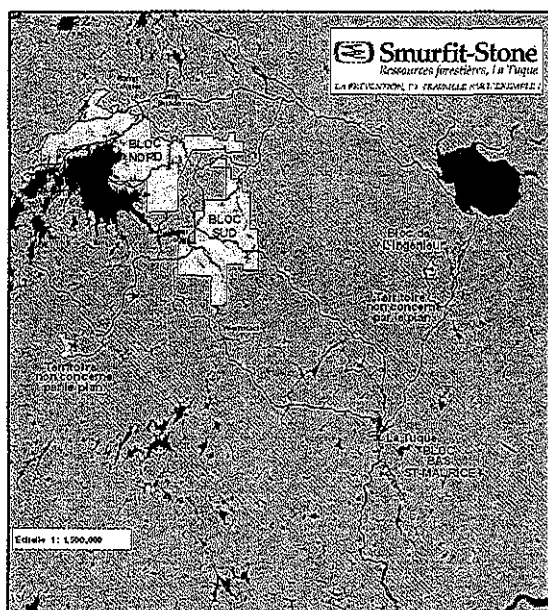


Evaluation et examen des impacts sur l'environnement

Avis de projet



Evaluation de l'épannage de phytocides par voie aerienne en milieu forestier sur les terrains prives de Smurfit-Stone

PRESENTE AU

Ministere de l'Environnement
Direction des evaluations environnementales

PAR

 **Smurfit-Stone**

ET

CERFO
Centre collegial de transfert de technologie
en foresterie

TABLE DES MATIÈRES

1.	Initiateur du projet	1
2.	Consultant mandaté par l'initiateur	1
3.	Partenaire	1
4.	Titre du projet	1
5.	Justification du projet et objectifs.....	2
5.1	Contexte.....	2
5.2	Lois et règlements.....	3
5.3	Objectifs.....	3
6.	Localisation du projet et propriétés des terrains.....	4
7.	Description du projet et de ses variantes ...	6
7.1	Description du programme d'arrosage aérien	6
7.1.1	Phase préparatoire.....	6
7.1.2	Phase opérationnelle.....	13
7.1.3	Phase de suivi.....	14
7.2	Méthodes alternatives	15
7.2.1	Choix des méthodes	15
7.2.2	Choix des produits utilisés	15
8.	Composantes du milieu et principales contraintes à la réalisation du projet	15
8.1	Milieus sensibles	16
8.2	Conservation et protection des habitats	16
8.3	Communication des activités d'aménagement	16
9.	Principaux impacts appréhendés.....	17
9.1	Efficacité technique	17
9.2	Contraintes opérationnelles.....	17
9.3	Impacts économiques.....	17
9.4	Impacts environnementaux	17
9.4.1	Qualité du sol	17
9.4.2	Qualité de l'eau	18
9.4.3	Qualité de l'air.....	18
9.4.4	Effets sur la flore (végétation visée et non visée).....	18
9.4.5	Faune aquatique	18
9.4.6	Faune terrestre.....	18
9.5	Impacts sociaux	19
9.5.1	Influence sur les activités des résidents et des chasseurs-pêcheurs-cueilleurs	19
9.5.2	Santé et sécurité des travailleurs	19
9.6	Comparaison des impacts chez les différentes méthodes proposées	19
9.7	Comparaison des impacts chez les différents produits phytocides proposés	19
10.	Proposition d'un calendrier de réalisation du projet	20
11.	Phases ultérieures et projets connexes	20
12.	Modalités de consultation du public	20
13.	Signatures	21

Annexe 1 - Localisation des terrains privés de Smurfit-Stone

Annexe 2 - Liste détaillée et superficies taxées des lots sous aménagement concernées par le plan d'aménagement 2002-2011

LISTE DES FIGURES ET TABLEAU

Figure 1 -	Localisation des terrains privés de Smurfit-Stone	5
Figure 2 -	Historique des opérations sylvicoles pour la plantation (bloc nord et bloc sud)	7
Figure 3 -	Historique des opérations sylvicoles pour la plantation (bloc Bas St-Maurice)	8
Figure 4 -	Peuplements matures et prématures (bloc nord et bloc sud)	9
Figure 5 -	Peuplements matures et prématures (bloc Bas St-Maurice)	10
Tableau 1 -	Superficies forestières entretenues (ha) sur les terrains privés de Smurfit-Stone	3

1. INITIATEUR DU PROJET

Adresse : **Emballages Smurfit-Stone Canada inc.**
1000, chemin de l'usine
La Tuque (Qukbec)
G9X 3P8

Téléphone : (819) 676-8100 poste 2804
Tklkcopieur : (819) 676-8134
Adresse klectronique : diutras@smurfit.com
Responsable du projet : Denis Jutras, ing.f.

2. CONSULTANT MANDATE PAR L'INITIATEUR

Adresse : **CERFO**
2424, chemin Sainte-Foy
Sainte-Foy (Qukbec)
G1V 1T2

Téléphone : (418) 659-4225 poste 229
Tklkcopieur : (418) 659-4226
Adresse klectronique : d.blouin@cerfo.qc.ca
Responsable du projet : Donald Blouin, ing.f., M.Sc.

3. PARTENAIRE

Adresse : **Protectair Aviation**
22, de Béloeil
Canton de Granby (Qukbec)
J2H 2P6

Téléphone : (450) 378-7462
Tklkcopieur : (450) 378-2363
Adresse klectronique : bernard_boies@hotmail.com
Responsable du projet : Bernard Boies

4. TITRE DU PROJET

Evaluation de l'kpannage de phytocides par voie aérienne en milieu forestier sur les terrains privés de Smurfit-Stone

5. JUSTIFICATION DU PROJET ET OBJECTIFS

5.1 Contexte

La division des Ressources forestières La Tuque de Smurfit-Stone est propriétaire de grandes superficies dans la Mauricie depuis plus de 80 ans. La compagnie adhère au concept de développement durable des ressources forestières sur les terrains privés sous sa juridiction. Cet engagement implique une analyse rigoureuse des enjeux socio-économiques régionaux et l'adoption de mesures particulières visant l'harmonisation des fonctions de production de la forêt. C'est pour cette raison que le plan général d'aménagement forestier des terrains privés du Haut et du Bas St-Maurice (Smurfit-Stone, 2002)¹ est un document de référence et de travail faisant état de la connaissance actuelle de la ressource, des actions du passé, de l'orientation des travaux à court et moyen terme et des mesures de mitigation assurant le développement durable de la ressource forestière.

La compagnie Smurfit-Stone est propriétaire de 395 495 ha de terrains privés dans les régions du Haut et du Bas St-Maurice. Ce territoire est couvert par 327 516 ha de superficie forestière qui sont sous aménagement forestier tel que présenté dans le plan général d'aménagement forestier 2002-2011.

La possibilité forestière du territoire a été estimée à 360 000 m³ en volume de bois résineux par année, dont 290 000 m³ de bois récoltable. Afin de maintenir et voire même augmenter le rendement et la productivité de son territoire, les stratégies d'aménagement, telles que présentées dans le plan général d'aménagement forestier, sont appliquées en respectant la dynamique naturelle des peuplements. Dans les strates résineuses, les procédés de coupe avec protection de la régénération et des sols (CPRS, CPPTM) permettent de protéger la régénération préétablie là où elle est présente, alors que des travaux de préparation de terrain et de reboisement sont effectués dans les secteurs déficients.

Il serait souhaitable que tous les sites présentant une déficience de régénération naturelle après coupe soient remis en production, mais malheureusement, des contraintes budgétaires restreignent ces activités. Ce sont donc les sites présentant les plus forts potentiels et les plus facilement accessibles qui sont aménagés en priorité.

Les sites les plus riches offrent le plus grand potentiel d'augmentation des rendements forestiers par l'application de scénarios sylvicoles intensifs. Ces sites sont également ceux sur lesquels il est possible de retrouver la plus grande variabilité des espèces, et ils se voient alors occupés par une forte présence des espèces dites "indésirables", dont certaines ont une croissance rapide. Dans les zones à vocation forestière résineuse, l'élimination de ces espèces compétitrices est nécessaire afin de conserver la vocation forestière du milieu et de maximiser la production ligneuse.

¹ Smurfit-Stone, 2002. Plan général d'aménagement forestier 2002-2011, Terrains privés (Haut et Bas St-Maurice). Smurfit-Stone Ressources forestières, La Tuque, Québec, Canada. 202 p. et annexes.

Au cours des dernières années, le dégagement de la régénération résineuse et l'éclaircie pré-commerciale sur les terrains privés de Smurfit-Stone ont été réalisés par le biais de deux moyens principaux : le dégagement mécanique et l'arrosage de phytocides par voie aérienne (Tableau 1).

Tableau 1 - Superficies forestières entretenues (ha) sur les terrains privés de Smurfit-Stone

Année	Dégagement de plantation		Eclaircie précommerciale	
	Mécanique	Chimique	Mécanique	Chimique
2002	343	172	186	350
2001	679	0	169	0
2000	470	0	364	0
1999	0	0	1243	0
1998	0	0	2270	0
1997	0	0	1060	0
1996	0	0	536	0
1995	0	0	581	0
1994	0	0	533	0

Comme le montre le tableau 1, plusieurs centaines d'hectares sont traités chaque année. L'absence d'intervention dans les superficies en régénération pourrait compromettre la productivité de la vocation forestière du territoire à moyen et long terme et ce, sur une superficie importante à chaque année.

Chaque méthode de dégagement de la régénération forestière comporte des avantages et des inconvénients tant au niveau social, économique qu'environnemental. La présente étude vise donc à déterminer les impacts de l'utilisation des pulvérisations aériennes de phytocides en milieu forestier sur les terrains privés de Smurfit-Stone.

5.2 Lois et règlements

Selon la loi sur la qualité de l'environnement, tout programme ou projet de pulvérisation aérienne de pesticides à des fins non agricoles sur une superficie de 600 hectares ou plus doit être assujéti à la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement.

5.3 Objectifs

Ainsi, les objectifs de l'évaluation de l'étude d'impact sont de :

- 1) Déterminer l'efficacité et les impacts sociaux, économiques et environnementaux de l'épandage aérien de phytocide pour la préparation de terrain et le dégagement de la régénération forestière;

