

**INVENTAIRE
et
ANALYSE
des
Tourbières
du comté de
Lac-St-Jean-Est**

HD
9559
P4
85

Antoine Simard, agr.
Jean Simard, ing.

HD
9559
P4
85



40
9659
P4
85

I N V E N T A I R E

et

A N A L Y S E

des

T O U R B I E R E S

du Comté de

L A C - S T - J E A N - E S T

**"THE VIEWS EXPRESSED
IN THIS REPORT
ARE NOT NECESSARILY
THOSE OF DREE"**

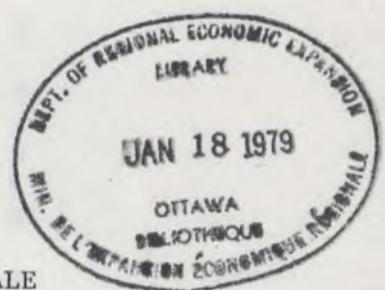
**"LES OPINIONS EXPRIMEES
DANS CE RAPPORT
NE SONT PAS NECESSAIREMEN
CELLES DU MEER"**

Préparé pour le

MINISTERE DE L'EXPANSION ECONOMIQUE REGIONALE

et le

CONSEIL ECONOMIQUE D'ALMA ET DE LAC-ST-JEAN



"4063"

Jean Simard, ing.
St-Michel, Bellechasse

20 mars 1978

T A B L E D E S M A T I E R E S

SOMMAIRE.....	A
SOMMAIRE (Données quantitatives).....	B
ABBREVIATIONS & SYMBOLES.....	C
EQUIVALENCES.....	D
DEFINITIONS.....	E
INTRODUCTION.....	1
APERCU GENERAL.....	2
METHODES D'INVENTAIRE.....	3
TOURBE EXPLOITABLE.....	4
DONNEES QUANTITATIVES.....	5-6
LES CARTES.....	7-8
COMMENTAIRES.....	9
PLAN DE LOCALISATION.....	10
REFERENCES.....	11

TOURBIERES

TOURBIERE DE ST-LEON

a) Données quantitatives.....	SL-12
b) Localisation.....	SL-13
c) Travail d'inventaire.....	SL-14
d) Secteur Est.....	SL-15
e) Secteur Centre.....	SL-16
f) Secteur Ouest.....	SL-17
g) Possibilités d'exploitation.....	SL-18

CARTES

Profondeurs 0 Zones commerciales.....	A
Elévations - Végétation.....	B
Coupes A-B-C.....	C
Coupes 1-2-3-4-5.....	D

TABLE DES MATIERES (Suite)

TOURBIERE DE ST-NAZAIRE

a) Données quantitatives.....	SN-19
b) Localisation.....	SN-20
c) Travail d'inventaire.....	SN-21
d) Secteur Est.....	SN-22
e) Secteur Ouest - Possibilités d'exploitation	SN-23

CARTES

Profondeurs - Zones commerciales.....	E
Elévations - Végétation.....	F
Coupe A-4.....	G
Coupes 1-2-3.....	H

TOURBIERE DE L'ASCENSION

a) Données quantitatives.....	AS-24
b) Localisation.....	AS-25
c) Travail d'inventaire.....	AS-26
d) Secteur Nord - Secteur Centre.....	AS-27
e) Secteur Sud - Possibilités d'exploitation	AS-28

CARTES

Profondeurs - Zones commerciales.....	I
Elévations - Végétation.....	J
Coupes A-B-C.....	K
Coupes 1-2.....	L

TOURBIERE DE MILOT NORD

a) Données quantitatives.....	MN-29
b) Localisation.....	MN-30
c) Travail d'inventaire.....	MN-31
d) Possibilités d'exploitation.....	MN-32

CARTES

Profondeurs - Elévations.....	M
Elévation - Végétation.....	N

TOURBIERE DE MILOT SUD

a) Données quantitatives.....	MS-33
b) Localisation.....	MS-34
c) Possibilités d'exploitation.....	MS-35

CARTES

Profondeurs - Zones commerciales.....	O
Eélévations - Végétation.....	P

S O M M A I R E

L'inventaire des tourbières du Comté de Lac-St-Jean a été fait à la demande du Ministère de l'Expansion Economique Régionale et du Conseil économique d'Alma et de Lac-St-Jean.

L'inventaire a porté sur les cinq (5) tourbières importantes du comté et a été exécuté conformément aux méthodes en usage au Ministère des Richesses Naturelles. Cet inventaire comprenait des prélèvements d'échantillons pour connaître les quantités et les qualités de la tourbe et des levés topographiques pour le relief et les possibilités de drainage.

L'analyse des échantillons a été faite par le Dr Yvon Laflamme, chimiste, et par Antoine Simard, agronome, ancien chef de la Division des Tourbières au Ministère des Richesses Naturelles.

Les études révèlent un volume de tourbe exploitable équivalent à treize (13) millions de tonnes sur une superficie utile de 8,400 acres. Les gisements étudiés sont situés à St-Léon, St-Nazaire, L'Ascension et St-Ludger-de-Milot. Certains sont accessibles par voie carrossable; les autres présentent des abords propices à la construction de routes. Les conditions de drainage sont bonnes pour la plupart des gisements; seule la tourbière de l'Ascension semble présenter quelques problèmes à ce sujet.

De toute façon, il est évident qu'une étude de drainage plus poussée devrait constituer l'étape suivante dans le processus de mise en valeur des tourbières.

SOMMAIRE

DONNEES QUANTITATIVES

Tourbière	tourbe commerciale		tourbe fibreuse	
	S _u ha (acres)	V _u Mm ³ (Mv ³)	S _u ha (acres)	V _u Mm ³ (Mv ³)
<u>St-Léon</u>	864 (2134)	19.0 (24.9)	727 (1800)	8.1 (10.6)
<u>St-Nazaire</u>	722 (1783)	15.0 (19.7)	155 (383)	1.7 (2.2)
<u>L'Ascension</u>	1050 (2594)	27.1 (35.5)	654 (1615)	9.4 (12.3)
<u>Milot Nord</u>	439 (1084)	13.0 (17.0)	375 (927)	3.4 (4.4)
<u>Milot Sud</u>	315 (780)	6.9 (9.1)	315 (780)	5.7 (7.4)
<u>Total</u>	3390 (8375)	81.0 (106.2)	2226 (5505)	28.3 (36.9)

ABREVIATIONS ET SYMBOLES

S_u	:	superficie utile en hectares (acres)
E_u	:	épaisseur moyenne utile en mètres (pi.)
V_u	:	Volume utile en Mm^3 (Mv^3)
ha	:	hectare
m.	:	mètre
pi.	:	pied
Mm^3	:	million de mètres cubes
Mv^3	:	million de verges cubes
%	:	taux de cendre

EQUIVALENCESMesures linéaires

Mètre	-	100 cm
	-	3.0784 pi.
	-	1.0936 verges

Kilomètre	-	1000 mètres
	-	0.6214 mille
	-	3280.8 pi.

Mesures de surface

Hectares	-	2.471 acres
	-	1.08×10^5 pi ²
	-	100 ares
	-	10,000 m ²
	-	11,960 verges ²

Kilomètre carré	-	0.386 mille carré
	-	247.1 acres
	-	100 hectares

Mesures de volume

Mètre cube	-	1.308 verges cubes
	-	35.31 pi ³

DEFINITIONS

Tourbière: gisement de matière organique saturé d'eau et comportant une végétation spécifique. Ce terme inclut les zones boisées appelées autrement pessières.

Tourbe commerciale: tourbe provenant d'un gisement exploitable d'une façon rentable sur une base industrielle.

Tourbe fibreuse: tourbe de sphaigne, ayant un pouvoir de rétention d'eau élevé. Syn: tourbe horticole.

Tourbe combustible: tourbe possédant un taux de cendres faible, qui peut être utilisée comme combustible.

Superficie utile: superficie à profondeur de 1.5 m (5 pi.) ou plus, apte à l'exploitation, basée sur un pourcentage de cendres acceptable.

Épaisseur moyenne utile: l'épaisseur moyenne de la superficie utile; cette épaisseur est réduite de 50 cm (20 po.) pour tenir compte des couches de surface et de fond inutilisables.

Volume utile; le produit de la superficie utile par l'épaisseur moyenne utile.

Taux de cendre: pourcentage moyen de cendres des échantillons prélevés.

INTRODUCTION

Dans l'étude intitulée "Les Tourbières de la partie habitée des comtés de Roberval, Lac St-Jean, Dubuc et Chicoutimi", du Ministère des Richesses Naturelles*, on découvre que la région du Saguenay-Lac St-Jean renferme un grand nombre de tourbières de plus ou moins grande importance. Longtemps délaissées, ces tourbières suscitent de plus en plus d'intérêt en raison du nombre croissant d'utilisation de la tourbe horticole ou combustible.

Au printemps de 1977, s'ouvrait une petite entreprise d'exploitation de tourbe horticole sur la tourbière de l'Ascension. A la même époque, les deux municipalités de St-Léon et St-Nazaire réservaient les droits miniers sur deux grandes tourbières situées sur leurs territoires. Dans le cadre d'une stratégie globale, le Conseil Economique de comté met sur pied un projet d'étude de ces tourbières. Les travaux seraient exécutés par des équipes d'hommes recrutés selon les critères d'un "Projet d'Emploi Nouveaux" et supervisés par un spécialiste des tourbières.

De juillet à décembre, par un été maussade et un automne clément, le projet parvient à couvrir l'ensemble des tourbières du comté. Ce rapport renferme l'analyse du projet sur les cinq tourbières importantes du comté du Lac St-Jean.

* Ref. No. 4

APERCU GENERAL

La partie habitée du Saguenay-Lac St-Jean s'étend sur les anciens fonds de la mer Laflamme, bras de mer Champlain. Ces fonds marins sont composés de sable et d'argile apportés là par le courant des rivières à fort débit. Après le retrait des eaux, les tourbières ont pris naissance sur des terrains mal drainés. A l'intérieur du comté du Lac St-Jean, on trouve plus de cinq tourbières de plus de 1,000 acres, ouvertes aux possibilités d'exploitation.

METHODES D'INVENTAIRE

L'inventaire d'une tourbière commence par un examen des photos aériennes afin d'en déceler les contours, les voies d'accès, les cours d'eau environnants; on trace un plan d'inventaire sur lequel sont indiqués les mesures et prélèvements à effectuer. Ces travaux fourniront des données de relief et de profondeur de la tourbière et le niveau des cours d'eau voisins. L'analyse des échantillons prélevés apportent les informations quant à la qualité de la tourbe.

La méthode utilisée dans notre projet est la même que celle qu'utilise la Division des Tourbières du Ministère des Richesses Naturelles, avec quelques légères modifications. Le plan d'inventaire des tourbières de St-Léon et St-Nazaire prévoyait le prélèvement d'échantillons aux mille pieds, i.e., aux noeuds d'un quadrillage de 1,000 pieds de maille. Chaque point, identifié par coordonnées rectilignes, représente un point d'échantillonnage. Quelques lignes de niveau traversent aussi la tourbière. Une densité d'échantillonnage aux 1,000 pieds devrait apporter une information suffisante tout en simplifiant le mesurage: chaque unité de coordonnée sur carte correspondant à 1,000 pieds sur le terrain.

Rappelons que tout le travail fut exécuté par une main d'oeuvre inexpérimentée dans ce genre de travail et qu'il importait, par conséquent de le simplifier au maximum. Les mesures s'effectuaient au moyen d'une chaîne de 100 pieds et les courses d'échantillonnage furent faites à la boussole, les échantillons furent prélevés à l'échantillonneuse Hiller* et le relief mesuré au niveau d'arpentage .

