont effectués par les équipes techniques de la Scierie, afin d'assurer la qualité des peuplements forestiers touchés par des interventions commerciales et non-commerciales. Entre autres, on compte le suivi des plantations (qualité des interventions), le taux d'occupation des sentiers suite à la récolte (a un impact sur la distribution et la quantité potentielle de régénération naturelle), les inventaires oculaires pour l'évaluation de la régénération après coupe (distribution et quantité) et les inventaires pré-traitement pour les traitements d'éducation (nettoyage et dégagement, pour valider leur qualification au traitement).

9.3 Rendement de la forêt

9.3.1 Régénération

S'assurer du succès de la régénération des superficies récoltées est crucial pour garantir la pérennité des activités forestières dans le futur. En effet, la régénération représente l'avenir de la forêt et en assurer la qualité permettra aux générations à venir de bénéficier de cette ressource renouvelable qu'est le bois.

C'est pour cette raison que des inventaires quantitatifs ou oculaires sont effectués pour assurer :

- La nécessité de reboiser les superficies récoltées (après la récolte);
- Le taux de conformité du reboisement effectué (pour assurer le succès des plantations);
- La nécessité d'effectuer des travaux d'éducation de peuplement (selon le scénario sylvicole envisagé);

- Le taux d'occupation des sentiers (entre autres pour connaître la perte de superficie pouvant présenter des problématiques de régénération, par exemple si une épaisseur de débris ligneux est trop importante dans les sentiers, il peut être nécessaire de scarifier et reboiser ces derniers).

9.3.2 Volumes récoltés

Tout le volume ligneux récolté sur le territoire de l'entente de délégation approvisionne actuellement deux usines, soit la Scierie Opitciwan et la scierie de PFR à Saint-Félicien (voir la section 7.8.1 – *Usines approvisionnés par les volumes issus de l'ED*). Un suivi rigoureux des volumes récoltés est effectué grâce à l'application *Mesubo*, dans lequel les mesureurs compilent et gèrent les données de volume. Cette application est utilisée pour l'ensemble de la province de Québec, pour tous les volumes récoltés sur terre publique.

D'ailleurs, annuellement, un rapport final des volumes récoltés est envoyé au MRNF, en même temps que les Rapports annuels techniques et financiers (RATF). Il est possible, en cours d'année, de suivre quels volumes ont été récoltés sur le territoire, grâce aux volumes mesurés et compilés dans *Mesubo* et aux inventaires de bois récoltés mais non transportés (« l'inventaire forêt »). Cet inventaire forêt est suivi par le surintendant hebdomadairement, notamment en compilant les rapports de production des différentes équipes de récolte.

9.4 Impacts sociaux

Chaque année, la Scierie effectue une reddition de compte à son Conseil d'administration. Y sont présentées les retombées économiques et financières de la Scierie pour l'année en cours pour la communauté, notamment en présentant le nombre d'emplois générés, les dons et commandites effectuées, les dépenses associées aux harmonisations effectuées pour la communauté, la valeur de la redevance forestière versée au Conseil de bande pour le bois récolté sur le territoire de l'ED, etc.

Il est évident que la présence de la Scierie dans la Réserve d'Opitciwan génère d'importantes retombées économiques et sociales en créant notamment plusieurs emplois directs et indirects. Les montants issus des revenus générés par les opérations sur le territoire de l'entente de délégation et qui sont versés au Conseil de bande annuellement sont substantiels. Ces montants peuvent servir à la construction de résidences pour les membres de la communauté, au développement et à l'amélioration des services d'éducation et de santé, etc. Les mesures d'harmonisation convenues avec les familles sont aussi considérables : amélioration des accès aux territoires familiaux, aménagement de sites de camp pour les familles, don de bois d'œuvre brut, don de bois de poêle, etc.

9.5 Impacts environnementaux

Les principaux impacts associés aux activités d'aménagement et leur suivi sont disponibles dans le système de gestion environnementale (ISO 14001) de la Scierie Opitciwan.