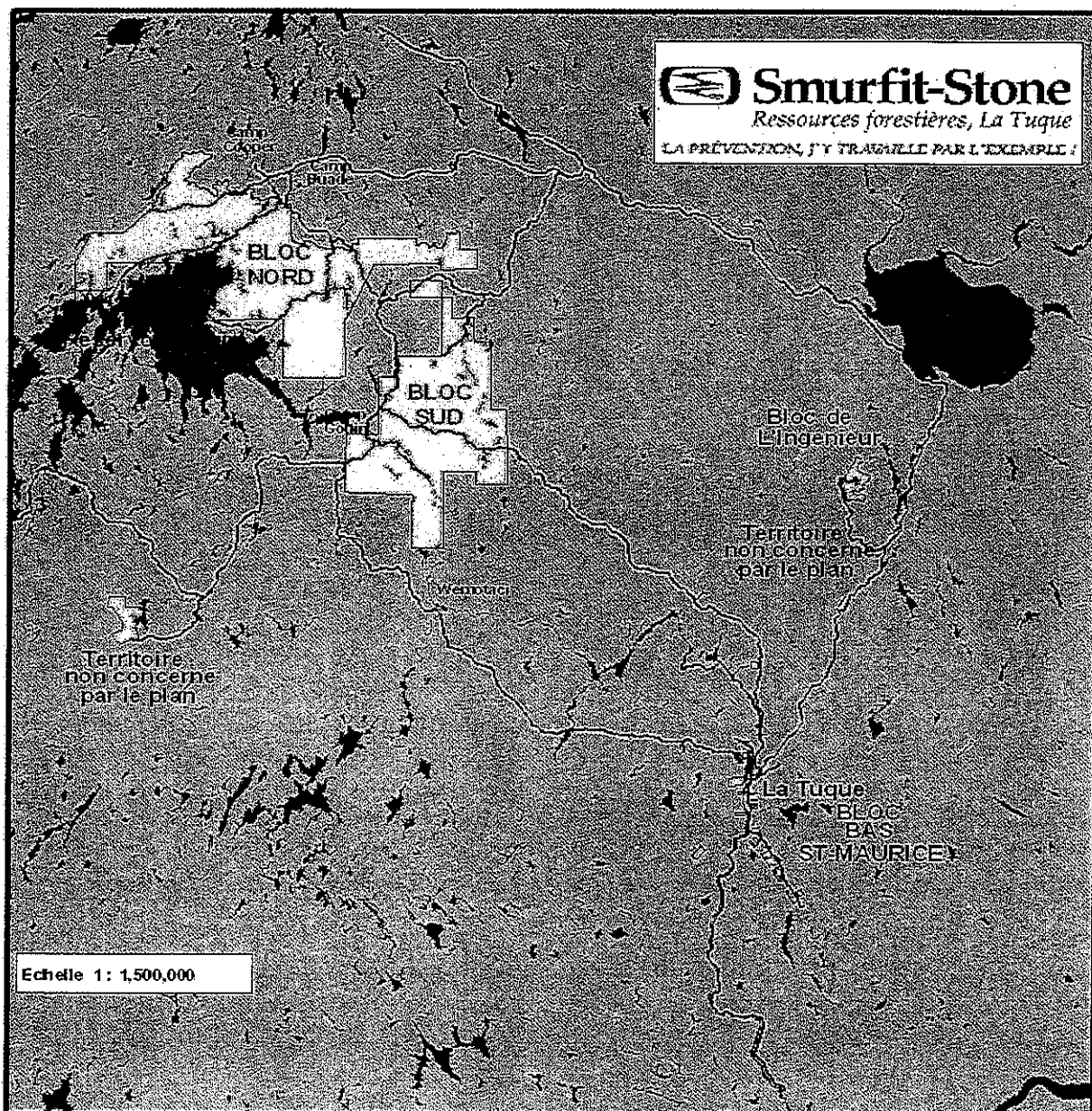
- 2) Comparer l'épandage aérien à d'autres méthodes disponibles de préparation de terrain, et de dégagement de la régénération forestière. Comparer les différents pesticides homologués pour usage en milieu forestier;
- 3) Choisir la méthode la mieux adaptée en fonction des caractéristiques du terrain (accessibilité, composition de la compétition, etc.), des objectifs visés et des impacts qu'engendrent les différentes méthodes proposées. Mettre en application la méthode retenue pendant les 10 prochaines années.

6. LOCALISATION DU PROJET ET PROPRIÉTÉS DES TERRAINS

Les terrains *visés* par la présente étude sont la propriété de Smurfit-Stone, enregistrée sous le statut de producteur forestier. Ils couvrent une superficie de près de 4 000 km² dans les régions du Haut et Bas St-Maurice telle que présentée à la **figure 1**. L'annexe 1 présente la localisation à l'échelle régionale des différents territoires privés de Smurfit-Stone.

La liste détaillée des propriétés avec l'identification de la municipalité régionale de comté et autres informations pertinentes est présentée en annexe 2.

Figure 1 - Localisation des terrains privés de Smurfit-Stone



7. DESCRIPTION DU PROJET ET DE SES VARIANTES

7.1 Description du programme d'arrosage aérien

7.1.1 Phase préparatoire

a) Identification des besoins de dégagement et de préparation de terrain

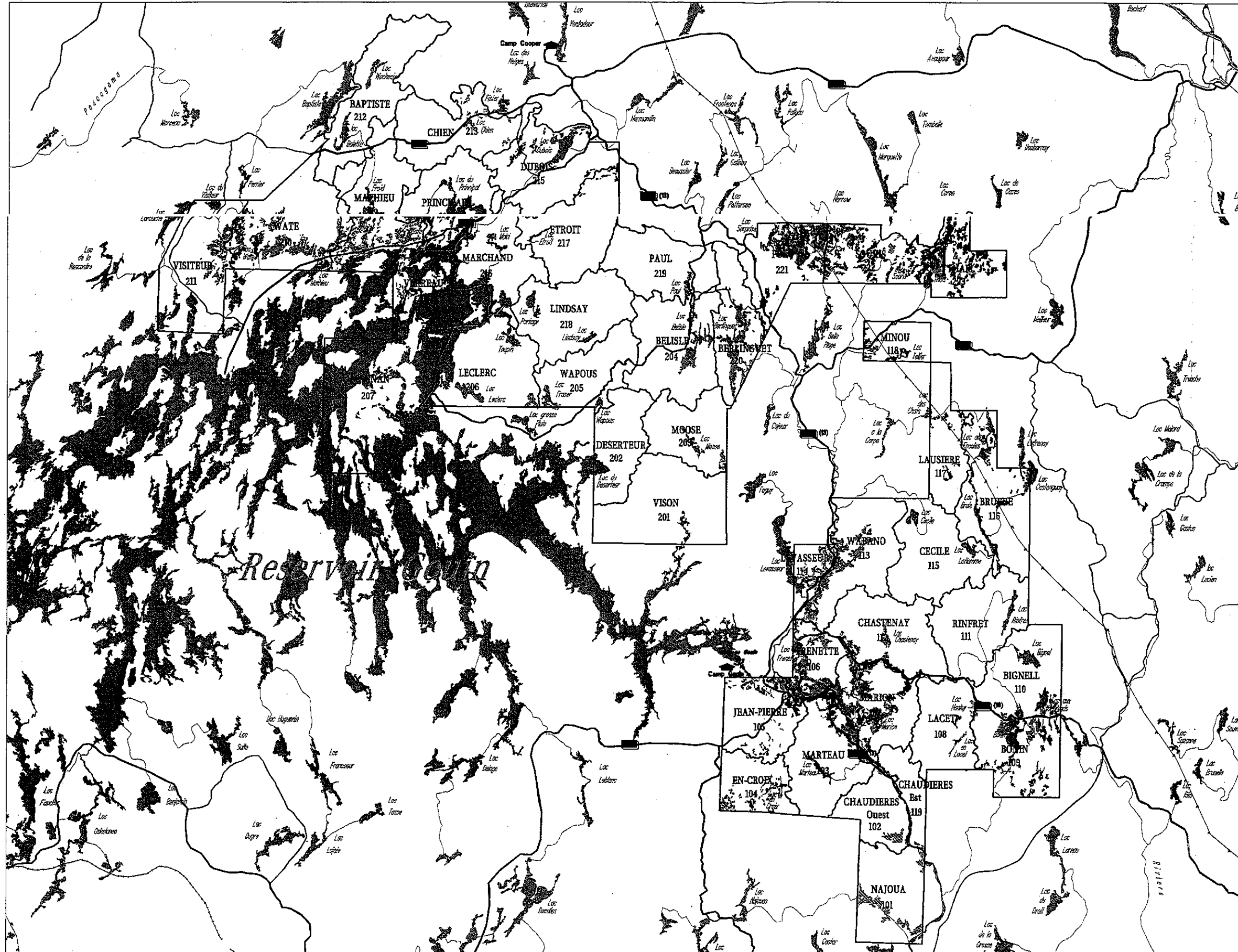
L'utilisation de l'épandage aérien de phytocides en milieu forestier au cours de la prochaine décennie est susceptible de se réaliser principalement sur trois types de site :

- (1) les secteurs plantés depuis 1978 dont certains nécessitent un dégagement du fait de l'envahissement de la compétition ;
- (2) les peuplements matures prêts à être récoltés au cours des prochaines années et nécessitant un dégagement suite à leur remise en production ;
- (3) les sites ayant subi, il y a plusieurs années, une perturbation à la suite de laquelle le couvert forestier a disparu (coupe totale, feu, etc.), dont la régénération résineuse est déficiente, qui n'ont pas encore fait l'objet de reboisement et qui sont occupés par de la végétation compétitrice indésirable.

Les plantations sont présentées sur les cartes 2 et 3, et les peuplements matures et pré-matures qui pourraient faire l'objet d'une récolte forestière dans les prochaines années sur les cartes 4 et 5.

Selon le PGAF, les besoins globaux de dégagement de la régénération résineuse sont évalués à 1075 hectares annuellement, répartis en dégagement de plantation (200 *hda*) et dégagement de régénération naturelle résineuse (875 *hda*). En ce qui concerne la préparation de terrain, toute méthode confondue, il est prévu de traiter 740 *hda* dans les feux, et 800 *hda* dans les vieux bûchers.

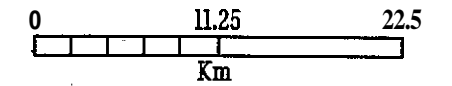
Figure 2 - Historique des opérations sylvicoles pour la plantation
(bloc nord et bloc sud)



PLAN GENERAL
DAMENAGEMENT
FORESTIER 2001

HISTORIQUE DES OPERATIONS
SYLVICOLES POUR LA PLANTATION

(BLOC NORD ET BLOC SUD)

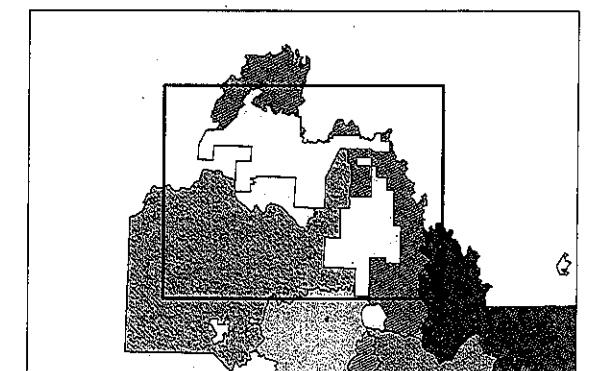


Echelle 1:450000

Legende:

- | | | | |
|--|------------------------------------|--|--------------------------|
| | Chemin asphalté princ. | | Tenure |
| | Chemin d'accès princ. | | MRC |
| | Autre routes asphal. ou en gravier | | Basins |
| | Chemin de fer | | Parcelle |
| | Pont Bon/Perme | | Secteurs |
| | Ponceau Bon/Perme | | Lac, chutes et rapides |
| | Gravière | | Ruisseau permanent |
| | Chalet | | Ruisseau intermittent |
| | Camp fores./Ancien camp | | Aulnaie, D.humi., D.sec. |
| | Ligne H.tension | | Esker |
| | Barrage / Tour commun. | | Courbe isométrique |

	1940 - 1944		1970 - 1974
	1945 - 1949		1975 - 1979
	1950 - 1954		1980 - 1984
	1955 - 1959		1985 - 1989
	1960 - 1964		1990 - 1994
	1965 - 1969		1995 - 2000



Declinaison 17 W
Datum: NAD 83
date d'impression: 08/11/01_14h07m
output: /gis/users/paul/impress/ZF18/pgaf_c51.D0
environnement: pgaf_c51_nor_planta

Signature resp:

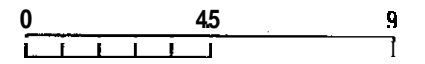
Carte 2

Figure 3 - Historique des opérations sylvicoles pour la plantation
(bloc Bas St-Maurice)

PLAN GENERAL
D'AMENAGEMENT
FORESTIER 2001

HISTORIQUE DES OPERATIONS
SYLVICOLES POUR LA PLANTATION

(BLOC BAS ST-MAURICE)

