

Photo de la Premier Peat Moss, Ltd.

Usine de tourbe à litière de la Premier Peat Moss, Ltd. : atelier à gauche; hangar d'emmagasinage à droite.

CANADA
MINISTÈRE DES MINES ET DES RESSOURCES

DIVISION DES MINES ET DE LA GÉOLOGIE
SERVICE DES MINES

LES DÉPÔTS DE TOURBE DE MOUSSE AU CANADA

PAR

Harald A. Leverin



Prix, 25 cents

OTTAWA
Edmond Cloutier, C.M.G., B.A., L.Ph.
Imprimeur du Roi et contrôleur de la Papeterie
1947

N° 821

TABLE DES MATIÈRES

PAGE

Préface.....	v
Introduction.....	1
Développement de l'industrie de la tourbe de mousse au Canada.....	2
Production de la tourbe de mousse au Canada.....	3
CHAPITRE I	
Technologie de la tourbe de mousse.....	4
Classification des tourbes.....	4
Normes et spécifications de la tourbe de mousse marchande.....	12
Examen physique et chimique des tourbes brute et marchande.....	14
CHAPITRE II	
Exploitation des tourbières et des usines de tourbe de mousse.....	17
CHAPITRE III	
Emplois de la tourbe de mousse.....	21
CHAPITRE IV	
Tourbières dans l'Île du Prince-Édouard.....	26
Comté de Prince.....	26
Comté de Kings.....	29
Comté de Queens.....	30
CHAPITRE V	
Tourbières de la Nouvelle-Écosse.....	31
Comté de Kings.....	31
Comté de Digby.....	32
Comté de Yarmouth.....	34
Comté de Shelburne.....	35
Comté de Lunenburg.....	36
Comté de Guysborough.....	36
CHAPITRE VI	
Tourbières dans l'isthme de Chignecto.....	39
Comté de Cumberland, N.-É.....	39
Comté de Westmorland, N.-B.....	44
CHAPITRE VII	
Tourbières dans le Nouveau-Brunswick.....	47
Comté de Charlotte.....	47
Comtés de St-Jean et Sunbury.....	49
Comté de Westmorland.....	50
Comtés de Kent et Northumberland.....	51
Comté de Gloucester.....	55
CHAPITRE VIII	
Tourbières dans la province de Québec.....	61
Comté de Saguenay.....	61
Comté de Chicoutimi.....	63
Comté de Matane.....	64
Comté de Rimouski.....	64
Comté de Rivière-du-Loup.....	65
Comté de Kamouraska.....	67
Comté de Charlevoix.....	67
Comté de Lévis.....	68
Comté de Sherbrooke.....	68
Comté de Missisquoi.....	68
Comté de St-Jean.....	70
Comté de Napierville.....	70
Comté de Huntingdon.....	71
CHAPITRE IX	
Tourbières en Ontario.....	73
Sud de l'Ontario.....	73
Nord-ouest de l'Ontario.....	81

	CHAPITRE X	PAGE
Tourbières au Manitoba.....		89
	CHAPITRE XI	
Tourbières en Saskatchewan et en Alberta.....		98
Saskatchewan.....		98
Alberta.....		100
	CHAPITRE XII	
Tourbières en Colombie-Britannique.....		102
Vallée Fraser.....		102
Ile Graham.....		105
Vallée d'Okanagan.....		109

ILLUSTRATIONS

Photographies

Planche I	Usine de tourbe à litère de la Premier Peat Moss, Limited: atelier à gauche; hangar d'emmagasinage à droite.....	Frontispice
II A.	Tourbière d'East Bideford, I. P.-É.....	110
B.	Extraction de la tourbe de mousse à l'île aux Coudres, P.Q.....	110
III A.	Séchage de la mousse florale (couche supérieure) sur claies, à Bagotville, P.Q.....	111
B.	Séchage de la tourbe sur pieux, à St-Anaclet, P.Q.....	111
IV A.	Transport, à l'usine, de la tourbe de mousse séchée.....	112
B.	Excavation d'une tranchée et mottes de tourbe empilées de chaque côté.....	112
V A.	Bande transportant la tourbe aux hangars d'emmagasinage sur le terrain.....	113
B.	Séchage de la tourbe sur claies.....	113
VI A.	Meule de tourbe de mousse sèche, à Pokemouche, N.-B.....	114
B.	Usine de tourbe et tourbe séchant sur claies, à Pokemouche, N.-B.....	114
VII A.	La récolte de la tourbe, à Welland, Ont.....	115
B.	Wagon de chemin de fer chargeant sur le terrain, à Welland, Ont.....	115
VIII A.	La récolte de la tourbe de mousse sèche au moyen d'une bande transporteuse mobile, à New-Westminster, C.-B.....	116
B.	Chargement de wagons de chemin de fer au moyen d'une bande transporteuse, à New-Westminster, C.-B.....	116
IX A.	Mise en tas de la tourbe de mousse, à New-Westminster, C.-B.....	117
B.	Pressage de la tourbe de mousse.....	117

Figures

Figure 1.	Carte schématique du Nouveau-Brunswick, de la Nouvelle-Écosse et de l'île du Prince-Édouard, montrant le site des tourbières.....	25
2.	Dépôt de tourbe à East Bideford, paroisse d'Halifax, Comté de Prince, I. P.-É.....	26
3.	Tourbière à Black Point, comté de Digby, N.-É.....	32
4.	Tourbières La Planche, comté de Cumberland, N.-É.....	40
5.	Tourbières de mousse Big Plain et Twin Plain, comté de Cumberland, N.-É.....	42
6.	Tourbières de mousse aux lacs Jolicure, comté de Westmorland, N.-B.....	44
7.	Carte schématique du sud de la province de Québec, montrant le site des tourbières.....	62
8.	Carte schématique du sud de l'Ontario, montrant le site des tourbières.....	72
9.	Carte schématique du nord de l'Ontario et du Manitoba, montrant le site des tourbières.....	88
10.	Carte schématique de l'Alberta et de la Colombie-Britannique, montrant le site des tourbières.....	106

PRÉFACE

Le présent rapport a surtout pour base les enquêtes faites par l'auteur sur le terrain au cours des années 1939 à 1943 inclusivement. Les renseignements qu'il contient sur les divers travaux se terminent en grande partie à la fin de 1944.

La valeur de la tourbe de mousse est reconnue depuis longtemps en Europe où son emploi est très répandu, mais en dépit de l'existence au Canada de dépôts comparables aux plus vastes d'Europe, on n'en a fait dans notre pays qu'un usage limité. Sa valeur, cependant, est de plus en plus reconnue aux États-Unis et la quantité importée d'Europe a augmenté de 5,000 tonnes en 1924 à 78,000 tonnes en 1939. Lorsque les importations d'Europe furent interrompues au cours de la dernière guerre, on s'occupa activement de l'exploitation des dépôts au Canada, si bien qu'en 1944 la production dépassa 60,000 tonnes, dont une bonne partie fut exportée aux États-Unis.

Pour le marché des États-Unis, le Canada est devenu une source sûre d'approvisionnement de mousse de bonne qualité et, en outre, la plupart de ses dépôts actifs et virtuellement importants sont assez rapprochés des principaux débouchés des États-Unis. Il y a aussi au Canada, pour la tourbe de mousse, un vaste marché potentiel qui, pleinement développé, permettrait à l'industrie canadienne de s'établir solidement en tant qu'entreprise de continuité, même si la demande aux États-Unis devait diminuer considérablement par suite de la concurrence des producteurs européens. Si la demande de tourbe de mousse au Canada était proportionnée à celle de la Suède, en fonction de la population, il faudrait soixante-dix usines avec une capacité annuelle de 100,000 balles chacune pour satisfaire aux besoins. Une telle éventualité fournirait un emploi direct à 15,000 personnes environ et un emploi indirect à un grand nombre d'autres.

Les producteurs de tourbe de mousse peuvent accomplir beaucoup par voie de publicité informative pour répandre l'emploi de leurs produits au Canada; ils trouveraient peut-être qu'en temps voulu une assez faible publicité seulement est nécessaire puisqu'on viendrait à reconnaître partout la valeur des produits pour leurs divers usages.

W. B. TIMM,
*Directeur, Division des Mines et
de la Géologie.*

Ottawa, le 15 janvier 1946.

Les Dépôts de Tourbe de Mousse au Canada

INTRODUCTION

Le Canada a des ressources considérables de tourbe de mousse et, dans toutes les provinces, il existe de vastes dépôts dont plusieurs sont assez rapprochés des voies de transport. Avant la deuxième Grande Guerre, cependant, la production restait insignifiante. La demande canadienne à elle seule était de beaucoup trop faible pour permettre une exploitation de grande envergure des dépôts et, depuis des années, les États-Unis avaient obtenu d'Europe presque toute la tourbe de mousse dont ils avaient besoin en excédent de leur production. En général, les usagers canadiens et américains obtenaient un bon service de ces producteurs européens quant à la qualité, au coût du produit, à l'observance des prescriptions, à la régularité et à la promptitude des envois. De la sorte, il eut été difficile, dans les circonstances d'entreprendre l'exploitation des dépôts canadiens sur une grande échelle, surtout à cause du fait que bien peu de Canadiens connaissaient les nombreux emplois de la tourbe de mousse. Cependant, peu après le commencement de la guerre, toutes les importations de tourbe de mousse d'Europe cessèrent, ce qui eut pour effet d'activer l'exploitation des dépôts canadiens. Depuis lors, le Canada a satisfait à sa propre demande et à une bonne partie des besoins des États-Unis qui importaient antérieurement d'Europe.

Surtout dans le but de faire connaître aux Canadiens les ressources du pays en tourbe de mousse, les possibilités de l'industrie et les nombreux emplois de la tourbe de mousse, la Division des Mines et de la Géologie, au cours de l'enquête qui sert de base au présent rapport, a publié plusieurs imprimés dont il est fait mention ci-après. Le présent rapport amplifie les renseignements contenus dans ces imprimés, et ces informations, espère-t-on, aideront à la création d'un vaste marché en notre pays pour la tourbe de mousse. La diminution possible des exportations de tourbe de mousse aux États-Unis serait ainsi en grande partie contrebalancée et l'industrie aurait l'avantage de s'établir solidement comme entreprise de continuité.

Les enquêtes antérieures concernant les dépôts de tourbe au Canada se rapportaient surtout à la tourbe combustible et avaient pour but d'encourager la production d'un combustible de ménage. Tard à l'automne de 1939, on entreprenait une enquête relative aux dépôts de tourbe de mousse du Canada, en commençant par ceux de l'est du Canada pour ensuite continuer à travers le pays. Pour la plupart, les tourbières examinées sont celles qui, disait-on, contenaient une tourbe non humifère ou partiellement transformée en humus et qui convient à la production de la tourbe de mousse marchande. L'enquête fut faite à la hâte et il fallut, dans une large mesure, omettre le travail de détail, à cause de la grande étendue du terrain et par suite du peu de temps et de personnel disponibles pour accomplir cette étude. On fit exception dans le cas de certaines tourbières des Provinces maritimes qui n'étaient pas mentionnées dans les rapports antérieurs et dont l'exploitation prochaine semble probable.

On a visité plusieurs tourbières de l'est du Canada antérieurement étudiées par A. Anrep, à cause des demandes supplémentaires de renseignements les concernant. Il les avait examinées alors qu'il n'existait que peu ou point de marchés pour la tourbe de mousse dont la présence dans les tourbières de combustible était jugée sans importance. On a reçu de nombreuses demandes d'analyses décrivant des parties séparées des plus vastes tourbières et, dans le cas des petites

tourbières, d'analyses de la section la plus appropriée à l'exploitation de la tourbe de mousse, qui est généralement la zone longeant le sommet du dépôt. Les résultats des analyses des échantillons actuels sont sensiblement supérieurs à ceux des échantillons recueillis par Anrep en 1923 et 1928 puisque seules les meilleures parties de la tourbière ont été échantillonnées dans la récente enquête.

Le présent rapport décrit les diverses tourbières dont on a fait le relevé, particulièrement en ce qui a trait à la qualité de la tourbe, soit qu'elles produisent de la tourbe de mousse ou de la tourbe combustible, à leur superficie approximative, à l'épaisseur des strates de mousse, aux emplois industriels probables et aux autres usages, aux possibilités d'égouttement et à la situation concernant les facilités d'expédition; il traite aussi, en général, de la technologie de la tourbe de mousse, du commerce de cette tourbe et des prescriptions.

Plusieurs tourbières inondées par suite des pluies prolongées n'ont pu être échantillonnées. Sauf quelques exceptions, on n'a pas échantillonné les tourbières difficiles d'accès ou celles qui n'ont aucune importance commerciale. La tourbe de mousse a été échantillonnée à des intervalles verticaux de 5 pieds au moyen d'une foreuse de tourbière. Dans la plupart des cas, les dépôts de grande épaisseur auraient, dit-on, 15 pieds et plus de profondeur. En faisant l'échantillonnage des tourbières d'importance probable à une industrie éventuelle de tourbe de mousse, on a pris note de la qualité de chaque strate de trois pieds et demi. A moins de nécessité d'informations plus détaillées, on a recueilli, près d'une ligne tracée dans le sens de la longueur de la tourbière, les échantillons pris à des intervalles de 500 à 1,000 pieds, selon la dimension des dépôts.

Au cours de l'enquête, on a publié sept rapports intérimaires polycopiés et deux rapports imprimés, les rapports préliminaires couvrant les travaux exécutés au cours de 1939, 1940, 1941, 1942 et 1943. Afin de répondre aux nombreuses demandes de renseignements hâtifs concernant les résultats des travaux exécutés sur le terrain dans l'ouest du Canada en 1942, on publia en octobre de cette année-là un rapport préliminaire condensé en polycopie (*Memorandum Series No. 82*). Le rapport n° 809 intitulé "*Peat Moss or Sphagnum Moss, Its Uses in Agriculture, in Industry, and in the Home*" et l'édition française n° 810, ont été publiés en 1943. Le mémoire n° 84 intitulé "Dépôts de tourbe de mousse dans la province de Québec" a été publié en 1944.

On remercie les ministères provinciaux des Mines et les universités du Nouveau-Brunswick, du Québec, de l'Ontario, du Manitoba, de la Saskatchewan, de l'Alberta et de la Colombie-Britannique pour l'aide courtoise qu'ils ont apportée en facilitant l'enquête et en fournissant des renseignements, des cartes, et des photographies aériennes. De précieux services ont été rendus par C. S. Clements, inspecteur minier, Ministère des Terres et Mines, Fredericton; par W. B. Paton, inspecteur minier, Service des Mines, Ministère des Ressources naturelles, Winnipeg; par W. Hastings, géologue, Ministère des Ressources naturelles, Regina; et par J. M. Cummings, ingénieur minier, Ministère des Mines, Victoria.

DÉVELOPPEMENT DE L'INDUSTRIE DE LA TOURBE DE MOUSSE AU CANADA

Depuis le commencement de l'enquête, l'exploitation des dépôts de tourbe de mousse au Canada a fait de rapides progrès. Antérieurement, quelques petites usines seulement dans l'est du Canada, une usine en Alberta et deux tourbières en Colombie-Britannique produisaient, mais leur rendement était insignifiant. L'emballage se faisait surtout à la main. L'usine de l'Alberta produisait du matériel isolant sous forme de planches et de mousse en vrac pour l'industrie du bâtiment. La production de deux tourbières en Colombie-Britannique était surtout exportée afin de servir comme mousse d'horticulture et pour les litières de volaille, tandis qu'une petite quantité de mousse particulièrement de litière de volaille était vendue

sur le marché local. Par contraste, trente-deux tourbières produisaient de la mousse au Canada en 1944. Le rendement de quelques-unes de ces tourbières ne suffit qu'à approvisionner les marchés locaux, mais on a construit de vastes usines dans l'est et l'ouest du Canada. L'usine qui fonctionnait à la tourbière Burns en Colombie-Britannique était une des plus importantes productrices de tourbe de mousse de l'univers; une autre située dans le comté de Wentworth, en Ontario, où l'on fabrique de la tourbe calcaïque transformée en humus, a un gros rendement et le produit semble excellent comme stimulant de végétation de même que pour l'assainissement du sol.

Plusieurs grandes tourbières achetées en vue de leur exploitation, particulièrement dans les Provinces maritimes, attendent la mise en valeur.

PRODUCTION

Les envois commerciaux de tourbe de mousse en 1944 ont atteint le total de 63,000 tonnes évaluées à \$1,554,000 (moins le coût des caisses), par comparaison à 64,360 tonnes courtes en 1943 et à 4,000 tonnes en 1938. En 1944, on a annoncé la production de la mousse des tourbières du Nouveau-Brunswick, du Québec, de l'Ontario, du Manitoba et de la Colombie-Britannique. Du tonnage global expédié, 57.0 p. 100 provenait de la Colombie-Britannique, 22 p. 100 du Québec et 15.5 p. 100 de l'Ontario. Les envois en 1943, selon l'emploi, étaient ainsi qu'il suit: litière de volaille et d'étable, 26,324 tonnes; mousse d'horticulture, 24,790 tonnes; mousse de métallurgie, 12,974 tonnes; mousse isolante, 140 tonnes; mousse non désignée, 132 tonnes. Les produits ont été mis sur le marché sous forme de balles pressées, de sacs de mousse en vrac, et de caisses de tampons et de planche isolante de tourbe de mousse. Le coût du matériel d'emballage et des caisses s'est élevé à \$224,022. La mousse canadienne vendue pour être employée en métallurgie devait servir aux États-Unis dans la production du magnésium métallique. La plupart des autres envois étaient également destinés aux États-Unis.

CHAPITRE I

TECHNOLOGIE DE LA TOURBE DE MOUSSE

CLASSIFICATION DES TOURBES

La tourbe se trouve dans le sol sous deux formes distinctes, non décomposée et décomposée, qui diffèrent sensiblement quant à leurs propriétés physiques et à leur composition chimique. La tourbe non décomposée est la mousse inerte ou mousse de sphaigne, faiblement humifiée seulement. Elle est fibreuse, élastique, d'un vert légèrement grisâtre, ou de couleur jaunâtre à brun clair, et devient un peu plus foncée en séchant. Sa valeur d'absorption dépasse jusqu'à vingt-cinq fois sa propre pesanteur; elle est de légère pesanteur et poreuse. La tourbe décomposée, à son état naturel, est brun foncé à noire, colloïdale, plastique, homogène et quelque peu élastique. Elle sèche en une masse solide et dure de gravité spécifique plus élevée que celle de l'eau. Elle n'a pour ainsi dire aucune valeur d'absorption. Un morceau de tourbe sèche décomposée peut rester sous l'eau pendant des semaines sans absorber d'eau. La tourbe non décomposée laissée à l'état naturel se décomposera à la longue et toute matière fibreuse disparaîtra éventuellement. D'après la description des tourbières dans le présent rapport, on remarquera que les couches inférieures de tourbe sont plus foncées et formées de mélanges de tourbe décomposée et fibreuse ainsi que d'une couche de fond constituée de tourbe bien décomposée.

Dans le commerce, la tourbe décomposée porte généralement le nom de "tourbe combustible", et la tourbe non décomposée ou légèrement décomposée s'appelle "tourbe de mousse". Le terme tourbe de mousse peut être considéré exact en ce qui concerne les produits de tourbe canadienne non décomposée, puisque la plupart de ceux-ci proviennent des mousses de sphaigne; il y a cependant de nombreux dépôts considérables au Canada et aux États-Unis qui tirent leur origine du carex et d'autres laïches, du roseau, de l'hypne et d'un mélange de plantes aquatiques, et qu'on ne devrait pas vendre sous le nom de tourbe de mousse. Ces produits sont de beaucoup inférieurs en qualité aux mousses de sphaigne. Toutefois, le nom de tourbe de mousse est devenu le nom commercial reconnu pour les tourbes non décomposées et légèrement décomposées et il le demeurera probablement à moins que le commerce n'accepte une classification type pour tous les produits de la tourbe. Zailer¹ classe les tourbes fibreuses convenant à la fabrication de la litière de tourbe et à d'autres produits de la tourbe en trois groupes selon leur origine botanique et dans l'ordre suivant de qualité:

1. Les mousses de sphaigne, et les mousses de sphaigne mêlées de résidus d'ériophoron (linaigrette).
2. La laïche, le carex, le roseau de scheuchzeria, et la mousse d'hypne.
3. La tourbe de bois, la terre de fondrière et l'humus de bruyère.