9.5.1 *Morcellement et connectivité*

Afin d'effectuer un suivi adéquat des activités d'aménagement relativement au morcellement et à la connectivité du couvert forestier, les informations afférentes aux secteurs récoltés, aux forêts résiduelles, aux corridors et aux lisières boisées prévus sont compilées dans des couches numériques qui sont utilisées annuellement pour la planification des futurs secteurs à récolter. Ces informations sont compilées grâce aux GPS des abatteuses, à l'étude des photographies aériennes prises annuellement, à la mise à jour des données d'inventaire écoforestier (couche numérique), etc.

Aussi, lorsque jugé pertinent, ces informations sont ajoutées aux couches numériques d'affectation du territoire.

C'est particulièrement dans les rapports annuels (RATF) qu'il est possible d'effectuer le suivi des activités de récolte d'une année particulière qui ont une influence sur le morcellement et la connectivité de la forêt et qu'il est possible d'effectuer la compilation des traitements réellement réalisés au cours d'une année donnée.

9.5.2 *HVC*

Grâce à tous les outils disponibles aux aménagistes en lien avec les suivis rigoureux des opérations de récolte (suivis sur le terrain par les contremaîtres, suivis avec les données des GPS des machines, étude des photographies aériennes, etc.), il est possible de s'assurer que les HVC identifiées sur le territoire demeurent intactes. L'utilisation de SIG permet un suivi serré, à jour et précis des HVC.

9.6 Récolte

9.6.1 *Matière ligneuse non-utilisée (MLNU)*

Selon le Manuel sur la gestion des volumes récoltés (MFFP 2017b), la matière ligneuse non utilisée (MLNU) se définit comme suit :

- « - *Toute la matière ligneuse utilisable d'arbres abattus ou parties d'arbres d'essences commerciales laissée sur le parterre de coupe;*
- *Toute la matière ligneuse utilisable d'arbres ou parties d'arbres d'essences commerciales debout, renversée ou encrouée laissée sur la superficie planifiée en non-respect de la prescription sylvicole. »*

Des suivis rigoureux sont effectués pour quantifier et restreindre la perte de matière ligneuse lors des opérations de récolte. Cette perte est quantifiée grâce à des « inventaires de matière ligneuse non utilisée » (IMLNU) dont la méthodologie repose sur celle proposée par le MFFP (Plasse 1999). Ces suivis permettent non seulement d'effectuer un contrôle sur la qualité des opérations, mais aussi d'assurer le respect des dispositions réglementaires relatives à la MLNU. Les valeurs relevées lors des inventaires permettent de motiver ou non la récupération de matière ligneuse, si une quantité trop importante était déclarée pour un secteur d'intervention donné. Ces valeurs sont

d'ailleurs utilisées pour les déclarations annuelles de volumes récoltés auprès du MRNF (dans le rapport annuel des droits consentis – RADC).

Outre la matière ligneuse non utilisée issus des résidus de coupe (la MLNU régulière –MLNU RG), on retrouve aussi la matière ligneuse non utilisée associée aux essences sans preneur (la MLNU-SP) et celle dite « non désirée » (MLNU-ND).

9.6.2 Occupation des sentiers

Bien que le taux d'occupation des sentiers sur un chantier donné ne soit plus directement indiqué dans la réglementation provinciale (jadis l'article 89 du Règlement sur les normes d'intervention), mais plutôt dans les directives opérationnelles des prescriptions sylvicoles, il n'en demeure pas moins que pour la majorité des chantiers, un maximum de 25% de taux d'occupation des sentiers soit accepté.

Ce suivi est effectué en partie lors des inventaires de matières ligneuses non utilisée. Les données GPS des abatteuses et des transporteurs sont traitées et utilisées pour suivre la superficie de sentiers d'un chantier donnée par rapport à la superficie de ce dernier.

9.7 Voirie

9.7.1 Ponceaux

Des inspections des ponceaux sont effectuées après les travaux d'amélioration ou d'implantation, de même qu'un an après les travaux, afin de s'assurer que les infrastructures aient bien tenues le coup suite au dégel et aux crues printanières. Toutes ces informations sont colligées dans le système de gestion environnementale de la Scierie Opitciwan.