Les échantillons recueillis furent soumis à un examen visuel pour en déterminer la composition botanique et le degré de décomposition; une analyse en laboratoire fournira le pourcentage de cendres, le pH et les capacités absorbantes.** L'exames visuel fut exécuté par A. Simard, agr. et les analyses en laboratoire par le Dr. Y Laflamme de l'Université Laval.

* Ref. No. 4 p. 7

** Ref. No. 4 p. 8

TOURBE EXPLOITABLE

Le résultat des examens et analyses permettent de déterminer les qualités de la tourbe et les vocations propres à chaque gisement. On classera un gisement comme commercial s'il répond aux exigences minimales requises à l'exploitation industrielle:

- Profondeur minimale: certaines méthodes d'extraction, l'affaissement et la nature du sous-sol limitent parfois les possibilités d'exploitation à une profondeur minimale de 1.5 mètre (5 pi.)
- La superficie utile (à profondeur supérieure à la cote minimale) doit dépasser 100 acres pour être rentable actuellement.
- La qualité de la tourbe doit répondre aux exigences du type d'industrie envisagé.
- Les conditions de drainage, i.e., la proximité d'un cours d'eau d'un niveau suffisamment bas, la capacité portante de la tourbière pour la machinerie, de même que les conditions d'accessibilité sont des éléments importants.

Les meilleures opportunités d'exploitation des tourbières s'orientent vers la production de tourbe horticole ou combustible. La principale exigence requise pour une tourbe horticole est un pouvoir de rétention d'eau élevé; cette propriété correspond à une tourbe de sphaigne peu décomposée appelée tourbe fibreuse*. On classera comme combustible une tourbe possédant un taux de cendres faible**.

* Ref. No. 4 p. 11, voir Définitions

** Ref. No. 4 p. 14.

DONNEES QUANTITATIVES

Chacune des tourbières est étudiée individuellement, comme un tout ou par secteur, si la tourbière possède plusieurs gisements distincts par leur nature, leur isolement, ou les possibilités d'exploitation. La superficie de la tourbière comprend toutes les parties comportant une végétation caractéristique et un sous-sol organique. Les données quantitatives sont regroupées dans un tableau en deux parties:

- La tourbe commerciale inclut les gisements propices à l'exploitation industrielle, i.e., soit à des fins horticoles ou combustibles. Les gisements commerciaux doivent répondre aux exigences minimales: profondeur minimale de 1.5 mètre (5 pi.) et un taux de cendres inférieur à 2%.
- La tourbe fibreuse comprend les parties où les échantillons prélevés et soumis à l'analyse ont relevé un degré de décomposition inférieur à 2.0 à l'échelle Von Post modifiée.

Le tableau donne en unités métriques accompagné de l'équivalent anglais pour chaque secteur:

- La superficie utile: la superficie comportant une profondeur de 1.5 mètre (5 pi.) ou plus. Unités: hectare (acres).
- L'épaisseur moyenne utile: l'épaisseur moyenne de la superficie utile moins 50 cm (20 po.) pour compenser les couches de surface et de fond inutilisables. Unités: mètre (pi.).
- Le volume utile: le produit de la superficie utile par l'épaisseur moyenne utile. Unités: Mm³ - million de mètres cubes
(Mv³ - million de verges cubes)

- Le taux de cendres: la pourcentage moyen de cendres prélevés dans les superficies utiles. Cette valeur n'est donnée que pour l'ensemble du gisement commercial; elle n'est pas critique pour la tourbe fibreuse.

LES CARTES

Une carte à l'échelle 1 : 20,000, permet de localiser chaque gisement par rapport au cadastre, aux voies d'accès et aux cours d'eau. On y trouve les courbes de profondeur de la tourbe et la localisation des différentes strates de tourbe. Les strates sont de 2 types:

- La strate fibreuse indique les parties fibreuses du gisement.
- La strate combustible indique les parties à vocation uniquement combustible.

Les parties laissées en blanc indiquent l'absence de tourbe commerciale. Le moyen de localisation indique la superficie de la strate, mais ne dit rien sur son épaisseur et on retrouve à maints endroits des strates superposées. Pour avoir une idée de l'épaisseur de ces strates, on doit référer aux coupes schématiques.

Sur une autre carte à la même échelle, on trouve des informations sur la végétation et le relief pour l'ensemble de la tourbière. Les élévations indiquées correspondent à des points de niveau maximum ou minimum sur les coupes schématiques ainsi que l'élévation de la surface de certains cours d'eau.

La tourbière est divisée en zones caractérisées par leur végétation dominante ou par la présence de lacs. L'étude de la végétation se limite aux grandes familles ou aux espèces caractérisantes.

Ce sont dans les strates supérieures:

- L'épinette noire (*Picea mariana*).
- Le mélèze (*Larix laricina*).

Dans les strates inférieures:

- La sphaigne: véritable végétation de base des tourbières.
- La famille des Ericacées: groupant le *Ledum groenlandicum*, le *Vaccinium oxycoccus* (atocas), le *Rhodendron canadense*, les *Kalmia angustifolia* et *polyfolia*, le *Cassandra calyculata* et l'*Andromeda glaucophylla*.
- La famille des Cypéracées: groupant certaines espèces de *Scirpus*, d'*Eriophorum* et de *Carex*.

COMMENTAIRES

Le volume de tourbe commerciale déterminé sur les cinq tourbières étudiées équivalent à environ 13 million de tonnes de tourbe séchée à 105° C.

Bien que la quantité de tourbe commerciale déterminée puisse être considérée comme exacte, les quantités admises de tourbe fibreuse demeurent assez imprécises dans le cas des tourbières l'Ascension, Milot Nord et Milot Sud.

Le manque de précision provient de la faible densité d'échantillonnage sur ces tourbières et une certaine difficulté d'interprétation qui en résulte. Notons que les résultats des analyses dépendent de la façon dont furent prélevés les échantillons et que cette condition découle de la qualité du travail sur le terrain.

Ainsi, cette étude n'est pas un document complet destiné à fixer tous les paramètres du sujet en cause, mais plutôt un travail de base présenté sous une forme visuelle propice à une analyse personnelle.

Il est évident que, plus en avant dans le processus de mise en valeur des tourbières, des travaux de vérification, de même qu'une sérieuse étude de drainage, s'avèrent nécessaires.



REFERENCES

- Chateauvert J.Y., 1976, Tourbières Ste-Monique et l'Ascension,
Ministère des Richesses Naturelles, B-1295.
- Fr. Marie-Victorin, 1964, La Flore Laurentienne,
12e édition, P.U.M., Montréal.
- Gauthier R. 1971, Etude de cinq tourbières du Bas St-Laurent,
E.S. 10, Ministère des Richesses Naturelles, Québec.
- Simard A., 1974, Les tourbières de la partie habitée des comtés de Roberval,
Lac St-Jean, Dubuc et Chicoutimi, E.S. 15, Ministère des
Richesses Naturelles, Québec.
- Simard A, 1975, Les tourbières du Canton de Manicouagan,
E.S. 17, Ministère des Richesses Naturelles, Québec.

TOURBIERE ST-LEON

DONNEES QUANTITATIVES

Superficie totale - 1,660 hectares - (4100 acres)

Tourbe commerciale

Secteur	S _u *	E _u	V _u	%
	ha (acres)	m. (pi.)	Mm ³ (Mv ³)	
Est	449 (1110)	2.3 (7.5)	10.3 (13.5)	1.43
Centre	302 (746)	2.0 (6.6)	6.1 (8.0)	1.62
Ouest	113 (280)	2.3 (7.5)	2.6 (3.4)	1.73
Total	864 (2134)		19.0 (24.9)	

Tourbe fibreuse

Secteur	S _u	E _u	V _u
	ha (acres)	m. (pi.)	Mm ³ (Mv ³)
Est	425 (1050)	1.4 (4.5)	6.0 (7.8)
Centre	302 (750)	0.7 (2.3)	2.1 (2.8)
Ouest	-	-	-
Total	727 (1800)		8.1 (10.6)

* Les symboles sont décrits à la rubrique " Abréviations & Symboles".

LOCALISATION

La tourbière de St-Léon est située à 6 km (4 mi.) au nord de la municipalité du même nom; elle couvre une superficie de 1,660 hectares (4,100 acres) sur les rangs V et VI du canton Labrecque et sur les rangs III et IV du canton Garnier. Un bras de la tourbière s'allonge sur le rang V du canton Garnier, mais cette partie est exiguë et sans intérêt.

La tourbière de St-Léon s'orienté donc d'est en ouest sur une longueur de 10 km (6 mi.), entrecoupée en 3 gisements principaux par des bandes de sol minéral.

TRAVAIL D'INVENTAIRE

Le plan d'inventaire de la tourbière St-Léon prévoyait un échantillonnage aux mille pieds. Toutefois, l'été maussade, les difficultés d'accès et aussi l'uniformité des gisements ont permis de réduire le nombre de points d'échantillons à 166, soit aux 2/3 du nombre prévu. Un certain nombre de lignes furent tirés aussi au niveau.

SECTEUR EST

Ce gisement est le plus important de la tourbière, en superficie et en volume. La moitié de sa surface est parsemée de lacs; sa partie est est peu boisée, mais elle est peuplée d'ilots d'épinettes serrées dans sa partie centrale. Le gisement comprend 60% de tourbe fibreuse. Les abords sud et est de la tourbière sont drainés naturellement par les deux embranchements du ruisseau Banc de Sable. On peut accéder à ce secteur par le chemin du Lac Louvier au nord-est; un chemin reboisé atteint les abords sud à partir de la bleuétière St-Léon.

SECTEUR CENTRE

Relié au secteur Est par une étroite bande marécageuse, le secteur Centre comporte environ 35% de tourbe fibreuse. On trouve une zone couverte de lacs dans la partie ouest, et une forêt dense d'épinettes dans la partie nord, la plus profonde. Les autres parties sont peu boisées.

Le drainage naturel du terrain se fait vers le sud, mais l'absence de cours d'eau permanent dans ce secteur provoque l'inondation des abords au printemps ou en période pluvieuse. Les voies d'accès sont inexistantes; d'anciens chemins devenus impraticables s'approchent à plus d'un kilomètre du gisement principal; l'un au nord, suit la ligne du canton, l'autre au sud vient de la bleuëtière St-Léon sur la ligne des rangs III et IV.