La mousse de sphaigne, parfois appelée "mousse blanche" ou "tourbe véritable de mousse" est de beaucoup la meilleure matière première et donne la meilleure qualité de tourbe de mousse commerciale. Malgré que les sphaignes constituent un genre, le nombre d'espèces est très considérable et l'oeil exercé du spécialiste seulement peut les distinguer.² Elles constituent des plateaux marécageux caractéristiques en forme de dômes, elles possèdent une valeur d'absorption d'eau dépassant jusqu'à vingt-cinq fois leur pesanteur et absorbent en outre les gaz tels que le gaz carbonique, l'ammoniaque, l'acide sulfhydrique et les autres gaz qui dégagent des odeurs déplaisantes. Ces mousses sèchent un peu plus lentement que les autres

¹Zailer, Dr. V.: Torfstreu und Torfstreuwerke, mit besondere Berücksichtigung von Neuanlagen; Hanover Verlag M & H Scharper, p. 17.

²Grout, A. J.: Mosses with Hand-lens and Microscope, pages 51-52.

sortes de tourbes fibreuses, mais avec moins de retrait, et conservent de la moitié aux quatre cinquièmes de leur volume original, selon les conditions de séchage. La paille de litière et de tourbe faite de tourbe de mousse de sphaigne est presque entièrement exempte de poussière et peut aisément être pressée en balles à cause de son élasticité.

La tourbe de mousse de sphaigne ne se présente cependant que rarement à l'état pur dans les dépôts, mais elle est généralement mélangée aux résidus de *l'Eriophorum* (linaigrette) des laïches, des mousses d'hypne, de *l'Andromeda glaucophylla* (andromède glauque des marais), du *Ledum decumbens* (thé du Labrador), du *Vaccinium oxycoccus* (airelle canneberge), de *l'Empetrum nigrum* (camarine noire), du *Scheuchzeria palustris*, *Rubus chamæmoris* (ronce petit-mûrier), du *Sarracenia purpurea* (sarracénie pourpre, herbe-crapaud), etc.

Étant donné que la mousse de sphaigne commande le meilleur prix et que le coût de sa production n'est pas plus élevé que celui des qualités inférieures de tourbe non décomposée, il devrait être possible de maintenir la haute qualité de la tourbe de mousse canadienne sur les marchés d'exportation.

L'ériophoron, dont il existe plusieurs espèces communément appelées linaigrettes, est une laïche que l'on trouve dans la plupart des tourbières canadiennes de mousses de sphaigne. Les résidus de cette laïche se composent de solides faisceaux rougeâtres de fibres formées de tiges et de feuilles et des racines fortement décomposées de la plante. On la trouve rarement en quantité à l'état pur. Le nom de commerce "Tourbe fibreuse", dont on se sert parfois sur le marché pour désigner la litière de linaigrette, prête donc à la confusion. On devrait lui donner le nom de litière de tourbe de mousse de linaigrette. Le résidu de la linaigrette forme un constituant très utile dans la litière de tourbe de mousse et, pour cette raison, il est très demandé. A cause de sa haute teneur en fibre, il sert de liant dans la formation d'une balle solide qui ne se désagrège pas et il augmente la porosité et l'élasticité de la litière; en outre, employé comme engrais, il est plus commode dans l'étable et sur le sol. Cependant, sa valeur d'absorption n'est pas aussi grande que celle des mousses de sphaigne. Le résidu de linaigrette tamisé et nettoyé ne se compose que de fibres dures; les chirurgiens et les vétérinaires en font un emploi considérable pour les pansements.

La tourbe de carex est une tourbe caractéristique de basse tourbière que l'on reconnaît à sa sale couleur brune à noir brunâtre. A l'état sec, son élasticité est plutôt faible et on peut la désagréger avec les doigts. Elle se compose surtout de résidus de pailles, feuilles et racines de laïches longicaules du groupe *Carex*, dont on ne peut préciser aucune des nombreuses espèces à l'oeil nu, dans la tourbe. Lorsqu'elle est exposée à l'action oxydante de l'atmosphère, la tourbe nouvellement extraite devient bientôt noire. Elle ne convient pas à la litière, étant donné qu'elle ne possède ni l'élasticité ni la valeur d'absorption des tourbes antérieurement décrites et qu'elle se désagrège rapidement sous les sabots des animaux, formant ainsi de grandes quantités de poussière. La valeur nutritive de la plante est cependant assez élevée. Sa valeur d'absorption est de huit à treize fois sa propre pesanteur.

La tourbe de roseaux et de joncs est formée de résidus de ces plantes. En qualité, elle se compare sous presque tous les rapports à la tourbe de carex. Elle a une valeur d'absorption de trois et demi à huit fois sa pesanteur. La teneur en cendré est plus élevée que celle de la tourbe de carex.

La tourbe d'hypne se compose du résidu de l'hypne de mousse, dont il existe de nombreuses espèces. Les mousses d'hypne diffèrent sensiblement des sphaignes dans leur structure anatomique et leur composition chimique. La mousse d'hypne appartient aux mousses de basses tourbières et se trouve généralement mélangée à la tourbe de carex, de roseau et de laïche, mais elle se rencontre souvent seule en des couches massives couvrant de vastes étendues. La couleur de cette tourbe est brun jaunâtre à brun rougeâtre, et brun foncé à son plus haut degré de décomposi-

tion. La tourbe d'hypne est cassante et se désagrège facilement, ne contenant même pas une trace de fibre. Elle ne produit que des criblures ou, par un effilochage moins prononcé, des morceaux de la grosseur des noisettes, qui possèdent ni élasticité ni porosité. Mélangée au carex ou tourbe roselière, qui se présente d'ordinaire dans le même dépôt, elle donne une qualité un peu meilleure, mais le produit reste quand même inférieur. Les mousses stellaires provenant des mousses Meesia, Paduella, Verbera, Polytrichum, etc., se présentent aussi en larges couches ou entremêlées d'autres genres. Elles produisent des mousses inférieures de litière qui se comparent en valeur à la tourbe mousseuse de l'hypne.

La tourbe de bois se trouve dans certaines hautes tourbières et dans la plupart des basses tourbières, et généralement en couches d'assez bonne profondeur dans ces dernières. Elle est constituée de bois décomposé ou transformé en humus, provenant du bouleau dans les hautes tourbières et de l'aune dans les basses tourbières. La tourbe est friable, elle renferme des morceaux de bois non décomposé et du résidu d'écorce, mais contient beaucoup de poussière si on l'emploie pour la litière. Elle n'a aucune valeur commerciale; elle peut cependant être employée localement dans les composts, pour fins sanitaires, dans les fosses d'aisance, etc.

La terre de tourbière et la tourbe de bruyère se forment dans les couches superficielles des tourbières qui sont depuis longtemps égouttées; elles consistent surtout en résidus décomposés de la végétation de surface, particulièrement de la classe des vacciniacées, qui produisent une tourbe terreuse ressemblant à l'humus. Cette catégorie de tourbe n'a aucune valeur commerciale, si ce n'est pour les emplois semblables à ceux de la tourbe de bois.

COMPOSITION CHIMIQUE DES TOURBES NON DÉCOMPOSÉES

Voici les analyses caractéristiques des divers genres de tourbes non décomposées ou légèrement décomposées.

Genre de tourbe	Matière organique, %	Cendre, %	Azote, %	Potasse, %	Acide phosphorique, %	Chaux, %
Mousse de sphaigne légèrement décomposée.....	98.0	2.0	0.8	0.06	0.11	0.12
Linaigrette, légèrement décomposée.....	99.4	0.6	0.9	0.06	0.06	0.12
Herbe de carex, légèrement décomposée.....	96.0	4.0	2.2	0.06	0.14	1.8
Roseaux, légèrement décomposés.....	85.5	14.5	1.7	0.24	0.39	0.9
Hypne, légèrement décomposée.....	92.0	8.0	2.6	0.13	0.18	3.0
Tourbe de bois de bouleau.....	97.5	2.5	1.6	0.05	0.11	0.5
Humus de bruyère.....	90.0	10.0	2.3	0.13	0.46	0.3

Ces analyses démontrent en particulier que la teneur en cendre varie sensiblement avec la classification botanique. Elle peut atteindre jusqu'à 25 p. 100 ou plus dans certaines tourbes inférieures provenant surtout de matière inorganique déposée par les eaux courantes ou les sources, ou de poussière transportée par le vent. En général, la limite établie pour la teneur en cendre de la tourbe fibreuse ne devrait

pas excéder 5 p. 100 en ce qui concerne la mousse sphaigne-ériophoron; 10 p. 100 pour le carex et l'hypnè et 15 p. 100 pour la tourbe roselière, en se basant, dans tous les cas, sur la substance sèche. Une forte teneur en cendre appesantit le produit, diminue la valeur d'absorption, contribue à former de la poussière et altère le produit avec une matière inerte.

Les matières organiques dans une tourbe décomposée comprennent de nombreux constituants: l'albumen, l'amidon, le sucre, les tannins, les matières grasses, les acides, les matières tinctoriales, etc., qui, au cours du long processus de décomposition par réactions chimiques considérables, sont transformés en une grande variété de composés chimiques, les substances finales étant celles de la série d'acides de l'humus. La teneur des matières nutritives des plantes, telles que la potasse, l'acide phosphorique, l'azote et la chaux, varie également selon qu'il s'agit de tourbe d'une haute ou basse tourbière. Règle générale, les tourbes de sphaigne-linaigrette sont appauvries en ce qui a trait à ces substances inorganiques, ce qu'indique d'ailleurs leur faible teneur en cendre. Elles devraient contenir de 0.5 à 1.0 p. 100 d'azote, tandis que les tourbes de carex et de roseaux en renferment de 1 à 3 p. 100. La tourbe roselière est sensiblement riche en matières nutritives de plantes, mais cet avantage est loin de compenser son infériorité au point de vue physique.

PROPRIÉTÉS PHYSIQUES DES TOURBES

Les propriétés physiques de la tourbe non décomposée sont encore plus importantes que ses propriétés chimiques puisqu'elles constituent les qualités particulières recherchées d'un bon produit marchand. Ce produit doit avoir un bon pouvoir d'absorption des liquides et des gaz, n'être que moyennement hygroscopique, ne subir que peu de perte par le retrait au cours du séchage, et posséder une forte porosité, une parfaite élasticité, ainsi que des qualités antiseptiques. Une bonne qualité de la tourbe décomposée consiste en ce qu'elle soit exempte du danger de la combustion spontanée.

Pouvoir d'absorption. Les mousses de tourbe possèdent un pouvoir d'absorption plus élevé que toute autre matière utilisée dans les litières. Cette absorption est attribuable à leur forte porosité et à la capillarité des plantes qui les ont formées, auxquelles s'ajoutent la structure anatomique particulière des mousses de sphaigne qui, de leur nature, sont faites pour retenir l'eau. Le pouvoir absorbant d'une tourbe dépend donc avant tout de sa structure botanique et seulement, dans une faible mesure, de son degré de décomposition et de sa teneur en cendre.

La composition botanique joue un grand rôle dans le pouvoir d'absorption, parce que la structure anatomique et morphologique de chaque plante constituant la tourbe diffère beaucoup et révèle des tissus capillaires, des pores et des cellules aptes à retenir l'eau, qui contribuent beaucoup à augmenter son pouvoir d'absorption d'eau. Les mousses de sphaigne sont les mieux pourvues sous ce rapport, non seulement parce que leurs tiges, leurs feuilles et leurs branches retiennent l'eau par capillarité, mais aussi parce qu'elles possèdent des organes spéciaux pour l'absorption de l'eau. La tige renferme des cellules allongées, à parois délicates et minces qui plus tard deviennent ligneuses et qui sont entourées de cellules "d'écorce" hyaline disposées en couches.¹ Ces cellules hyalines ne contiennent ni plasma ni chlorophylle, et servent particulièrement à l'emmagasinage de l'eau, comme d'ailleurs les cellules hyalines des feuilles. La structure des feuilles diffère sensiblement de celle des autres mousses. Les cellules des feuilles de branches sont de deux sortes: les cellules hyalines rhomboïdales ou elliptiques, très grandes, dont les parois s'épaissent en spirales et sont souvent trouées par des pores arrondis, et les vraies cellules chlorophylliennes, étroites et allongées, qui sont placées côte à côte.² Les feuilles de certaines espèces sont roses ou rouge foncé et révèlent une structure de toute beauté au microscope. Outre les cellules dépourvues de chloro-

¹Zailer, Dr. V.: Torfstreu und Torfstreuerke, p. 21.

²Grout, A. J.: Mosses with Hand-lens and Microscope, p. 51.

phylle, il y a aussi sur les branches, excepté dans le groupe cymbifolié, des cellules en forme de cornues dont les ouvertures sont tournées vers l'extérieur et qui servent uniquement à absorber l'eau. Les particularités anatomiques des mousses de sphaigne consistent aussi à former des coussins compacts et à faire presser, les unes sur les autres, les branches, les tiges et les feuilles concaves, ce qui augmente considérablement la capillarité.

Selon H. Paul¹, le pouvoir d'absorption des sphaignes de hautes tourbières est sensiblement plus grand que celui des basses tourbières. Dans son étude sur les mousses de sphaigne de Suède, V. Feilitzen² a démontré que le pouvoir d'absorption d'une mousse dépend uniquement de l'espèce de sphaigne qui a formé la tourbière. Etant donné que, dans l'ensemble, les sphaignes canadiennes sont identiques à celles d'Europe³ et que les espèces comprises dans sa classification se rencontrent fréquemment dans les tourbières canadiennes, les chiffres de Feilitzen s'appliquent aux mousses de sphaigne du Canada.

Voici le pouvoir d'absorption des diverses sphaignes:

<i>Sphagnum molluscum</i>	26.8 fois sa propre pesanteur
<i>Sphagnum papillosum</i>	25.3 fois sa propre pesanteur
<i>Sphagnum medium</i>	23.2 fois sa propre pesanteur
<i>Sphagnum cymbifolium</i>	23.1 fois sa propre pesanteur
<i>Sphagnum cuspidatum</i>	20.3 fois sa propre pesanteur
<i>Sphagnum acutifolium</i>	18.6 fois sa propre pesanteur

Sèches ou partiellement séchées et légèrement décomposées, les mousses de sphaigne absorbent cependant beaucoup moins d'eau, de sorte que le pouvoir absorbant des mousses marchandes est toujours beaucoup inférieur au chiffre maximum indiqué dans la table, variant de douze à vingt fois comparativement à leur pesanteur. Les mousses d'hypne conviennent moins à l'emmagasinage de l'eau parce que ne possédant pas les cellules caractéristiques des mousses de sphaigne, elles ne peuvent absorber l'eau que par capillarité entre les petites feuilles rapprochées de la tige, et qu'un peu d'eau seulement pénètre dans les cellules. Le pouvoir relatif d'absorption de la tourbe de mousse est donc faible et d'ordinaire inférieur à quinze fois son propre poids. Les mousses stellaires que l'on trouve dans certaines tourbières sont encore moins avantageuses sous ce rapport puisque leur pouvoir d'absorption est d'environ trois fois leur propre poids.

D'autres plantes tourbeuses, comme la laïche, le scheuchzeria, le roseau et l'ériophoron ne diffèrent que légèrement sous ce rapport, étant donné qu'elles se composent de tiges, de feuilles et de racines d'herbes et de joncs sans pouvoir spécial d'emmagasinage d'eau. Le pouvoir d'absorption augmente quelque peu dans les espèces à tiges fines et à racines compactes qui forment des tubes plus capillaires que les plantes à tiges plus grosses et à racines plus petites.

A mesure que la décomposition augmente, le pouvoir d'absorption diminue graduellement jusqu'à ce que la porosité des mousses de sphaigne soit négligeable; celles-ci deviennent homogènes et se transforment en une tourbe combustible brune ou noire ne possédant qu'un faible pouvoir d'absorption. Les tourbes formées d'un mélange de tourbe décomposée et fibreuse ont encore moins de valeur à cause de leur élasticité médiocre et de leur tendance à former de la poussière lorsqu'on les utilise dans les étables et les poulaillers.

Le pouvoir d'absorption d'une tourbe commerciale augmente en proportion de sa désagrégation. Dans son étude sur les tourbes à litière et les pailles de tourbe suédoise, Feilitzen⁴ a trouvé que cette augmentation atteignait jusqu'à 330 parties additionnelles pour chaque cent parties. Les criblures de moins d'un demi-millimètre possédaient cependant un pouvoir inférieur d'absorption, ce qui s'explique

¹Paul, Dr. H.: Die Aufnahmefähigkeit des Torfmoose für Wasser, Mitteil. der Kgl. bayr. Moorkulteranstalt, Pamph. 2, p. 111.

²Svenska Mosskultur Foreningens Tidskrift, 1888, Jonköping, Suède, p. 310.

³Grout, A. J.: Mosses with Hand-lens and Microscope, p. 51.

⁴Svenska Mosskultur Foreningens Tidskrift, 1888, p. 311.

par le fait que les catégories à grain plus fin ne se composent pas seulement de tourbe fibreuse mais surtout d'humus terreux, de tourbe fortement décomposée et de poussière de composition organique déposée dans les tourbières par les cours d'eau, les sources et le vent. C'est surtout le cas en ce qui concerne le roseau, la tourbe de laiche et l'humus de bruyère qui sont lourds, tournent vite en poussière et ont un pouvoir absorbant de trois à dix fois leur propre poids.

Le pouvoir d'absorption augmente sensiblement quand les mottes humides gèlent dur, dégèlent et sèchent subséquemment. En étudiant plusieurs variétés de tourbe, J. Nesler¹ constata une augmentation marquée du pouvoir d'absorption de la tourbe qui avait été congelée. Dans certains cas, ce pouvoir était deux fois plus élevé que pour la tourbe non soumise à de basses températures. La tourbe devenait plus poreuse et séchait avec moins de retrait. Ce sujet est traité sous la rubrique de "Retrait pendant le séchage", page 10.

Dans la plupart des régions du Canada, les fabricants ont donc l'avantage de voir la qualité de leur produit de tourbe de mousse améliorée par la congélation, sans frais additionnels de fabrication.

Pouvoir hygroscopique. Le pouvoir hygroscopique de la tourbe, c'est-à-dire sa capacité d'absorber l'humidité de l'air, est intimement lié à son aptitude d'absorption d'eau. On sait que les matières composantes de l'humus sont supérieures à tous les minéraux sous ce rapport, et c'est particulièrement le cas pour les substances très poreuses comme les tourbes de mousse qui absorbent la vapeur d'eau beaucoup plus facilement que ne le font les corps plus denses. La teneur en humidité augmente avec l'état hygroscopique de l'atmosphère, puisque la vapeur d'eau pénètre dans les pores et les capillaires les plus petits où elle se condense.

Zailer² a fait des expériences sur des échantillons de tourbe caractéristique placés dans une atmosphère saturée d'eau à une température de 15° C. Il les examinait à des intervalles de 3 jours et demi, d'une semaine et de trois semaines, alors qu'il en déterminait le pouvoir hygroscopique. Il a trouvé que le pouvoir hygroscopique et le taux d'absorption d'air diminuaient avec le degré de décomposition de la tourbe, la matière poreuse étant plus hygroscopique que celle de plus grande densité. Selon leur pouvoir hygroscopique, les différentes sortes de tourbe fibreuse sont classées dans l'ordre suivant: sphaigne, hypne, scheuchzeria, ériophoron, carex et tourbe roselière.