9.7.2 Pourcentage d'occupation du réseau routier

Un suivi est effectué relativement au pourcentage d'occupation du réseau routier en suivant la *Méthodologie d'évaluation des pertes de superficie productive attribuables aux réseaux routiers aménagés dans les forêts du Québec* (L'Écuyer et Paré 2008). Ce suivi est effectué grâce à la haute résolution des photographies aériennes des secteurs d'intervention ciblés par des activités d'aménagement forestier et qui sont prises annuellement par le MRNF. Cette résolution permet la numérisation manuelle des chemins et de leurs emprises sans avoir à effectuer de coûteux relevés sur le terrain.

9.8 Activités non-commerciales

9.8.1 Qualité de la préparation de terrain

Des suivis sont effectués afin de valider d'abord la nécessité d'effectuer ou non des travaux de préparation de terrain pour assurer la régénération d'un secteur récolté. Ces suivis consistent principalement en des points d'observation jumelés à la marche du secteur à traiter. Des données relatives à l'épaisseur d'humus et à la distribution et l'abondance générale de la régénération y sont prises. Ces informations permettent ensuite de justifier les travaux à effectuer.

Suite aux travaux de préparation de terrain, des inventaires de qualité post-traitement sont effectués. Ces inventaires permettent entre autres d'assurer que le nombre minimal de microsites adéquats pour la plantation est respecté, afin de permettre un reboisement optimal du site par la suite. La méthodologie utilisée pour ces inventaires est fortement inspirée des devis opérationnels de RexForêt pour la Mauricie.

9.8.2 Qualité du reboisement

Des suivis sont effectués afin de valider d'abord la nécessité d'effectuer ou non des travaux de reboisement pour assurer la régénération d'un secteur récolté. Ces suivis consistent principalement en des points d'observation jumelés à la marche du secteur à traiter. Des données relatives à l'épaisseur d'humus et à la distribution et l'abondance générale de la régénération y sont prises. Selon le site, des grappes de microplacettes peuvent être effectuées pour mesurer l'abondance relative de la régénération en espèces désirées. Ces informations permettent ensuite de justifier les travaux à effectuer.

Au même titre que pour la préparation de terrain, des suivis post-reboisement sont effectués pour en assurer la qualité. La méthodologie utilisée pour ces inventaires est aussi fortement inspirée des devis opérationnels de RexForêt pour la Mauricie.

9.8.3 Qualité des travaux de nettoyage ou de dégagement

Des suivis sont effectués afin de valider d'abord la nécessité d'effectuer ou non des travaux d'éducation de peuplement pour assurer la croissance des essences désirées d'un secteur. Ces suivis consistent principalement en des points d'observation jumelés à la marche du secteur à traiter, le tout combiné à la prise de données relatives à l'abondance (densité) des tiges selon leur essence et, si nécessaire, la hauteur des semis.

Au même titre que pour la préparation de terrain et le reboisement, des suivis post-travaux d'éducation sont effectués pour en assurer la qualité. La méthodologie utilisée pour ces inventaires est fortement inspirée des devis opérationnels et des balises régionales de RexForêt pour la Mauricie.

9.9 Maintien des territoires forestiers productifs

9.9.1 Occupation du réseau routier

Se référer à la section 9.7.2 –*Pourcentage d'occupation du réseau routier* pour les détails relatifs au suivi de l'occupation du réseau routier.

9.9.2 Remise en production

Tel que mentionné aux sections 9.2- *Croissance et évolution de la forêt* et 9.3 –*Rendement de la forêt*, des suivis sont effectués afin d'assurer la régénération en essences (éviter l'enfeuillement et l'ensapinage des peuplements résineux récoltés) et en quantité adéquate.

Il est à noter qu'outre les suivis effectués après les coupes, des informations sont continuellement prises par les responsables de l'aménagement lors de visites d'observation sur le terrain. En effet, les responsables de l'aménagement sillonnent régulièrement le territoire et ils profitent de leurs déplacements pour noter leurs observations générales et ainsi assurer d'autres suivis, si requis.

9.10 Efficacité des mesures de protection en place

Les suivis associés aux mesures de protection, qu'elles concernent les espèces menacées et vulnérables, les HVC, les déversements de produits chimiques dans l'environnement, la qualité des sols, la qualité de l'eau, etc. sont directement compilés dans le système de gestion environnementale (ISO 14 001) de la Scierie Opitciwan.