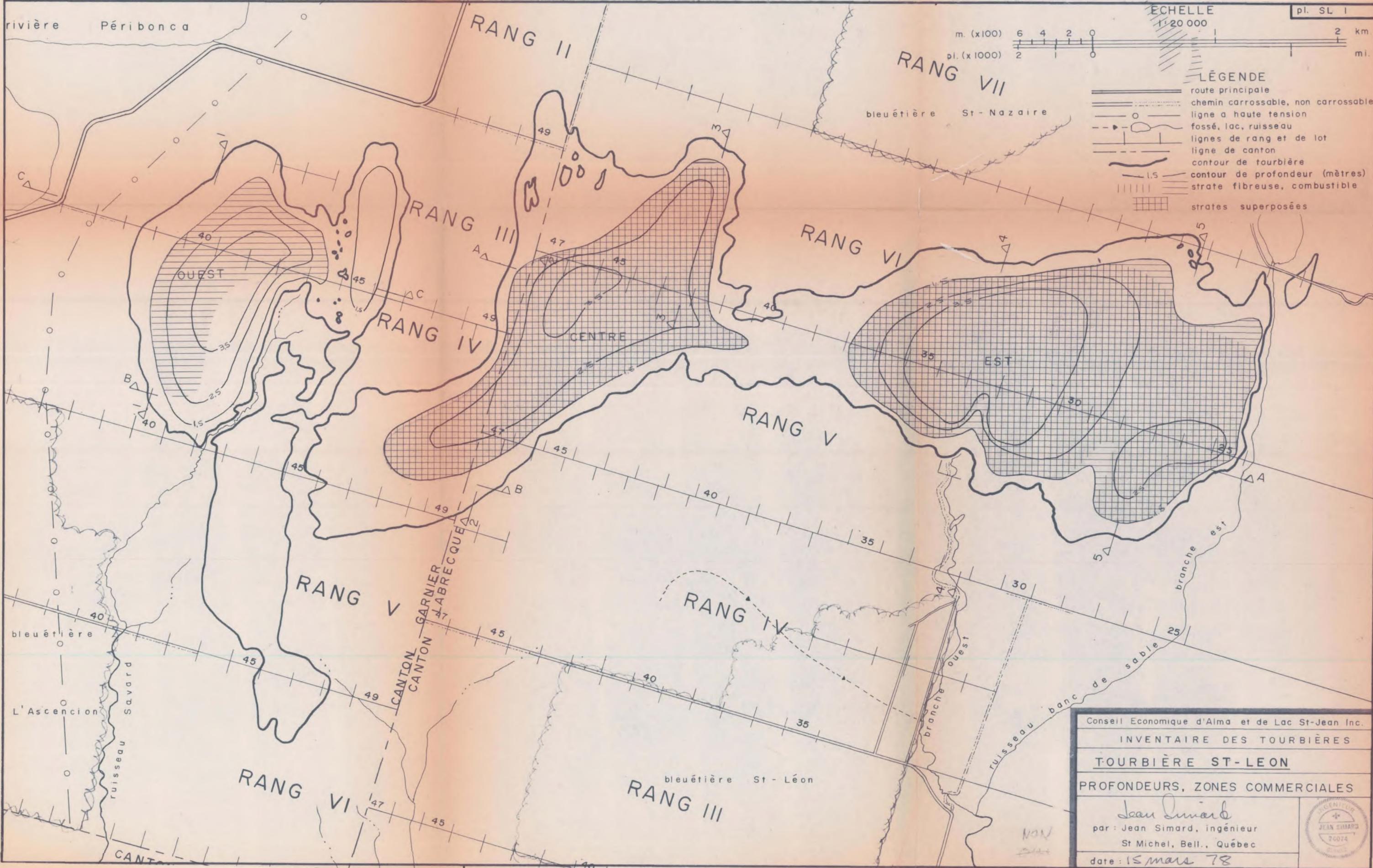
SECTEUR OUEST

Le secteur Ouest présente une forme ovale, comprenant 2 parties sensiblement égales en volume; une partie commerciale constituée essentiellement de tourbe combustible et une partie jugée non commerciale parce que les analyses ont révélé un taux de cendres trop élevé. Elle est densément peuplée d'épinette dans sa partie profonde et couverte de quelques petits lacs au centre. Le ruisseau Savard longe le gisement à l'est, mais son niveau semble trop élevé pour permettre un bon drainage; ainsi le drainage se fait essentiellement vers le sud.

On peut accéder au secteur Ouest par un chemin reboisé situé sur la ligne des rangs III et IV du canton Garnier.

POSSIBILITES D'EXPLOITATION

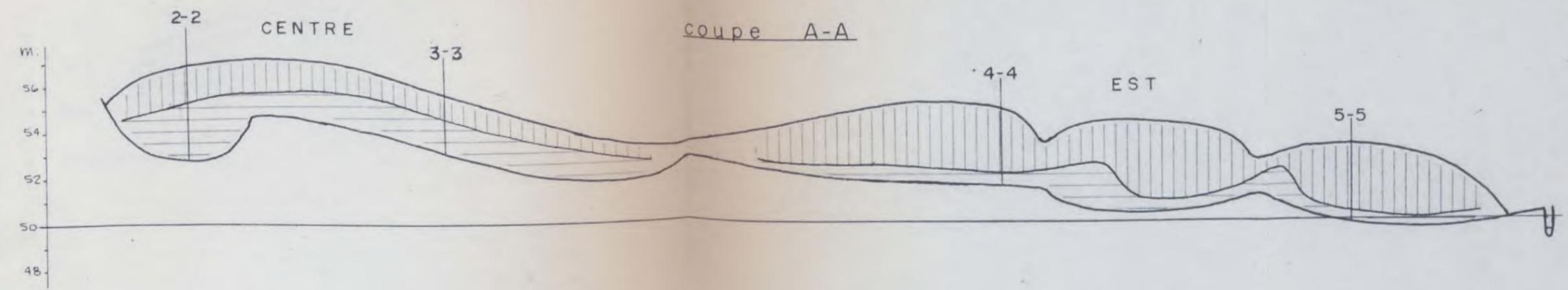
Le secteur le plus intéressant est indiscutablement le secteur Est. La qualité, la volume et les facilités de drainage faciliteraient son exploitation. Le secteur Centre comporte un volume de tourbe intéressant, mais est difficilement accessible et mal drainé. Toutefois, les abords de la tourbière sont plats, sur fond sablonneux à bonne capacité portante, propice à la construction de chemins et de bâtiments. Les fréquentes inondations aux abords sud pourraient être réglés par un drainage adéquat.



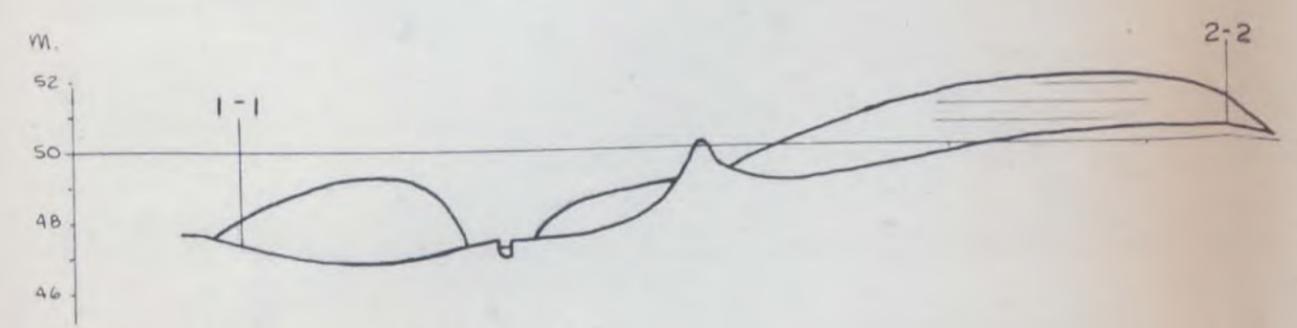
Conseil Economique d'Alma et de Lac St-Jean Inc.	
INVENTAIRE DES TOURBIÈRES	
TOURBIÈRE ST-LEON	
PROFONDEURS, ZONES COMMERCIALES	
<i>Jean Simard</i> par : Jean Simard, ingénieur St Michel, Bell., Québec	
date : 15 mars 78	



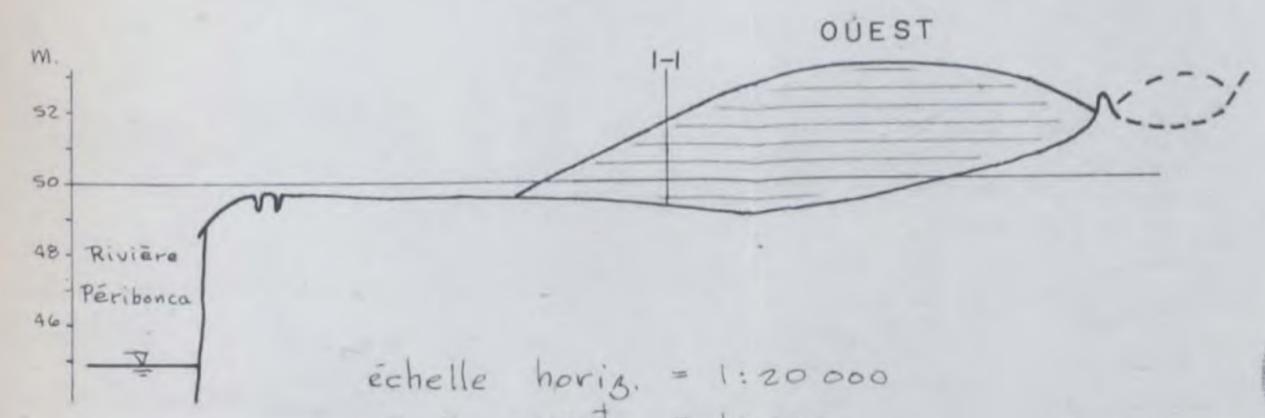
Conseil Economique d'Alma et de Lac St-Jean Inc.
INVENTAIRE DES TOURBIÈRES
<u>TOURBIÈRE ST-LEON</u>
COUPES A,B,C



coupe B-B



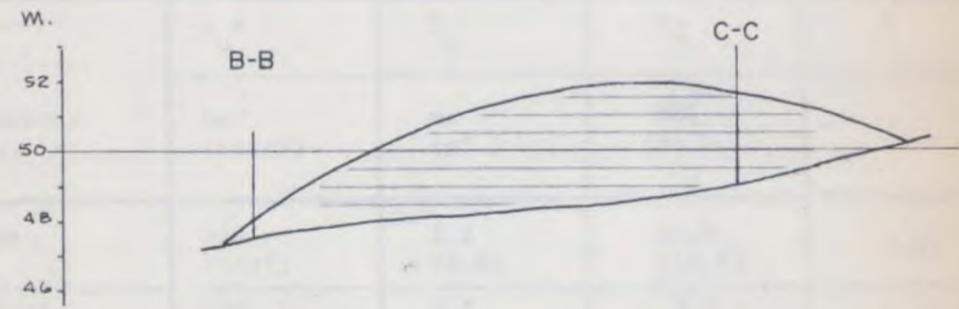
coupe C-C



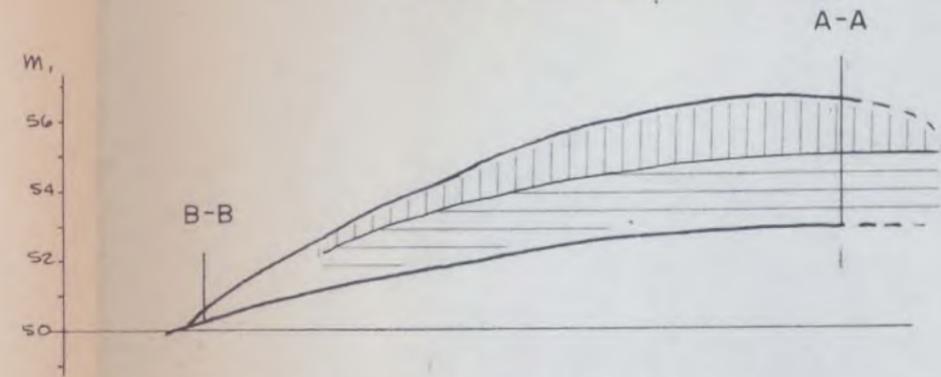
échelle horig. = 1:20 000
 " " vert. = 1:200