Le pouvoir hygroscopique est un facteur important dans la manutention des produits de la tourbe destinés au commerce. On doit protéger les balles fabriquées et les mottes séchées contre l'air humide et les garder dans des entrepôts sècs; on doit également protéger contre les intempéries et les vents humides les mottes séchées et entassées sur le champ.

Absorption de gaz. Les diverses sortes de tourbe absorbent l'ammoniaque, l'acide carbonique, l'acide sulfhydrique et les autres gaz délétères tout comme elles absorbent la vapeur d'eau. L'absorption d'ammoniaque est d'une importance particulière, non seulement parce qu'un constituant précieux du fumier des animaux est ainsi conservé, mais aussi parce que son élimination de l'atmosphère des étables et des poulaillers contribue sensiblement à la santé des employés et des animaux. La respiration constante de l'air saturé d'ammoniaque affecte les organes respiratoires et les yeux. Dans la tourbe non décomposée ou peu décomposée et qui ne contient qu'une petite quantité d'acide humique, l'absorption d'ammoniaque se fait surtout par un processus de condensation dans les pores et les petits espaces séparant les particules, de la même façon que l'eau est absorbée par la tourbe de mousse de sphaigne. Toutefois, dans les tourbes plus décomposées, la base d'ammoniaque réagit avec les acides de l'humus pour former des composés neutres. La tourbe de litière absorbe facilement des quantités appréciables d'acide carbonique, cette absorption étant due à un procédé de condensation qui s'opère dans les

¹Wochenblatt des landw. Vereins in Baden, No. 3, 1886.

²Zailer, Dr. V.: Torfstreu und Torfstreuwerke, 1915, pages 27-28.

cellules hyalines et dans les interstices finement poreux des fibres de cette plante. Born¹ a démontré que l'air des étables de la compagnie des tramways de Berlin contenait une partie par 1,000 d'acide carbonique lorsqu'on employait la tourbe de litière et de 1.4 à 2.9 parties quand la litière était de paille. Les mêmes conditions s'appliquent à l'acide sulfhydrique et aux autres gaz délétères que dégage l'air des étables et qui sont à la fois désagréables et nuisibles à la santé.

Retrait pendant le séchage. On ne peut obtenir une tourbe de litière élastique que de la tourbe dont le retrait est très faible au cours du séchage. Les mousses de sphaigne se prêtent très bien à ce procédé, étant donné que la substance sèche de la tourbe de sphaigne ne pèse que de 148 à 190 livres par verge cube. La tourbe d'hypne varie en pesanteur de 160 à 315 livres, le carex de 219 à 438 livres et la tourbe roselière de 266 à 466 livres.²

Afin de diminuer le retrait au cours du séchage, on doit, si possible, laisser les mottes humides se congeler, ce qui augmente la valeur absorbante de la tourbe. A la *Bremer Moorversuch Station* (Station d'expérimentation des tourbières de Brême), on a démontré que des échantillons congelés et non congelés de la même catégorie de tourbe de volume égal mesuraient 273 centimètres cubes et 134 centimètres cubes respectivement lorsqu'ils étaient séchés avec la même teneur d'humidité, ou 360 et 747 kilogrammes si on les transformait en pesanteur par mètre cube. D'après Litzen³, la porosité plus élevée et le retrait moindre produits par la forte congélation des mottes humides de tourbe ne sont attribuables à aucun changement chimique dans la constitution de la tourbe. Une matière saturée d'eau, telle que la motte de tourbe brute, augmente de volume lorsque l'eau gèle, causant ainsi la désagrégation de la substance solide. Au début du printemps, il se produit un lent dégel, mais comme la tourbe de mousse est très mauvaise conductrice de la chaleur, les mottes sèchent à la surface avant d'être décongelées et le noyau fortement gelé empêche le retrait au cours du séchage. On a estimé que des mottes gelées de tourbe de mousse, lorsqu'elles sont séchées à la teneur d'eau désirée de 25 à 30 p. 100, diminuent en moyenne de 20 p. 100 de volume au lieu de 50 p. 100 comme c'est le cas pour les mottes non gelées. En outre, les fibres sont divisées par des fissures, ce qui produit une substance légère et poreuse que la défibreuse de l'atelier de finissage désagrège plus facilement et plus efficacement.

Conductivité thermique. A cause de sa porosité et de son aptitude à former des espaces d'air, la tourbe de mousse est un des meilleurs isolants naturels; c'est aussi un bon matériau pour l'amortissement du son, et on lui a trouvé beaucoup d'emplois dans l'industrie du bâtiment et les entrepôts frigorifiques.

Elasticité. L'élasticité de la tourbe de mousse marchande est attribuable à ses fibres fines et au retrait relativement faible au cours du séchage de la tourbe brute. La tourbe de mousse sphaigne-ériophoron possède la plus grande élasticité de toutes les tourbes parce que la fibre de laîche d'ériophoron est à la fois particulièrement délicate et résistante dans sa texture. Elle a une résistance absolue de 1.87 kilogrammes par millimètre carré à la traction.⁴ Les nombreuses tiges ramifiées de la mousse de sphaigne donnent une parfaite élasticité à la litière, mais rendent la mousse un peu plus difficile à désagréger dans la défibreuse. On peut dire que les tourbes de carex et d'hypne sont plutôt fragibles, tandis que la tourbe de bois et l'humus de bruyère se désagrègent facilement quand ils sont exposés à l'air et produisent de la tourbe de litière de faible élasticité qui tourne vite en poussière. A l'état le moins décomposé, la tourbe roselière possède une consistance feutrée ressemblant à celle du tabac à cigarettes, d'une forte élasticité et d'une grande douceur, mais elle se désagrège facilement sous les pieds des animaux et, par suite de son faible pouvoir absorbant, forme une masse boueuse avec le purin.

¹Zailer, Dr. V.: Torfstreu und Torfstreuwerke, p. 31.

²Zailer, Dr. V.: Torfstreu und Torfstreuwerke, p. 32.

³Über die Veränderung Feuchten Torfes durch Frost. Mitteil, d. Vereins zu Förderung d. Mosskultur in Deutsches Reich, 1941, p. 278.

⁴Die Eigenschaften der Torfstreu, rev., du Dr. V. Zailer, Torfstreu und Torfstreuwerke, p. 31.

A cause de leur fragilité, la plupart des tourbes des basses tourbières produisent de 40 à 50 p. 100 de criblures et de 40 à 60 p. 100 de tourbe de litière après avoir subi l'épreuve de la défibreuse, tandis que les tourbes des hautes tourbières ne donnent que de 15 à 20 p. 100 de criblures.¹ L'effet nuisible de la poussière formée par la tourbe de litière n'est pas attribuable aux petites particules séparées des fibres au cours de la désagrégation des mottes à l'atelier de finissage, mais aux plus fines particules de poussière à peine distinguables à l'oeil nu et composées surtout de matière inorganique. Ces particules se déposent sur les muqueuses des organes de la respiration et de la vue et les blessent. On peut facilement découvrir ce défaut dans la tourbe de qualité inférieure en ratissant la litière avec la main alors que la poussière adhère assez fermement pour qu'il soit impossible de la faire disparaître en soufflant sur la main.

Propriétés désinfectantes. Il existe une grande divergence d'opinion quant au pouvoir désinfectant des tourbes de mousse. Grout² en fait mention ainsi que Nina L. Marshall³ qui base son opinion sur le fait que le corps d'une femme vêtue d'étoffe de crin et parfaitement conservé a été trouvé à une profondeur de 10 pieds dans une tourbière où il se trouvait depuis plusieurs centaines d'années, et que des tronçons d'arbres découverts dans les tourbières après des périodes de temps comparables n'accusaient aucun signe de décomposition. On peut cependant attribuer ce fait au manque d'oxygène, condition qui est nécessaire pour que se produise le processus de décomposition. Citant plusieurs autorités, Zailer exprime l'avis que malgré l'impossibilité de classer la tourbe même comme un désinfectant proprement dit, cette dernière possède certaines propriétés désinfectantes à cause de la réaction fortement acide de son humus qui n'est toutefois pas entièrement libre de germes. Cette propriété désinfectante peut aussi, à un certain degré, dépendre du fort pouvoir absorbant et de la grande résistance de la tourbe de mousse même à la décomposition, de sa qualité désodorisante qui empêche en partie l'accroissement des organismes inférieurs, et de sa faible conductibilité de la chaleur.

Inflammabilité et combustion spontanée. La tourbe de mousse ne s'enflamme pas facilement. La paille, les frisons, etc., brûlent d'une flamme vive, tandis que la tourbe de mousse a une combustion lente et que le feu est facilement découvert par l'odeur curieuse de la fumée. A la *Bremer Moorversuch Station*, on a déterminé que la température d'ignition de la mousse de sphaigne est 205° C. ou 401° F. La tourbe de mousse est beaucoup moins sujette à la combustion spontanée que le foin mi-séché ou le coton en balles, et cette combustion peut se produire plus facilement dans de grands amas d'approvisionnement de mottes de tourbe séchées à l'air qui peuvent contenir des pointes d'une plus forte teneur d'humidité. Les amas d'emmagasinage doivent donc être ventilés au moyen de voies d'air. On a fait de sérieuses recherches en vue de déterminer la cause de la combustion spontanée de la tourbe de mousse, mais à notre connaissance, aucun résultat bien précis n'a été obtenu. E. Haglund⁴ a étudié à fond ce problème au cours de ses recherches concernant de nombreuses tourbes de mousse suédoises et a démontré que l'accroissement de la température de la tourbe de mousse en balles n'est dû ni à l'action des bactéries ni à l'accès libre de l'oxygène de l'air dans la matière combustible, mais qu'il prend naissance à l'intérieur et que le feu peut ne pas atteindre la surface de la balle avant plusieurs semaines.

La combustion spontanée exerce un effet très nuisible sur la qualité de la tourbe de mousse qui prend une couleur sombre luisante, devient frangible et ressemble dans sa composition au combustible de tourbe. La pesanteur augmente par degrés de 187 à 339 kilogrammes par mètre cube et la teneur en carbone de 50.8 à 52.3 p. 100.

¹Zailer, Dr. V.: Torfstreu und Torfstreuerwerke, p. 32.

²Grout, A. J.: Mosses with Hand-lens and Microscope, p. 51.

³Marshall, Nina L.: Mosses and Lichens, p. 110.

⁴Svenska Mosskultur Föreningens Tidskrift, pamph. 1, 1909.

NORMES ET SPÉCIFICATIONS DE LA TOURBE DE MOUSSE MARCHANDE

Il convient de faire remarquer que la normalisation de la tourbe de mousse signifie le choix de quelques catégories convenant le mieux au but désiré, tandis que les spécifications ont trait à une description caractéristique du genre de tourbe à obtenir.

Il existe une certaine confusion dans l'industrie de la tourbe de mousse en ce qui concerne la qualité des produits. On n'a jusqu'à présent adopté en général aucune norme en ce qui a trait au nom des produits, aux qualités physiques et chimiques de la tourbe, à sa dimension et au poids des emballages. Ainsi, en Europe, les produits sont généralement désignés selon la grosseur de la matière défibrée, c'est-à-dire comme tourbe de litière, litière à poulailler et criblures, tandis qu'au Canada et aux États-Unis, le terme de tourbe de mousse est ordinairement employé, soit que le produit provienne de mousse de sphaigne, de laîches, de roseaux ou d'autres plantes aquatiques. En Europe, les balles et les emballages ont une grosseur de 130 à 220 livres, tandis qu'au Canada ils sont de 75 à 130 livres. On prépare beaucoup d'autres emballages plus petits selon les exigences du marché.

Par l'entremise de sa Division des Approvisionnements à Washington, D.C., le Ministère du Trésor des États-Unis a adopté des normes concernant les diverses qualités de tourbe reconnues dans le commerce et a publié des spécifications relativement à l'achat de ces produits par le Gouvernement fédéral.¹ L'industrie de la tourbe peut aider au travail de normalisation en collaborant avec les agences de normalisation intéressées. Même les producteurs et les commerçants qui ne désirent pas obtenir des contrats de l'État devraient se familiariser avec les spécifications relatives aux qualités de tourbe produites. Voici ces spécifications:

"On fournira la tourbe des catégories et types suivants tel qu'il est spécifié dans les demandes de soumissions:

- Type I. Tourbe de mousse.
 - Catégorie A. Qualité d'horticulture (filaments fins).
 - Catégorie B. Litière à volaille (filaments moyens).
 - Catégorie C. Litière d'étable (filaments grossiers).
- Type II. Humus de roseaux ou de laîches.
- Type III. Tourbe de roseaux ou de laîches.
 - Catégorie A. Qualité acide.
 - Catégorie B. Qualité presque neutre.

Détail des exigences

Type I:

La tourbe de mousse consistera en tiges et feuilles (fibreuse ou cellulaires) médiocrement décomposées de l'une quelconque des quelques espèces de mousses de sphaigne. Sa texture peut varier de fibreuse poreuse à fibreuse spongieuse, et la tourbe sera friable ou compacte, mais assez élastique et de substance homogène. Elle sera exempte de résidu colloïdal décomposé de bois, de soufre et de fer, et sa couleur sera brune, avec teinte grise, jauné ou rouge.

Acidité: L'indice pH ne devra pas être inférieur à 3.5 et ne dépassera pas 5.5.

Degré d'humidité: La tourbe devra être délivrée dans son état de séchage à l'air et ne contiendra pas plus de 35 p. 100 d'humidité en poids.

Capacité de retenir l'eau: Ne doit pas être de moins de 1100 p. 100, selon la pesanteur, sur la base de séchage au four.

Classification de la grosseur des filaments: La tourbe devra être délivrée en trois catégories de grosseur, tel qu'il est spécifié dans les demandes de soumissions:

1. Catégorie A (qualité d'horticulture)—La substance sera finement défibrée et devra convenir aux fins de l'horticulture. Le calibre des grains devra varier de la poussière à la grosseur du son de blé.

2. Catégorie B (litière à volaille)—Elle se composera de filaments moyens et sera propre à servir de litière à volaille. Elle sera plus grossière que la catégorie A et pourra contenir des morceaux aussi gros qu'une noix.

3. Catégorie C (litière d'étable)—Elle se composera de filaments grossiers et sera propre à servir de litière aux animaux. Elle devra être plus grossière que celle des catégories A et B et pourra contenir de gros morceaux.

¹"Specifications for Peat (Moss, Reed, and Sedge)"; No. 563, May 19, 1942 et "Peat Resources of Alaska," par A. P. Daculnowski-Stokes; U.S. Dept of Agriculture, Tech. Bull. No. 769, p. 71.

NOTE: Lorsque la plus haute qualité de tourbe de mousse (Type I) n'est pas requise, l'acheteur peut trouver satisfaisante une tourbe contenant jusqu'à 2 p. 100 de matières étrangères telles que brindilles et linaigrette. Dans ce cas, il doit en être fait mention sur les demandes de soumissions.

Type II:

L'humus de roseaux ou de laïches se composera de débris de plantes finement divisés et dans un état de décomposition assez avancé (humus de tourbe). Il sera délivré sous forme granulaire; il sera de composition et de grosseur uniformes et libre de morceaux durs. Sa teneur en bois, en soufre ou en fer sera faible et sa couleur brun foncé à noire.

Acidité: L'indice pH ne sera pas de moins de 5.0 et ne dépassera pas 7.5.

Degré d'humidité: Il ne sera pas supérieur à 55 p. 100 selon la pesanteur.

Capacité de retenir l'eau: Ne doit pas être de moins de 100 p. 100, selon la pesanteur, sur la base de séchage au four.

Cendre: Ne doit pas dépasser 15 p. 100.

Type III:

La tourbe de roseaux ou de laïches devra être formée de tiges et de racines moyennement décomposées de joncs, de grosses herbes, de laïches, de roseaux, de canne et de plantes semblables. Elle sera grossière ou finement fibreuse et de couleur brune. Sa teneur en bois, en résidu colloïdal décomposé, en soufre et en fer sera faible. Elle aura soit une réaction franchement acide (catégorie A) ou devra être de légèrement acide à quelque peu alcaline (catégorie B), comme le prescrivent les demandes de soumissions.

Acidité: L'indice pH de la catégorie A ne sera pas inférieur à 4.5 et ne dépassera pas 5.5. Celui de la catégorie B ne sera pas inférieur à 5.5 et ne dépassera pas 7.5.

Degré d'humidité: Ne devra pas dépasser 50 p. 100 selon la pesanteur.

Capacité de retenir l'eau: Ne devra pas être au-dessous de 350 p. 100, selon la pesanteur, sur la base de séchage au four.

Cendre: Ne devra pas dépasser 10 p. 100.

Emballage, emballage et étiquetage pour l'expédition

Emballage: Sauf indication contraire, les récipients de commerce sont acceptables en vertu de cette prescription.

Emballage: Sauf indication contraire, le produit doit être délivré dans des récipients commerciaux ordinaires, fabriqués de manière à assurer leur acceptation par les transporteurs ordinaires ou autres, afin que le transport en soit fait avec sûreté, au taux le plus bas, jusqu'au point de livraison.

Étiquetage:

Paquets à expédier: Sauf indication contraire, chaque paquet doit porter le nom du fabricant.

Récipients d'expédition: Sauf indication contraire, les récipients d'expédition doivent porter le nom du produit et l'indication de la quantité du contenu, tel que le précise la commande ou le contrat en vertu duquel l'envoi est fait; ils porteront également le nom du pourvoyeur et le numéro de la commande ou du contrat.

Notes:

Les acheteurs devraient prendre avantage du choix qui leur est ici offert et spécifier les types et catégories qu'ils désirent. Le type I, tourbe de mousse, est généralement désigné dans le commerce sous le nom de "mousse de tourbe".

Les divers types de tourbe ici mentionnés ont ordinairement un pouvoir d'absorption d'eau bien supérieur au minimum prescrit. Les limites suivantes caractérisent les divers types:

Tourbe de mousse.....	1,100 à 2,000 p. 100
Humus de roseaux ou de laïches.....	100 à 350 p. 100
Tourbe de roseaux ou de laïches.....	350 à 800 p. 100

La tourbe dont la teneur en humidité est plus élevée que le permet cette spécification, mais qui répond aux autres conditions prescrites, peut être considérée comme acceptable par l'inspecteur, moyennant une réduction appropriée du prix du contrat."

La spécification susdite ne fait pas mention de la teneur maxima de cendre dans la catégorie de la tourbe de mousse. Dans la plupart des cas, on considère comme normale une limite de 5.0 p. 100 de cendre, basée sur la substance à sec. La teneur de cendre de la tourbe de mousse employée dans les opérations métallurgiques ne doit pas cependant dépasser 2.0 p. 100 et la valeur d'absorption ne doit pas être inférieure à douze fois sa propre pesanteur en eau, basée sur la substance à sec.

La tourbe de mousse employée comme base dans la préparation des diverses pâtures marchandes destinées aux bestiaux doit être préparée avec la mousse de sphagne la plus pure qu'il soit possible d'obtenir; elle doit être exempte de poussière et broyée à une certaine grosseur.