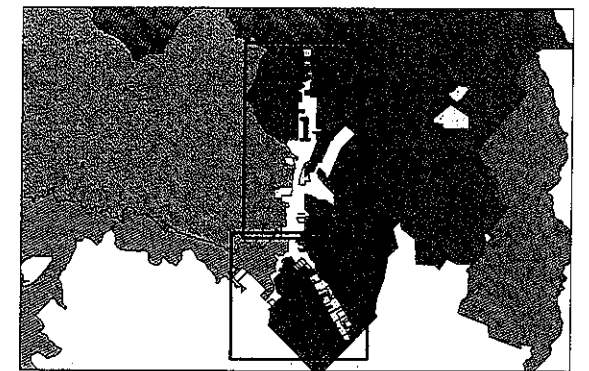


Echelle 1:180000

Legende:

- | | | | |
|--|-------------------------------------|--|--------------------------|
| | Chemin asphalté princ. | | Tenure |
| | Chemin d'accès princ. | | MRC |
| | Autre routes asphalt. ou en gravier | | Bassins |
| | Chemin de fer | | Parcelaire |
| | Pont Bon/Ferme | | Peuplement |
| | Ponceau Bon/Ferme | | Secteurs |
| | Graviers | | Lac, chutes et rapides |
| | Chalet | | Ruisseau permanent |
| | Camp fores./Ancien camp | | Ruisseau intermittent |
| | Ligne H.tension | | Aulnaie, D.humi., D.sec. |
| | Barrage / Tour commun. | | Esker |
| | | | Courbe Isométrique |

	1940 - 1944		1970 - 1974
	1945 - 1949		1975 - 1979
	1950 - 1954		1980 - 1984
	1955 - 1959		1985 - 1989
	1960 - 1964		1990 - 1994
	1965 - 1969		1995 - 2000



Declinaison 17 W
Datum: NAD 83
date d'impression: 08/11/01_13h43m
output: /gis/users/paul/impress/ZF18/pgaf_c52.DO
environnement: pgaf_c52_sud_planta



Signature resp.:

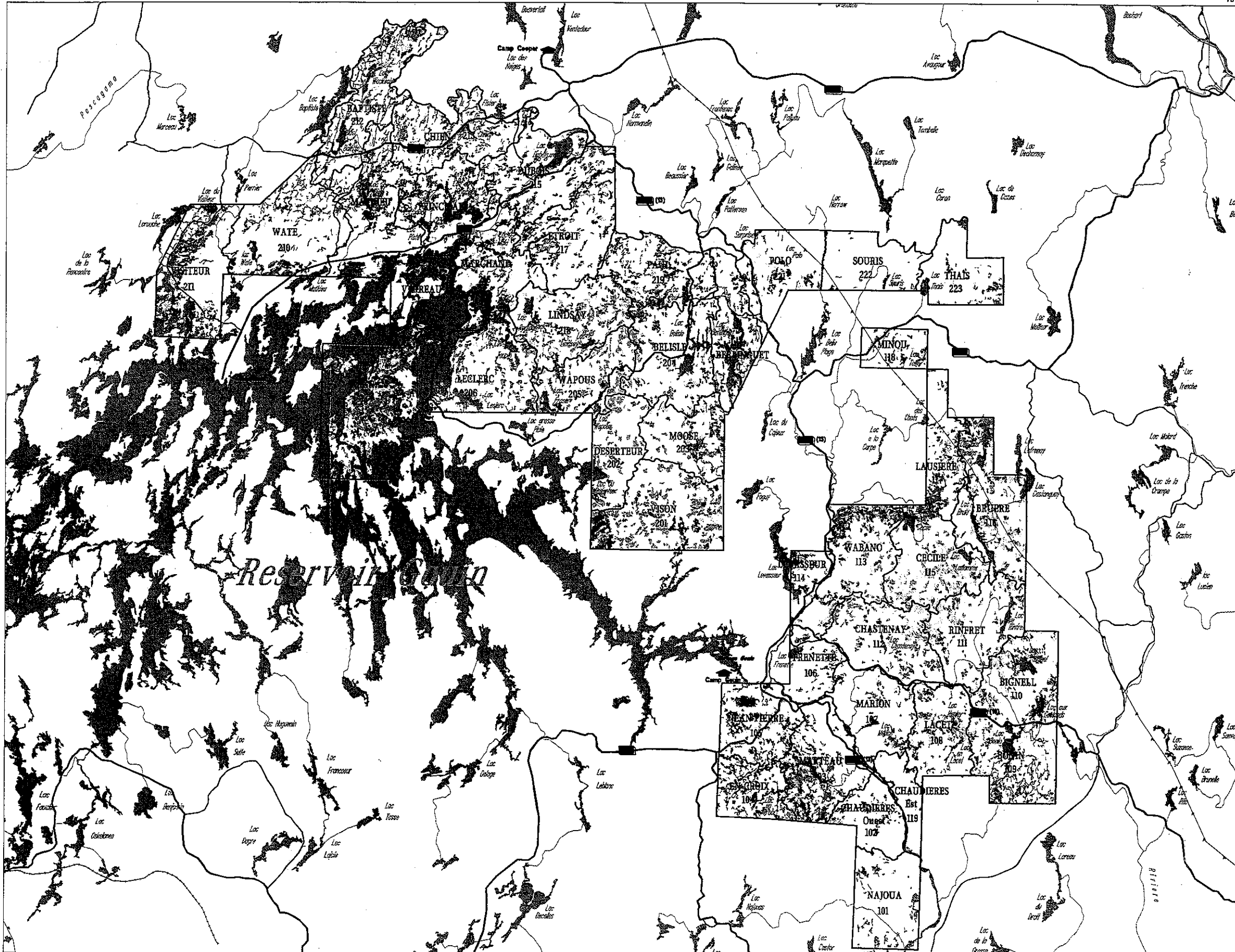
Carte 3

Figure 4 - Peuplements matures et prématures (bloc nord et bloc sud)

49° 03' 31"
75° 16' 16"

impress

48° 04' 21"
73° 16' 16"



75° 16' 06"
48° 01' 53"

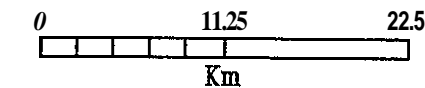
73° 16' 32"
48° 02' 41"

Smurfit-Stone
Ressources forestières

PLAN GENERAL D'AMENAGEMENT FORESTIER 2001

PEUPELEMENTS MATURES ET PREMATURES

(BLOC NORD ET BLOC SUD)

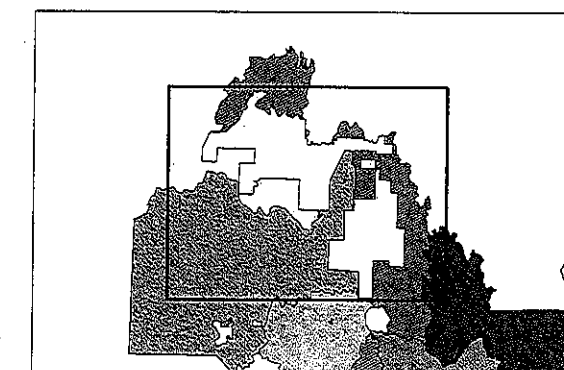


Echelle 1:450000

Legende:

- | | | | |
|--|-------------------------------------|--|-------------------------|
| | Chemin asphalté princ. | | Tenure |
| | Chemin d'accès princ. | | MRC |
| | Autre routes asphalt. ou en gravier | | Bassins |
| | Chemin de fer | | Parcelaire |
| | Pont Bon/Perme | | Peuplement |
| | Ponceau Bon/Perme | | Lac, chutes et rapides |
| | Gravilère | | Ruisseau permanent |
| | Chalet | | Ruisseau intermittent |
| | Camp fores./Ancien camp | | Aulnaie, D.humi, D.sec. |
| | Ligne H.tension | | Esker |
| | Barrage / Tour commun. | | Courbe isométrique |

- | | | | |
|--|---|--|---|
| | PEUPELEMENTS RESINEUX MATURES | | PEUPELEMENTS MELANGES MATURES |
| | PEUPELEMENTS RESINEUX PREMATURES 5 ANS | | PEUPELEMENTS MELANGES PREMATURES 5 ANS |
| | PEUPELEMENTS RESINEUX PREMATURES 10 ANS | | PEUPELEMENTS MELANGES PREMATURES 10 ANS |
| | PEUPELEMENTS FEUILLEUX | | |



Declinaison 17 W
Datum: NAD 83
date d'impression: 09/11/01_14h44m
output: /gis/users/paul/impress/ZF18/pgaf_c75.DO
environnement: pgaf_c75_nor_prematu

Signature resp.:
Carte 4

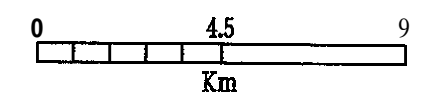
Figure 5 - Peuplements matures et prématures (bloc Bas St-Maurice)



PLAN GENERAL
DAMENAGEMENT
FORESTIER 2001

PEUPELEMENTS MATURES
ET PREMATURES

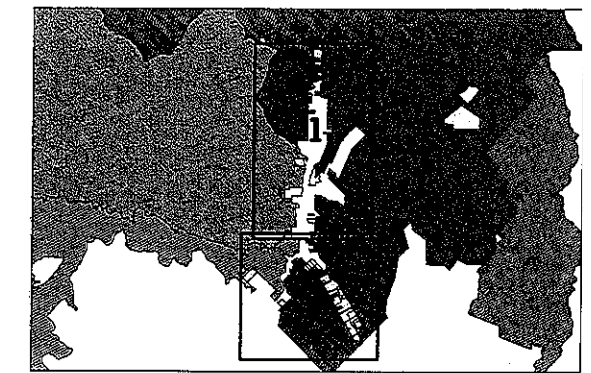
(BLOC BAS ST-MAURICE)



Echelle 1:180000

Legende:

- | | | | |
|--|-----------------------------------|--|-------------------------|
| | Chemin asphalté princ. | | Tenure |
| | Chemin asphalté/ci. ou en gravier | | Bassins |
| | Chemin de fer | | Parcelles |
| | Pont Bon/Ferme | | Peuplement |
| | Ponceau Bon/Ferme | | Secteurs |
| | Gravière | | Lac, chutes et rapides |
| | Chalet | | Ruisseau permanent |
| | Camp fores./Ancien camp | | Ruisseau intermittent |
| | Ligne Hiteoson | | Aulnaie, D.humi, D.sec. |
| | Barrage / Tour commun. | | Esker |
| | | | Courbe isométrique |
-
- | | | | |
|--|---|--|---|
| | PEUPELEMENTS RESINEUX MATURES | | PEUPELEMENTS MELANGES MATURES |
| | PEUPELEMENTS RESINEUX PREMATURES 5 ANS | | PEUPELEMENTS MELANGES PREMATURES 5 ANS |
| | PEUPELEMENTS RESINEUX PREMATURES 10 ANS | | PEUPELEMENTS MELANGES PREMATURES 10 ANS |
| | PEUPELEMENTS FEUILLUS MATURES | | |



Declinaison 17 W
Datum: NAD 83
date d'impression: 09/11/01_14h48m
output: /gis/users/paul/impress/ZF18/pgaf_c76.DO
environnement: pgaf_c76_sud_prematu

Signature resp.:
Carte 5

b) Choix des sites visés par le dégagement et la préparation de terrain

Les choix des sites **visés** par le dégagement doivent répondre à certains critères. Les critères retenus par Smurfit-Stone pour évaluer les **besoins de dégagement des plantations** sont actuellement les suivants :

- avoir fait l'objet d'un reboisement;
- démontrer une distribution des plants optimale et régulière, et une qualité de reboisement;
- démontrer une compétition élevée et un taux de plants non dégagés supérieur à 40 %.

Les critères retenus par Smurfit-Stone pour évaluer les **besoins de dégagement de la régénération résineuse naturelle** (peuplements mélangés) sont actuellement les suivants :

- être associés à un site à potentiel de production supérieur (MS22, RS22);
- montrer un envahissement ou des signes d'envahissement par le feuillu, ou une densité d'au moins 8 000 tiges/ha dont au moins 30 % en espèces feuillues non désirées;
- montrer des signes d'oppression par le feuillu;
- posséder une distribution assez uniforme des résineux permettant de bâtir un peuplement à forte dominance de résineux;
- être âgés entre 10 et 25 ans.