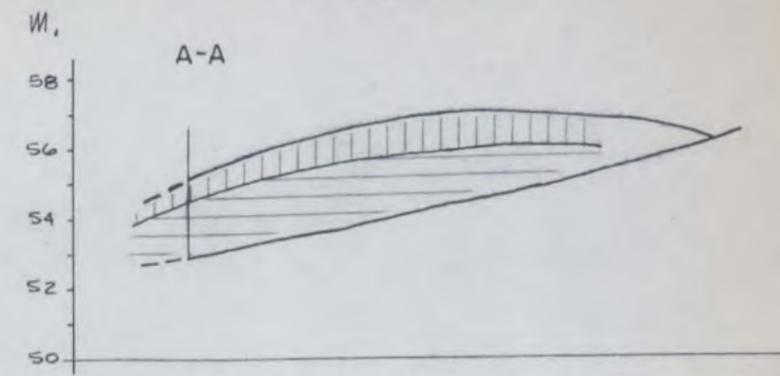
coupe 1-1



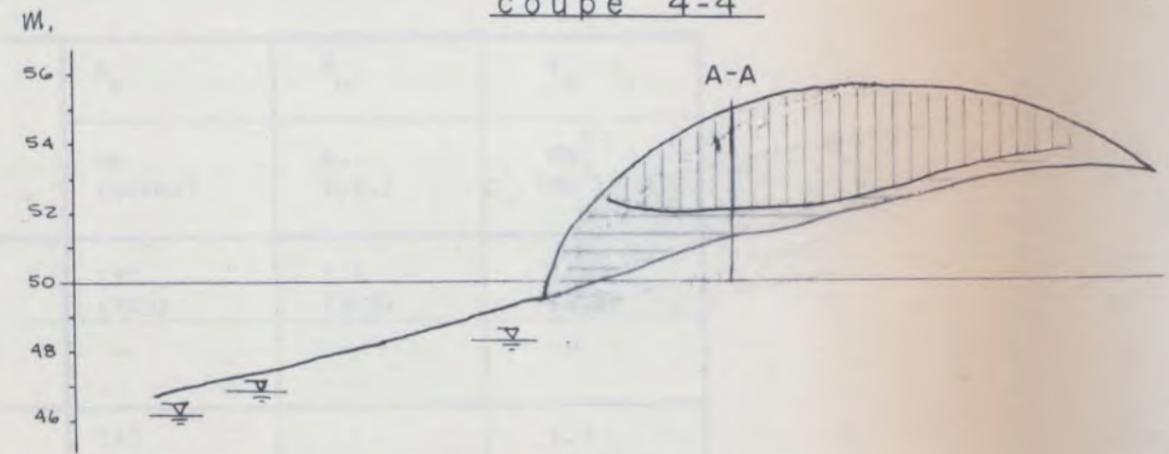
coupe 2-2



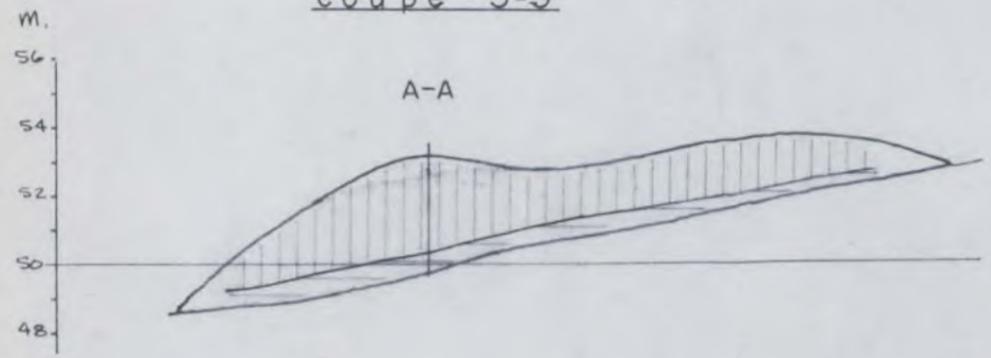
coupe 3-3



coupe 4-4



coupe 5-5



échelle horig. = 1:20 000
 " " vert. = 1:200



Conseil Economique d'Alma et de Lac St-Jean Inc.
INVENTAIRE DES TOURBIÈRES
TOURBIÈRE ST-LEON
COUPES 1,2,3,4,5

TOURBIERE ST-NAZAIRE

DONNEES QUANTITATIVES

Superficie totale - 1,720 ha - (4252 acres)

Tourbe commerciale

Secteur	S _u *	E _u	V _u	%
	ha (acres)	m. (pi.)	Mm ³ (Mv ³)	
Est	576 (1422)	2.1 (6.8)	11.9 (15.6)	2.07
Ouest	146 (361)	2.1 (6.8)	3.1 (4.1)	1.98
Total	722 (1783)		15.0 (19.7)	

Tourbe fibreuse

Secteur	S _u	E _u	V _u
	ha (acres)	m. (pi.)	Mm ³ (Mv ³)
Est	155 (383)	1.1 (3.6)	1.7 (2.2)
Ouest	-	-	-
Total	155 (383)		1.7 (2.2)

* Les symboles sont décrits à la rubrique " Abréviations & Symboles".

LOCALISATION

La tourbière St-Nazaire couvre une superficie de 1,720 hectares (4,250 acres) sur une longueur de 6 km (4 mi.) dans le sens est-ouest. Drainé par un grand nombre de ruisseaux et fossés, elle marque la limite de partage des eaux des bassins de la rivière Mistouc et du ruisseau Gervais. Son contour tourmenté et ses nombreuses parties minces lui donnent plutôt l'allure d'un ensemble de petites tourbières plus ou moins reliées.

Elle couvre principalement les rangs VIII et IX du canton Taché; cependant, au sud, un lobe de la tourbière atteint le milieu du rang VI, tandis qu'au nord, un autre s'approche à 500 mètres du village de St-Léon et rejoint la rive du lac Labrecque sur le rang I du canton Labrecque. La route nationale allant de St-Nazaire à St-Léon, traverse la tourbière à 5 km (3mi.) au nord du village de St-Nazaire.

On peut diviser la tourbière en trois secteurs.

- Le secteur Est, comprenant 3 lobes, sur les rangs VIII et IX.
- Le secteur Ouest, situé sur le rang VII, près de la ligne du canton.
- Le secteur Sud, situé sur le rang VII. Bien que ce secteur représente une superficie et un volume appréciables, il n'en sera pas fait mention, parce que les analyses y révèlent des taux de cendre définitivement trop élevés.

TRAVAIL D'INVENTAIRE

Le plan d'inventaire de la tourbière St-Nazaire prévoyait un échantillonnage aux 1,000 pieds. La plupart des points furent couverts, soit près de 200, grâce à l'excellente accessibilité de toutes les parties de la tourbière. Des lignes tirées au niveau permirent de connaître les élévations de toutes les parties de la tourbière.

SECTEUR EST

Les 3 lobes du secteur Est rappellent grossièrement la forme d'un trèfle.

Le lobe Sud comporte de grandes profondeurs et aussi les volumes les plus intéressants de tourbe fibreuse. Fait cocasse, c'est dans cette partie profonde que passe la route nationale; le chemin du rang VIII coupe le même gisement, au sud. Le drainage se fait vers l'ouest dans le ruisseau Gervais et vers le sud, dans le fossé d*.

Le lobe est mince et étroit à certains endroits est constitué en grande partie de tourbe combustible. On trouve une végétation composée d'épinettes et de mélèzes abondante dans les parties profondes et clairsemée ailleurs. Le drainage de cette partie se fait vers le nord, en grande partie vers le ruisseau a*.

Le lobe Nord-Ouest comporte un petit gisement boisé situé non loin de la route du rang I. Le drainage de cette partie pourrait se faire par le ruisseau b*.

Toutes les parties du secteur Est sont facilement accessibles par des routes carrossables.

* Voir planche "F"

SECTEUR OUEST

Ce secteur est constitué d'un dôme de tourbe combustible couvert d'une forêt d'épinettes, très dense à certains endroits. Le gisement est à proximité d'une route carrossable et le drainage se ferait vers l'ouest par un embranchement du ruisseau c* ou vers le sud par le ruisseau Gervais.

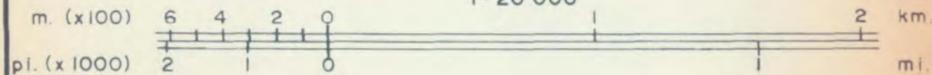
POSSIBILITE D'EXPLOITATION

La tourbière St-Nazaire n'est en fait qu'un assemblage de petits gisements éparpillés sur une vaste étendue. Le volume utile est plutôt faible, mais les conditions d'accessibilité et de drainage de ces gisements sont excellentes.

* Voir planche "F"

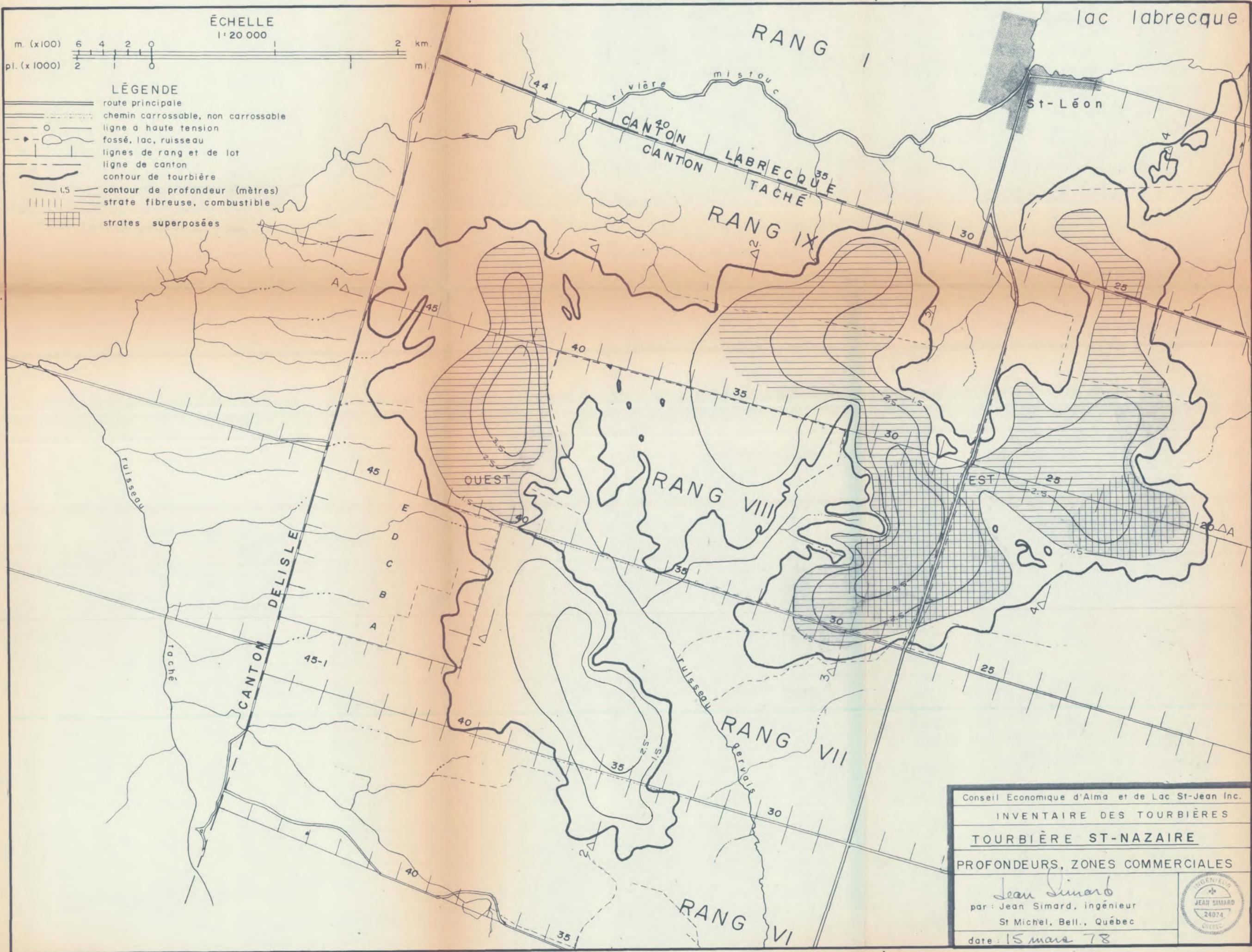
lac labrecque

ÉCHELLE
1:20 000



LÉGENDE

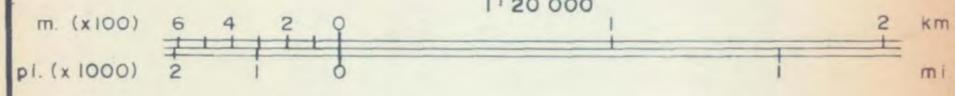
- route principale
- chemin carrossable, non carrossable
- ligne à haute tension
- fossé, lac, ruisseau
- lignes de rang et de lot
- ligne de canton
- contour de tourbière
- contour de profondeur (mètres)
- strate fibreuse, combustible
- strates superposées