Quant à leur efficacité, le MRNF assure le suivi de plusieurs indicateurs (consulter le PAFIT de l'UA 026-51 pour plus de détails). Puisque les diverses stratégies d'aménagement mises de l'avant sur le territoire de l'entente de délégation cadrent avec celles des UA et que les suivis effectués dans la 43-001 sont les mêmes que ceux des UA, les suivis assurés par le MRNF permettent de répondre aux questionnements relatifs à l'efficacité des mesures de protection en place sur l'entente de délégation.

9.11 Rendement de l'aménagement

9.11.1 Rendement écologique

Le rendement des forêts est variable selon les stratégies sylvicoles mises de l'avant (incluant l'intensité de la sylviculture), l'écologie du site, etc. Ces informations sont couplées et reflétées notamment dans le calcul de la possibilité forestière.

Le BFEC ajuste son calcul de la possibilité forestière en fonction des informations dont il dispose, notamment les données issues des inventaires décennaux et aux données de LIDAR qui est disponible depuis quelques années dans la région. Ces informations lui permettent de valider les rendements ligneux (volumes récoltés) par rapport aux stratégies initialement utilisées dans les calculs de la possibilité forestière.

Ce sont les inventaires décennaux qui permettent de mesurer et calculer les volumes, l'accroissement des tiges et la composition des peuplements, alors que le LIDAR permet entre autres de connaître la hauteur des peuplements. En disposant de toutes ces informations, il est possible d'avoir une bonne idée du rendement des forêts et d'effectuer la comparaison entre les rendements réels et ceux projetés avant la réalisation des travaux d'aménagement. En cas de divergence, comme ce fut le cas pour l'entente de délégation pour le calcul de l'exercice 2015-2020, les stratégies sont revues et un calcul est refait pour s'adapter à la réalité (possibilité forestière revue à la baisse dans le cas de 2015).

9.11.2 Rendement économique

Puisque les informations relatives aux anciens investissements sylvicoles ne sont pas disponibles (antérieurs à 2006) et que les travaux associés à ces investissements (préparation de terrain, reboisement et travaux d'éducation) sont assez récents, il n'est actuellement pas possible d'assurer que les rendements des forêts aménagées sur l'entente de délégation valent les investissements sylvicoles.


Toutefois, un suivi et un regroupement des coûts sont actuellement effectués, afin de permettre de valider si les investissements effectués valent réellement les bénéfices engendrés. Par bénéfice, on parle principalement des bénéfices associés à la récolte de matière ligneuse : qualité de la fibre, volume par tige, volume par hectare, composition en essence des peuplements, etc. D'autres bénéfices de nature plutôt socio-économique sont aussi à considérer, puisque les travaux de préparation de terrain, de reboisement et d'éducation de peuplement assurent un emploi à plusieurs membres de la communauté.

Des informations générales relatives à la rentabilité économique des travaux sylvicoles sont disponibles auprès du BFEC (BFEC 2018d) et auprès du MRNF (MFFP 2021).

ANNEXE I

MFFP – Plan d'aménagement forestier intégré tactique (PAFIT) 2018-2023
Mauricie – Unité d'aménagement 026-51

ANNEXE 2

	Fiche VOIC	STRUCTURE D'ÂGE DES FORÊTS
---	-------------------	-----------------------------------



Numéro de l'objectif

VI VO N/A

Date 2017-11-15

UA (si applicable) 026-51

Origine de l'objectif

SGE-ADF provincial SGE-ADF régional TGIRT PRDIRT
Exigence de certification SADF Cadre ADF Autres

Critère (CCMF/Processus de Montréal) :

Conservation de la diversité biologique.

Élément ADF/SGE :

Diversité des écosystèmes.

Valeur (enjeu) :

STRUCTURE D'ÂGE DES FORÊTS : raréfaction des vieilles forêts et surabondance des peuplements en régénération

Objectif :

Faire en sorte que la structure d'âge des forêts aménagées s'apparente à celle qui existe dans la forêt naturelle.