Les critères retenus par Smurfit-Stone pour évaluer les **besoins en préparation de terrain** sont actuellement les suivants :

- avoir été affectés par une perturbation à la suite de laquelle le couvert forestier a disparu (coupe totale, feu, etc.);
- ne pas être suffisamment régénérés pour atteindre les objectifs de production reliés au site.

Dans le cas de la préparation de terrain, il est prévu de jumeler l'arrosage aérien à une préparation de terrain mécanique par scarifiage à disque TTS (utilisée en l'absence de débris importants ou en présence de débris dégradés, sur des sols aux humus minces à moyennement épais) ou avec mise **en andain** (déblaiement des débris et arbustes). De plus, l'arrosage aérien de phytocides sera ciblé sur les sites les plus productifs, qui présentent des problèmes majeurs d'envahissement de la compétition.

Un **inventaire sur le terrain** est réalisé l'année précédant la réalisation des travaux de préparation de terrain ou de dégagement, pour définir si le secteur répond aux critères énumérés ci-dessus. Cet inventaire comprendra :

- la description des caractéristiques des espèces végétales présentes (cultivées et de compétition);
- la description des caractéristiques du site : facteurs susceptibles d'affecter les travaux de dégagement (Ex. : inégalités sur le terrain, % de pente, présence de tiges résiduelles...) et les composantes à considérer ou à protéger (Ex. : zones sensibles, pêche, chasse, récréation...);

- la description des infrastructures (Ex. : qualité et densité du réseau d'accès au site, source d'approvisionnement en eau, pistes et zones d'atterrissage, facilité de communication radio..).

c) Choix de la méthode d'arrosage aérien

L'arrosage aérien sera réalisé à l'aide de deux aéronefs, le *Piper de type PA25* et le *Gipsland de type GA200*, tous les deux équipés d'une rampe de pulvérisation sur laquelle sont fixées des buses. Deux types de buses pourront être utilisées, soit les *buses CP Nozzles* ou les *buses D8 Core 46*.

d) Choix du produit utilisé

Le produit phytocide utilisé pour l'arrosage aérien sera le *glyphosate*. Ce produit est disponible dans le commerce sous deux noms, soit le *Vision* et le *Glyfos*. Le *Vision* produit par Monsanto², est composé de 41 % de sel d'isopropylamine de glyphosate, 8 % de surfactant et 51 % d'eau (pourcentage par rapport au poids total), ce qui correspond environ à 356 g/l de glyphosate (équivalent acide). Le *Glyfos*, produit par Cheminova inc.³, est composé de 41 % de sel d'isopropylamine de glyphosate et 59 % d'eau et surfactant (pourcentage par rapport au poids total), ce qui correspond environ à 360 g/l de glyphosate (équivalent acide). L'un de ces deux produits commerciaux sera choisi pour la réalisation des travaux.

e) Identification des zones sensibles et zones tampon

Des zones jugées sensibles ou vulnérables seront identifiées et ne feront pas l'objet de pulvérisation de phytocides. Ces zones seront, de plus, ceinturées par une zone tampon appelée aussi bande de protection, qui correspond à une lisière de terrain où certaines activités d'aménagement forestier seront limitées ou interdites. La taille des bandes de protection est fonction des caractéristiques du phytocide employé (mobilité, dégradation, persistance, etc.), de la dérive attribuable aux techniques et aux outils utilisés pour l'application du produit.

Les zones sensibles sont décomposées en 2 catégories, qui ont chacune leur bande de protection distincte. Dans le cas de notre protocole, la catégorie contenant des *zones à protection maximale considère une bande de protection de 100 mètres*. Cette catégorie comprend les héronnières, les vasières, les rivières à saumons, les prises d'eau municipales ou privies, les aménagements récréatifs, les sites et réserves écologiques, les habitats exceptionnels, les habitations, les corridors routiers numérotés, les secteurs expérimentaux et stations forestières, les sites historiques et archéologiques. La seconde catégorie comprenant les *zones protégées considère quant à elle une bande de protection de 60 mètres*. Cette catégorie comprend les habitats du castor, du rat-musqué, les aires de confinement de l'orignal et les ravages du cerf de Virginie, les lacs, les cours d'eau, les canaux cartographib et non cartographib, les parcours aménagés de canot-camping, les

² Monsanto Compagny, 800 N. Lindbergh Blvd., St. Louis, MO, 63167, USA

³ Cheminova inc. 1700, route 23, Wayne, NJ 07470, USA

éablières destinies à la production de sève, les terrains privés, les terrains d'apiculture. Le survol des zones sensibles sera d'ailleurs réduit au minimum.

f) Identification des blocs d'arrosage, des bases d'opération

Aucun balisage au sol n'est nécessaire lors de l'arrosage, car l'appareil de vol possède un GPS équipé d'une fonction différentielle intégrée, dans lequel sont importées les lignes de vols prédéfinies au moment de la planification de l'arrosage. Généralement, une piste d'envol est localisée dans un rayon de 30 km des blocs à traiter.

7.1.2 Phase opérationnelle

a) Entreposage, transport et mélange des phytocides

L'entreposage des phytocides se fera dans une remorque fermée que l'on amènera sur le site de chargement. Le chargement se fera en circuit fermé à partir de contenants de 10 litres qui seront versés dans le réservoir de l'avion. Le mélange eau + phytocide se fera en vol.

b) Mesures de sécurité

Tous les employés qui participent à la réalisation de l'épandage de phytocides par voie aérienne auront reçu une formation sur l'utilisation sécuritaire des phytocides. En ce qui concerne l'utilisation de phytocides, les règles de sécurité seront respectées, lors des étapes suivantes : transport et entreposage des produits, lavage et entreposage des équipements de protection individuelle, rinçage et élimination des contenants, campements temporaires destinés aux travailleurs, etc. De plus, l'étiquette et la fiche signalétique des produits chimiques seront lues attentivement et les instructions d'utilisation du matériel seront respectées. Un plan de mesures d'urgence, qui inclut le matériel requis pour faire face à toute éventualité, sera également présenté à tous les travailleurs.

c) Vérification des conditions climatiques propices

L'amorce et le déroulement des pulvérisations sont assujettis aux conditions météorologiques (vent, humidité relative, température et pluie). Les opérations de pulvérisation aérienne peuvent être réalisées si :

- (1) vitesse du vent < 8 km/h;
- (2) humidité relative > 50 %;
- (3) température > 24°C;
- (4) la pulvérisation précède la pluie d'au moins 2 heures et reprend lorsque l'eau ne s'égoutte plus du feuillage.

d) Conformité et calibrage des équipements, simulation

Pour s'assurer qu'on obtienne un débit uniforme et conforme à celui prescrit, les appareils de pulvérisation seront **calibrés** au préalable. Le débit du système de pulvérisation en premier lieu, mais aussi la largeur effective de la pulvérisation et la vitesse du porteur seront considérées.

Une **simulation à sec** sera réalisée au tout début des travaux, de manière *ti* vérifier la compatibilité entre les données numériques fournies par la compagnie forestière permettant d'identifier les blocs à arroser, et le système GPS de l'aéronef. Cette simulation permettra de s'assurer que les surfaces arrosées correspondent bien aux blocs planifiés.

e) Surveillance opérationnelle

Une série d'opérations de surveillance, qui visent à prévenir tout manquement aux règles établies, seront mises en place avant, pendant, et après la réalisation des travaux. **Avant le début des travaux**, il faudra **s'assurer** que les autorisations et permis requis sont obtenus et que les travailleurs ont la formation adéquate.

Pendant les opérations, il s'agit de **s'assurer** que les travaux seront réalisés selon les règles et conformément aux guides ainsi qu'aux normes en vigueur (Ex. : S'assurer du respect des bandes de protection et des zones sensibles, des prescriptions et du RNI, de la loi sur la qualité de l'environnement (protection des composantes environnementales), de la loi sur les pesticides (utilisation rationnelle et sécuritaire des pesticides), des normes du travail, etc.). Il faudra également s'assurer que les travailleurs portent leur équipement de protection individuelle, et que l'équipement de pulvérisation est en bon état et bien calibre, que les quantités prescrites sont respectées et que l'inventaire de phytocides est correctement géré. Des rapports quotidiens seront aussi rédigés.

Après les opérations, seront produits des rapports d'opérations dans lesquels les travaux effectués seront évalués, tant au niveau qualitatif que quantitatif, à partir des données recueillies pendant les opérations.

7.1.3 Phase de suivi

a) Evaluation de l'efficacité des traitements

Un suivi forestier sera réalisé dans le but d'évaluer le niveau de réussite du traitement, à court, moyen et long terme et, le cas échéant, d'expliquer les causes d'échec. Un dispositif de suivi forestier sera installé pendant la réalisation des travaux de dégagement et de préparation de terrain, et sera remesuré durant les années subséquentes selon le protocole établi.

b) Suivi environnemental

L'évaluation de certains impacts et l'efficacité de certaines mesures d'atténuation ou de compensation pour lesquelles il subsiste des incertitudes à l'issue de l'étude d'impact, feront l'objet d'un suivi environnemental dans le but de les préciser par l'expérience sur le terrain.

c) Mesures d'atténuation

Une série de mesures d'atténuation pourront être établies, dans le but de réduire ou éliminer certains risques liés aux opérations de pulvérisation, qui pourraient être dommageables auprès des travailleurs, du public et/ou de l'environnement.

7.2 Méthodes alternatives

7.2.1 Choix des méthodes

Les deux autres *méthodes de dégagement* que l'on propose de comparer à la méthode chimique par pulvérisation aérienne (dégagement réalisé avec ou sans préparation de terrain) sont :

(1) Dégagement mécanique

La technique consiste à maîtriser la végétation de compétition en la coupant avec des outils actionnés par un moteur à essence : une débroussailleuse et/ou une scie à chaîne.

(2) Dégagement chimique par voie terrestre

Cette technique consiste à réaliser une pulvérisation terrestre effectuée avec un véhicule moteur équipé d'un système à barillet (à uses regroupées).

7.2.2 Choix des produits utilisés

Les produits homologués au Canada pour usage en milieu forestier seront comparés au glyphosate, en terme d'efficacité et d'impact sur les différentes composantes du milieu. Il s'agit :

- un mycoherbicide nouvellement homologué, *Myco-tech*, qui est constitué d'un champignon pathogène, *Chondrostereum purpureum*, utilisé pour diminuer le nombre de rejets de souches de feuillus de lumière ;
- des autres phytocides chimiques homologués pour usage forestier.

8. COMPOSANTES DU MILIEU ET PRINCIPALES CONTRAINTES A LA RÉALISATION DU PROJET

Le territoire du Haut St-Maurice se retrouve dans les sous-domaines bioclimatiques de la pessière noire de l'ouest (6e) et de la sapinière à bouleau blanc de l'ouest (5c). Le territoire du Bas St-Maurice est situé dans les sous-domaines bioclimatiques de la sapinière à bouleau jaune de l'ouest (4c) et l'érablière à bouleau jaune de l'est (3c). Chacun de ces milieux offre des conditions environnementales différentes qui seront prises en compte lors de l'évaluation de la compétition.

et des besoins de dégagement de la régénération résineuse, ainsi que des besoins de préparation de terrain préalable à la plantation.

8.1 Milieux sensibles

Depuis 1976, la protection des milieux riverains, des plans d'eau et de la qualité de l'environnement est assurée par une politique environnementale interne "Guide de l'Environnement Forestier". Depuis que le règlement sur les normes d'intervention en forêt (RNI) a été mis en application en 1987, ce dernier a été appliqué par Smurfit-Stone comme règle minimale assurant la protection de l'environnement et des habitats particuliers. A partir de 2001, le règlement sur l'abattage de la *MRC* Haut St-Maurice dicte les règles à suivre en matière de protection environnementale associée aux opérations sylvicoles en forêt privée. Celui-ci impose la réglementation du RNI sur les forêts privées dans la *MRC* du Haut St-Maurice.