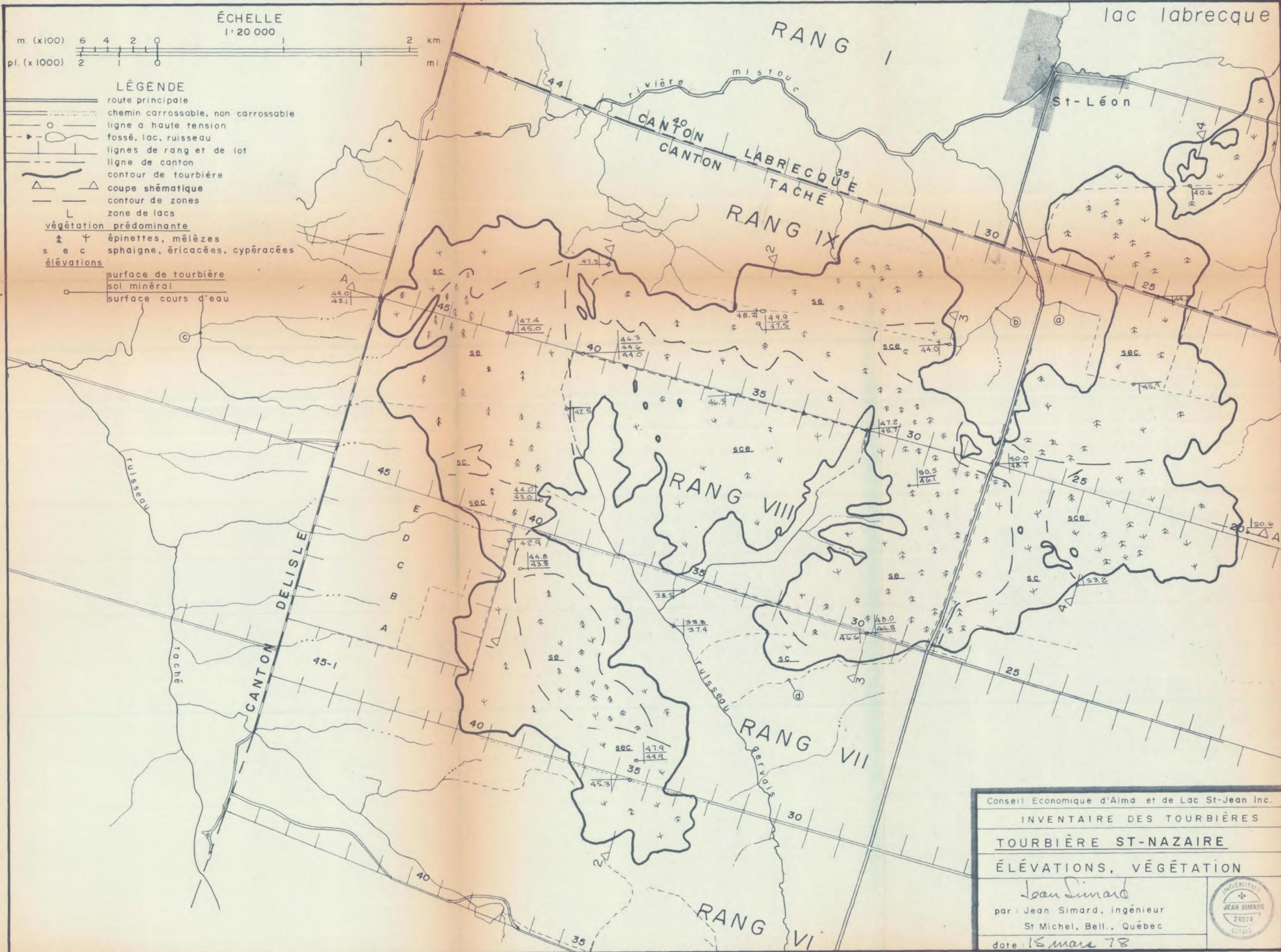
Conseil Economique d'Alma et de Lac St-Jean Inc.	
INVENTAIRE DES TOURBIÈRES	
TOURBIÈRE ST-NAZAIRE	
PROFONDEURS, ZONES COMMERCIALES	
<i>Jean Simard</i>	
par: Jean Simard, ingénieur	
St Michel, Bell., Québec	
date: 15 mars 78	



ÉCHELLE
1:20 000



- LÉGENDE**
- route principale
 - chemin carrossable, non carrossable
 - ligne à haute tension
 - fossé, lac, ruisseau
 - lignes de rang et de lot
 - ligne de canton
 - contour de tourbière
 - coupe schématique
 - contour de zones
 - L zone de lacs
- végétation prédominante**
- ↑ épinettes, mélèzes
 - s e c sphaigne, éricacées, cypéracées
- élevations**
- surface de tourbière
 - sol minéral
 - surface cours d'eau



Conseil Economique d'Alma et de Lac St-Jean Inc.

INVENTAIRE DES TOURBIÈRES

TOURBIÈRE ST-NAZAIRE

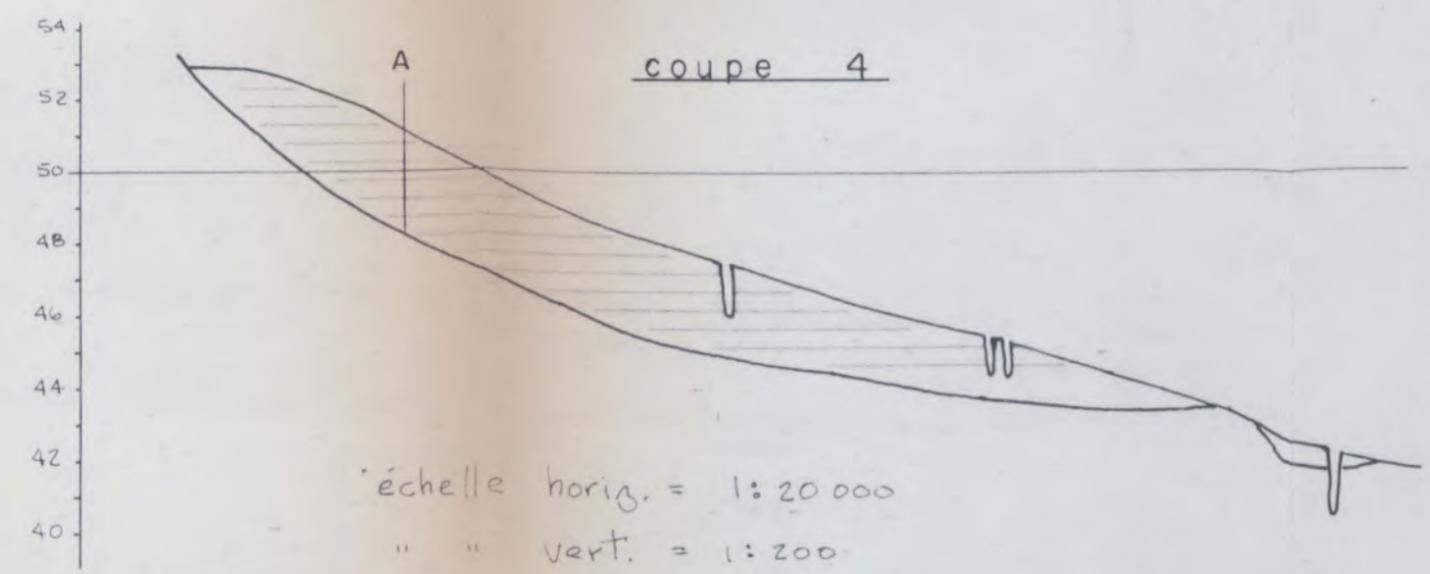
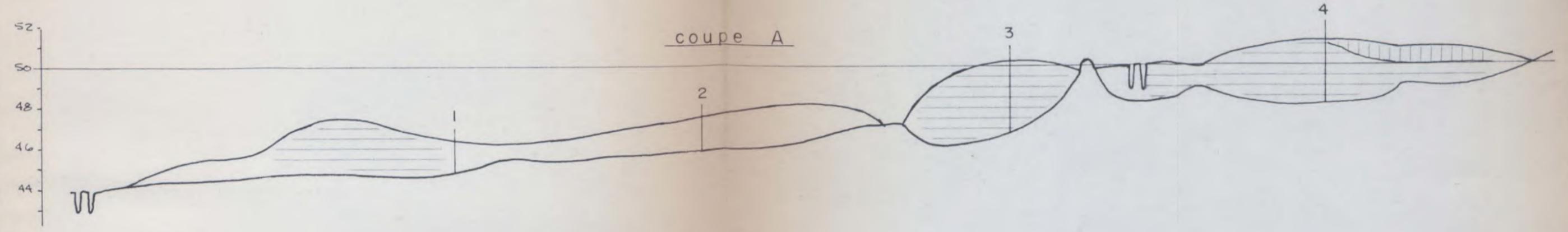
ÉLÉVATIONS, VÉGÉTATION

Jean Simard

par: Jean Simard, ingénieur
St Michel, Bell., Québec

date: 15 mars 78

Conseil Economique d'Alma et de Lac St-Jean Inc.
INVENTAIRE DES TOURBIÈRES
<u>TOURBIÈRE ST-NAZAIRE</u>
COUPES A, 4



Conseil Economique d'Alma et de Lac St-Jean Inc.