EXAMEN CHIMIQUE ET PHYSIQUE DES TOURBES BRUTE ET MARCHANDE

Echantillonnage: En déterminant la valeur commerciale d'un dépôt de tourbe, on doit soigneusement et méthodiquement recueillir les échantillons de la tourbière, en déterminer la teneur en eau et en cendre, le pouvoir d'absorber les liquides et les gaz, surtout l'ammoniacque, l'indice pH et la teneur en azote, en potasse, en chaux et en acide phosphorique. Il est également important de faire au microscope un examen de l'échantillon afin de déterminer les espèces botaniques qu'il renferme, ce qui permet de déterminer avec assez d'exactitude la catégorie de la tourbe. On doit prendre note des caractéristiques de la surface de la tourbière, qu'il s'agisse d'un terrain marécageux élevé ou bas, et remarquer la végétation d'où provient la tourbe. On ne doit jamais s'attendre, par exemple, à obtenir de la mousse de sphaigne de première qualité dans une basse tourbière herbeuse; cependant, après avoir tenu compte de la végétation, on peut raisonnablement s'attendre à trouver une bonne substance de produits de tourbe de mousse dans la strate immédiatement sous-jacente à la couche végétale d'une haute tourbière. Cependant de nombreux dépôts, particulièrement dans les provinces d'Ontario et de Québec, renferment des couches de tourbe bien décomposée sous une épaisse végétation de mousse de sphaigne. Pour avoir une juste idée de la structure d'une tourbière, comme de la qualité de ses différentes strates et de leur épaisseur, il est nécessaire de recueillir des échantillons en profondeur à des intervalles réguliers en se servant d'appareils de creusage spécialement fabriqués, et de faire l'analyse physique et chimique de ces échantillons. Au moment de l'échantillonnage, on doit faire un examen en vue de déterminer la couleur de la tourbe à son état naturel et après que l'eau en a été exprimée. La couleur de l'eau qu'on exprime de la tourbe avec la main indique assez bien la qualité du produit. Si l'eau est claire et blanche, il ne s'est formé que peu ou pas d'humification, mais si elle est colorée et boueuse, on est en présence de tourbe décomposée. La tourbe brute qui s'exprime entre les doigts quand on la presse dans la main est d'ordinaire dans un état assez avancé d'humification.

Il faut déterminer l'épaisseur de la couche, ainsi que la nature du fond de la tourbière, qu'il s'agisse d'argile, de sable, de gravier, de roche, etc. On doit répartir les trous de sonde sur toute la surface de la tourbière en tenant compte des caractéristiques topographiques, et les pratiquer surtout dans les dépressions et les élévations. L'échantillonneur dont on se sert est une sonde à chambrette.¹ On doit placer les échantillons dans des récipients de verre ou de métal inoxydable imperméables à l'air et les expédier au laboratoire où on en fera un examen physique et chimique plus complet. Pour faire l'échantillonnage général et exact d'un envoi de mousse traitée, on doit échantillonner au moins toutes les huit ou dix balles. De manière à éviter d'ouvrir la balle, on se sert d'un instrument spécial inventé par Br. Tacke-Bremen et au moyen duquel il est possible d'obtenir une carotte-témoin de toute la balle. Les échantillons doivent immédiatement être placés dans des récipients hermétiques et pour aucune raison dans du papier d'emballage ou des sacs.

Méthodes d'analyse chimique et essais physiques

Degré d'humidité: Placez de 5 à 10 grammes dans un flacon à tare recouvert et pesez au milligramme près. Enregistrez le poids. Enlevez le couvercle et placez le récipient avec son contenu dans un four de séchage à température de 105° C. à 110° C., jusqu'à ce qu'on obtienne un poids constant. Avant chaque pesée, refroidissez le récipient et le contenu dans un dessiccateur. Calculez le pourcentage d'humidité en le basant sur le poids de la substance séchée au four.

Acidité: Déterminez l'indice pH de concentration en cation au moyen d'une méthode appropriée et approuvée. Pour préparer la solution en vue de cette épreuve, on emploie de l'eau distillée d'indice pH connu et on l'échantillonne dans la pro-

¹Zailer, Dr. V.: Torfstreu und Torfstreuwerke, p. 88, fig. 20.

portion de 4 à 1, par rapport à la pesanteur, permettant à la substance de s'imbiber pendant 30 minutes à une température de 20° à 30° C. Déterminez l'indice pH à 25° C. environ.

Pouvoir d'absorption: Pour cette détermination, la tourbe brute ne doit pas être soumise à un séchage préliminaire partiel, car la tourbe sèche ou en partie sèche, ou l'humus, ne réabsorbera peut-être pas la même quantité d'eau qu'à son état originel. Pour l'analyse, on pèse un échantillon de 30 grammes de la tourbe ci-dessus décrite et on verse sur cette dernière un litre d'eau bouillante, puis on agite plusieurs fois jusqu'à ce que la tourbe se dépose au fond du vase. Après un trempage d'au moins 6 heures, on décante l'eau et on transforme la masse en un mortier que l'on écrase avec un pilon, puis on verse sur la tourbe de mousse l'eau qui a déjà été décantée.

En agitant le contenu avec la main, on ne doit sentir que des fibres libres et aucune motte. La tourbe de mousse alluviale est versée dans un panier cubique en fil de cuivre à mailles d'un à 2 millimètres et d'une contenance d'un litre. La substance tourbeuse qui passe avec l'eau à travers le panier est renversée dans le panier avec l'autre tourbe et tamisée de nouveau. Il importe peu que la substance filtrée soit boueuse et qu'elle contienne encore de petites particules de tourbe. On incline ensuite le panier à un angle de 45 degrés en tournant l'un de ses coins vers le bas, et on le maintient dans cette position jusqu'à ce qu'il laisse tomber moins d'une goutte d'eau à la minute. On pèse ensuite le panier et son contenu placé dans un bassin d'évaporation. Le panier, la tourbe et le bassin sont séchés à une température de 105° C., jusqu'à ce que l'on obtienne un poids constant. Connaissant la pesanteur du panier et du bassin vidés, on peut calculer le pouvoir d'absorption de la tourbe absolument sèche et de la tourbe à teneur de 25 p. 100 d'humidité.

Absorption d'ammoniaque: On pèse dans une calotte de verre un gramme de l'échantillon uniformément désagrégé et on le place pendant 24 heures dans une atmosphère saturée de gaz ammoniac, puis à l'air libre pendant encore 24 heures. On détermine par la méthode Kjeldahl la teneur en azote que la tourbe a absorbée. En faisant le calcul pour l'ammoniaque, il est également nécessaire de déterminer la quantité d'azote présente dans la tourbe originelle. Il n'est pas permis de calculer le pouvoir d'absorption d'ammoniaque en se basant sur la substance à l'état sec, étant donné que la teneur en eau de la tourbe augmente sensiblement l'absorption d'ammoniaque. L'analyse devrait donc révéler l'absorption de l'ammoniaque par l'échantillon tel que reçu et indiquer la teneur en humidité de la tourbe.

Pouvoir hygroscopique: Cette détermination se fait en plaçant 5 grammes de tourbe pendant trois jours et demi à une semaine dans une cloche de verre dont l'atmosphère est saturée d'eau. Après ce laps de temps, on pèse l'échantillon, et l'humidité ajoutée est calculée en partie au pourcentage d'après l'augmentation du poids.

Matières terreuses et humus: On les détermine en agitant une quantité pesée de tourbe dans un long vase presque rempli d'eau et en la laissant reposer pendant quelque temps. La tourbe fibreuse flotte à la surface, tandis que la matière terreuse et la tourbe bien décomposée se déposent au fond. La tourbe fibreuse est écumée et décantée; puis le sédiment est déposé dans un filtre à tare, après quoi il est séché et pesé. Les résultats obtenus au moyen de cette méthode ne sont qu'approximatifs. On doit prendre soin de ne pas laisser la déposition des matières terreuses et de l'humus se prolonger trop longtemps, car une partie de la fibre pourrait ainsi s'imbiber d'eau et se déposer au fond, ce qui produirait des résultats élevés.

C'est d'après les méthodes en usage pour l'analyse des sols qu'on détermine la teneur en azote, en acide phosphorique, en potasse et en chaux.

Méthode d'évaluation des quantités de tourbe de mousse disponibles

En évaluant les quantités de tourbe de mousse disponibles dans les dépôts décrits dans les chapitres IV à XII, on présume que:

1. La strate de 0 à 5 pieds en profondeur a une valeur douteuse; conséquemment on n'en tient aucun compte, bien qu'une partie de celle-ci puisse produire une bonne mousse.

2. La tourbière a été ou sera convenablement égouttée.

3. Après l'égouttement, la tourbière s'affaissera de 2 pieds, que l'on déduira de la profondeur moyenne comprise dans la superficie avec profil.

4. Une verge cube de mousse égouttée donne 250 livres de tourbe de mousse marchande contenant 30 p. 100 d'humidité.¹

¹Le poids de la mousse marchande obtenue dans la tourbe brute par verge cube devrait être déterminé dans chaque tourbière, en le basant de préférence sur une longue marche de production. Cette détermination n'était pas possible, de sorte qu'on a accepté les seuls chiffres disponibles des grandes usines du Québec et de l'Ontario.

NOTE: Les contours indiqués sur les cartes jointes au présent rapport sont approximatifs, étant donné que le temps n'a pas permis de tracer plus de lignes et de creuser un plus grand nombre de trous de sonde. Cela s'applique particulièrement aux contours extérieurs. A moins d'indication contraire, toutes les analyses ont été faites par la Section des Combustibles, Service des Mines.

CHAPITRE II

EXPLOITATION DES TOURBIÈRES ET DES USINES DE TOURBE
DE MOUSSE

Au cours de la période des enquêtes, les usines nouvellement construites ainsi que les usines anciennes et modernisées fonctionnaient à plein rendement dans diverses conditions. En général, la température se prêtait au séchage des mottes de tourbe excavées, bien que l'été de 1941 dans l'est du Canada ait été humide et froid et qu'une bonne partie des mottes excavées n'aient pas séché suffisamment pour le traitement, de sorte qu'il a fallu les laisser sur le terrain de séchage pendant l'hiver. La tourbe combustible aurait été ruinée dans ces conditions, tandis que la tourbe de mousse s'améliore en qualité par la congélation, sa pesanteur diminue et son pouvoir d'absorption augmente. Pour cette raison, les fabricants de tourbe de mousse feraient bien de conserver un approvisionnement d'une année de mottes de mousse sèche ou en voie de séchage en avance sur les besoins de l'atelier de pressage. Les mottes excavées au cours de la dernière partie de la saison et celles qui, à cause de la pluie, d'une forte humidité atmosphérique et du froid, ne séchent pas suffisamment pour le pressage au cours de l'été, forment généralement une bonne partie de la coupe de l'année et doivent rester sur le terrain tout l'hiver durant. Elles profitent également de la température sèche du printemps qui leur est favorable lorsque règnent les forts vents de faible humidité.

Ces conditions ne prévalent pas cependant dans les tourbières de la vallée Fraser au sud-ouest de New-Westminster, où sont situés les plus importants dépôts. Dans d'autres parties du Canada, lorsque les gelées se produisent à l'automne, la surface gelée des mottes de tourbe de mousse les empêche d'absorber l'humidité intermittente des pluies, de la neige et de l'atmosphère. Cependant, dans la vallée Fraser, les fortes gelées et les périodes prolongées de basses températures sont rares et, après le milieu de septembre, les pluies abondantes produisent beaucoup d'humidité dans l'air. Cette situation se prolonge à un degré variable pendant tout l'hiver. Les mottes partiellement séchées n'ayant pas de surface gelée pour les protéger, absorbent l'eau et sont aussi humides au printemps que lorsqu'elles ont été extraites. Conséquemment, il est nécessaire que les producteurs de tourbe de mousse dans la vallée Fraser agissent vite et que leur coupe de l'été soit à l'abri avant le milieu de septembre, puisqu'ils risquent autrement de subir une perte sérieuse non seulement par suite du retard éprouvé dans le séchage, lequel retard sera accentué par la solidification des mottes humides et molles en une masse, mais aussi à cause de la désagrégation inévitable qui se produit quand les mottes molles sont copieusement arrosées par de fortes pluies.

CHOIX DE LA TOURBIÈRE

Il est de toute nécessité d'exercer le plus grand soin dans le choix d'un dépôt de tourbe de mousse convenable, et particulièrement de tenir compte des prescriptions suivantes:

(1) On doit choisir une tourbière qui peut être facilement et économiquement égouttée, de manière que sa surface devienne assez ferme pour supporter la pesanteur des hommes, des chevaux, des voies ferrées et d'autre matériel de tourbières.

(2) Le dépôt doit renfermer une quantité suffisante de tourbe de mousse de sphaigne de bonne qualité et n'avoir pas moins de 4 pieds de profondeur.

(3) Des conditions climatologiques convenables sont essentielles pour assurer le séchage des mottes coupées à la teneur voulue en humidité.

(4) Le site doit se trouver à proximité d'un chemin de fer, d'un canal, d'un port, d'une rivière navigable ou au moins d'une bonne route, et pas trop éloigné d'un marché.

(5) Une usine assez vaste et un capital d'exploitation sont nécessaires.

(6) Il faut employer un surintendant ou contremaître possédant une connaissance et une expérience parfaites en ce qui a trait à la production de la tourbe de mousse.

(7) La tourbière doit être méthodiquement échantillonnée; il faut déterminer la profondeur des différentes strates ainsi que leur qualité quant au pouvoir d'absorption et leur valeur générale pour la fabrication de la tourbe de mousse.

ÉGOUTTEMENT DE LA TOURBIÈRE

Le tracé du système d'égouttement d'un dépôt de tourbe de mousse dépend des conditions locales, particulièrement de la topographie de la tourbière et des zones environnantes. Règle générale, la tranchée principale doit traverser la partie la plus profonde de la tourbière et, si possible, le centre de celle-ci. Son inclinaison n'a pas à être de plus de 3 à 5 pieds par mille pieds. Les tranchées secondaires peuvent être moins profondes et se déverser des deux côtés dans la tranchée principale, à angle droit. La distance séparant les tranchées secondaires est généralement de 250 à 300 pieds, mais varie selon l'état de la tourbière puisqu'elle est de 70 à 150 pieds dans les tourbières très humides.

En ouvrant une tourbière vierge, il n'est pas nécessaire de creuser la tranchée principale jusqu'au minerai de fond. Une profondeur de 4 pieds suffit pour la première année et empêchera la tranchée de se refermer. Il n'est ni nécessaire ni économique d'égoutter la surface entière de la tourbière d'un seul coup; si une tourbière est trop égouttée, la fibre de la mousse devient fragile, elle se casse et se désagrège, elle devient difficile à dégager et revêt une couleur sombre, ce qui rend le produit inférieur. Il suffit donc, au début, de creuser la tranchée principale et les tranchées secondaires nécessaires, en retardant aux années ultérieures la continuation du système d'égouttement selon les besoins pour la coupe des mottes. Le travail d'égouttement doit devancer de deux ans celui de la coupe. De nombreuses tourbières, particulièrement celles qui renferment de la tourbe légère et poreuse de haute qualité, ont besoin d'être égouttées un an ou deux ans d'avance afin que la tourbière se tasse en une masse plus compacte de mousse et que la teneur en eau de la tourbe brute baisse de 95 p. 100 à environ 90 p. 100. Le manquement à cette précaution réduit la capacité de production qui n'apporte alors que de faibles revenus.

L'exploitation de la tourbière. L'extraction de la tourbe réussit surtout manuellement. On a fait l'épreuve de plusieurs excavateurs mécaniques, dont quelques-uns ont opéré de façon satisfaisante du point de vue mécanique, sans toutefois apporter une économie de la main-d'oeuvre. Les piqueurs travaillent individuellement ou deux par deux et sont rémunérés selon un prix convenu au pied linéaire extrait de la ligne de coupe, ou par 1,000 mottes coupées. La dimension des mottes varie, mais celle de 4 pouces sur 4 sur 18 jusqu'à 6 pouces sur 6 sur 18 semble préférable à la fois en ce qui concerne la pesanteur de manutention et la facilité de coupe. Les mottes sont étendues sur le terrain pour le séchage et peuvent être retournées et soulevées de terre après le séchage d'une surface, afin de permettre l'accès libre de l'air tout autour.

Dans certaines régions où la saison de séchage est courte, les mottes sont séchées sur des claies. Lorsqu'elles y sont placées, il n'est plus nécessaire de les manier avant qu'elles deviennent uniformément sèches. L'approvisionnement de claies exige cependant des déboursés considérables et leur dépréciation est assez rapide. Il y a aussi le danger de renversement des claies au cours de violentes tempêtes. Dans les conditions normales de séchage au cours de l'été, les mottes sont prêtes au cubage après 8 jours jusqu'à 14 jours. Elles peuvent ensuite être empilées en amas creux, formant ainsi des "cheminées" pour la libre circulation de l'air. Lors-

qu'elles sont suffisamment sèches, on les empile sur le champ en tas de 9 à 12 pieds de hauteur afin de laisser libre le champ de séchage pour le prochain découpage de mottes et l'étendage subséquent.

Après avoir été bien asséchée à l'air, la tourbe de mousse ne doit pas contenir plus de 20 p. 100 d'humidité, mais ce but est difficile à atteindre en pratique, du moins pour le rendement d'une saison complète, à moins que les conditions de séchage ne soient exceptionnellement favorables. On peut convenir qu'en ce qui concerne la tourbe de mousse de qualité n° 1, la teneur en humidité ne doit pas excéder 30 p. 100; pour la qualité n° 2, 40 p. 100, et pour la qualité n° 3, 50 p. 100.

LA RÉCOLTE

La récolte des mottes de tourbe séchée se fait par des méthodes diverses dans différentes parties du pays. Dans l'est du Canada, les grands producteurs de tourbe de mousse transportent généralement la récolte des mottes sur un réseau de voies ferrées composé d'une voie permanente qui traverse le centre de la tourbière et le relie à l'atelier de pressage, et de voies démontables pour les champs de séchage séparant les tranchées. Des wagons légers à bascule latérale et, dans certains cas, à bascule avant, ainsi que des tracteurs à essence constituent les moyens de transport. Pour l'emménagement des mottes séchées, on emploie un hangar assez grand avoisinant l'atelier de pressage, mais une bonne partie de la coupe de la saison est généralement conservée sur le terrain en gros amas parfois recouverts d'une toiture légère, mais sans côtés. Dans l'ouest de l'Ontario et au Manitoba, où le bon égouttement est possible et la surface des tourbières s'affermir, on emploie des tracteurs et remorqués pour le transport des mottes du terrain de séchage aux vastes amas ou hangars d'emménagement à couvert, où elles sont chargées par des convoyeurs. Sur la côte du Pacifique, des courroies transporteuses mobiles sur le terrain, mesurant 1,200 pieds de longueur, débarrassent la surface de séchage de mottes à une vitesse de 250 pieds par jour, alimentant un convoyeur stationnaire qui apporte les mottes aux hangars d'emménagement avoisinant l'atelier de pressage. Cette méthode est efficace. Un nombre suffisant de courroies transporteuses mobiles fonctionnent de manière à déblayer un terrain de séchage en deux semaines. Une récolte hâtive est nécessaire sur la côte du Pacifique pour les raisons déjà indiquées, mais elle devrait être également avantageuse dans d'autres parties du Canada, étant donné que cette méthode épargne du travail et du temps. Une compagnie de tourbe de mousse de l'est substituait graduellement les convoyeurs à son système de récolte par wagons sur rails.

ATELIER DE PRESSAGE DE LA TOURBE DE MOUSSE

L'atelier de pressage de grandeur ordinaire pour la tourbe de mousse peut être disposé dans un bâtiment de 50 pieds sur 50, et se compose d'un convoyeur, d'une défibreuse, d'un élévateur à godets ou convoyeur pneumatique, d'un crible rotatif hexagone ou secoueur, d'un appareil collecteur de poussière et de deux presses d'emballage. Une telle usine devrait avoir une capacité de 100 balles à l'heure. On peut obtenir au Canada la machinerie d'une usine complète de tourbe de mousse, le matériel de tourbière et les appareils de pressage.