Indicateur :

Pourcentage du territoire où la structure d'âge des forêts présente un degré d'altération faible ou modéré par rapport aux états de référence de la forêt naturelle (calculé sur la base des UTR ou des UTA).

Cible :

Au moins 80 % de la superficie de l'unité d'aménagement (UA) doit présenter une structure d'âge qui diffère faiblement ou modérément de la forêt naturelle.

Variance acceptable :


Aucune

Échelle :

Peuplement Paysage UA Autres

Responsable du VOIC :

Michel Boisvert, ingénieur forestier (DGFO)

	Fiche VOIC	STRUCTURE D'ÂGE DES FORÊTS
---	-------------------	-----------------------------------

biodiversité et les processus environnementaux (ex. : cycle du carbone), il est important d'en tenir compte lors de l'élaboration d'une stratégie d'aménagement forestier.

Précisions sur l'indicateur :

La détermination du degré d'altération de chaque unité territoriale est réalisée à l'activité 2.2 du *Manuel de planification 2018-2023* (résultat R4). Les étapes permettant de déterminer ces degrés d'altération sont décrites dans le document *Intégration des enjeux écologiques dans les plans d'aménagement forestier intégré 2018-2023 – Cahier 2.1 Enjeux liés à la structure d'âge des forêts (.version préliminaire)*. On peut obtenir copie de ce document auprès du ministère des Forêts de la Faune et des Parcs.

Définitions utiles :

Unité territoriale d'analyse (UTA) : territoire suffisamment vaste pour que les caractéristiques forestières soient en équilibre par rapport aux perturbations naturelles. Concrètement, il s'agit de territoires ayant les superficies maximales suivantes :

- domaines de l'érablière et de la sapinière à bouleau jaune : 500 km² ;
- domaine de la sapinière à bouleau blanc : 1000 km² ;
- domaine de la pessière à mousses : 2500 km².

Degré d'altération : dans le contexte de l'aménagement écosystémique, intensité des changements observés dans la forêt actuelle par rapport à la forêt naturelle. Le degré d'altération peut être faible, moyen ou élevé. L'évaluation du degré d'altération d'une forêt sert à déterminer si la situation d'une unité territoriale est problématique sur le plan écologique. Dans le cas de la structure d'âge des forêts, on évalue le degré d'altération par rapport à l'abondance actuelle des stades vieux et de régénération.

Stade de régénération : stade de développement d'un peuplement dont l'âge est inférieur à 10, 15 ou 20 ans, selon le domaine bioclimatique. L'abondance de peuplements au stade de régénération dans un territoire est un indicateur de perturbation récente. Dans les conditions naturelles, cette abondance est déterminée par l'occurrence de perturbations naturelles comme le feu, les épidémies d'insectes et les chablis graves. En forêt aménagée, le taux de coupes totales (ex. : coupe avec protection de la régénération et des sols [CPRS]) est un élément déterminant pour l'abondance des peuplements à ce stade de développement. Du point de vue de la diversité biologique, le stade de régénération est généralement associé à des essences pionnières.


Stade vieux : Stade de développement d'un peuplement dont l'âge est supérieure à 80 ou 100 ans, selon le domaine bioclimatique.

Un peuplement atteint le stade vieux lorsqu'il commence à acquérir certaines caractéristiques comme une structure verticale diversifiée, la présence d'arbres vivants de forte dimension et de bois mort de forte dimension à divers degrés de décomposition. On présume que le peuplement commencera à présenter ces caractéristiques après un certain délai suivant une perturbation grave.

Structure d'âge : proportion relative des peuplements forestiers appartenant à différentes classes d'âge, mesurée sur un territoire relativement vaste (centaines ou milliers de kilomètres carrés).

Forêt naturelle : forêt qui a été épargnée par les activités humaines majeures résultant de l'exploitation industrielle à grande échelle et qui évolue sous une dynamique de perturbations naturelles (feux, épidémies d'insectes, chablis).

Forêt aménagée : forêt actuelle résultant à la fois de l'exploitation industrielle et des perturbations naturelles.