8.2 Conservation et protection des habitats

Les activités d'aménagement forestier et l'ouverture du territoire qu'elles engendrent, exercent une pression considérable sur les ressources fauniques, terrestres et aquatiques. Considérant la liberté d'accès au territoire comme un privilège à conserver, la compagnie Smurfit-Stone est prête à mettre en place des moyens pour assurer la protection de la ressource, minimiser l'impact des activités de dégagement et préparation de terrain sur les habitats, protéger les habitats particuliers et mieux connaître la ressource faunique.

8.3 Communication des activités d'aménagement

Les activités d'aménagement forestier engendrent un niveau de circulation et de transport qui bouleversent, particulièrement dans le cas de la récolte, les activités traditionnelles de villégiature, de la chasse et de la pêche. La communication de la planification des activités permet de prévenir les utilisateurs (villégiateurs, communautés autochtones, chasseurs et pêcheurs) des dangers potentiels (santé-sécurité), de les aviser des bénéfices qu'ils peuvent en tirer et d'indiquer la nature et le **niveau** de concentration des activités proposées. La communication des plans d'intervention est essentielle à l'harmonisation des activités en milieu forestier.

9. PRINCIPAUX IMPACTS APPRÉHENDÉS

Sont énumérés sous forme d'une liste non exhaustive, les différents paramètres qui seront évalués, de manière à identifier les impacts appréhendés suite aux opérations d'arrosage de phytocides chimiques par voie aérienne.

9.1 Efficacité technique

L'efficacité technique sera évaluée par rapport à la végétation compétitrice (espèces cibles) et à l'espèce que l'on souhaite dégager (espèce cultivée dans le cas de plantations).

Effet sur la végétation cible

- Densité et composition du couvert de compétition mesurées avant et après les opérations d'arrosage (l'année du traitement, un, deux et trois ans après).

Effet sur l'espèce à dégager

- Croissance **en** hauteur des tiges dégagées **versus** des tiges non dégagées;
- Mortalité des tiges suite aux opérations d'arrosage.

9.2 Contraintes opérationnelles

- Principales contraintes opérationnelles rencontrées.

9.3 Impacts économiques

- Coût du traitement (\$/ha traité);
- Rendement des opérations (nombre d'hectares traités/heure/appareil);
- Nombre d'emplois générés par hectare traité.

9.4 Impacts environnementaux

9.4.1 Qualité du sol

- Quantité de résidus de glyphosate retrouvée dans le sol;
- TD₅₀ (demi-vie), TD₉₀;
- Impact significatif des résidus dans le sol.

9.4.2 Qualité de l'eau

- Quantité de résidus de glyphosate détectable dans l'eau et dans les sédiments lorsqu'il y a ou non respect des bandes de protection prescrites;
- Quantité maximale de résidus retrouvée dans l'eau et dans les sédiments;
- Degré de contamination par lessivage, ruissellement, ou dérive, si les bandes de protection ne sont pas respectées;
- Impact significatif de ces résidus;
- État des résidus par rapport aux critères provisoires de qualité retenus pour l'eau potable et la vie aquatique

9.4.3 Qualité de l'air

- État de la contamination par le bruit;
- État de la contamination par les gaz d'échappement de l'aéronef;
- État de la contamination par le glyphosate pulvérisé.

9.4.4 Effets sur la flore (végétation visée et non visée)

- Quantité de résidus de glyphosate retrouvée dans le feuillage du couvert supérieur ($\mu\text{g/g}$ (poids frais)) pour différentes espèces végétales;
- Quantité de résidus de glyphosate retrouvée dans les ramilles des feuillus intolérants;
- Quantité de résidus de glyphosate retrouvée dans les petits fruits sauvages;
- Évolution de la quantité des résidus avec le temps.

9.4.5 Faune aquatique

- Risque d'intoxication de la faune aquatique par le glyphosate

9.4.6 Faune terrestre

Effets directs :

- Dose quotidienne absorbée chez les micro-organismes, invertébrés et vertébrés;
- Degré de risque attribuable aux additifs, impuretés et métabolites du glyphosate (Glyphos et Vision).

Effets indirects :

- Évaluation de la modification de l'habitat des espèces fauniques fréquentant les secteurs arrosés (abri et nourriture).

9.5 Impacts sociaux

9.5.1 Influence sur les activités des résidents et des chasseurs-pêcheurs-cueilleurs

Impact de l'application du glyphosate :

- Dose quotidienne absorbée par les résidents et les chasseurs-pêcheurs selon le pire scénario possible;
- Risque d'intoxication pour la population;
- Risque d'intoxication attribuable aux additifs, impuretés et métabolites du glyphosate (Glyphos et Vision).

Autres impacts :

- Altération visuelle du paysage.

9.5.2 Santé et sécurité des travailleurs

Impact de l'application du glyphosate :

- Risques encourus par les travailleurs.

Autres impacts :

- Risques encourus du fait des horaires de travail astreignants;
- Risques d'écrasement d'aéronef.

9.6 Comparaison des impacts chez les différentes méthodes proposées

L'efficacité technique, les contraintes opérationnelles rencontrées, les impacts économiques, environnementaux et sociaux seront comparés chez :

- les 3 méthodes de dégagement proposées, soit le dégagement mécanique, chimique terrestre et chimique aérien;
- les 3 méthodes de préparation de terrain proposées, soit le scarifiage à disque TTS, la mise en andain et l'arrosage aérien de phytocide.

9.7 Comparaison des impacts chez les différents produits phytocides proposés

L'efficacité technique, les impacts environnementaux, sociaux et économiques et les contraintes opérationnelles seront comparés lors de l'application des différents phytocides homologués au Canada pour usage forestier.

10. PROPOSITION D'UN CALENDRIER DE RÉALISATION DU PROJET

- | | |
|--|--|
| 1) Réalisation de l'étude d'impact : | de juillet à octobre 2003 |
| 2) Evaluation de l'étude d'impact par le MENVIQ : | de novembre 2003 à avril 2004 |
| 3) Planification des opérations d'arrosage aérien de phytocides : | mai – juin 2004 |
| 4) Arrosage aérien de phytocides : | de juillet à septembre 2004 et reconduit jusqu'en 2013 |

11. PHASES ÉVALUATION ET PROJETS CONNEXES

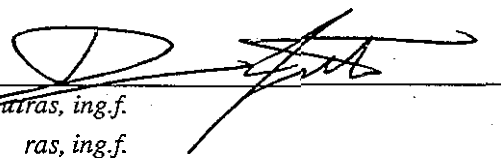
Les possibilités de réaliser des activités d'arrosage aérien de phytocides après 2013, ainsi que des projets de recherche visant la stratégie de protection des forêts seront envisagées ultérieurement, en fonction des conclusions de l'étude d'impact, du suivi des opérations de dégagement et de préparation de terrain par arrosage aérien et de l'avancement technologique.

12. MODALITES DE CONSULTATION DU PUBLIC

La population située à proximité des secteurs visés par l'arrosage aérien de phytocides sera informée de la réalisation de l'étude d'impact sur l'environnement de l'épandage de phytocides par voie aérienne, par le biais d'un message publié dans un journal local et diffusé par un poste de radio. Les commentaires et opinions émis seront pris en considération par l'initiateur du projet et le consultant.

13. SIGNATURES

Initiateur - Smurfit-Stone



Denis Fauras, ing.f.
Denis ras, ing.f.

26 Mai 2003
Date

Consultant - CERFO



Donald Blouin, ing.f., M.Sc.

21 mai 2003
Date

NTI KE

ANNEXE 1

LOCALISATION DES TERRAINS PRIVES DE SMURFIT-STONE

Figure 1.1. - Les propriétés enregistrées (bloc nord et bloc sud)

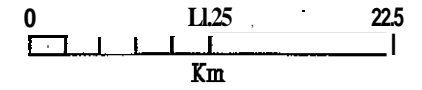
49° 03' 06"
75° 01' 38"

49° 03' 55"
75° 01' 38"

PLAN GENERAL
D'AMENAGEMENT
FORESTIER 2001

LES PROPRIETES ENREGISTREES

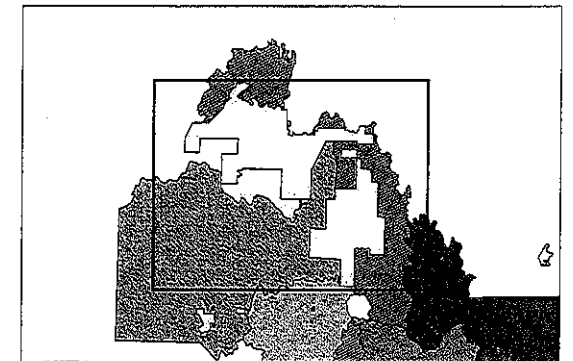
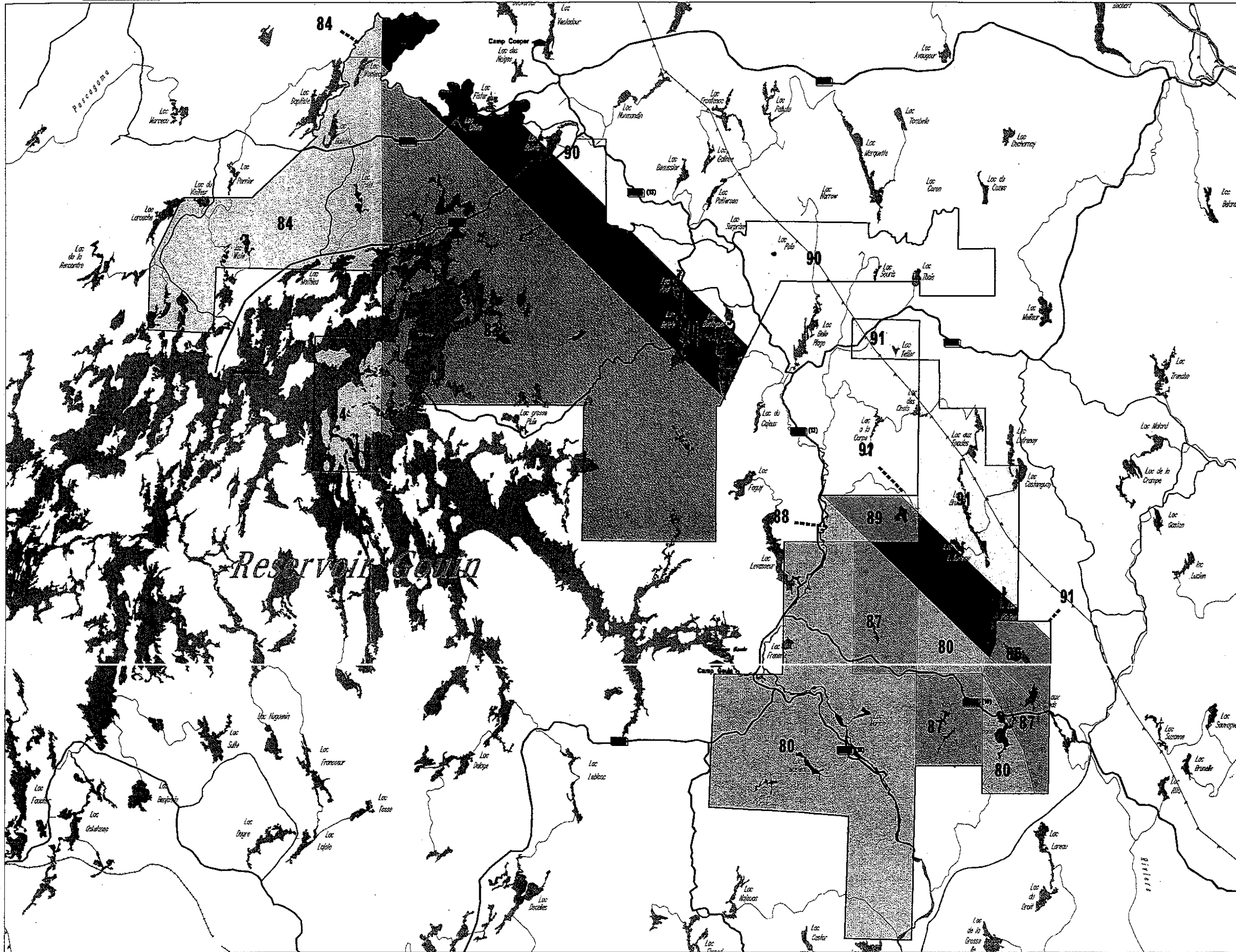
(BLOC NORD ET BLOC SUD)