En outre de l'atelier, il doit y avoir une chambre pour le moteur, à moins de disponibilité d'énergie électrique, une chambre d'entreposage d'une aire de 50 pieds sur 80 qui puisse contenir au moins 2,000 balles fabriquées, un quai recouvert de chargement pour l'expédition de la marchandise, un quai recouvert de déchargement pour les wagons transportant les mottes de tourbe à l'atelier de pressage, et généralement un hangar attenant en vue de l'entreposage des mottes séchées, dont la capacité dépend de la quantité de mottes qu'il faut avoir en main et de la distance de la tourbière, un immeuble des bureaux, un magasin et un atelier de réparation, un camp et un garage pour les tracteurs. On doit construire tous les bâtiments en prévision de l'hiver, car les usines de tourbe de mousse fonctionnent au cours de cette saison.

En ce qui concerne le fonctionnement de l'usine, les mottes séchées sont transportées du champ dans des wagons ou convoyeurs extérieurs pour être empilées dans le hangar d'entreposage ou envoyées directement à l'atelier, d'où la défibreuse est alimentée au moyen d'un convoyeur. La défibreuse peut être ajustée de manière à désagréger les mottes à la grosseur voulue. Un élévateur à godets ou convoyeur pneumatique apporte les mottes défibrées à un crible rotatif ou secoueur, où trois grosseurs sont séparées: la mousse grossière employée comme litière d'étable, la mousse moyenne destinée aux volailles et aux petits animaux, et la mousse fine, généralement appelée criblure de tourbe, servant à l'amendage du sol et comme substance d'emballage ou d'isolation.

Après le défibrage, les grosseurs employées pour la litière sont nettoyées à l'aspirateur afin d'obtenir une litière d'étable et de poulailler sans poussière, laquelle est nécessaire au confort des animaux et des employés d'étables; la poussière fine est généralement ajoutée ensuite aux criblures. Chaque grosseur de matière criblée est envoyée dans sa trémie respective placée au-dessus d'une presse et pressée en balles de grosseur convenable. Les balles sont recouvertes de gros canevas ou d'épais papier et liées au moyen de lattes et de fils métalliques. A cause de la rareté du gros canevas, occasionnée par la guerre, on emploie, pour l'emballage, des feuilles de placage retenues ensemble à l'aide de lattes et de fils métalliques, et de carton.

La tourbe de mousse devant servir à l'isolation sous forme détachée, doit être une mousse de sphaigne finement défibrée, propre, libre de tourbe décomposée puisque, advenant un défaut d'étanchéité d'une maison, elle forme des taches brunes qui décolorent les plafonds et les murs.

Dans la fabrication des planches isolantes, la mousse humide est mélangée au frison (dans certaines usines on emploie les rebuts de tapis en fibres de coco). Le frison sert de liant, et le mélange est imprégné de vapeur dans un récipient fermé. La mousse est ensuite introduite dans une presse composée de deux bâtis en acier avec plongeurs, l'un des bâtis étant rempli pendant que l'autre est comprimé. Une partie de l'eau est éliminée par la compression, après quoi les tranches sont placées sur des plateaux et mises à sécher sur des claies, puis taillées selon la dimension voulue et emballées dans des caisses à claire-voie.

Certains producteurs de tourbe de mousse fabriquent aussi des tampons de tourbe servant aux envois de bouts d'asperges. La méthode employée dans la fabrication des tampons de mousse est la suivante: au haut du convoyeur transportant les mottes de tourbe de mousse séchées à l'air à l'atelier d'emballage, les mottes les plus propres, exemptes de fissures et de couches de tourbe noire et décomposée, sont choisies et placées sur une courroie qui les amène à l'appareil de façonnage. Là elles sont sciées en dimensions désirées; réduites en volume par la pression hydraulique et emballées par quantités de 500 dans chaque caisse à claire-voie. On transforme ensuite les rognures provenant de la fabrication des tampons dans l'atelier d'emballage où elles sont défibrées, tamisées et mises en balles.

EMPLOI DE LA MAIN-D'OEUVRE

L'industrie de la tourbe de mousse est un employeur important de main-d'oeuvre, et le travail y est moins saisonnier que dans les autres emplois au dehors. Le piquage de la tourbe peut se faire à partir du dégel du sol jusqu'à la gelée. L'atelier d'emballage fonctionne presque toute l'année durant, selon la quantité de mottes sèches en réserve; en outre, les hommes sont employés dans l'usine ainsi qu'au transport, à l'atelier, des mottes de tourbe de mousse séchées qui sont accumulées en amas sur le terrain.

CHAPITRE III

EMPLOIS DE LA TOURBE DE MOUSSE

Depuis nombre d'années, l'emploi de la tourbe de mousse est très répandu en Europe où elle donne des résultats satisfaisants, mais on ne l'a employée jusqu'ici que de façon restreinte au Canada. Pour cette raison, les affirmations faites relativement aux emplois indiqués ci-après sont basées surtout sur l'expérience de spécialistes d'Europe reconnus en la matière. On peut aisément apporter des preuves concernant certaines affirmations faites en ce qui a trait à l'emploi de la tourbe de mousse au Canada, tandis que d'autres ne peuvent être prouvées ou réfutées avant qu'on ait suffisamment éprouvé les emplois en question. Néanmoins, on peut raisonnablement prévoir que, dans l'ensemble, les résultats au Canada seront aussi satisfaisants que ceux qui ont été obtenus en Europe pour des emplois identiques.

La tourbe de mousse doit son utilité à sa forte capacité d'absorption des liquides et des gaz, à sa résistance à la décomposition, à sa faible conductibilité de la chaleur, à son élasticité et à sa valeur désodorisante. On a également des preuves de son emploi satisfaisant comme désinfectant contre les acides.

EMPLOIS EN AGRICULTURE

Litière de volaille et d'étable. Environ 41 p. 100 de tous les envois canadiens de tourbe de mousse en 1943 devaient servir sous forme de litière de volaille et d'étable, par comparaison à 39 p. 100 pour l'horticulture et le maraîchage et 20 p. 100 en ce qui a trait aux emplois en métallurgie. Il convient de faire remarquer à ce sujet que l'ordre d'importance relativement aux emplois de la tourbe de mousse varie principalement selon les modifications d'importance économique des domaines d'emploi. Ainsi, encore assez récemment, l'horticulture et le maraîchage occupaient le premier rang.

A la fin de 1944, on employait plus de tourbe de mousse pour la litière de volaille qu'à aucune autre fin particulière. Cette mousse a été reconnue comme étant de première importance pour la santé et le confort de la troupe. Lorsqu'elle est employée comme litière dans les poulaillers, on peut espacer sensiblement les intervalles entre les nettoyages comparativement à l'emploi d'autres substances, et elle absorbe la fiente des oiseaux, constituant ainsi un précieux engrais riche en azote. La litière de tourbe de mousse forme un plancher confortable et un nichoir chaud, et constitue une substance idéale sur laquelle les poules peuvent s'ébrouer lorsqu'elle est étendue sur le parcours du poulailler. Son emploi, dit-on, assure le confort et la santé de la volaille en même temps qu'il l'exempte de la vermine.

La tourbe de mousse a les propriétés d'une bonne litière d'étable et surpasse en qualité toutes les autres substances employées à cette fin puisqu'elle offre aux animaux une litière chaude, propre, sèche et souple, qu'elle absorbe et conserve les excréments, et augmente la valeur fertilisante de l'engrais en en retenant les parties les plus essentielles. La mousse est efficace pour conditionner le sol. Elle garde l'humidité plus longtemps que ne le fait l'engrais si on l'applique sur un sol sablonneux léger, et ameublir un sol argileux lourd en permettant la circulation de l'air et l'écoulement plus rapide de l'eau vers les racines des plantes. Elle améliore l'hygiène des étables par l'absorption des gaz et par ses propriétés générales comme désodorisant. La fièvre aphteuse chez les bestiaux semble moins fréquente et moins virulente lorsqu'on emploie la tourbe de litière dans les étables.

On peut facilement garder sèche et propre la litière des étables et des poulaillers en enlevant les parties humides et en les remplaçant par une mousse fraîche. Cette

litière peut durer plus d'un mois avant qu'un remplacement complet ne devienne nécessaire. On prétend qu'une tonne de tourbe de mousse servira aussi longtemps que 2 tonnes et demie de paille, allégeant ainsi le travail dans les étables, puisque non seulement la manutention est moins fréquente mais aussi la litière de tourbe maintient les animaux dans une plus grande propreté.

Lorsque la tourbe de mousse est employée dans les porcheries comme litière, la peau des porcs est moins exposée à l'inflammation, et l'odeur déplaisante des porcs s'en trouve grandement diminuée. Tel est le cas pour tous les animaux, à l'exception des moutons dans la laine desquels pénètre la tourbe fine qu'il est difficile d'enlever.

Horticulture et maraîchage. La mousse de sphaigne n'est pas un engrais, mais elle a son importance pour l'amendement du sol, comme complément dans les engrais commerciaux qui, employés seuls, détruiraient la croissance des plantes, et comme base pour composter le fumier. Les autres tourbes fibreuses telles que le carex, la laîche, l'hypne et particulièrement la tourbe rose lière ont une forte teneur en nourriture végétale des plantes, mais cet avantage est loin de compenser leur infériorité physique. Dans les jardins, la tourbe de mousse est beaucoup employée pour l'amendement du sol et elle sert d'excellent fumage du sol puisqu'elle est libre de graines de mauvaises herbes. On en fait un fréquent usage dans les pépinières et les fermes horticoles. Sous forme de paillis, elle empêche virtuellement la croissance des mauvaises herbes et garde le sol plus humide. Un paillis de tourbe de mousse empêche le froid de faire mourir les plantes et arbustes les plus tendres. L'emploi de la tourbe de mousse aide à une production plus saine et plus rapide des plantes.

Les horticulteurs la trouvent fort utile dans l'emballage des bulbes, des tubercules et des racines pour l'emmagasinage d'hiver. Ces plantes sont ainsi protégées contre le froid et restent fermes tout l'hiver durant. De semblable façon, on emploie la mousse de sphaigne ("mousse florale") vivante ou légèrement transformée en humus pour l'expédition de fleurs, d'arbustes, etc., au cours de la froide saison. On expédie avec succès les plantes et les plançons outre-mer en couvrant les racines de tourbe de mousse humidifiée et en les enveloppant de mousse de sphaigne vivante.

La tourbe de mousse est abondamment employée dans la préparation, la rénovation et la réfection des gazons. Elle améliore la texture du sol et conserve assez d'humidité pour les racines de l'herbe. Les clubs de golf qui l'utilisent pour l'amélioration des parcours et des jardins comptent parmi les meilleurs clients au Canada.

EMPLOIS DANS L'INDUSTRIE

La tourbe de mousse a divers emplois dans l'industrie, dont les plus importants sont indiqués ci-après.

Engrais artificiels. Mélangée aux rebuts des pêcheries et conserveries, elle constitue un engrais efficace, riche en azote et en phosphate, libre d'odeur déplaisante par suite de la propriété désodorisante de la mousse. Le complément de tourbe de mousse dans les engrais commerciaux facilite l'emploi de nombreuses substances autrement difficiles à manipuler. Divers genres de matières de rebuts des conserveries absorbent l'humidité de l'air et forment une croûte ou dégagent des odeurs nauséabondes. La tourbe de mousse empêche cette décomposition et absorbe les gaz dégagés.

Nourriture des animaux. On l'emploie en Europe et aux États-Unis dans la préparation des diverses pâtures d'animaux, particulièrement celles qui se composent de résidus non cristallisés des raffineries de betteraves et de sucre de canne. Bien qu'elle soit un précieux aliment, la mélasse a besoin d'un diluant efficace à cause de son état visqueux et de son exceptionnelle action laxative lorsqu'elle est concentrée. La tourbe de mousse transforme la mélasse brute en un produit commode et stable et empêche dans une large mesure les troubles digestifs. Elle ajoute également une faible quantité de protéine et améliore le goût de la nourriture. On prétend qu'il

est possible d'employer jusqu'à 50 p. 100 de mélasse dans les pâtures d'animaux lorsqu'elle est mélangée à la tourbe de mousse. Ses propriétés correctives en font également une substance désirable à mélanger avec la farine de graine de coton. Pour servir de nourriture aux animaux, elle doit être préparée avec de la mousse de sphaigne la plus pure que l'on puisse obtenir. Il faut qu'elle soit libre de poussière et moulue à une certaine grosseur de grain.

Industrie de la construction. On emploie la tourbe de mousse jusqu'à un certain point dans l'industrie de la construction comme matériau isolant afin de remplir les espaces dans les murs et entre les chevrons des toits. Elle ne s'enflamme pas facilement et garde la maison chaude en hiver et fraîche en été. Elle sert entre les planchers, les cloisons et les plafonds pour l'amortissement du son. Elle conserve le bois, et la vermine ne s'y loge pas. En Allemagne, les planches de tourbe sont imprégnées d'ingrédients chimiques pour les rendre ininflammables. En Alberta, la production des planches de tourbe a été assez considérable, et plusieurs milliers de maisons dans Edmonton et les environs sont isolées au moyen de ce matériau.

Substance d'emballage. La paille de tourbe, la criblure la plus fine de tourbe de mousse et, dans une certaine mesure, les grosseurs les plus communes ont été abondamment employées en Europe comme substance d'emballage pour les produits périssables, particulièrement en ce qui concerne l'envoi outre-mer de produits sensibles à l'humidité, et pour la vaisselle fragile telle que le verre ou la faïence. La mousse ajoute peu à la pesanteur du colis. Elle assure la protection contre la gelée, tandis qu'en été, les fruits et légumes réfrigérés se conservent frais pendant longtemps s'ils sont emballés dans la tourbe de mousse.

Tampons de tourbe. Dans l'ouest du Canada, un certain nombre de producteurs fabriquent des tampons de tourbe de mousse sur une assez grande échelle. Ces tampons qui sont employés pour l'envoi de bouts d'asperges gardent les légumes humides et croustillants pendant plusieurs jours.

Métallurgie. La tourbe de mousse a aussi servi pendant la guerre à la production du magnésium métallique, et une bonne partie du rendement a été employée à cette fin.

EMPLOIS DOMESTIQUES

La tourbe de mousse est un bon élément pour la conservation des denrées. Les fruits et légumes fermes se conservent en bon état tout l'hiver durant s'ils sont enveloppés de ce produit. Les oignons, les pommes de terre, etc., ne germent pas avant le temps, et ni les fruits ni les légumes ne dégagent d'odeur déplaisante. L'air de la dépense reste frais. Les fruits et légumes mous se conservent beaucoup plus longtemps s'ils sont emballés dans la tourbe de mousse. On a conservé des oeufs pendant six mois ou plus, et la viande et le poisson deux semaines durant ou plus. Au cours de 1942, des oranges, des bananes et des oeufs emballés dans une paille très fine de tourbe ont été expédiés outre-mer par messagerie à des malades retenus dans des hôpitaux d'Angleterre. Les destinataires ont déclaré que les fruits sont arrivés en parfait état, que les oeufs étaient frais et ne dégageaient pas une odeur de moisi en bouillant.

Dans l'emballage des denrées de toutes sortes, deux pouces de tourbe de mousse au moins doivent séparer le produit emballé des parois et du fond de la caisse. La tourbe de mousse, employée pour l'emmagasinage, dure presque indéfiniment puisque sa décomposition ne se produit pas facilement et qu'elle peut aisément être asséchée au soleil si elle devient humide en cours d'usage. Dans les glaciers, elle augmente la durée de la glace; elle empêche la formation de mycètes et de mildiou si elle est pressée entre les espaces séparant les planches des murs, sous les planchers et entre le chevronnage des combles.

Sur les fermes et dans les petits villages d'Europe où n'existe pas de système d'égout, on emploie depuis longtemps la tourbe de mousse comme désodorisant et désinfectant dans les cabinets et fosses d'aisance.

AUTRES EMPLOIS

Pansements chirurgicaux. La tourbe de mousse et particulièrement la tourbe fibreuse de l'ériophoron (linaigrette), spécialement traitée, fait un très bon pansement chirurgical et fut employée à cette fin au cours de la guerre de 1914-1918 par les armées des puissances alliées et de l'Europe centrale. L'armée des États-Unis fit usage de 600,000 tampons faits de mousse provenant des tourbières de son pays. On a trouvé que la mousse constitue un bon succédané du coton hydrophile. Une substance semblable préparée en France, et connue sous le nom de coton de tourbe en feuilles ou laine de tourbe, a été très employée au cours de la guerre pour les bandages.

Emplois divers. On l'emploie également comme bourrage de matelas et d'oreillers, de même que pour le capitonnage des fauteuils dans les hôpitaux militaires.

La tourbe de mousse a de nombreux emplois possibles en temps de guerre en qualité de succédané de matières difficiles à obtenir. Ainsi, on l'utilise comme succédané du liège pour l'isolation dans les avions; comme remplissage de linoléum; sous forme de filé de coton pour la fabrication de grosses couvertures de chevaux et bestiaux; comme fibre de tourbe mélangée avec la laine pour la fabrication de sous-vêtements qui, dit-on, sont plus chauds que ceux faits entièrement de laine à cause de la propriété isolante de la tourbe; dans la fabrication du papier et des cartonnages; en qualité de composé de balayage et comme matière première pour la préparation de divers produits chimiques, de cires, d'alcool et de matières tinctoriales.

Lorsqu'on l'emploie dans la fabrication de la brique de construction, elle donne un produit de forte porosité, de légère pesanteur, en même temps qu'un bon isolant calorifique et acoustique.

La valeur de la tourbe de mousse pour les emplois précités est reconnue depuis longtemps en Europe et on en utilise de très grandes quantités. Ainsi, avant la guerre (1939), la Suède en produisait annuellement de 4 à 5 millions de balles, sans compter que les fermiers eux-mêmes préparaient de grandes quantités de tourbe de litière en vrac provenant de leurs petites tourbières. Le pays consommait toute cette production, à l'exception de 600,000 balles qu'il exportait. L'industrie canadienne se développerait considérablement si la demande de tourbe de mousse au Canada était proportionnée à celle de la Suède, en tenant compte de la population. Une industrie de cette importance au Canada assurerait de l'emploi à 14,000 ou 15,000 employés dans soixante-dix usines d'une capacité annuelle de 100,000 balles chacune, par tout le pays. La fabrication de l'outillage et l'entretien de ces usines procureraient indirectement beaucoup d'emploi.