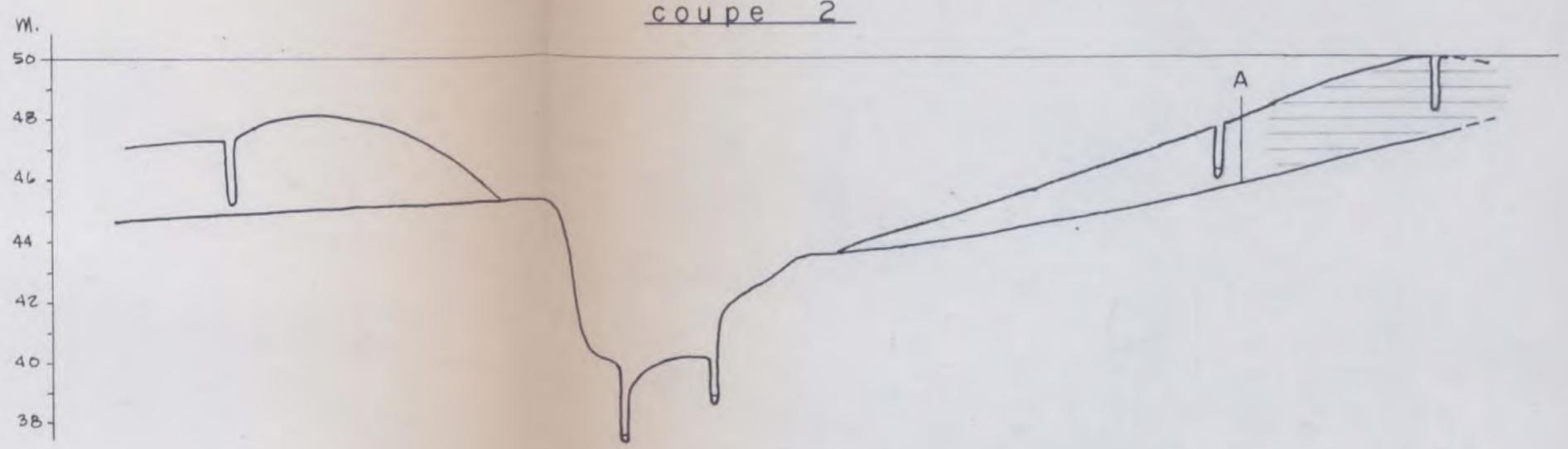
INVENTAIRE DES TOURBIÈRES

TOURBIÈRE ST-NAZAIRE

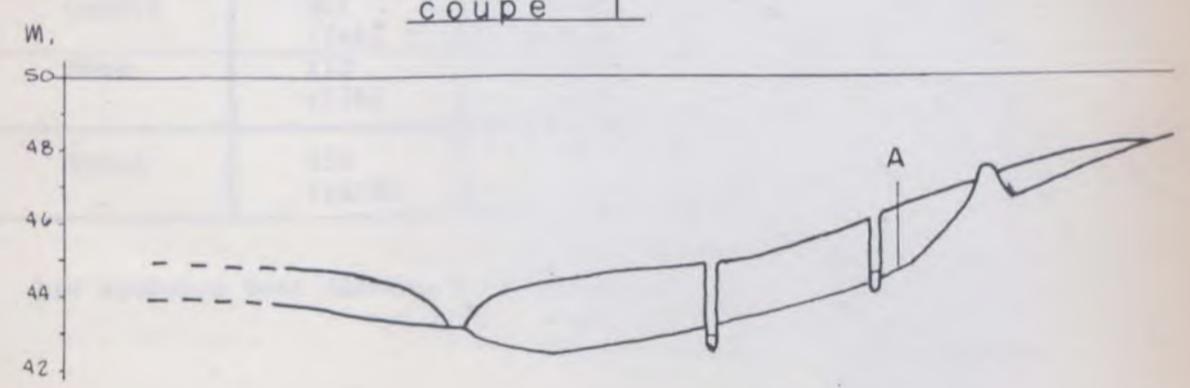
COUPES 1,2,3



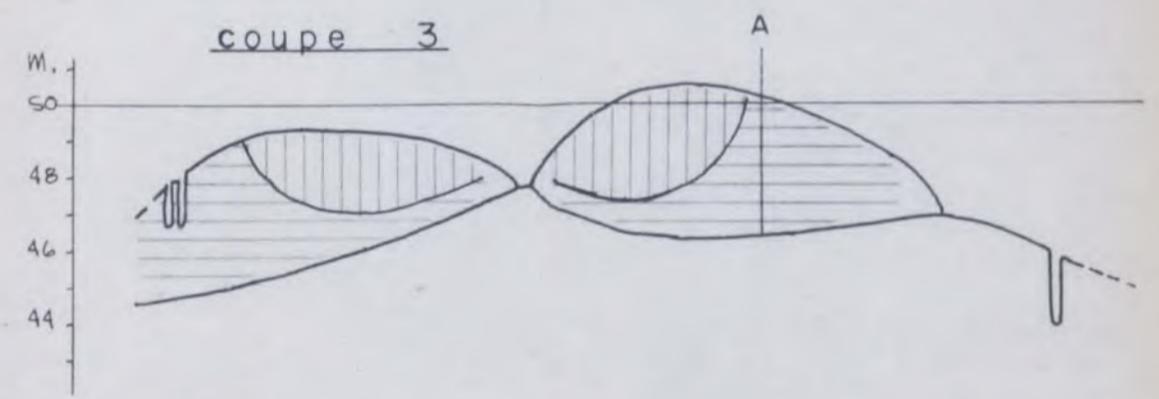
coupe 2



coupe 1



coupe 3



échelle horiz. = 1:20 000
 " " vert. = 1:200

TOURBIERE L'ASCENSION

DONNEES QUANTITATIVES

Superficie totale - 1,334 ha - (3295 acres)

Tourbe commerciale

Secteur	S _u *	E _u	V _u	%
	ha (acres)	m. (pi.)	Mm ³ (Mv ³)	
Sud	370 (914)	2.8 (9.2)	10.4 (13.6)	1.17
Centre	551 (1361)	2.4 (7.9)	13.2 (17.3)	1.27
Nord	129 (319)	2.7 (8.9)	3.5 (4.6)	1.0
Total	1050 (2594)		27.1 (35.5)	

Tourbe fibreuse

Secteur	S _u *	E _u	V _u
	ha (acres)	m. (pi.)	Mm ³ (Mv ³)
Sud	241 (595)	1.5 (4.9)	3.6 (4.7)
Centre	301 (744)	1.2 (3.9)	3.6 (4.7)
Nord	112 (276)	2.0 (6.6)	2.2 (2.9)
Total	654 (1615)		9.4 (12.3)

* Les symboles sont décrits à la rubrique " Abréviations & Symboles".

LOCALISATION

La tourbière l'Ascension s'étale en arc de cercle sur une longueur de plus de 8 km (5 mi.) et une largeur moyenne de 1,5 km (1 mi.) sur les rangs III, IV, V et VI du canton Garnier et le rang IX du canton Taillon. Sa partie sud est située de 5 km (3 mi.) au nord-ouest du village de l'Ascension. Depuis le printemps 1977, une petite entreprise y extrait de la tourbe à fins horticoles sur le rang VI.

On peut diviser la tourbière en trois secteurs;

- Le secteur Nord est séparé géographiquement du reste de la tourbière par une bande de sol minéral et un ruisseau.
- Les secteurs Centre et Sud sont continus l'un à l'autre, mais on peut établir une séparation à la limite du rang IV et V pour 2 raisons;
 - 1^o- Les contours de la tourbière se resserrent à cet endroit;
 - 2^o- La partie au sud de cette ligne est déjà sous bail minier et par conséquent, il importe à toute nouvelle entreprise s'établissant sur cette tourbe de connaître les superficies et volumes pour la partie qui est encore disponible.

TRAVAIL D'INVENTAIRE

Le Ministère des Richesses Naturelles a déjà procédé à l'inventaire de la plus grande partie de cette tourbière*. Les élévations et profondeurs utilisées dans le présent rapport proviennent de ces travaux. Toutefois, l'étude du secteur Nord, de même que les résultats analytiques proviennent de l'échantillonnage (68 points) exécuté cet automne. Aussi, les informations sur les quantités de tourbe fibreuse demeurent fragmentaires et la précision des résultats ne sauraient se comparer à celle de l'étude des deux tourbières de St-Léon et St-Nazaire. Notons que les différences de niveau sont faibles et les conditions de drainage en général n'apparaissent pas excellentes.

* Ref No. 1

SECTEUR NORD

Le secteur Nord a une forme grossièrement ovale. Elle est couverte de bosquets de petites épinettes dans sa plus grande partie et d'une forêt dense d'épinettes et de mélèzes au sud. On trouve aussi quelques lacs au centre.

Les analyses y ont révélé une tourbe en grande partie fibreuse. Le drainage n'est possible que par le ruisseau Jaune. L'accessibilité est excellente au nord et au sud par routes carrossables.

SECTEUR CENTRE

Le secteur Centre couvre une vaste étendue à moitié couverte d'une zone de lacs et peu boisée. On trouve une strate fibreuse plutôt mince au centre et une autre, plus importante au nord-ouest.

Les conditions de drainage apparaissent difficile, mais il semble qu'une partie se draine au nord vers le ruisseau Jaune et que l'autre partie se déverse au sud-ouest vers le lac a*, le lac Honfleur ou le ruisseau b*. Une route carrossable traverse la tourbière au nord; un chemin reboisé (l'ancien chemin de fer) longe la limite des rangs IV et V.

* Voir planche "J"

SECTEUR SUD

Le secteur Sud comporte une strate fibreuse qui couvre la partie exploitée. Elle est à moitié couverte d'une zone de lacs, peu boisée au nord et au milieu et de plus en plus boisée vers le sud.

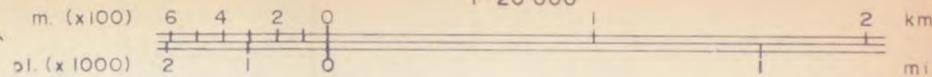
Le drainage de ce secteur semble se faire vers le sud par le ruisseau d* et le lac c* et vers l'ouest par le ruisseau b* et le lac Garnier. Une bonne route traverse le secteur et l'exploitation actuelle se développe le long de cette route.

POSSIBILITE D'EXPLOITATION

Malgré une information partielle sur cette tourbière, on peut dire sans se tromper qu'il s'agit là du gisement le plus important du comté, bien qu'exploité en partie. Deux routes la traversent; les abords plats et sablonneux sont propices à l'établissement de routes et bâtiments. Toutefois, les conditions de drainage apparaissent plutôt incertaines. Une étude approfondie est nécessaire à ce chapitre.