Echelle 1:450000

Legende:

- | | | | |
|--|-------------------------------------|--|-------------------------|
| | Chemin asphalté princ. | | Tenure |
| | Chemin d'accès princ. | | Bessins |
| | Autre routes asphalt. ou en gravier | | Parcelaire |
| | Chemin de fer | | Peuplement |
| | Pont Bon/Ferme | | Secteurs |
| | Ponceau Bon/Ferme | | Lac, chutes et rapides |
| | Graviers | | Ruisseau permanent |
| | Chalet | | Ruisseau intermittent |
| | Camp fores./Ancien camp | | Animaux, D.humi, D.sec. |
| | Ligne H.tension | | Esker |
| | Barrage / Tour commun. | | Courbe isométrique |



Declinaison 17 W
Datum: NAD 83
date d'impression: 02/11/01_16h02m
output: /gis/users/paul/impres/ZF18/pgaf_c03.D0
environnement: pgaf_c03_nor_propriete

75° 01' 28"
48° 01' 27"

75° 01' 56"
48° 02' 14"

Signature resp:
Carte 1.1

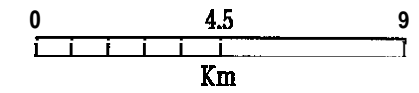
Figure 1.2. - Les propriétés enregistrées (bloc Bas St-Maurice)



PLAN GENERAL
DAMENAGEMENT
FORESTIER 2001

LES PROPRIETES ENREGISTREES

(BLOC BAS ST-MAURICE)



Echelle 1:180000

Legende:

- | | | | |
|--|-------------------------|--|--------------------------|
| | Chemin asphalté princ. | | Tenure |
| | Chemin d'accès princ. | | MBC |
| | Autre routes asphalt. | | Bassins |
| | Oil en gravier | | Parcelle |
| | | | Peuplement |
| | Chemin de fer | | Secteurs |
| | Pont Bon/Ferme | | Lac, chutes et rapides |
| | Graviere | | Ruisseau permanent |
| | Chalet | | Ruisseau intermittent |
| | Camp fores./Ancien camp | | Aulnaie, D.humi., D.sec. |
| | Ligne H.tension | | Esker |
| | Barrage / Tour commun. | | Courbe isométrique |



Declinaison 17 W
Datum: NAD 83
date d'impression: 02/11/01_16h28m
outpu: /gis/users/paul/impress/ZF18/pgaf_c04.DO
environnement: pgaf_c04_sud_propriete

Signature resp.:

Carte 1.2

ANNEXE 2

**LISTE DÉTAILLÉE ET SUPERFICIES TAXÉES DES LOTS SOUS AMÉNAGEMENT
CONCERNÉES PAR LE PLAND'AMÉNAGEMENT 2002-2011**

Propriété Matricule	MRC/Municipalité	Lots et rangs	No canton	Nom canton	No rang	Sup. taxée (ha)	
						Totale	Forestière
90015-6661-47-5054	La Bostonnais	12B1-Rang sud est	0227	bourgeoys	01	9	9
90020-6088-17-0015	Ville de La Croche	D	1445	langelier	03	22	22
90020-6088-17-0015	Ville de La Croche	A	1503	lavole	00	59	58
90020-6088-17-0015	Ville de La Croche	A	2432	tourouvre	00	5	5
90912-5764-51-3070	Haut St-Maurice	H1-Rang 1	2603	vallières	01	31	29
90912-5764-51-3070	Haut St-Maurice	H2-Rang 1	2603	vallières	01	46	42
90912-5764-51-3070	Haut St-Maurice	H3-Rang 1	2603	vallières	01	40	35
90912-5764-51-3070	Haut St-Maurice	H4-Rang 1	2603	vallières	01	36	30
90912-5764-51-3070	Haut St-Maurice	H5-Rang 1	2603	vallières	01	36	28
90912-5764-51-3070	Haut St-Maurice	H6-Rang 1	2603	vallières	01	22	12
90912-5764-51-3070	Haut St-Maurice	H7-Rang 1	2603	vallières	01	23	13
90912-5764-51-3070	Haut St-Maurice	H8-Rang 1	2603	vallières	01	29	23
90912-5764-51-3070	Haut St-Maurice	H9-Rang 1	2603	vallières	01	23	18
90912-5456-28-5050	Haut St-Maurice	G	2603	vallières	02	279	182
90912-5456-28-5050	Haut St-Maurice	J	2603	vallières	04	33	33
90007-5657-53-4667	Ville de La Tuque	18-Rang 1	2603	vallières	01	73	67
90007-5656-45-5379	Ville de La Tuque	21-Rang 1	2603	vallières	01	58	46
90007-5656-42-5050	Ville de La Tuque	22-Rang 1	2603	vallières	01	50	42
90007-5656-42-5050	Ville de La Tuque	23-Rang 1	2603	vallières	01	46	40
90007-5953-95-6550	Ville de La Tuque	33-Rang 1	1615	mahlot	01	48	48
90007-5949-94-3070	Ville de La Tuque	48-Rang 1	1615	mahlot	01	34	34
90007-5949-94-3070	Ville de La Tuque	49-Rang 1	1615	mahlot	01	33	33
90912-5647-48-4515	Haut St-Maurice	54-Rang 1	2603	vallières	01	65	59
90912-5647-48-4515	Haut St-Maurice	55-Rang 1	2603	vallières	01	71	64
90007-6338-34-5040	Ville de La Tuque	2B-Rang sud ouest lac à beauce	1615	mahlot	05	8	6
90007-6338-73-0000	Ville de La Tuque	1A-Rang sud ouest lac à Beauce	1615	mahlot	05	14	14
90007-6534-75-3030	Ville de La Tuque	56-Rang sud ouest du chemin de fer	0317	carignan	06	5	5
90007-7024-72-6040	Ville de La Tuque	12-Rang sud ouest du chemin de fer	0317	carignan	06	5	5
90007-7024-72-6040	Ville de La Tuque	13-Rang nord est du chemin de fer	0317	carignan	05	5	1
90007-7024-72-6040	Ville de La Tuque	13-Rang sud ouest du chemin de fer	0317	carignan	06	4	4
90912-4537-25-5542	Haut St-Maurice	25-Rang A	2444	turcotte	06	26	26
90912-4537-25-5542	Haut St-Maurice	25-Rang B	2444	turcotte	07	62	62

Propriété	Matricule	MRC/Municipalité	Lots et rangs	No canton	Nom canton	No rang	Sup. taxée (ha)	
							Totale	Forestière
22	90912-4537-25-5542	Haut St-Maurice	26-Rang A	2444	turcotte	06	26	26
22	90912-4537-25-5542	Haut St-Maurice	26-Rang B	2444	turcotte	07	63	63
22	90912-4537-25-5542	Haut St-Maurice	27-Rang A	2444	turcotte	06	26	26
22	90912-4537-25-5542	Haut St-Maurice	27-Rang B	2444	turcotte	07	63	62
22	90912-4537-25-5542	Haut St-Maurice	28-Rang A	2444	turcotte	06	27	27
22	90912-4537-25-5542	Haut St-Maurice	28-Rang B	2444	turcotte	07	62	62
22	90912-4537-25-5542	Haut St-Maurice	29-Rang A	2444	turcotte	06	28	28
22	90912-4537-25-5542	Haut St-Maurice	29-Rang B	2444	turcotte	07	62	62
22	90912-4537-25-5542	Haut St-Maurice	30-Rang A	2444	turcotte	06	31	31
22	90912-4537-25-5542	Haut St-Maurice	30-Rang B	2444	turcotte	07	56	56
30	90007-6040-56-8090	Ville de La Tuque	1-Rang 2	0317	carignan	02	41	25
31	90007-6040-34-9091	Ville de La Tuque	2-Rang 2	0317	carignan	02	42	42
32	90007-6040-23-1010	Ville de La Tuque	3-Rang 2	0317	carignan	02	42	42
33	90007-6924-73-4020	Ville de La Tuque	14-Rang sud ouest du chemin de fer	0317	carignan	06	36	36
33	90007-6924-73-4020	Ville de La Tuque	15-Rang sud ouest du chemin de fer	0317	carignan	06	35	34
33a	90007-6923-96-0050	Ville de La Tuque	11-Rang sud ouest du chemin de fer	0317	carignan	06	33	33
33a	90007-6923-96-0050	Ville de La Tuque	12-Rang sud ouest du chemin de fer	0317	carignan	06	28	28
33a	90007-6923-96-0050	Ville de La Tuque	13-Rang sud ouest du chemin de fer	0317	carignan	06	29	29
34	90007-7026-70-1010	Ville de La Tuque	18-Rang nord est du chemin de fer	0317	carignan	05	39	35
34	90007-7026-70-1010	Ville de La Tuque	19-Rang nord est du chemin de fer	0317	carignan	05	33	27
35	90007-6826-63-1010	Ville de La Tuque	22-Rang sud ouest du chemin de fer	0317	carignan	06	26	22
35	90007-6826-63-1010	Ville de La Tuque	23-Rang sud ouest du chemin de fer	0317	carignan	06	39	34
35	90007-6826-63-1010	Ville de La Tuque	24-Rang sud ouest du chemin de fer	0317	carignan	06	41	35
36	90007-6629-17-9070	Ville de La Tuque	39-Rang sud ouest du chemin de fer	0317	carignan	06	26	23
37	90007-6631-04-4590	Ville de La Tuque	42-Rang sud ouest du chemin de fer	0317	carignan	06	48	43
37	90007-6631-04-4590	Ville de La Tuque	43-Rang sud ouest du chemin de fer	0317	carignan	06	53	47
37	90007-6631-04-4590	Ville de La Tuque	44-Rang sud ouest du chemin de fer	0317	carignan	06	47	47
37	90007-6631-04-4590	Ville de La Tuque	45-Rang sud ouest du chemin de fer	0317	carignan	06	51	45
37	90007-6631-04-4590	Ville de La Tuque	46-Rang sud ouest du chemin de fer	0317	carignan	06	36	31
37	90007-6631-04-4590	Ville de La Tuque	47-Rang sud ouest du chemin de fer	0317	carignan	06	41	38
37	90007-6631-04-4590	Ville de La Tuque	48-Rang sud ouest du chemin de fer	0317	carignan	06	43	40
38	90007-6532-89-0010	Ville de La Tuque	50-Rang sud ouest du chemin de fer	0317	carignan	06	62	53
38	90007-6532-89-0010	Ville de La Tuque	51-Rang sud ouest du chemin de fer	0317	carignan	06	41	38
39	90007-6534-20-5020	Ville de La Tuque	55-Rang sud ouest du chemin de fer	0317	carignan	06	41	36