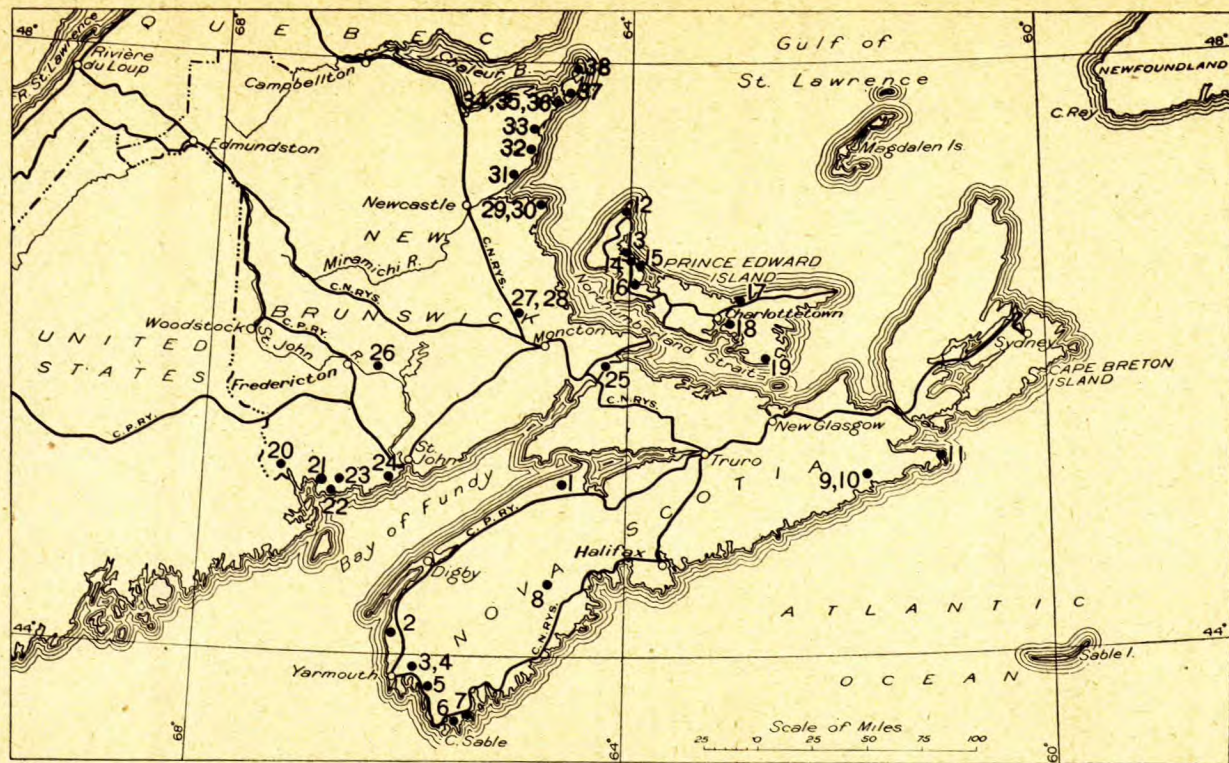


Figure 1. Carte schématique du Nouveau-Brunswick, de la Nouvelle-Écosse et de l'Île du Prince-Édouard, montrant le site des tourbières. Nouvelle-Écosse: 1, Caribou; 2, Black Point; 3, Tusket; 4, Makoke; 5, Heath; 6, Latour; 7, Port Clyde; 8, Cherryfield; 9, Isaac Harbour; 10, Seal Harbour; 11, Canso. Île du Prince-Édouard: 12, Black Marsh; 13, Black Banks; 14, Portage; 15, East Bideford; 16, Miscouche; 17, Mt. Stewart; 18, Mermaid; 19, High Banks. Nouveau-Brunswick: 20, St. Stephen; 21, Pennfield; 22, Seely Cove; 23, Pocologan; 24, Musquash; 25, Chignecto; Isthme et lacs Jolicure; 26, Maugerville; 27, Canaan; 28, Hicks; 29, Eel River; 30, Escuminac; 31, Burnt Church; 32, Tabusintac; 33, Tracadie; 34, Green Point; 35, Pokemouche; 36, Shippigan; 37, Lamek; 38, Miscou.

CHAPITRE IV

TOURBIÈRES DANS L'ÎLE DU PRINCE-ÉDOUARD

L'île du Prince-Édouard possède au moins deux importantes tourbières de tourbe de mousse; ce sont celles d'East Bideford et de Black Banks. Elles contiennent un assez fort tonnage de matériel de haute qualité qui fournirait une grosse production de mousse préparée, pendant plusieurs années. La tourbière de Portage est probablement importante aussi, mais toutes les autres tourbières examinées ont peu de valeur et ne justifieraient point les dépenses encourues pour leur mise en valeur. On pourrait toutefois travailler certains petits dépôts et il doit être facile de disposer de la mousse en cette province agricole.

COMTÉ DE PRINCE

Tourbière Black Marsh

Cette tourbière est à 8 milles au nord-est de Tignish, à North Point. On y accède par de bonnes routes qui bordent le gisement à l'est et à l'ouest. Une grande partie de la vaste étendue qui forme la tourbière est peu profonde et boisée, et probablement moins de 150 acres sont en tourbière découverte ayant une profondeur de plus de 6 pieds. La tourbière était asséchée lorsque nous l'avons visitée. Elle a la forme d'un dôme et la végétation est surtout de mousse de sphaigne avec des laïches de carex dans les parties basses. La tourbe se compose principalement de sphaigne et de tourbe combustible bien décomposée. On trouve de la tourbe de mousse partiellement décomposée au centre, mais la couverture est légère; la tourbe de mousse a une couleur foncée et elle dégénère en tourbe humifiée. La tourbière a peu ou point de valeur en ce qui concerne la tourbe de mousse et elle ne paraît pas être très prometteuse en tourbe combustible à moins que ce ne soit sur une petite échelle et pour les besoins locaux.

Tourbière Black Banks

Le gisement se compose de deux tourbières, une sur chaque côté de Stephen Cove à environ 5 milles directement au sud d'Alberton dans le canton de Halifax. Elles s'étendent jusqu'au rivage où l'érosion de la mer expose environ 10 pieds de tourbe de mousse solide sur une couche d'argile. Les deux tourbières, apparemment semblables; sont sèches; elles ont un peu la forme d'un dôme et renferment de grandes étendues découvertes. La tourbière de l'ouest est boisée vers ses bords, au nord et au sud. Elle a une étendue de 500 acres de tourbe marchande; la tourbière de l'est mesure 200 acres environ. On a tracé des lignes à travers le sommet de ces deux tourbières. Deux trous percés dans le gisement de l'est, à 800 pieds de distance, font voir des profondeurs de plus de 15 pieds, et trois trous forés dans la tourbière de l'ouest, à 1,000 pieds de distance, ont fait découvrir des profondeurs de plus de 15 pieds. La tourbe de mousse retirée n'était que légèrement décomposée, de couleur pâle, et presque toute l'épaisseur est de la tourbe de mousse marchande, uniformément de bonne qualité. On peut égoutter les tourbières jusqu'à l'anse.

L'analyse des échantillons a donné les résultats suivants:

	Pouvoir absorbant		Cendre, %
	A l'état sec	Basé sur 25% d'humidité	A l'état sec
Tourbière de l'Est.....	19.7	14.5	4.5
Tourbière de l'Ouest.....	24.1	17.9	3.6

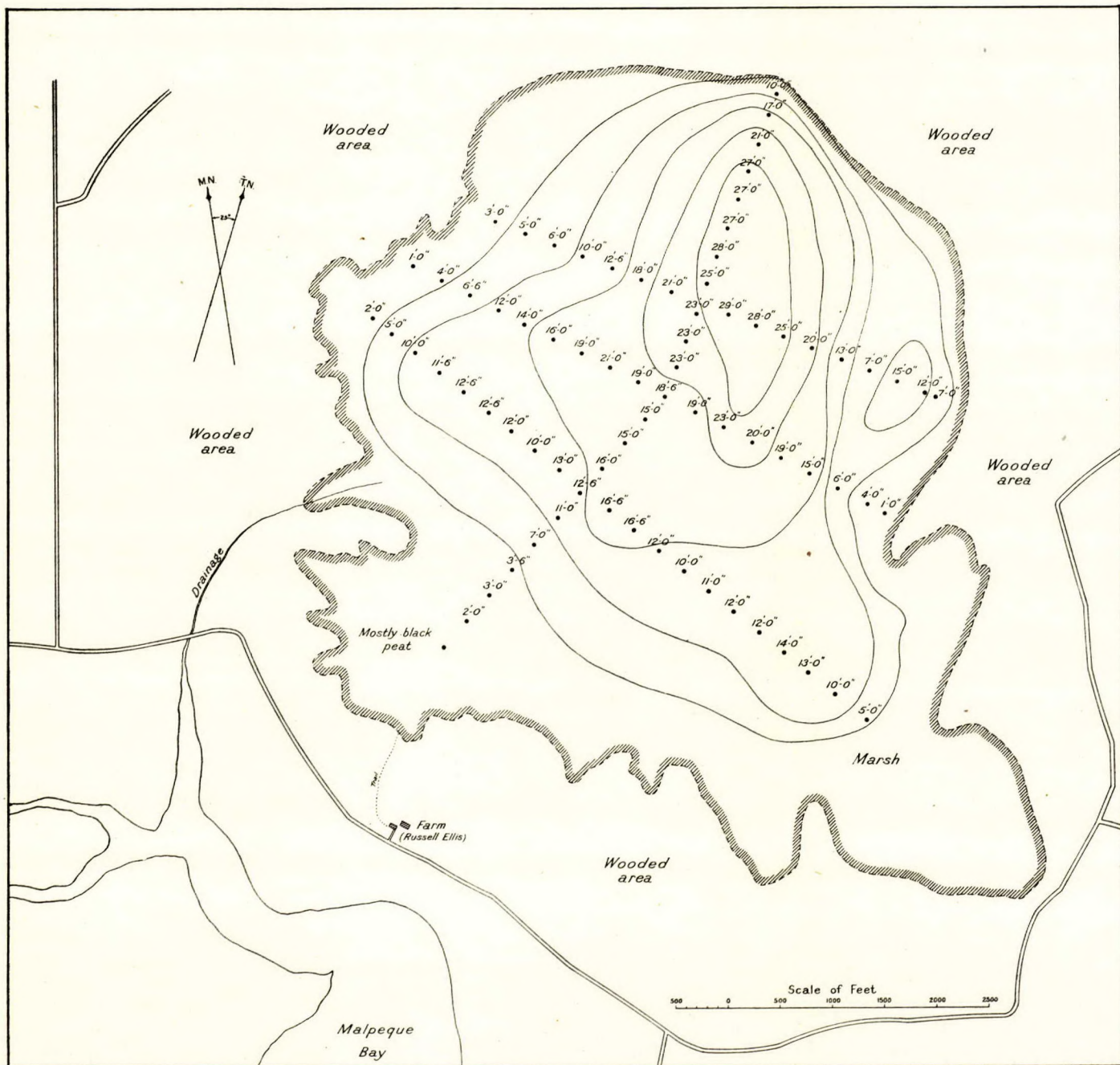


Figure 2. Dépôt de tourbe à East Bideford, commune de Halifax, comté de Prince, I.P.-É.

Il n'y a aucun quai de chargement près des gisements et l'eau est basse sur le rivage de Stephen Cove. Il faut parcourir 7 milles de route depuis la rivière Foxley qui traverse l'extrémité occidentale du gisement le plus important, jusqu'à la gare de chemin de fer la plus rapprochée à Conway.

Tourbière d'East Bideford

Cette tourbière (Figure 2) est dans le hameau d'East Bideford, à un demi-mille d'une bonne route de terre non loin de la rive nord du bras nord-ouest de la baie Malpègue, dans le comté de Prince. On peut atteindre la tourbière par un court sentier de la ferme de Russell Ellis. C'est une tourbière de plateau marécageux et elle a 1,000 acres de superficie. De cette étendue,

36 acres ont une profondeur de 25 à 29 pieds

56 acres ont une profondeur de 20 à 25 pieds

115 acres ont une profondeur de 15 à 20 pieds

160 acres ont une profondeur de 10 à 15 pieds

160 acres ont une profondeur de 5 à 10 pieds

ou une étendue exploitable d'environ 500 acres, la tourbe de mousse en disponibilité étant estimée à :

Étendue et profondeur	Profondeur moyenne en pieds, après avoir été égouttée	Contenance, vgs cubes
Pieds		
36 acres: 25 à 29	27	1,450,000
56 acres: 20 à 25	20	1,500,000
115 acres: 15 à 20	15	2,800,000
160 acres: 10 à 15	9	2,300,000
160 acres: 5 à 10	5	1,300,000

ou 9,350,000 verges cubes (1,160,000 tonnes) de tourbe de mousse de qualité marchande ordinaire.

Un grand dôme couvre presque toute la surface, s'élevant lentement vers le centre. Le sommet se dirige vers le nord-est en faisant une légère courbe vers le nord près du centre de la tourbière. Il y a un plus petit dôme dans la partie nord-est de la tourbière. A son extrémité méridionale, la tourbière commence à 3,000 pieds du rivage avec une profondeur de 2 pieds de tourbe noire bien décomposée et une légère couverture de mousse seulement. Cette couverture augmente graduellement à 2 pieds dans les 1,200 pieds suivants, après quoi elle atteint soudainement 11 pieds, puis augmente graduellement en suivant le sommet jusqu'à 29 pieds de bonne mousse. La plus grande profondeur est à l'extrémité septentrionale et elle est virtuellement la même jusqu'à la fin de la tourbière qui finit soudainement dans un banc de sable. La partie sud-est de la tourbière pénètre un marais infranchissable, probablement ce qui fut autrefois un lac. Sur une vaste étendue, dans le centre de la tourbière, la tourbe de mousse varie de 13 à 28 pieds de profondeur et sa qualité est d'une uniformité remarquable. En général, la tourbe décomposée se présente sur les bords de la tourbière; elle a ordinairement de 1 à 2 pieds de profondeur et une strate surjacentes d'un mélange de tourbe humifiée et non humifiée, ainsi qu'une légère couverture de mousse non décomposée. Dans la partie occidentale de la tourbière, la strate de mousse s'amincit graduellement et devient une légère couverture reposant sur un pied ou deux de tourbe décomposée. La partie de la tourbière qui peut produire de la tourbe de mousse est presque circulaire.

Toute l'étendue est un terrain découvert, sans îlots d'épinette, lacs, étangs ou autres obstacles. Du centre, une couverture de sable continue jusqu'à l'extrémité nord-est de la tourbière qui finit abruptement en un banc de sable. Vers le sud-ouest et l'est, le fond d'argile se prolonge jusqu'aux bords de la tourbière. La végétation se compose surtout de mousse de sphaigne avec ici et là des bouquets

d'ériophoron (linaigrette), d'andromède des marais et de thé du Labrador dans les parties les moins profondes de la tourbière; l'on rencontre aussi des touffes d'épinettes naines et des plantes ordinaires de tourbières, des vignes de canneberges et de camarines noires, ainsi que des plantes aquatiques.

Quoique la température ait été pluvieuse pendant l'été de 1941, la tourbière était sèche presque partout avec quelques petites flaques d'eau de surface seulement. La pente du terrain au point le plus élevé au niveau de la baie de Malpèque, à marée haute, est de 42 pieds, et par conséquent le fond est bien au-dessus du niveau d'égouttement. La tourbière peut donc être égouttée en plusieurs sens, surtout vers le sud-ouest et l'est. En l'exploitant du sud vers le nord le long du sommet, le meilleur moyen d'égoutter serait en direction sud-ouest où l'on nettoyait pendant l'été de 1941 un canal naturel pour le prolonger jusqu'à la tourbière.

L'analyse d'échantillons représentatifs provenant des deux étendues divisées par la ligne de base au-dessus du sommet ainsi que d'un échantillon pris dans la strate de 15 pieds au centre de la tourbière, a donné les résultats suivants:

Échantillon provenant de	Pouvoir absorbant		Cendre, %	Azote, %
	A l'état sec	Basé sur 25% d'humidité	A l'état sec	A l'état sec
Partie n.-o. de la tourbière:				
Pieds				
0 à 5.....	21.1	15.6	3.6	0.7
10 à 15 et plus.....	17.1	12.5	3.9	0.7
Partie s.-o. de la tourbière:				
Pieds				
0 à 5.....	21.5	15.9	3.6	0.8
10 à 15 et plus.....	17.5	12.6	3.4	0.7
Centre de la tourbière:				
strate de 15-pieds.....				
	23.4	17.3	3.2	...

La qualité de la tourbe est uniformément élevée dans toute la strate du gisement. Les échantillons pris de 5 à 10 pieds dans la strate, perdus en cours de route, auraient probablement donné les mêmes résultats que ceux pris de 0 à 5 pieds. On a constaté un mélange de tourbe noire dans la strate de 10 à 15 pieds et plus qui ne semble pas avoir altéré la qualité. En général, la tourbe de mousse est de couleur pâle et légère.

La tourbière est très éloignée des marchés des États-Unis et le prix de transport est élevé. En temps de paix, cependant, il est possible d'expédier la mousse en balles par voie d'eau et les bateaux peuvent être chargés dans l'anse de la baie de Malpèque qui a une profondeur de 17 pieds à marée basse.

Tourbière de Portage

Cette tourbière est à 1 mille à l'est de la gare de Portage dans le comté de Prince. La route Western et les Chemins de fer Nationaux du Canada traversent le centre de la tourbière en se dirigeant de l'est à l'ouest. Le gisement, qui va du nord au sud, est assez important, mais il n'y a que 150 acres de tourbe de mousse dans le centre, au nord de la route. La partie méridionale et une bonne proportion de la partie nord sur les confins, est assez bien couverte d'épinettes. Dans ces deux étendues, la tourbe est surtout de la tourbe combustible bien décomposée. On a tracé une ligne directement au nord au-dessus de la partie de la tourbière qui contient de la tourbe de mousse et, par des trous percés près de la route et à 1,000 pieds de distance, on a pu constater des épaisseurs de mousse de 7, 10 et 14 pieds reposant sur de la tourbe bien décomposée. L'analyse a donné les résultats suivants:

Pouvoir absorbant		Cendre, %
A l'état sec	Basé sur 25% d'humidité	A l'état sec
16.7	12.3	5.7

La tourbe de mousse est légèrement décomposée et de couleur assez foncée, mais semble être de qualité passable. La tourbière était sèche et pourrait facilement être égouttée au moyen d'un ruisseau qui coule au centre de la tourbière et se dirige au nord jusqu'à la rivière Trout.

Tourbière Muddy Creek

Cette tourbière est près de Sunbury Cove là où la route Union Corner croise le chemin qui conduit à la gare de St-Nicholas; elle a environ 50 acres de superficie. Depuis le premier examen en 1913, elle a été tout à fait recouverte par une forte croissance d'épinettes, de peupliers, d'aunes, etc., et ne contient pas d'espace libre. Enlever ces arbres et souches serait dispendieux. Le gisement n'a aucune valeur pour la fabrication des produits de tourbe.

Tourbière Miscouche

Cette tourbière est à 1 mille à l'est de la gare de St-Nicholas dans le comté de Prince. La route Western la traverse et le chemin de fer passe à un demi-mille au sud, parallèlement à la route. Bien qu'il soit considérable, le gisement est en grande partie peu profond et recouvert d'arbres; 300 acres environ, dans le centre, près de la route Western, contiennent de la mousse. Certaines sections de ces 300 acres sont fortement boisées. La tourbe de mousse se compose surtout de sphaigne de couleur foncée, mélangée d'humus. Les couches supérieures seulement, jusqu'à une profondeur de moins de 4 pieds, peuvent être considérées comme étant de la tourbe de mousse de qualité passable. On exploite le gisement par intermittence pour extraire la tourbe combustible utilisée localement, mais on ne serait justifié de l'exploiter pour la tourbe de mousse que sur une petite échelle et pour satisfaire aux besoins locaux.

La tourbière était sèche et peut très bien s'égoutter vers le nord. La tourbe de mousse a donné à l'analyse:

Pouvoir absorbant		Cendre, %
A l'état sec	Basé sur 25% d'humidité	A l'état sec
13.8	10.3	5.0

COMTÉ DE KINGS

Tourbière High Bank

La tourbière est sur le lot 64, à 2 milles au sud-est de la rivière Murray dans le comté de Kings. On peut s'y rendre par une bonne route qui traverse l'extrémité occidentale de la tourbière. Découverte sur 50 acres environ, avec surface aplanie, elle est humide et peu profonde. Sa plus grande épaisseur est près du lac au centre de la tourbière où il y a 4 pieds de mousse presque liquide, tandis que de la tourbe bien décomposée se trouve en dessous. La végétation dans la tourbière consiste

surtout en mousse de sphaigne, d'ériophoron et de carex, et l'on trouve d'autres laïches de marais vers les bords. La tourbière a été égouttée en partie en 1943. La mousse est trop peu profonde et l'étendue trop petite pour la mettre en valeur.

La tourbe de mousse a donné à l'analyse les résultats suivants:

Pouvoir absorbant		Cendre, %
A l'état sec	Basé sur 25% d'humidité	A l'état sec
19.9	14.7	3.7

COMTÉ DE QUEENS

Les tourbières de la gare d'Iris

Dans le district avoisinant la gare d'Iris, il y a deux petites tourbières dont une sise sur la ferme de D. M. Rea est inondée et ne peut être égouttée. On a remarqué de la mousse de sphaigne recouvrant la tourbe décomposée, mais elle est trop peu profonde pour l'exploiter avec avantage. L'autre, sur la ferme d'Angus Matheson, a une superficie de 20 acres. Elle contient de la tourbe bien décomposée seulement et on l'exploite par intermittence pour les besoins locaux en tourbe combustible.