* Voir planche "J"

ÉCHELLE
1:20 000

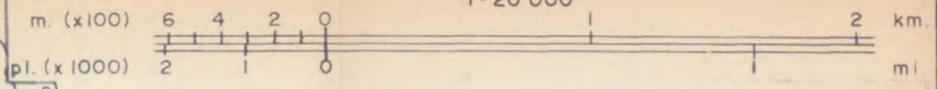


LÉGENDE

- route principale
- chemin carrossable, non carrossable
- ligne à haute tension
- fossé, lac, ruisseau
- lignes de rang et de lot
- ligne de canton
- contour de tourbière
- coupe schématique
- contour de profondeur (mètres)
- strate fibreuse, combustible
- strates superposées



Conseil Economique d'Alma et de Lac St-Jean Inc.
INVENTAIRE DES TOURBIÈRES
TOURBIÈRE L'ASCENSION
PROFONDEURS, ZONES COMMERCIALES
par: *Jean Simard*
Jean Simard, ingénieur
St Michel, Bell., Québec
date: 15 mars 78



LÉGENDE

- ==== route principale
- ==== chemin carrossable, non carrossable
- ligne à haute tension
- - - - - fossé, lac, ruisseau
- - - - - lignes de rang et de lot
- - - - - ligne de canton
- ~~~~~ contour de tourbière
- ~~~~~ contour de zones
- L zone de lacs

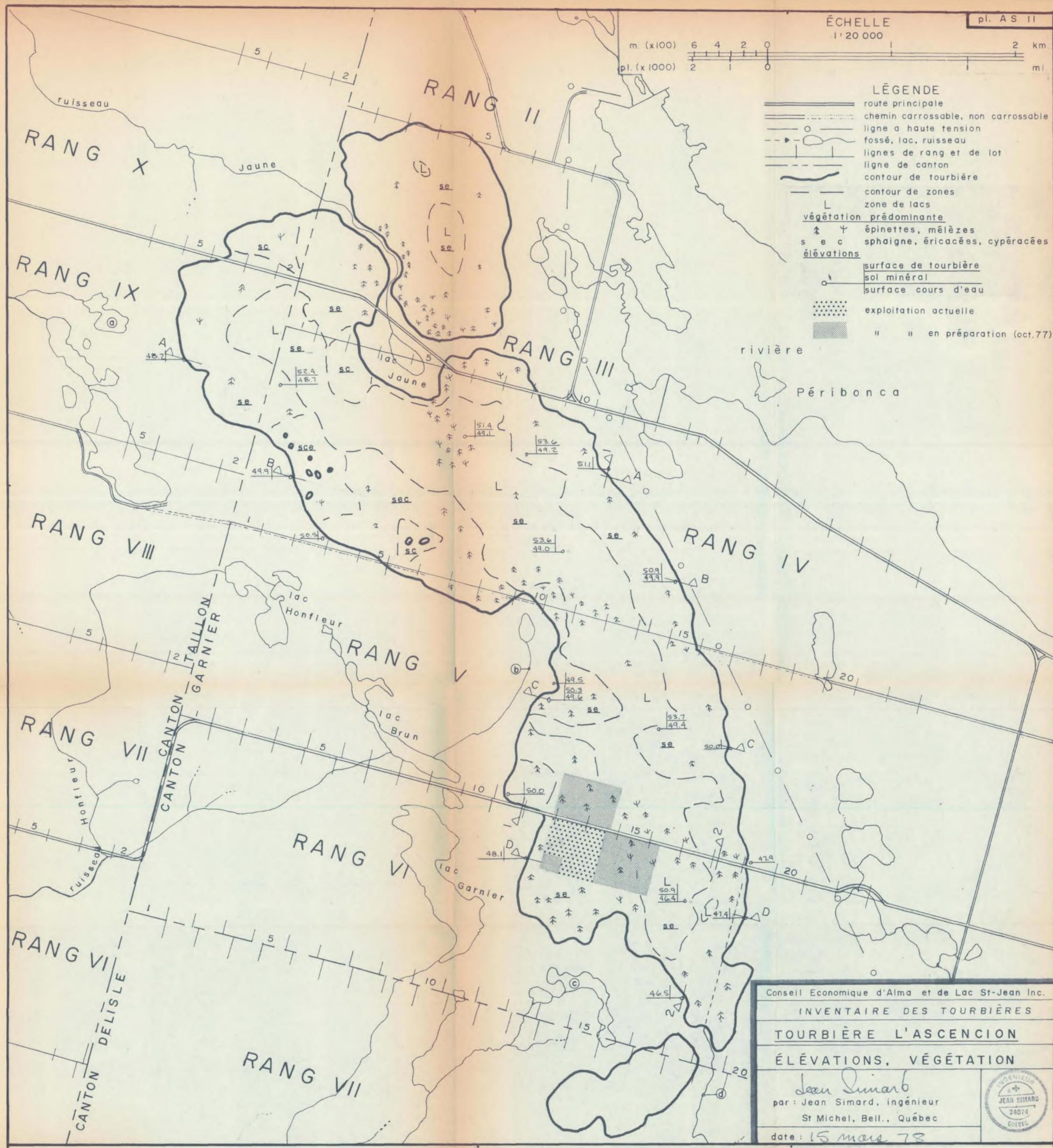
végétation prédominante

- ↑ épinettes, mélèzes
- ψ sphaigne, éricacées, cypéracées

élevations

- surface de tourbière
- sol minéral
- surface cours d'eau

● exploitation actuelle
■ " " en préparation (oct.77)

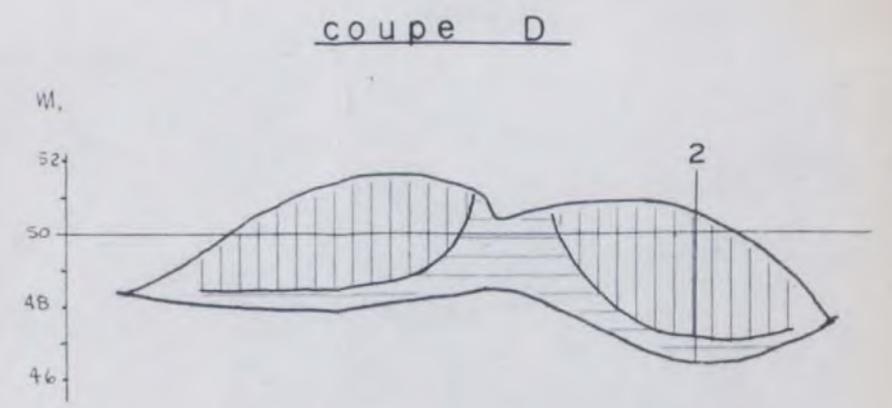
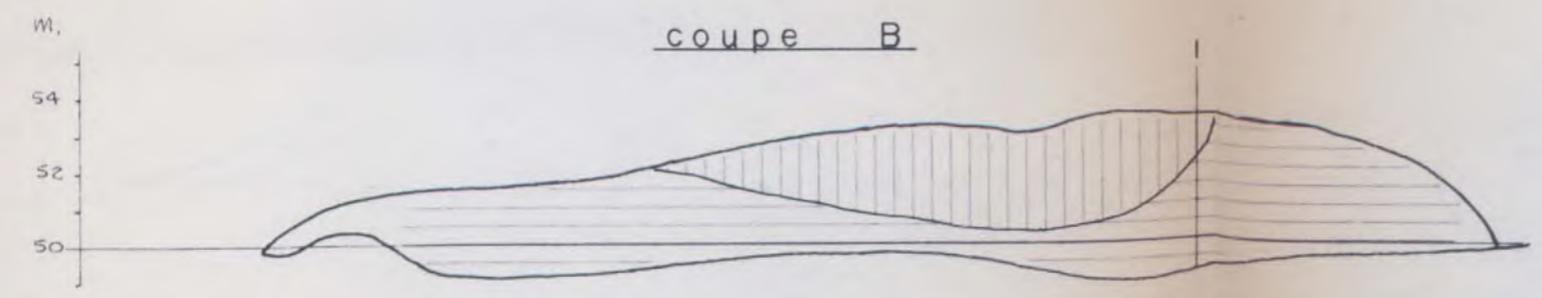
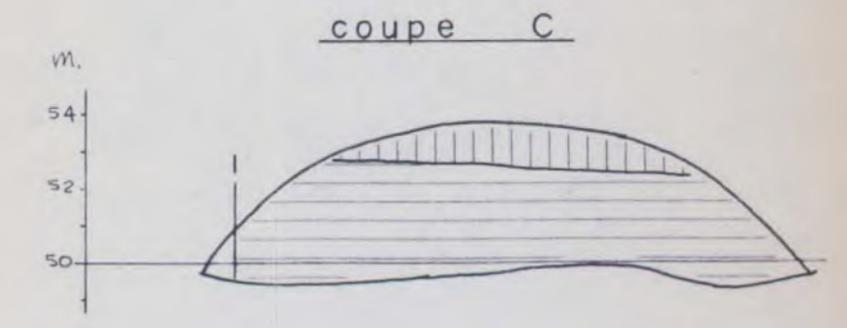
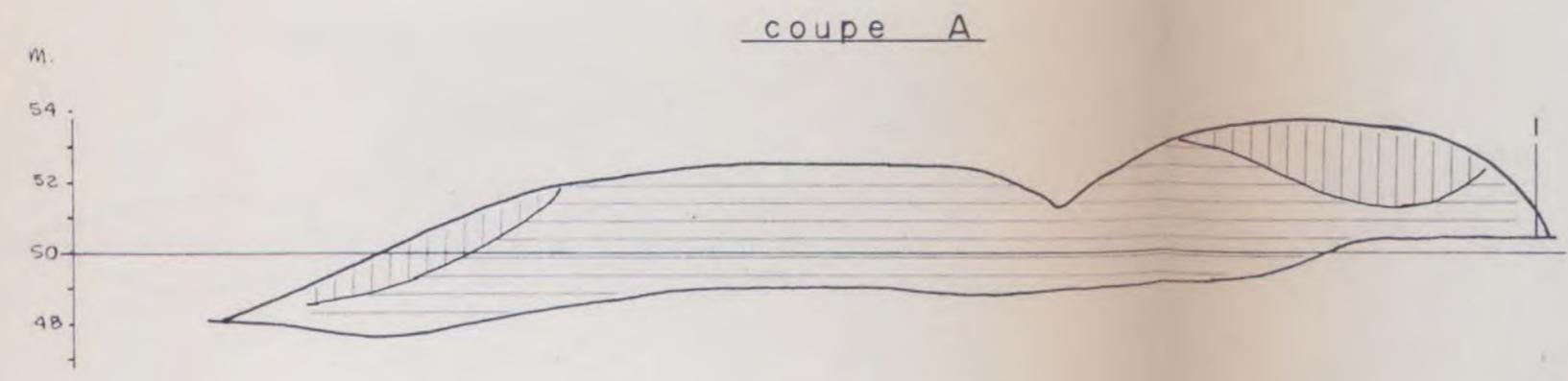


Conseil Economique d'Alma et de Lac St-Jean Inc.
INVENTAIRE DES TOURBIÈRES
TOURBIÈRE L'ASCENCION
ÉLÉVATIONS, VÉGÉTATION

Jean Simard
par: Jean Simard, ingénieur
St Michel, Bell., Québec

date: 15 mai 78

Conseil Economique d'Alma et de Lac St-Jean Inc.
 INVENTAIRE DES TOURBIÈRES
TOURBIÈRE L'ASCENSION
 COUPES A, B, C, D



échelle horig. = 1 : 20 000
 " " vert. = 1 : 200

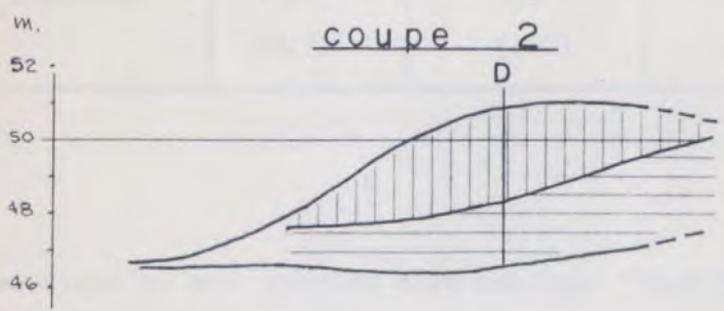
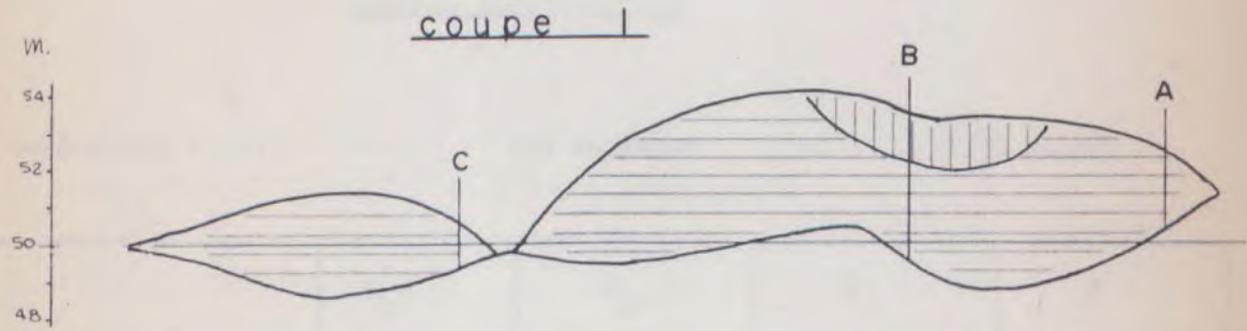


Conseil Economique d'Alma et de Lac St-Jean Inc.