 <p>Ministère des Ressources naturelles Québec</p>	Fiche VOIC	STRUCTURE D'ÂGE DES FORÊTS
---	-------------------	-----------------------------------

Formule : % du territoire où le degré d'altération de la structure d'âge de la forêt est faible ou modéré = $(a + b) \times 100$

a : superficie des UTA où le degré d'altération est faible ou modéré
b : superficie totale des UTA

Périodicité : Quinquennale

Ventilation : Par unité d'aménagement

ANNEXE II

	Fiche enjeu-solution Étendue du réseau routier	Date :	Mars 2023
Enjeu			
Gestion du réseau routier (densité de chemins)			
Origine de l'enjeu			
Détenteur de la certification FSC/TLGIRT de la Mauricie			
Portrait actuel			
Le portrait de départ révèle une moyenne de 0,79 km/km ² pour l'ensemble du territoire de l'entente de délégation (ED). On retrouve une densité de chemins de 1,16 km/km ² pour le bloc ouest et de 0,45 km/km ² pour le bloc est.			
Objectifs			
Gérer le développement du réseau multiusage de façon à maintenir la qualité des habitats aquatiques. A. Ne pas aggraver la situation générale de l'entente de délégation			
Indicateurs			
A. Longueur de chemin permanent d'été/km ² de superficie terrestre			
Pour établir le bilan de la densité du réseau routier pour l'entente de délégation, la formule suivante est utilisée :			
<i>Longueur totale de chemin permanent d'été (km)/Superficie de l'ED (km²)</i>			
Chemin permanent d'été : Ce type de chemin inclut l'ensemble des chemins apparaissant dans la dernière version du Système de gestion des infrastructures routières forestières (Routard), ainsi que dans les couches des 3e et 4e programmes d'inventaire décennal, excluant la classe « hiver » (HI).			
Superficie de l'ED : Cette superficie correspond à la superficie brute de l'ED, excluant les codes terrain non terrestres (EAU, INO, ILE).			
Périodicité			
Annuelle			
Cibles			
A. 100 % de l'ED sous le seuil de 3 km/km ²			
Mesures proposées			
Les cibles établies sont actuellement respectées. Outre le suivi annuel, aucune action n'est nécessaire.			
Si la situation venait à changer, un plan d'action pourrait être élaboré par la TLGIRT de la Mauricie, en collaboration avec les parties concernées afin de favoriser l'atteinte des cibles.			
Le détenteur de la certification FSC pour la 43-001 est responsable du suivi des indicateurs.			

10 Références bibliographiques

Bassin Versant Saint-Maurice (BVSM). 2016. Plan directeur de l'eau du bassin versant de la rivière St-Maurice, 2^e édition. [en ligne] Disponible à <https://www.bvsm.ca/territoire-et-pde>. Consulté le 11 avril 2023.

Brais, S., Bélanger, N., Camiré, C., Drouin, P., Paré, D., Robitaille, A., Brazeau, M. et Brown, J.-L. 2009. « Géologie, dépôts de surface et sols forestiers », dans ORDRE DES INGÉNIEURS FORESTIERS DU QUÉBEC. *Manuel de foresterie*, 2^e éd. Ouvrage collectif, Éditions MultiMondes, Québec, p.47-124.

Bureau du forestier en chef (BFEC). 2018a. Manuel de détermination des possibilités forestières 2013-2018. Chapitre 4.1 Structure d'âge. [en ligne] Disponible à <https://forestierenchef.gouv.qc.ca/possibilites-forestieres/periode-2018-2023/>. Consulté le 11 avril 2023.

Bureau du forestier en chef (BFEC). 2018b. Calcul des possibilités forestières [en ligne]. Disponible à <http://forestierenchef.gouv.qc.ca/documents/calcul-des-possibilites-forestieres/>. Consulté le 11 avril 2023.

Bureau du forestier en chef (BFEC). 2018c. Manuel de détermination des possibilités forestières 2013-2018. Un manuel pour comprendre chaque étape du calcul des possibilités forestières de la période 2018-2023 [en ligne]. Disponible à <https://forestierenchef.gouv.qc.ca/possibilites-forestieres/periode-2018-2023/>. Consulté le 11 avril 2023.