Deux tourbières sur les terrains de la Couronne entre les baies Howe et Broughton

La tourbière Little Pond couvre environ 10 acres et contient seulement une légère couverture de tourbe décomposée. La tourbière n° 2 est près de la propriété Bracket et a la même superficie. Le gisement est surtout de la mousse décomposée, sans couverture de mousse apparente.

Tourbière de Mount Stewart

Le gisement est sur le lot 35 à environ 1 mille au sud de Mount Stewart. Il est petit et couvert d'une dense végétation d'aunes et d'épinettes avec quelques petites parcelles découvertes. Il y a un couvert de 2 pieds et demi de tourbe partiellement décomposée de couleur plutôt foncée et de qualité inférieure au-dessus de la tourbe bien humifiée.

Tourbière Mermaid

Cette tourbière est près de la ferme Mermaid, à 2 milles au nord de la gare de Mount Herbert. D'une superficie d'environ 150 acres, elle est presque toute peu profonde et boisée. La tourbe se compose de sphaigne bien décomposée.

La tourbe de mousse a donné à l'analyse les résultats suivants:

Pouvoir absorbant		Cendre, %
A l'état sec	Basé sur 25% d'humidité	A l'état sec
6.2	4.4	7.2

CHAPITRE V

LES TOURBIÈRES DE LA NOUVELLE-ÉCOSSE

La plupart des gisements de la Nouvelle-Écosse sont des tourbières de tourbe combustible, mais quelques tourbières de tourbe de mousse pourraient facilement être égouttées et exploitées pour produire un matériel de haute qualité. Par ordre d'importance, en tenant compte de la qualité de la mousse, de la proximité des moyens de transport et des possibilités d'égouttement, ces gisements peuvent se classer comme suit: les tourbières de Black Point, comté de Digby; de Caribou, comté de Kings; de Big Plain sur l'isthme dans le comté de Cumberland; les tourbières de Canso et d'Isaac Harbour dans le comté de Guysborough. Ces deux dernières renferment une très bonne qualité de tourbe combustible, mais elles sont peu favorablement situées pour ce qui est des facilités de transport.

Les tourbières sur la partie de l'isthme de Chignecto dans la Nouvelle-Écosse sont décrites au chapitre VI.

COMTÉ DE KINGS

La tourbière Caribou

Cette tourbière est dans le comté de Kings, entre les villages de Berwick et d'Aylesford. La grand route de Halifax à Yarmouth traverse la tourbière à son angle sud-ouest parallèlement au chemin de fer Dominion Atlantic qui borde toute la limite sud de la tourbière. La distance qui la sépare du port en eau profonde le plus rapproché, Port Williams, est de 15 milles. La tourbière a une superficie de 1,000 acres et se compose surtout de tourbe combustible de bonne qualité. Dans le centre du gisement, sur son sommet, il y a toutefois une épaisseur passable de tourbe de mousse, sur une étendue de 300 acres.

Cinq trous d'essai ont été foncés sur une ligne qui va de l'est à l'ouest à travers le centre de la tourbière, du côté nord du lac Caribou et presque parallèlement au chemin de fer Dominion Atlantic. Un de ces trous, percé à 100 pieds du bord de la tourbière, a fait découvrir une couche de 3 pieds et demi de tourbe de mousse, et les quatre autres trous percés sur un niveau plus élevé à 800 pieds de distance, ont découvert une profondeur de plus de 15 pieds de mousse.

La tourbe de mousse a donné à l'analyse:

Pouvoir absorbant		Cendre, %
A l'état sec	Basé sur 25% d'humidité	A l'état sec
16.2	11.9	11.2

La mousse est constituée de sphaigne brun pâle de bonne qualité. La strate supérieure de 5 à 10 pieds est assez libre de tourbe décomposée, et même plus bas que ce niveau, la décomposition de la mousse est minime, de sorte qu'on devrait extraire une bonne qualité de tourbe de mousse dans ces 300 acres. La tourbière descend à l'est et à l'ouest et elle peut s'égoutter dans les rivières Annapolis et Cornwallis. Il conviendra de faire d'autres travaux de recherche sur cette tourbière.

COMTÉ DE DIGBY
 Tourbière Black Point

Cette tourbière (Figure 3) est sur le rivage de la baie de Fundy, dans le comté de Digby, près de la ligne de séparation du comté de Yarmouth, à environ un demi-mille au nord du village de Beaver River. Elle est la plus au sud d'une chaîne de tourbières, quelques-unes renfermant de la tourbe de mousse, qui s'étend vers le nord en suivant la rivière Salmon jusqu'à Meteghan. Près de la baie de Fundy, la



Figure 3. Tourbière à Black Point, comté de Digby, N.-É.

tourbière contient de la tourbe de mousse de bonne qualité, mais la mousse à l'extrémité septentrionale est plus décomposée et, de l'autre côté de la route, on remarque de la tourbe combustible noire bien décomposée. Le gisement proprement

dit est une tourbière élevée avec un dôme. C'est un terrain découvert sans lac ni étang. La végétation est surtout de la mousse de sphaigne avec un peu d'ériophoron, de vignes de canneberges et de camarine noire et d'autres plantes ordinaires de tourbière. La tourbière a une superficie de 250 acres, dont

8 acres ont une profondeur de 20 pieds
 43 acres ont une profondeur de 15 à 20 pieds
 45 acres ont une profondeur de 10 à 15 pieds
 47 acres ont une profondeur de 5 à 10 pieds

ou une étendue exploitable d'environ 140 acres.

En se basant sur l'hypothèse exprimée au chapitre "Méthode d'évaluation des quantités de tourbe de mousse disponibles", page 15, le calcul donnerait les résultats suivants:

Étendue et profondeur	Profondeur moyenne après égouttement, pieds	Contenance, vgs cubes
Pieds		
8 acres: 20	18	240,000
43 acres: 15 à 20	15	1,050,000
45 acres: 10 à 15	10	720,000
47 acres: 5 à 10	7	550,000

ou, en tout, environ 2,500,000 verges cubes (310,000 tonnes) de tourbe de mousse de qualité marchande.

La meilleure mousse se trouve au centre de la tourbière.

L'analyse de trois strates de tourbe de mousse de toute l'étendue de la tourbière a donné les résultats suivants:

Échantillon moyen	Pouvoir absorbant		Cendre, %	Azote, %
	A l'état sec	Basé sur 25% d'humidité	A l'état sec	A l'état sec
Profondeur: Pieds				
0 à 5.....	16.7	12.3	5.1	0.8
5 à 10.....	15.7	11.5	5.0	0.9
10 à 15 et plus.....	12.3	9.0	5.4	0.7

L'analyse d'un échantillon général de la strate de 15 pieds de profondeur pris dans la partie qui contient la meilleure mousse a donné:

Pouvoir absorbant		Cendre, %
A l'état sec	Basé sur 25% d'humidité	A l'état sec
17.9	13.2	5.6

Depuis plusieurs années la tourbière sert d'endroit de nidification pour un grand nombre d'oiseaux aquatiques, et une augmentation appréciable dans la teneur en azote de la tourbe peut être attribuée à leur guano. Les analyses ne le démontrent pas cependant.

La tourbière est bien située pour l'expédition de la tourbe de mousse en balles aux États-Unis ainsi que dans le district fruitier de la vallée d'Annapolis où l'on pourrait établir un marché local. La route Digby-Yarmouth, à proximité du gisement, est parallèle à celui-ci et il y a deux chemins ruraux aux extrémités nord et sud de la tourbière. Port Maitland, à environ 2 milles de là, est le port d'expédition le plus rapproché pour les petits bateaux de haute mer, et à Yarmouth, à 13 milles de distance, se trouve un port en eau profonde d'où les bateaux partent à destination de Boston et de New-York tous les jours en été et deux fois la semaine en hiver. Il y a aussi un service de transport de marchandises vers plusieurs ports des États-Unis et du Canada.

Le gisement de Black Point devrait s'avérer profitable pour un établissement de moyenne grandeur d'un rendement annuel initial de 50,000 balles. Il est compact, ne contient aucun obstacle et peut facilement être exploité et égoutté. La tourbe de mousse a une épaisseur passable et la quantité en disponibilité suffirait à maintenir un tel établissement en fonctionnement bien au delà du terme de sa dépréciation. La main-d'oeuvre est ordinairement abondante, les moyens de transport faciles par voie de terre et par eau et les taux par eau sont peu élevés.

Nonobstant d'abondantes précipitations atmosphériques survenues au cours de l'été de 1941 et pendant l'inspection, on pouvait atteindre la tourbière dans plusieurs directions sans difficulté et la traverser partout. Aux extrémités orientale et nord-est elle devient peu profonde et marécageuse. Elle est élevée et peut s'égoutter dans la baie de Fundy ainsi que dans le ruisseau Bartlett.

Le prolongement de la tourbière Black Point vers le nord le long de la rivière Salmon contient surtout de la tourbe noire ou de la tourbe combustible. Cette dernière qualité pourrait fournir le combustible nécessaire à l'atelier d'emballage. Les autres gisements dans la chaîne de tourbières le long de la rivière Salmon n'ont pas été examinés, mais un coup d'oeil rapide nous a révélé qu'une tourbière d'une étendue d'environ 200 acres se trouve immédiatement au sud de la gare de Meteghan; elle contient de la mousse de haute qualité, de couleur pâle, et elle pourrait devenir une réserve importante.

COMTÉ DE YARMOUTH

Tourbière de Tuskot

Cette tourbière est à peu de distance au sud de la gare de Tuskot, dans le comté de Yarmouth et à proximité de la grand route N° 3. Exploitée pour la production de la tourbe combustible il y a plusieurs années, elle contient peu de tourbe de mousse.

Tourbière Makoke

Cette tourbière qui est à un demi-mille au sud-est du bureau de poste de Tuskot, contient peu de tourbe de mousse. On y accède par un chemin qui traverse le centre de la tourbière, ainsi que par d'autres routes. Elle est de grandeur moyenne, et la tourbe se compose de sphaigne mélangée d'autres mousses, de carex, d'herbe et d'ériophoron; cette tourbe est bien décomposée.

Tourbière Heath

Le dépôt est formé d'une chaîne de tourbières qui s'étendent au sud de Sand Point dans le comté de Yarmouth, sur une distance de 7 milles. La partie principale, connue sous le nom de Great Heath, est à l'est de la voie des Chemins de fer Nationaux du Canada, à Argyle, et contient, dans le centre, de la tourbe de mousse sur une étendue d'à peu près 125 acres, mais le dépôt est peu profond. On peut atteindre cet endroit par un sentier à travers la forêt à l'est de la tourbière, la distance à parcourir étant de 4 milles de Sand Point. La tourbière est plate, et il y croît de la mousse de sphaigne, de l'ériophoron et de la mousse d'hypne mélangés d'autres plantes de tourbières, de carex et de diverses laïches de marais. La mousse est de bonne qualité quoique décidément brune, même dans les strates supérieures, et elle devient plus foncée et plus décomposée au-dessous.

La tourbière était très mouillée, mais pouvait être traversée. Si on l'exploite, on

pourrait peut-être l'égoutter vers un ruisseau qui suit le bord oriental de Great Heath avec une sortie dans le lac Goose. Il faudrait un chemin pour se rendre du chemin de fer ou de la route, dans les environs de Central Argyle, en direction de l'est. L'analyse de la mousse a donné les résultats suivants:

Pouvoir absorbant		Cendre, %
A l'état sec	Basé sur 25% d'humidité	A l'état sec
15.8	11.7	4.2

COMTÉ DE SHELBURNE

Tourbière Latour

Cette tourbière est dans le comté de Shelburne, à un mille et demi au sud-ouest de Port Latour. Une bonne route longe et traverse à certains endroits les extrémités sud et est qui sont les parties de la tourbière où l'on trouve la mousse la moins décomposée. Le gisement a une étendue exploitable d'environ 150 acres où croissent la mousse de sphaigne, le carex, l'ériophoron et d'autres laïches. Quatre trous d'essai forés sur une ligne parallèle au chemin et à 800 pieds de celui-ci, ont repéré des profondeurs de 5 à 7 pieds de mousse. La mousse a donné à l'analyse les résultats suivants:

Pouvoir absorbant		Cendre, %
A l'état sec	Basé sur 25% d'humidité	A l'état sec
14.3	10.5	7.3

La mousse est mélangée d'humus et, si elle constitue une tourbe de litère de deuxième qualité, elle pourrait très bien servir comme tourbe d'horticulture. La tourbière était mouillée mais traversable et elle peut être égouttée jusqu'au ruisseau qui coule à l'extrémité septentrionale de la tourbière.

Tourbière de Port Clyde

Cette tourbière est à 3 millés au sud-ouest de la gare de Port Clyde, dans le comté de Shelburne. La voie des Chemins de fer Nationaux du Canada traverse son extrémité septentrionale, et de bonnes routes sont près de ses bords, à l'est et à l'ouest. La tourbière est vaste, mais un tiers seulement, soit 600 acres environ, a une profondeur dépassant 5 pieds. Il y croît surtout de la mousse de sphaigne mélangée d'ériophoron, de laïches et d'autres plantes de marais. Presque toute la tourbe est bien décomposée. La mousse non décomposée, dans la partie orientale du gisement, ne contient pas une quantité importante de tourbe de mousse. Lors de l'examen, la tourbière était mouillée et impraticable en plusieurs endroits.

Si on l'exploite pour la tourbe combustible, on pourrait égoutter la tourbière vers le sud, mais le projet serait coûteux.

Tourbière Clyde

Ce gisement est directement au nord du village de Clyde River, dans le comté de Shelburne, et l'on y accède par le chemin parcouru par la poste, lequel longe la rivière Clyde et le bord de la partie centrale de la tourbière. On estime que la tourbière a une superficie de plus de 2,000 acres, dont la moitié serait exploitable pour la tourbe combustible de bonne qualité. Le dépôt contient peu de tourbe de

mousse. L'égouttement peut se pratiquer dans la rivière Clyde et ses tributaires qui coulent à travers presque toutes les parties du gisement.

COMTÉ DE LUNENBURG

Tourbière de Cherryfield

Le dépôt se trouve près de la gare de Cherryfield, dans le comté de Lunenburg. La route n° 10 passe près de la partie nord-est et la voie des Chemins de fer Nationaux du Canada traverse la tourbière sur presque toute sa longueur. La tourbière qui pourrait être égouttée dans un ruisseau la traversant en direction sud-est, se compose surtout de tourbe bien humifiée qui devrait produire une très bonne tourbe combustible.

Tourbière Burnt Marsh

Ce gisement est à 3 milles au nord de la gare de Mahone Bay, dans le comté de Lunenburg. La tourbière était mouillée et impraticable lorsque nous l'avons visitée et nous n'avons pu nous rendre qu'à une faible distance du bord. Elle paraît être composée surtout de tourbe bien humifiée.

COMTÉ DE GUYSBOROUGH

Tourbière d'Isaac Harbour

Ce dépôt se compose d'une chaîne de trois tourbières appelées North Glade, Centre Glade et South Glade; elle se trouve sur la péninsule à la hauteur des terres entre Isaac Harbour et County Harbour, comté de Guysborough. Les trois tourbières sont séparées par des crêtes sèches et étroites qui ont, en certains endroits, moins de 50 pieds de largeur. On peut y accéder par le chemin d'Isaac Harbour mesurant moins de trois quarts de mille de longueur et qui conduit à la tourbière South Glade.

La tourbière de North Glade a 150 acres d'étendue, celle de Centre Glade en a 75 et celle de South Glade, 100 acres de terrain exploitable. Les surfaces sont libres d'arbres et, dans la plupart des endroits, elles sont assez sèches pour qu'on les parcoure à pied sec. Il y croît surtout des sphaignes avec un peu d'ériophoron. Un trou d'essai foré dans le centre de chaque tourbière a découvert 10 pieds de mousse légèrement décomposée seulement, de couleur pâle et de qualité uniforme sur une profondeur d'au moins 7 pieds. Un échantillon composé provenant des trois tourbières Glade a donné à l'analyse:

Pouvoir absorbant		Cendre, %
A l'état sec	Basé sur 25% d'humidité	A l'état sec
19.6	14.4	4.4

Ce gisement devrait produire une tourbe de mousse de qualité supérieure. Les tourbières sont sur un haut niveau et n'offrent aucune difficulté pour l'égouttement dans Isaac Harbour ou County Harbour. Si elles étaient exploitées, le transport à Isaac Harbour se ferait en descendant presque tout le long de la route. Il faut expédier la tourbe de mousse marchande par voie d'eau, vu qu'il n'y a aucun chemin de fer dans les environs, et c'est le cas pour tous les dépôts dans le comté de Guysborough. Des travaux détaillés de recherche sur ces tourbières semblent justifiés.

Tourbière de Seal Harbour

Il y a deux tourbières à Seal Harbour, dans le comté de Guysborough, dont une, sise à la mine Seal Harbour, a une superficie d'environ 30 acres de tourbe de sphaigne consistant en 3 pieds de mousse non décomposée qui recouvre de la tourbe bien décomposée. Un canal fournissant l'eau à la mine, égoutte la tourbière jusqu'à une profondeur de 4 pieds, après quoi l'égouttement n'est plus possible car le niveau de

l'eau du canal est le même que celui du lac avec lequel il communique. La mousse est de couleur plutôt foncée et quelque peu mélangée à la tourbe décomposée. Conséquemment la tourbière a peu de valeur comme source de tourbe de mousse.

L'autre gisement est sur la route qui conduit de la mine au village de Goldboro. Il a une superficie d'environ 50 acres où croissent quelques épinettes et mélèzes. La tourbe de mousse a une épaisseur de 8 pieds au centre de la tourbière, elle est de couleur plutôt foncée et, dans les couches inférieures, elle se mélange à la tourbe décomposée. L'égouttement de la tourbière offrira des difficultés, mais pourra se faire vers le sud-est.

Parce que les tourbières d'Isaac Harbour sont situées plus favorablement et que la qualité de leur tourbe de mousse est supérieure, il n'est pas probable qu'on exploite ces deux dépôts. L'analyse d'un échantillon provenant du gisement de tourbe de mousse de Seal Harbour a donné:

Pouvoir absorbant		Cendre, %
A l'état sec	Basé sur 25% d'humidité	A l'état sec
18.8	13.8	6.1

Tourbière Lily Pond

Cette tourbière de 30 acres est à une faible distance de la route de Canso et à environ 7 milles à l'ouest de Canso. Elle a peu de valeur du point de vue industriel.

Tourbière Reynolds

Cette tourbière est au sud-ouest de celle de Lily Pond, près de la route Canso, sur le côté méridional. Elle est petite, plutôt peu profonde et contient environ 100 acres de terrain exploitable; on n'y rencontre que peu d'arbres. Elle est modérément sèche et peut être égouttée par un ruisseau vers le nord-ouest.

Tourbière de Canso

Cette tourbière est à une faible distance de Canso, comté de Guysborough. On atteint son bord oriental par un chemin partant de la grand route à Canso, une distance d'un demi-mille. Surtout là où il approche de la tourbière, ce chemin est raboteux et il faudrait l'améliorer. La tourbière contient 300 acres de terrain découvert, libre de toute végétation encombrante, d'ilôts d'épinettes, d'épinettes naines, etc. La croissance la plus importante est la mousse de sphaigne, de couleur foncée, avec de l'ériophoron et une plus petite quantité de plantes ordinaires de tourbière, de petites vignes, etc.