INVENTAIRE DES TOURBIÈRES

TOURBIÈRE L'ASCENCION

COUPES 1, 2



échelle horiz. = 1 : 20 000
 " " vert. = 1 : 200



MILOT NORD

DONNEES QUANTITATIVES

Superficie totale - 516 hectares - (1275 acres)

Type de tourbe	S_u^*	E_u	V_u	%
	ha (acres)	m. (pi.)	Mm^3 (Mv^3)	
Tourbe commerciale	439 (1084)	3.0 (9.9)	13.0 (17.0)	1.23
Tourbe fibreuse	375 (927)	0.9 (3.0)	3.4 (4.4)	

* Les symboles sont décrits à la rubrique "Abréviations & Symboles".

LOCALISATION

La tourbière Milot Nord est située en grande partie sur le rang II du canton Milot. Son extrémité sud se trouve à 2 km du village de St-Ludger. Elle longe la route des Passes Dangereuses du côté ouest à peu de distance au nord de l'ancienne barrière. Sa surface est couverte à 60% d'une zone de lacs nombreux. Les arbres sont peu nombreux ou groupés en ilots au centre et parsemés en bosquets, dans la périphérie.

La surface utile occupe la plus grande partie de la superficie totale; la couche de tourbe est épaisse et uniforme. Toutefois, d'après les analyses, la strate fibreuse serait mince, sauf au nord-est où elle couvrirait l'épaisseur du gisement. Les conditions de drainage paraissent excellentes par la rivière Milot et les ruisseaux a et b*.

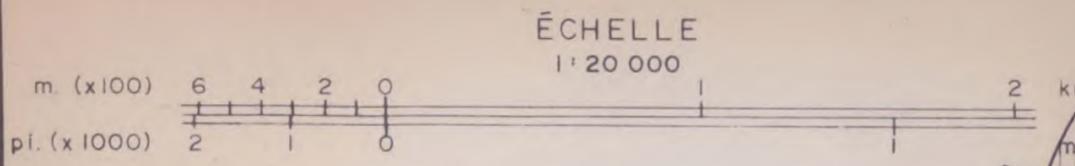
* Voir planche "N"

TRAVAIL D'INVENTAIRE

L'inventaire de la tourbière Milot Nord fut entrepris à l'automne au même moment que Milot Sud. Les travaux furent brefs, mais on préleva néanmoins des échantillons en 25 points et on fit un levé topographique dans 2 directions. Les informations recueillies sont très éloquentes quant aux possibilités de drainage, mais peu précises pour déterminer le volume de tourbe fibreuse; c'est pourquoi la superficie et le volume de cette strate n'ont été déterminés que d'une façon approximative.

POSSIBILITE D'EXPLOITATION

La tourbière Milot Nord apparaît comme un gisement de superficie moyenne, mais de volume respectable. Les facilités de drainage sont évidentes. Aucun chemin n'atteint la tourbière, mais des côtés est et sud, les conditions de terrain sont propices à la construction de routes et de bâtiments.



LÉGENDE

- route principale
- chemin carrossable, non carrossable
- ligne a haute tension
- fossé, lac, ruisseau
- lignes de rang et de lot
- ligne de canton
- contour de tourbière
- coupe schématique
- contour de zones
- zone de lacs
- végétation prédominante**
- épinettes, mélèzes
- sphaigne, éricacées, cypéracées
- élevations**
- surface de tourbière
- sol minéral
- surface cours d'eau
- strate fibreuse, combustible
- strates superposées



Conseil Economique d'Alma et de Lac St-Jean Inc.

INVENTAIRE DES TOURBIÈRES

TOURBIÈRE MILOT NORD

ÉLÉVATIONS, VÉGÉTATION

Jean Simard
par : Jean Simard, ingénieur
St Michel, Bell., Québec

date : 15 mars 78

MILOT SUD

DONNEES QUANTITATIVES

Superficie totale - 502 ha - (1239 acres)

Type de tourbe	S_u^*	E_u	V_u	%
	ha (acres)	m. (pi.)	Mm^3 (Mv^3)	
Tourbe commerciale	315 (780)	2.2 (7.3)	6.9 (9.1)	1.23
Tourbe fibreuse	315 (780)	1.8 (5.9)	5.7 (7.4)	

* Les symboles sont décrits à la rubrique "Abréviations & Symboles".

LOCALISATION

La tourbière Milot Sud est située sur les rangs I, II et III du canton Milot. Deux ruisseaux coulants du nord au sud séparent la tourbière en trois lobes. Le lobe Ouest, le plus important, s'étend du village de St-Ludger jusqu'à une distance de 3.5 km (2 mi.) plus au sud. La tourbière est accessible du côté ouest à travers bois à partir de la route Ste-Monique/St-Ludger et à l'est, par le chemin des rangs I et II en partie impraticables. La tourbière est peu boisée sauf à ses extrémités nord et sud.

TRAVAIL D'INVENTAIRE

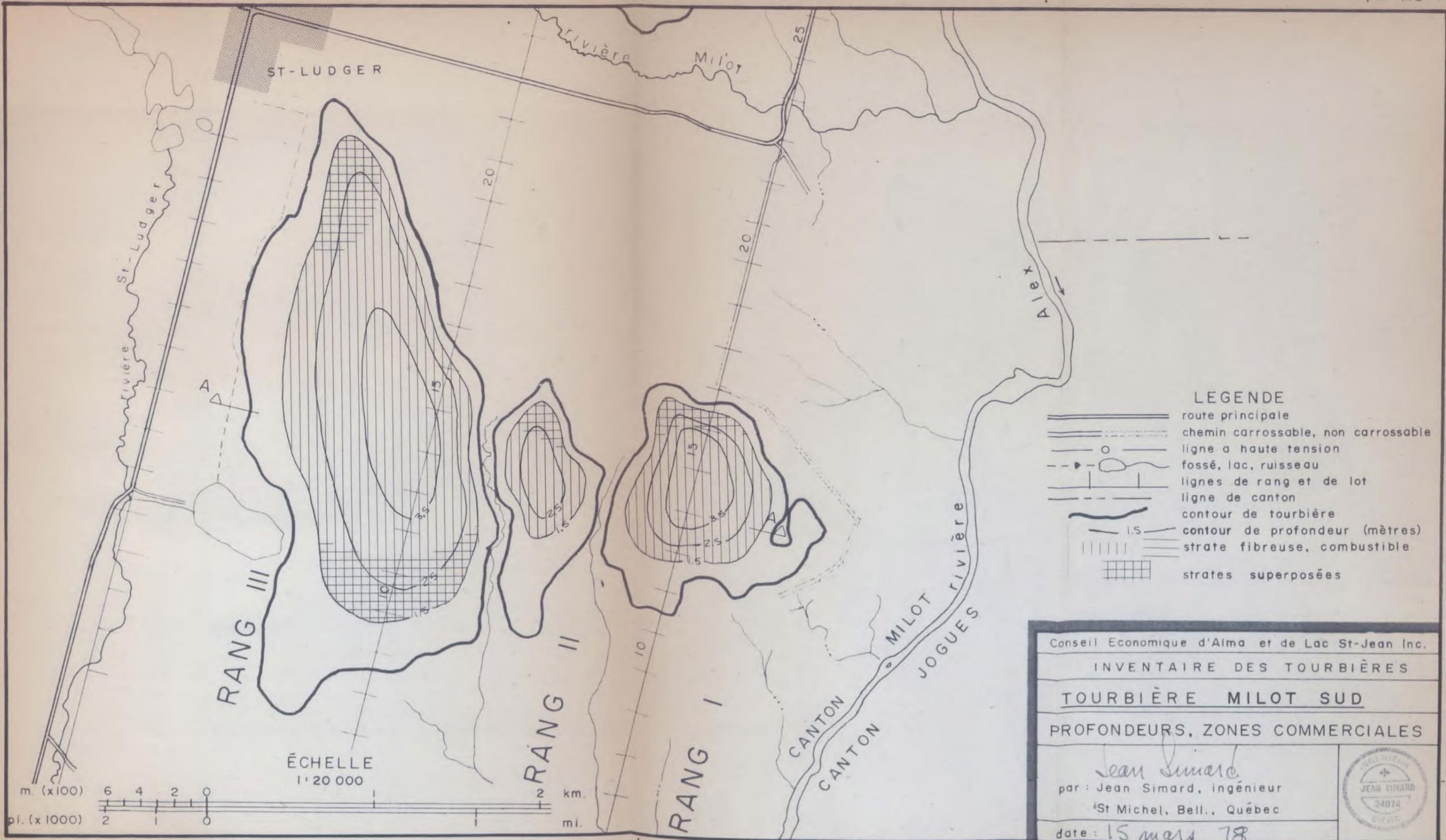
Entrepris à l'automne, l'inventaire de la tourbière Milot Sud, ne pouvait qu'être bref. 37 points d'échantillonnage et une ligne tirée au niveau permirent néanmoins de tirer certaines conclusions, notamment quant à la qualité du gisement. La quantité ne fut déterminée que d'une façon approximative et il est évident qu'une étude plus approfondie s'impose.

POSSIBILITE D'EXPLOITATION

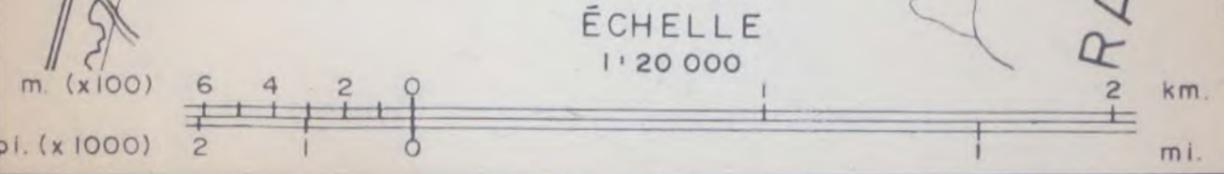
Les analyses montrent que la grande partie de la tourbe de Milot Sud est fibreuse. Les lobes Est et Ouest sont facilement accessibles. Les lobes du Centre et de l'Ouest peuvent être drainés vers le sud, par les cours d'eau a,d,b,c*, moyennant un certain creusage de ces cours d'eau. Le drainage du lobe Est se fait directement dans la rivière Alex.

Ainsi, la tourbière Milot Sud, bien que de dimension et volume modestes présente de bonnes conditions de qualité, d'accessibilité et de drainage.

* Voir planche "p"



- LEGENDE**
- route principale
 - chemin carrossable, non carrossable
 - ligne a haute tension
 - fossé, lac, ruisseau
 - lignes de rang et de lot
 - ligne de canton
 - contour de tourbière
 - contour de profondeur (mètres)
 - strate fibreuse, combustible
 - strates superposées



Conseil Economique d'Alma et de Lac St-Jean Inc.
 INVENTAIRE DES TOURBIÈRES
TOURBIÈRE MILOT SUD
 PROFONDEURS, ZONES COMMERCIALES

Jean Simard
 par: Jean Simard, ingénieur
 St Michel, Bell., Québec

date: 15 mars 78