Propriété	Matricule	MRC/Municipalité	Lots et rangs	No canton	Nom canton	No rang	Sup. taxée (ha)	
							Totale	Forestière
40	90007-6434-53-5090	Ville de La Tuque	57-Rang sud ouest du chemin de fer	0317	carignan	06	65	58
40	90007-6434-53-5090	Ville de La Tuque	58-Rang sud ouest du chemin de fer	0317	carignan	06	65	58
41	90007-6435-03-0000	Ville de La Tuque	61-Rang sud ouest du chemin de fer	0317	carignan	06	58	55
41	90007-6435-03-0000	Ville de La Tuque	62-Rang sud ouest du chemin de fer	0317	carignan	06	56	56
42	90007-6535-46-3045	Ville de La Tuque	56-Rang nord est du chemin de fer	0317	carignan	05	22	21
42	90007-6535-46-3045	Ville de La Tuque	57-Rang nord est du chemin de fer	0317	carignan	05	22	19
42	90007-6535-46-3045	Ville de La Tuque	58-Rang nord est du chemin de fer	0317	carignan	05	21	18
42	90007-6535-46-3045	Ville de La Tuque	59-Rang nord est du chemin de fer	0317	carignan	05	20	17
42	90007-6535-46-3045	Ville de La Tuque	60-Rang nord est du chemin de fer	0317	carignan	05	15	14
42	90007-6535-46-3045	Ville de La Tuque	61-Rang nord est du chemin de fer	0317	carignan	05	14	14
42	90007-6535-46-3045	Ville de La Tuque	62-Rang nord est du chemin de fer	0317	carignan	05	16	15
42	90007-6535-46-3045	Ville de La Tuque	63-Rang nord est du chemin de fer	0317	carignan	05	12	12
43	90007-6337-93-2090	Ville de La Tuque	68-Rang nord est du chemin de fer	0317	carignan	05	8	8
43	90007-6337-93-2090	Ville de La Tuque	69-Rang nord est du chemin de fer	0317	carignan	05	5	5
43	90007-6337-93-2090	Ville de La Tuque	70-Rang nord est du chemin de fer	0317	carignan	05	1	1
44	90007-6433-59-8060	Ville de La Tuque	56-Rang sud ouest du chemin de fer	0317	carignan	06	61	56
45	90007-6434-28-8050	Ville de La Tuque	59-Rang sud ouest du chemin de fer	0317	carignan	06	59	58
45	90007-6434-28-8050	Ville de La Tuque	60-Rang sud ouest du chemin de fer	0317	carignan	06	59	59
46	90007-6336-35-1010	Ville de La Tuque	64-Rang sud ouest du chemin de fer	0317	carignan	06	56	54
46	90007-6336-35-1010	Ville de La Tuque	65-Rang sud ouest du chemin de fer	0317	carignan	06	38	36
46	90007-6336-35-1010	Ville de La Tuque	66-Rang sud ouest du chemin de fer	0317	carignan	06	37	35
46	90007-6336-35-1010	Ville de La Tuque	67-Rang sud ouest du chemin de fer	0317	carignan	06	55	53
46	90007-6336-35-1010	Ville de La Tuque	68-Rang sud ouest du chemin de fer	0317	carignan	06	54	51
46	90007-6336-35-1010	Ville de La Tuque	69-Rang sud ouest du chemin de fer	0317	carignan	06	54	52
46	90007-6336-35-1010	Ville de La Tuque	70-Rang sud ouest du chemin de fer	0317	carignan	06	53	52
47	90007-6629-54-9020	Ville de La Tuque	37-Rang sud ouest du chemin de fer	0317	carignan	06	34	30
48	90007-5943-97-5020	Ville de La Tuque	H4-Bloc H	1615	malhiot	13	15	15
48	90007-5943-97-5020	Ville de La Tuque	H6-Bloc H	1615	malhiot	13	15	15
49	90020-5868-21-5570	Ville de La Croche	17-Rang 2 ouest	1445	langelier	02	37	37
50	90912-5653-26-9585	Haut St-Maurice	31-Rang 1	2603	vallières	01	20	17
50	90912-5653-26-9585	Haut St-Maurice	32-Rang 1	2603	vallières	01	20	17
50	90912-5653-26-9585	Haut St-Maurice	33-Rang 1	2603	vallières	01	20	17
51	90020-5980-01-2510	Ville de La Croche	63-Rang ouest	1445	langelier	03	19	19
52	90007-5951-97-0000	Ville de La Tuque	40-Rang 1	1615	malhiot	01	30	30

Propriété	Matricule	MRC/Municipalité	Lots et rangs	No canton	Nom canton	No rang	Sup. taxée (ha)	
							Totale	Forestière
53	90007-5950-85-5000	Ville de La Tuque	44-Rang 1	1615	malhiot	01	48	48
53	90007-5950-85-5000	Ville de La Tuque	45-Rang 1	1615	malhiot	01	47	46
54	90007-5950-80-8020	Ville de La Tuque	46-Rang 1	1615	malhiot	01	42	40
54	90007-5950-80-8020	Ville de La Tuque	47-Rang 1	1615	malhiot	01	37	37
55	90007-5939-45-7060	Ville de La Tuque	7-Rang 2	0317	carignan	02	42	41
56	90007-5939-23-9080	Ville de La Tuque	8-Rang 2	0317	carignan	02	42	42
57	90007-5331-61-1050	Ville de La Tuque	46-Rang 3	0317	carignan	03	41	41
58	90007-5330-36-5575	Ville de La Tuque	47-Rang 3	0317	carignan	03	40	40
58	90007-5330-36-5575	Ville de La Tuque	48-Rang 3	0317	carignan	03	36	36
59	90007-5330-05-7090	Ville de La Tuque	49-Rang 3	0317	carignan	03	31	31
60	90007-5230-73-9011	Ville de La Tuque	50-Rang 3	0317	carignan	03	42	42
60	90007-5230-73-9011	Ville de La Tuque	51-Rang 3	0317	carignan	03	45	45
61	90007-7125-13-9050	Ville de La Tuque	15-Rang nord est du chemin de fer	0317	carignan	05	32	31
61	90007-7125-13-9050	Ville de La Tuque	16-Rang nord est du chemin de fer	0317	carignan	05	31	28
61	90007-7125-13-9050	Ville de La Tuque	16-Rang sud ouest du chemin de fer	0317	carignan	06	27	27
61	90007-7125-13-9050	Ville de La Tuque	17-Rang nord est du chemin de fer	0317	carignan	05	31	30
61	90007-7125-13-9050	Ville de La Tuque	17-Rang sud ouest du chemin de fer	0317	carignan	06	19	19
61	90007-7125-13-9050	Ville de La Tuque	18-Rang sud ouest du chemin de fer	0317	carignan	06	39	33
61	90007-7125-13-9050	Ville de La Tuque	19-Rang sud ouest du chemin de fer	0317	carignan	06	25	21
61	90007-7125-13-9050	Ville de La Tuque	20-Rang sud ouest du chemin de fer	0317	carignan	06	26	22
61	90007-7125-13-9050	Ville de La Tuque	21-Rang sud ouest du chemin de fer	0317	carignan	06	28	22
65	90007-5959-87-5050	Ville de La Tuque	10-Rang 1	1615	malhiot	01	54	41
65	90007-5959-87-5050	Ville de La Tuque	11-Rang 1	1615	malhiot	01	52	41
65	90007-5959-87-5050	Ville de La Tuque	12-Rang 1	1615	malhiot	01	55	41
65	90007-5959-87-5050	Ville de La Tuque	13-Rang 1	1615	malhiot	01	53	39
65	90007-5959-87-5050	Ville de La Tuque	14-Rang 1	1615	malhiot	01	23	2
65	90007-5959-87-5050	Ville de La Tuque	15-Rang 1	1615	malhiot	01	21	4
65	90007-5959-87-5050	Ville de La Tuque	16-Rang 1	1615	malhiot	01	28	1
65	90007-5959-87-5050	Ville de La Tuque	17-Rang 1	1615	malhiot	01	8	1
65	90007-5959-87-5050	Ville de La Tuque	1-Rang 1	1615	malhiot	01	25	21
65	90007-5959-87-5050	Ville de La Tuque	2-Rang 1	1615	malhiot	01	35	27
65	90007-5959-87-5050	Ville de La Tuque	3-Rang 1	1615	malhiot	01	35	29
65	90007-5959-87-5050	Ville de La Tuque	4-Rang 1	1615	malhiot	01	35	29
65	90007-5959-87-5050	Ville de La Tuque	5-Rang 1	1615	malhiot	01	35	30

Propriété	Matricule	MRC/Municipalité	Lots et rangs	No canton	Nom canton	No rang	Sup. taxée (ha)	
							Totale	Forestière
65	90007-5959-87-5050	Ville de La Tuque	6-Rang 1	1615	malhiot	01	40	33
65	90007-5959-87-5050	Ville de La Tuque	7-Rang 1	1615	malhiot	01	45	38
65	90007-5959-87-5050	Ville de La Tuque	8-Rang 1	1615	malhiot	01	40	33
65	90007-5959-87-5050	Ville de La Tuque	9-Rang 1	1615	malhiot	01	48	41
65	90007-5959-87-5050	Ville de La Tuque	B	1615	malhiot	07	77	77
65	90007-5959-87-5050	Ville de La Tuque	78 A-Rang 1	1615	malhiot	01	3	1
65	90007-5959-87-5050	Ville de La Tuque	78 B-Rang 1	1615	malhiot	01	2	1
65	90007-5959-87-5050	Ville de La Tuque	79-Rang 1	1615	malhiot	01	1	0
65	90007-5959-87-5050	Ville de La Tuque	80-Rang 1	1615	malhiot	01	1	0
65	90007-5959-87-5050	Ville de La Tuque	80 A-Rang 1	1615	malhiot	01	1	0
65	90007-5959-87-5050	Ville de La Tuque	81-Rang 1	1615	malhiot	01	1	0
65	90007-5959-87-5050	Ville de La Tuque	81 A-Rang 1	1615	malhiot	01	1	0
65	90007-5959-87-5050	Ville de La Tuque	82-Rang 1	1615	malhiot	01	1	0
65	90007-5959-87-5050	Ville de La Tuque	83-Rang 1	1615	malhiot	01	1	0
65	90007-5959-87-5050	Ville de La Tuque	83 A-Rang 1	1615	malhiot	01	1	0
65	90007-5959-87-5050	Ville de La Tuque	84-Rang 1	1615	malhiot	01	1	0
65	90007-5959-87-5050	Ville de La Tuque	85-Rang 1	1615	malhiot	01	1	0
67	90912-5860-08-9095	Haut St-Maurice	10-Rang 1	2603	vallières	01	4	4
67	90912-5860-08-9095	Haut St-Maurice	11-Rang 1	2603	vallières	01	3	3
67	90912-5860-08-9095	Haut St-Maurice	12-Rang 1	2603	vallières	01	4	4
67	90912-5860-08-9095	Haut St-Maurice	13-Rang 1	2603	vallières	01	4	4
67	90912-5860-08-9095	Haut St-Maurice	14-Rang 1	2603	vallières	01	4	4
67	90912-5860-08-9095	Haut St-Maurice	15-Rang 1	2603	vallières	01	4	4
67	90912-5860-08-9095	Haut St-Maurice	16-Rang 1	2603	vallières	01	4	4
67	90912-5860-08-9095	Haut St-Maurice	17-Rang 1	2603	vallières	01	4	4
67	90912-5860-08-9095	Haut St-Maurice	1-Rang 1	2603	vallières	01	5	5
67	90912-5860-08-9095	Haut St-Maurice	2-Rang 1	2603	vallières	01	4	4
67	90912-5860-08-9095	Haut St-Maurice	3-Rang 1	2603	vallières	01	7	7
67	90912-5860-08-9095	Haut St-Maurice	4-Rang 1	2603	vallières	01	4	4
67	90912-5860-08-9095	Haut St-Maurice	5-Rang 1	2603	vallières	01	4	4
67	90912-5860-08-9095	Haut St-Maurice	6-Rang 1	2603	vallières	01	4	4
67	90912-5860-08-9095	Haut St-Maurice	7-Rang 1	2603	vallières	01	4	4
67	90912-5860-08-9095	Haut St-Maurice	8-Rang 1	2603	vallières	01	4	4
67	90912-5860-08-9095	Haut St-Maurice	9-Rang 1	2603	vallières	01	5	5