Bureau du forestier en chef (BFEC). 2018d. Manuel de détermination des possibilités forestières 2013-2018. Chapitre 4.14 Rentabilité économique [en ligne]. Disponible à <https://forestierenchef.gouv.qc.ca/possibilites-forestieres/periode-2018-2023/>. Consulté le 11 avril 2023.

Bussièrès, G., Brochu P., Coupal, M.-J., Fradette, J., Francoeur, P., Larivière, J., Paquet, B., Rey-Lescure, É., Robert, M.-C., Rocray, P.-É., Sommeillier, C. 2009. « Foresterie urbaine » dans ORDRE DES INGÉNIEURS FORESTIERS DU QUÉBEC. *Manuel de foresterie*, 2^e éd. Ouvrage collectif, Éditions MultiMondes, Québec, p.721-769.

Données Québec. 2018. Carte écoforestière avec perturbations [en ligne]. Disponible à <https://www.foretoouverte.gouv.qc.ca/>. Consulté le 11 avril 2023.

Hamilton, L. S. pour l'Organisation des nations unies pour l'alimentation et l'agriculture. 2009. Étude FAO : Forêts 155. Les forêts et l'eau. Étude thématique préparée dans le cadre de l'Évaluation des ressources forestières mondiales 2005. [en ligne] Disponible à <http://www.fao.org/docrep/012/i0410f/i0410f00.htm>. Consulté le 26 octobre 2018.

Jutras, S. 2013. Hydrologie et aménagement du bassin versant. Cours 5. La foresterie et l'eau. Notes de cours – Hydrologie forestière, Université Laval. Disponible sur demande.

L'Écuyer, H. et Paré, R. 2008. *Méthodologie d'évaluation des pertes de superficie productive attribuables aux réseaux routiers aménagés dans les forêts du Québec*. Québec, gouvernement du Québec, ministère des Ressources naturelles et de la Faune, Direction de l'environnement et de la protection des forêts, 27 p.

Ministère de l'Environnement et de la lutte contre les changements climatiques. 2018. Répertoire des barrages. Fiche technique. [en ligne] Disponible à https://www.cehq.gouv.qc.ca/barrages/detail.asp?no_mef_lieu=X0002448. Consulté le 26 octobre 2018.

Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques. 2015. Régions naturelles de la Mauricie – Mise à jour de l'analyse de carence. 30 p.

Ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles (MERN). 2018. Location de terrains et autres droits [en ligne]. Disponible à https://cdn-contenu.quebec.ca/cdn-contenu/environnement/territoire/Documents/PD_lignes_directrices_vente_terre_personnelles.pdf. Consulté le 11 avril 2023.

Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (MFFP). Direction de la gestion des forêts (DGFo) Mauricie et Centre-du-Québec. 2018. Plan d'aménagement forestier intégré tactique 2018-2023. Région de la Mauricie et du Centre-du-Québec. Unité d'aménagement 026-51. [en ligne] Disponible à https://cdn-contenu.quebec.ca/cdn-contenu/forets/documents/planification/Mauricie/PL_PAFIT_Mauricie_UA026-51_MFFP.pdf Consulté le 11 avril 2023.

Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (MFFP). Direction de la gestion des forêts (DGFo) Mauricie et Centre-du-Québec. 2018b. Annexe 8 – Résultats de la démarche d'identification des milieux humides présentant un intérêt pour la conservation, UA 041-51, 042-51, 043-51, 043-52 et 026-51. Disponible sur demande auprès du MFFP.

Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (MFFP). 2018c. L'aménagement écosystémique : au cœur de la gestion des forêts [en ligne]. Disponible à <https://mffp.gouv.qc.ca/les-forets/amenagement-durable-forets/lamenagement-ecosystemique-au-coeur-de-la-gestion-des-forets/>. Consulté le 30 octobre 2018.

Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (MFFP). 2017. Les écosystèmes forestiers exceptionnels du Québec. [en ligne] Disponible à <https://mffp.gouv.qc.ca/les-forets/connaissances/connaissances-forestieres-environnementales/>. Consulté le 11 avril 2023.

Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (MFFP). 2017b. Manuel sur la gestion des volumes récoltés. Version d'avril 2017 [en ligne]. Disponible à

ftp://ftp.mrnf.gouv.qc.ca/Public/Reg07/2017/Entente_recolte/GM_Manuel_gestion_volumes_r%E9colt%E9s_avril_2017.pdf. Consulté le 1^{er} novembre 2018.

Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (MFFP). 2017c. Plan d'action pour l'application des recommandations du Vérificateur général du Québec- Travaux sylvicoles [en ligne]. Disponible à <https://cdn-contenu.quebec.ca/cdn-contenu/adm/min/energie-ressources-naturelles/publications-adm/documents-ministeriels/PL-VGQ-travaux-sylvicoles-MFFP.pdf>. Consulté le 11 avril 2023.

Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (MFFP). 2016. Zones de végétation et domaines bioclimatiques du Québec. II Zone boréale, A. sous-zone de la forêt boréale continue, 5. Domaine de la sapinière à bouleau blanc. [en ligne] Disponible à <https://mffp.gouv.qc.ca/nos-publications/zones-vegetation-domaines-bioclimatiques/>. Consulté le 11 avril 2023.

Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (MFFP). 2021. Rapport d'analyse sur la rentabilité économique des investissements sylvicoles. [en ligne]. Disponible à https://mffp.gouv.qc.ca/wp-content/uploads/RA_rentabilite.pdf. Consulté le 11 avril 2023.

Ministère des Ressources naturelles et des Forêts (MRNF). 2023. Comment sont aménagées les forêts de façon durable. [en ligne] Disponible à <https://www.quebec.ca/agriculture-environnement-et-ressources-naturelles/forets/gestion-forets-publiques/amenagement-durable-forets/comment-amenager-forets#c187700>. Consulté le 11 avril 2023.

Ministère des Ressources naturelles du Canada. 2016. Menaces pesant sur les ressources hydriques en milieu forestier. [en ligne] Disponible à <https://www.rncan.gc.ca/forets/canada/conservation-protection/15083>. Consulté le 26 octobre 2018.

Plasse, J.-G. pour le Ministère des ressources naturelles du Québec. 1999. Inventaire de la matière ligneuse utilisable mais non récoltée dans les aires de coupes – instructions [en ligne]. Disponible à <https://numerique.banq.qc.ca/patrimoine/details/52327/44173>. Consulté le 1er novembre 2018.

Prévost, M. et N. Thiffault. 2013. « Chapitre 8 –La préparation de terrain », dans Ministère des ressources naturelles, Le guide sylvicole du Québec, Tome 2 –Les concepts de l'application de la sylviculture, ouvrage collectif sous la supervision de C. Larouche, F. Guillemette, P. Raymond et J.-P. Saucier, Les publications du Québec, p. 135.

Statistique Canada. 2017. Profil du recensement, Recensement de 2016, Obedjiwan [en ligne]. Disponible à <http://www12.statcan.gc.ca/census-recensement/2016/dp-pd/prof/details/page.cfm?Lang=F&Geo1=CSD&Code1=2490804&Geo2=PR&Code2=24&Data=Count&SearchText=Obedjiwan&SearchType=Begins&SearchPR=01&B1=All>. Consulté le 23 janvier 2018.

Therrien, Michel. 2017. *Original – Différencier les bons bûchés des moins bons*. Aventure Chasse et Pêche. Édition de l'Été 2017. p. 30-37.

Thiffault, N., Roy, V., Ménérier, J., Prigent, G. et Rainville, A. 2013. « Chapitre 11 –La plantation », dans Ministère des ressources naturelles, *Le guide sylvicole du Québec, Tome 2 –Les concepts de l'application de la sylviculture*, ouvrage collectif sous la supervision de C. Larouche, F. Guillemette, P. Raymond et J.-P. Saucier, Les publications du Québec, p. 196-225.

Thiffault, N. et Hébert, F. 2013. « Chapitre 13 –Le dégagement et le nettoyage », dans Ministère des ressources naturelles, *Le guide sylvicole du Québec, Tome 2 –Les concepts de l'application de la sylviculture*, ouvrage collectif sous la supervision de C. Larouche, F. Guillemette, P. Raymond et J.-P. Saucier, Les publications du Québec, p. 244-271.