Propriété	Matricule	MRC/Municipalité	Lots et rangs	No canton	Nom canton	No rang	Sup. taxée (ha)	
							No	Totale Forestière
67	90912-5860-08-9095	Haut St-Maurice	A-Rang 1	2603	vallières	01	6	
67	90912-5860-08-9095	Haut St-Maurice	B-Rang 1	2603	vallières	01	5	
67	90912-5860-08-9095	Haut St-Maurice	C-Rang 1	2603	vallières	01	5	
67	90912-5860-08-9095	Haut St-Maurice	D-Rang 1	2603	vallières	01	6	
67	90912-5860-08-9095	Haut St-Maurice	E-Rang 1	2603	vallières	01	5	
68	90912-5657-69-9525	Haut St-Maurice	16-Rang 1	2603	vallières	01	50	
68	90912-5657-69-9525	Haut St-Maurice	17-Rang 1	2603	vallières	01	51	
69	90007-6159-17-3040	Ville de La Tuque	10-Rang 2	1615	malhiot	02	44	
69	90007-6159-17-3040	Ville de La Tuque	11-Rang 2	1615	malhiot	02	24	
69	90007-6159-17-3040	Ville de La Tuque	1-Rang N.O. gr. Bostonnais	1615	malhiot	03	36	
69	90007-6159-17-3040	Ville de La Tuque	2-Rang N.O. gr. Bostonnais	1615	malhiot	03	17	
69	90007-6159-17-3040	Ville de La Tuque	3-Rang N.O. gr. Bostonnais	1615	malhiot	03	15	
70	90007-6269-59-7020	Ville de La Tuque	24-Rang est	1445	langellier	01	29	
80	90912-7751-14-6590	Haut St-Maurice	16	0207	bonin	00	4712	3980
80	90912-7751-14-6590	Haut St-Maurice	18	0221	bourassa	00	11748	11255
80	90912-7751-14-6590	Haut St-Maurice	19	0221	bourassa	00	12835	12005
80	90912-7751-14-6590	Haut St-Maurice	20	0278	bureau	00	12335	11646
80	90912-7751-14-6590	Haut St-Maurice	28 S	1418	lafamme	00	4974	4810
80	90912-7751-14-6590	Haut St-Maurice	26	2261	routhier	00	11860	10873
80	90912-7751-14-6590	Haut St-Maurice	13	2407	tarte	00	11647	11171
81	90912-8865-64-6040	Haut St-Maurice	31 S	1407	labrière	00	593	590
81	90912-8865-64-6040	Haut St-Maurice	28 N	1418	lafamme	00	365	361
81	90912-8865-64-6040	Haut St-Maurice	28 S	1418	lafamme	00	7602	7069
82	90912-5299-78-7080	Haut St-Maurice	38 W	0167	berlinguet	00	5970	5373
82	90912-5299-78-7080	Haut St-Maurice	39 N.W.	0167	berlinguet	00	1591	1186
82	90912-5299-78-7080	Haut St-Maurice	77	0608	dubois	00	6211	5252
82	90912-5299-78-7080	Haut St-Maurice	78 E. S. E	0608	dubois	00	335	309
82	90912-5299-78-7080	Haut St-Maurice	78 E.S.W.	0608	dubois	00	1954	1856
82	90912-5299-78-7080	Haut St-Maurice	78 W	0608	dubois	00	1998	1878
82	90912-5299-78-7080	Haut St-Maurice	B(projete) S.W.	1047	huard	00	540	534
82	90912-5299-78-7080	Haut St-Maurice	37 E	1563	lindsay	00	913	898
82	90912-5299-78-7080	Haut St-Maurice	37 W	1563	lindsay	00	975	957
82	90912-5299-78-7080	Haut St-Maurice	81 S	2041	pflister	00	3170	2930
82	90912-5299-78-7080	Haut St-Maurice	82 C	2041	pflister	00	1530	1402

Propriété	Matricule	MRC/Municipalité	Lots et rangs	No canton	Nom canton	No rang	Sup. taxée (ha)	
							Totale	Forestière
82	90912-5299-78-7080	Haut St-Maurice	82 A	2041	pfister	00	281	272
82	90912-5299-78-7080	Haut St-Maurice	82 B	2041	pfister	00	113	104
82	90912-5299-78-7080	Haut St-Maurice	80 S.W.	2614	vantadour	00	435	423
82	90912-5299-78-7080	Haut St-Maurice	76	2617	verreau	00	1815	1716
83	90912-3896-18-1090	Haut St-Maurice	38 W	0167	berlinguet	00	3483	3161
83	90912-3896-18-1090	Haut St-Maurice	39 N.W.	0167	berlinguet	00	63	63
83	90912-3896-18-1090	Haut St-Maurice	51 N.W.	0257	brochu	00	588	579
83	90912-3896-18-1090	Haut St-Maurice	36 N.E.	0575	deziel	00	1298	1250
83	90912-3896-18-1090	Haut St-Maurice	36 S.E.	0575	deziel	00	1021	1010
83	90912-3896-18-1090	Haut St-Maurice	36 W	0575	deziel	00	3565	3380
83	90912-3896-18-1090	Haut St-Maurice	77	0608	dubois	00	3565	3380
83	90912-3896-18-1090	Haut St-Maurice	78 W	0608	dubois	00	103	99
83	90912-3896-18-1090	Haut St-Maurice	35 EW	0804	faguy	00	9000	8460
83	90912-3896-18-1090	Haut St-Maurice	35 N.W.	0804	faguy	00	287	272
83	90912-3896-18-1090	Haut St-Maurice	35 S.W.	0804	faguy	00	227	226
83	90912-3896-18-1090	Haut St-Maurice	37 E	1563	lindsay	00	1432	1312
83	90912-3896-18-1090	Haut St-Maurice	37 W	1563	lindsay	00	6180	5927
83	90912-3896-18-1090	Haut St-Maurice	47	1563	lindsay	00	9304	8500
83	90912-3896-18-1090	Haut St-Maurice	48 N	1604	magnan	00	4596	2854
83	90912-3896-18-1090	Haut St-Maurice	48 S	1604	magnan	00	4606	4161
83	90912-3896-18-1090	Haut St-Maurice	50	1604	magnan	00	8935	3975
83	90912-3896-18-1090	Haut St-Maurice	81S	2041	pfister	00	67	67
83	90912-3896-18-1090	Haut St-Maurice	82 A	2041	pfister	00	2639	2560
83	90912-3896-18-1090	Haut St-Maurice	75	2617	verreau	00	9448	7037
83	90912-3896-18-1090	Haut St-Maurice	76	2617	verreau	00	7310	6297
84	90912-3014-42-4020	Haut St-Maurice	83 A	0112	balete	00	5206	4660
84	90912-3014-42-4020	Haut St-Maurice	53 N	1635	marmette	00	5900	3020
84	90912-3014-42-4020	Haut St-Maurice	73 S.E.	1653	mathieu	00	8750	8000
84	90912-3014-42-4020	Haut St-Maurice	74	1653	mathieu	00	11477	10104
84	90912-3014-42-4020	Haut St-Maurice	52 S	1663	mcS.W.eeN.E.y	00	5812	2516
84	90912-3014-42-4020	Haut St-Maurice	71 S.E. S.E.	2032	perrier	00	1334	1301
84	90912-3014-42-4020	Haut St-Maurice	72 S	2032	perrier	00	5471	4810
84	90912-3014-42-4020	Haut St-Maurice	56 N.W.	2433	toussaint	00	2980	2512
84	90912-3014-42-4020	Haut St-Maurice	58 N.E.	2433	toussaint	00	2701	2185

Propriété	Matricule	MRC/Municipalité	Lois et rangs	No canton	Nom canton	No rang	Sup. taxée (ha)	
							Totale	Forestière
85	90912-8169-34-3040	Haut St-Maurice	1	2261	routhier	00	804	732
86	90912-9558-44-4040	Haut St-Maurice	1	0207	bonin	00	890	748
86	90912-9558-44-4040	Haut St-Maurice	1	1418	laflamme	00	2667	2412
87	90912-8650-46-4060	Haut St-Maurice	2	0207	bonin	00	5590	4972
87	90912-8650-46-4060	Haut St-Maurice	3	0207	bonin	00	8805	8422
87	90912-8650-46-4060	Haut St-Maurice	2	1418	laflamme	00	636	604
87	90912-8650-46-4060	Haut St-Maurice	2	2261	routhier	00	12324	11813
88	90912-7373-60-5060	Haut St-Maurice	1	1416	lafitau	00	2476	2380
89	90912-7874-87-4030	Haut St-Maurice	2	1416	lafitau	00	3784	3580
90	91902-8880-99-0000	Domaine du roy	C	0107	baillargé	00	979	836
90	91902-8880-99-0000	Domaine du roy	38 W	0167	berlinguet	00	1339	1200
90	91902-8880-99-0000	Domaine du roy	39 N.W.	0167	berlinguet	00	4250	3953
90	91902-8880-99-0000	Domaine du roy	A	0524	decazes	00	1325	1170
90	91902-8880-99-0000	Domaine du roy	B	0524	decazes	00	3618	3518
90	91902-8880-99-0000	Domaine du roy	77	0608	dubois	00	1703	1366
90	91902-8880-99-0000	Domaine du roy	78 E. S.E.	0608	dubois	00	202	191
90	91902-8880-99-0000	Domaine du roy	78 E. S.W.	0608	dubois	00	130	130
90	91902-8880-99-0000	Domaine du roy	78W	0608	dubois	00	1768	1714
90	91902-8880-99-0000	Domaine du roy	A(projete) W. S.E.	1047	huard	00	712	665
90	91902-8880-99-0000	Domaine du roy	B(projete) S.W.	1047	huard	00	3126	2901
90	91902-8880-99-0000	Domaine du roy	C	1047	huard	00	2182	2095
90	91902-8880-99-0000	Domaine du roy	D	1047	huard	00	18	18
90	91902-8880-99-0000	Domaine du roy	S N.E.	1047	huard	00	1727	1536
90	91902-8880-99-0000	Domaine du roy	A	1637	marquette	00	9749	8991
90	91902-8880-99-0000	Domaine du roy	B	1664	meilleur	00	131	120
90	91902-8880-99-0000	Domaine du roy	C	1664	meilleur	00	1943	1902
90	91902-8880-99-0000	Domaine du roy	80 S.W.	2614	vantadour	00	1048	813
91	91902-7305-34-0000	Domaine du roy	41 A	0107	baillargé	00	1635	1537
91	91902-7305-34-0000	Domaine du roy	41 B	0107	baillargé	00	2062	1958
91	91902-7305-34-0000	Domaine du roy	30 B	1407	labruère	00	1555	1322
91	91902-7305-34-0000	Domaine du roy	30 S	1407	labruère	00	1914	1830
91	91902-7305-34-0000	Domaine du roy	31 AN	1407	labruère	00	8417	7756
91	91902-7305-34-0000	Domaine du roy	31 S	1407	labruère	00	3294	3034
91	91902-7305-34-0000	Domaine du roy	2	1416	lafitau	00	181	181

Propriété	Matricule	MRC/Municipalité	Lots et rangs	No canton	Nom canton	No rang	Sup. taxée (ha)	
							Totale	Forestière
91	91902-7305-34-0000	Domaine du roy	1	1418	laflamme	00	271	222
91	91902-7305-34-0000	Domaine du roy	28 N	1418	laflamme	00	745	544
91	91902-7305-34-0000	Domaine du roy	28 S	1418	laflamme	00	2541	2292
91	91902-7305-34-0000	Domaine du roy	42 A	1664	meilleur	00	1350	1308
Total							337532	298459