Quatre trous forés à 1,000 pieds de distance sur une ligne tirée au sommet de la tourbière, en se dirigeant vers le sud-ouest, ont fait voir des profondeurs de 10 pieds de mousse à 200 pieds du bord de la tourbière, puis 12 pieds, 12 pieds et 10 pieds respectivement. La tourbe de mousse est uniformément de bonne qualité jusqu'à une profondeur de 7 pieds, après quoi la strate de mousse devient plus décomposée. On peut égoutter la tourbière vers le sud-ouest et vers le nord. Le transport se fait au moyen d'un chemin qui conduit à un port en eau profonde. Il n'y a aucun chemin de fer. Ce dépôt mérite qu'on y fasse d'autres travaux de recherche. L'analyse d'un échantillon de tourbe de mousse a donné les résultats suivants:

Pouvoir absorbant		Cendre, %
A l'état sec	Basé sur 25% d'humidité	A l'état sec
16.1	11.8	4.4

Tourbière Glasgow Head

Cette tourbière située à 2 milles à l'est de Canso, près de la grand route, a une superficie d'environ 50 acres. Elle est tout à fait libre de végétation et à proximité d'un port en eau profonde. Il est possible de l'exploiter sur une petite échelle pour la tourbe de mousse conjointement avec d'autres gisements du même endroit. La tourbière est sèche et peut être égouttée dans la mer ainsi que dans un ruisseau à son extrémité occidentale. Trois trous forés à 500 pieds de distance sur une ligne se dirigeant vers le sud-ouest, au-dessus du centre de la tourbière, ont fait découvrir respectivement une profondeur de 15 pieds de mousse à l'extrémité sud-est, à 300 pieds du bord de la tourbière, de 10 pieds au centre et de 10 pieds à l'angle nord-ouest. La mousse composée surtout de sphaigne avec de l'ériophoron, est légèrement décomposée dans presque toute sa profondeur. Elle est de couleur pâle et de bonne qualité. D'autres travaux de recherche sont justifiés à cause de la bonne qualité de la mousse de cette tourbière qui constitue une précieuse réserve pour les deux précédentes. Un échantillon analysé a donné les résultats suivants:

Pouvoir absorbant		Cendre, %
A l'état sec	Basé sur 25% d'humidité	A l'état sec
21.0	15.5	4.2

Tourbière Yellow Marsh

Cette tourbière est à 2 milles à l'ouest de Canso et la route Canso la traverse. Elle a une superficie d'environ 40 acres, dont une partie est boisée. Deux trous d'essai ont été forés de chaque côté de la route, dans le centre de la tourbière, un à 250 pieds au sud de la route, et l'autre à 100 pieds au nord de celle-ci. On a obtenu de la bonne tourbe de mousse à une profondeur de 10 pieds. L'analyse a donné les résultats suivants:

Pouvoir absorbant		Cendre, %
A l'état sec	Basé sur 25% d'humidité	A l'état sec
19.0	14.0	3.3

La mousse est de couleur assez pâle et de même qualité que celle de la tourbière Glasgow Head décrite antérieurement. On pouvait franchir la tourbière et elle peut s'égoutter dans les lacs au nord et au sud.

CHAPITRE VI

TOURBIÈRES DANS L'ISTHME DE CHIGNECTO¹

Sur l'isthme entre le bassin de Cumberland et Baie Verte, il y a une abondance de terres basses, de marais de hautes herbes, de grandes tourbières flottantes et plusieurs tourbières de mousse de sphaigne, ces dernières étant surtout sur le côté de la frontière de la Nouvelle-Écosse. On a donné peu d'attention à ces gisements, tout probablement parce qu'il est difficile d'y accéder par la grande route. On peut en atteindre quelques-uns par le chemin de fer de halage abandonné, mais il faudrait faire beaucoup de construction de routes pour rattacher la plupart des tourbières avec le chemin de fer ou la grande route. Elles sont plus près des marchés des États-Unis, cependant, que la majorité des gisements importants dans les Provinces maritimes.

La pente du terrain est faible dans ces régions et l'égouttement naturel est lent. En conséquence, de grandes étendues qui bordent quelques-unes des tourbières ont été inondées de 1 à 2 pieds de profondeur et dans quelques cas, l'eau a pénétré jusqu'au bas niveau des tourbières.

M. E. F. Goodwin, A.G.F., de Baie Verte, nous a fourni son précieux concours pour examiner les gisements sur l'isthme.

COMTÉ DE CUMBERLAND, N.-É.

Tourbières à la source de la rivière La Planche

Deux tourbières (Figure 4) dans le comté de Cumberland, à la source de la rivière La Planche, sont séparées par une dense croissance de bois et de brousse de 300 pieds sur un sol mouillé qui est presque infranchissable. Une tourbière aboute au lac Long et elle est traversée par le chemin de fer de halage, tandis que l'autre se trouve directement à l'ouest. Les deux ont un contour presque circulaire. L'extrémité orientale de la tourbière de l'ouest passe dans un pré marécageux recouvert de laîches de marais. La partie de la tourbière de l'est, au sud du chemin de fer de halage, est un terrain bas et marécageux, et elle est infranchissable. Les surfaces des deux tourbières sont découvertes; il y pousse surtout de la mousse de sphaigne, un peu d'épinettes naines et des plantes ordinaires de tourbières. Sous la mousse de sphaigne, une strate de tourbe combustible noire bien décomposée repose sur une couche d'argile bleue dure.

L'étendue de la tourbière de l'ouest est de 110 acres et celle de la tourbière de l'est, de 83 acres, dont seulement 44 et 30 acres ont respectivement plus de 5 pieds d'épaisseur. Dans les 193 acres, 12 acres ont de 10 à 12 pieds de profondeur et 32 acres, de 5 à 10 pieds. La mousse est de qualité inférieure, surtout dans la strate de 10 pieds.

L'analyse de la strate dans les deux tourbières a donné:

Profondeur moyenne	Pouvoir absorbant		Cendre, %
	A l'état sec	Basé sur 25% d'humidité	A l'état sec
Pieds			
5 à 10.....	14.6	10.7	4.4
10 à 12.....	8.9	6.4	4.8

¹Les quatre premiers gisements sont en Nouvelle-Écosse et les deux derniers, les tourbières Shemogue et Jolicure, dans le Nouveau-Brunswick, mais ils sont décrits dans un chapitre à part plutôt que sous le nom des provinces dans lesquelles ils se trouvent, puisqu'ils sont plus connus sous le nom de tourbières dans l'isthme de Chignecto.

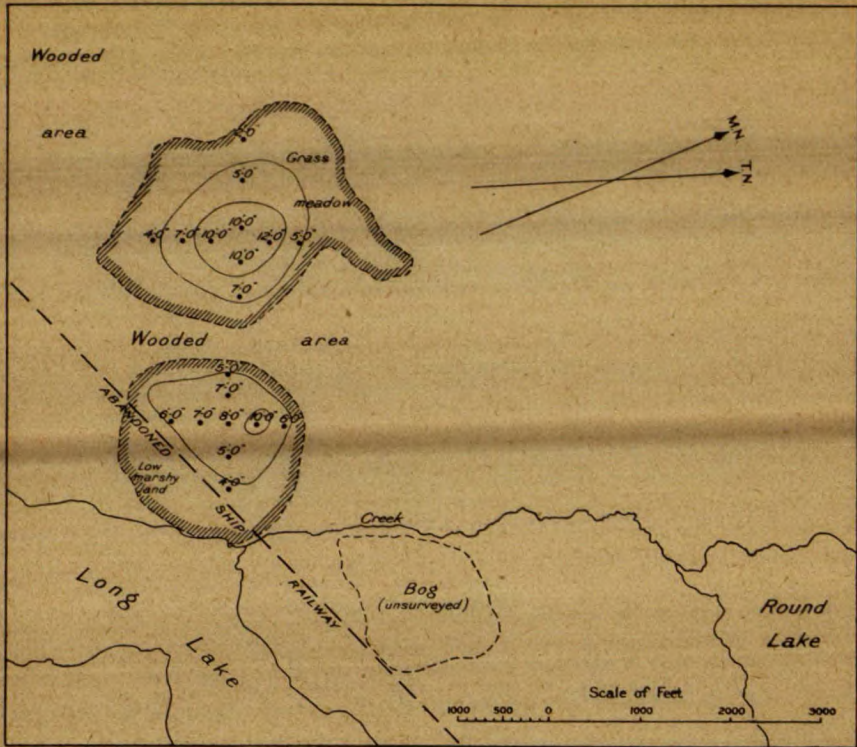


Figure 4. Tourbières La Planche, comté de Cumberland, N.-É.

Quantité de tourbe de mousse disponible quand les tourbières auront été égouttées:

Étendue et profondeur	Profondeur moyenne en pieds après égouttement	Contenance, vgs cubes
Tourbière de l'ouest:		
Pieds		
12 acres: 10 à 12.....	9	187,000
32 acres: 5 à 10.....	4	200,000
		<u>387,000</u>
		(49,000 tonnes)
Tourbière de l'est:		
Pieds		
30 acres: 5 à 10.....	5	245,000
		(30,000 tonnes)

On ne peut considérer ces tourbières comme des projets avantageux, eu égard au faible tonnage qu'elles sont censées contenir, à la qualité de la mousse et à la longueur des routes qu'il faudra construire pour les mettre en valeur.

Tourbière Big Plain

Cette tourbière (Figure 5) est dans le comté de Cumberland à la hauteur des terres entre les rivières Tidnish et Missaguash, à environ un tiers de mille du chemin de fer de halage, et elle a une étendue d'environ 300 acres. Du chemin Tyndale, on peut y accéder par un sentier de forêt qui croise le chemin de fer de halage et conduit à l'extrémité orientale de la tourbière.

C'est une tourbière élevée dont la surface est tout à fait découverte. Un gros flot d'épinettes va de l'est à l'ouest à travers les deux tiers de la partie exploitable de la tourbière. Presque toute l'extrémité occidentale a été inondée et la partie sud, où l'îlot d'épinettes s'amincit en une lisière étroite, devient molle et peu profonde et se transforme en une tourbière flottante. Le sommet du gisement va de l'est à l'ouest et s'élève vers le centre pour former un petit dôme vers l'extrémité septentrionale. La surface du sommet était assez sèche avec seulement quelques flaques d'eau de surface ici et là. La croissance est presque entièrement de la mousse de sphaigne, avec quelques petites pièces d'épinettes naines.

L'analyse d'un échantillon composé, représentant la meilleure partie de la tourbière, pris au sommet et à la moyenne de la strate de 15 pieds a donné:

Pouvoir absorbant		Cendre, %
A l'état sec	Basé sur 25% d'humidité	A l'état sec
18.7	13.2	3.2

La mousse est légère, d'un brun jaunâtre pâle et peu décomposée seulement. Elle devrait faire une tourbe de mousse marchande de bonne qualité uniforme. Voici le résultat d'analyses de toute l'étendue exploitable dans les 132 acres:

Profondeur moyenne pieds	Pouvoir absorbant		Cendre, %
	A l'état sec	Basé sur 25% d'humidité	A l'état sec
0 à 5.....	20.5	15.1	2.9
5 à 10.....	16.1	11.8	2.6
10 à 15.....	15.5	11.4	3.8

Dans l'étendue exploitable des 132 acres:

3 acres ont une profondeur de 20 à 22 pieds

25 acres ont une profondeur de 15 à 20 pieds

27 acres ont une profondeur de 10 à 15 pieds

77 acres ont une profondeur de 5 à 10 pieds

Quantité de tourbe de mousse qui sera disponible quand la tourbière sera égouttée:

Étendue et profondeur	Profondeur moyenne en pieds après égouttement	Contenance, vgs cubes
Pieds		
3 acres: 20 à 22	20	90,000
25 acres: 15 à 20	13	510,000
27 acres: 10 à 15	10	440,000
77 acres: 5 à 10	5	620,000
132 acres		1,660,000 (200,000 tonnes)

On peut égoutter le gisement par l'ouest dans le lac Goose avec débouché dans la rivière Missaquash, au sud-est dans le ruisseau Little West, un tributaire de la

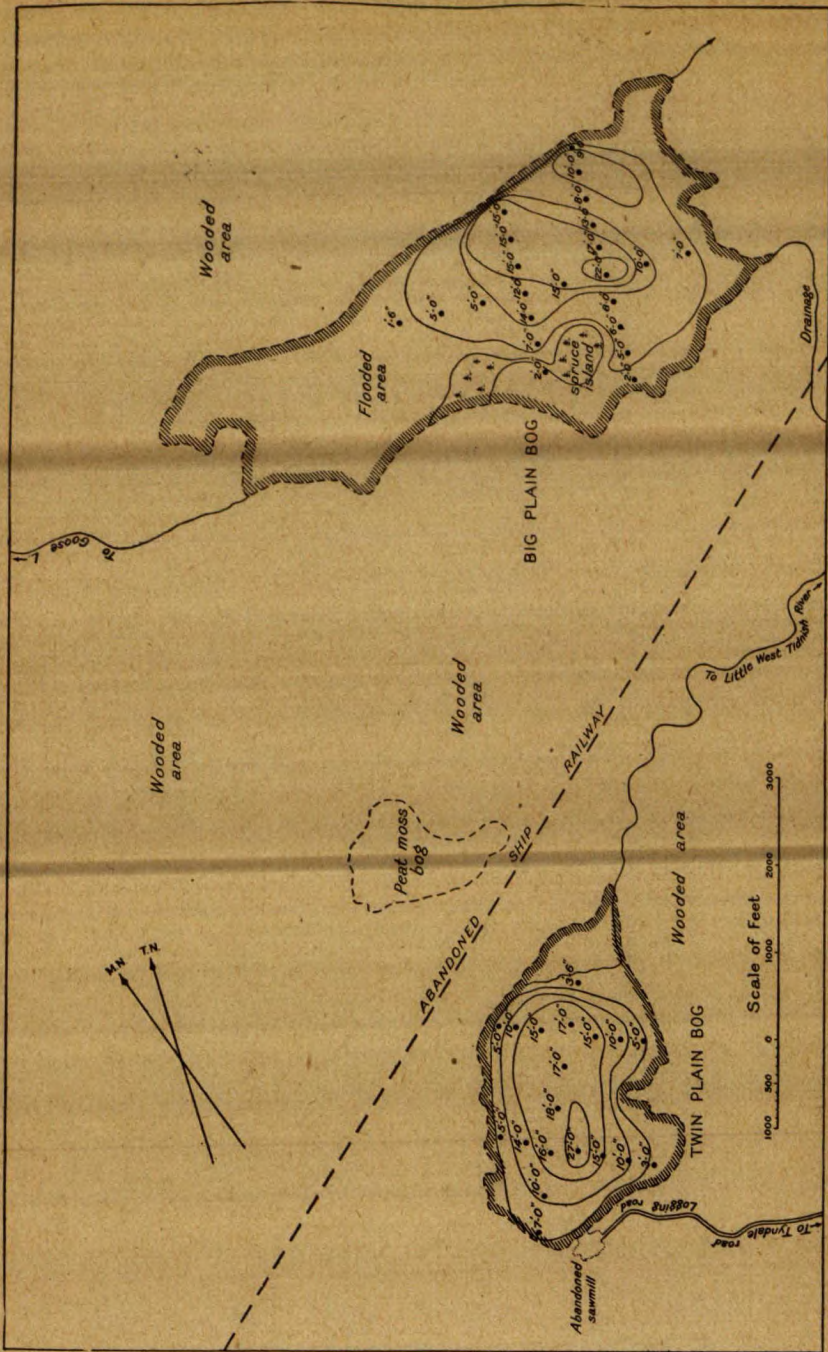


Figure 5. Tourbières de mousse Big Plain et Twin Plain, comté de Cumberland, N.-É.

rivière Tidnish, et au nord-est dans le bras occidental de la rivière Tidnish. Le lac Goose, en amont de la tourbière, est à 15 pieds au-dessus du niveau de la marée basse, assurant ainsi un bon égouttement.

Pour exploiter cette tourbière, il faudra construire un mille et demi de route jusqu'au chemin Tyndale, ou environ un tiers de mille jusqu'au chemin de fer de

halage, et l'ancienne route devra être mise en état sur 3 milles en allant vers le nord-est jusqu'au point où elle atteint le chemin Tyndale; ou bien il serait possible de construire une route jusqu'à Ukiacke Hill, à 2 milles et demi au nord, qui se raccorderait au chemin Tidnish.

Entre la tourbière Big Plain et le lac Goose, il y a une chaîne de tourbières qui pourraient servir de gisements de réserve dans l'exploitation de la tourbière Big Plain, mais il faudrait égoutter cette dernière pour pouvoir atteindre facilement la chaîne de tourbières.

Tourbière Twin Plain

Cette tourbière (Figure 5) est aussi nommée la tourbière *Spectacle*, vu que son contour évoque l'idée d'une paire de lunettes; elle est dans le comté de Cumberland, au sud du chemin de fer de halage abandonné, et à 2 milles à l'extrémité sud-est de la tourbière Big Plain. On peut l'atteindre par un chemin forestier d'un mille de longueur se raccordant au chemin Tyndale et finissant à un moulin à scie abandonné à l'extrémité occidentale de la tourbière. Le chemin peut être mis en état à peu de frais pour permettre le transport de la mousse en balles.

Sur sa longueur, le gisement va presque directement du nord au sud et il se compose de deux lobes rattachés par une crête basse de 200 pieds de largeur. Le lobe septentrional qui forme la partie principale du gisement, est du genre plateau marécageux. Il est en forme de dôme avec un sommet près du centre, et finit abruptement vers le nord-est dans un petit ruisseau. Le lobe a une profondeur appréciable et s'incline vers les bords jusqu'à une tourbière peu profonde. Il a une étendue exploitable d'environ 90 acres, et son extrémité septentrionale borde un ruisseau. Dans ces 90 acres:

- 5 acres ont une profondeur de 20 à 27 pieds
- 34 acres ont une profondeur de 15 à 20 pieds
- 24 acres ont une profondeur de 10 à 15 pieds
- 29 acres ont une profondeur de 5 à 10 pieds

Sur le lobe septentrional, il croît surtout de la mousse de sphaigne avec les plantes ordinaires de tourbières, ainsi que des touffes de petites épinettes. La mousse de la partie exploitable a donné à l'analyse:

Profondeur moyenne pieds	Pouvoir absorbant		Cendre, %
	A l'état sec	Basé sur 25% d'humidité	A l'état sec
0 à 5.....	17.7	13.0	3.5
5 à 10.....	15.0	11.0	3.7
10 à 15.....	13.3	9.7	4.3

En se basant sur cette analyse, la quantité de tourbe de qualité marchande disponible dans l'étendue exploitable de 90 acres, si la tourbière est égouttée, est estimée à:

Étendue et profondeur	Profondeur moyenne en pieds après égouttement	Contenance, vgs cubes
Pieds		
5 acres: 20 à 27	25	185,000
34 acres: 15 à 20	14	720,000
24 acres: 10 à 15	9	340,000
29 acres: 5 à 10	4	175,000

ou 1,420,000 verges cubes (184,000 tonnes) en tout.

La mousse est jaune pâle, légère et peu décomposée seulement.

Le lobe méridional est plat ayant une légère élévation vers le centre seulement. Il y croît surtout des sphaignes et la mousse est de bonne qualité jusqu'à une profondeur de 4 à 5 pieds, en dessous de laquelle elle se décompose. Des échantillons furent recueillis à 500, 800, 1,200, 1,600 et 2,000 pieds de la crête à l'extrémité septentrionale du lobe, le long d'une ligne qui le traverse du sud-ouest au nord-ouest. Les échantillons analysés ont donné les résultats suivants:

Endroit	Pouvoir absorbant		Cendre, %
	A l'état sec	Basé sur 25% d'humidité	A l'état sec
à 500 pieds de la crête.....	12.3	9.0	4.2
à 800 pieds de la crête.....	10.6	7.7	3.9
à 1,200 pieds de la crête.....	12.3	9.0	4.9
à 1,600 pieds de la crête.....	12.3	9.0	4.8
à 2,000 pieds de la crête.....	10.6	7.7	5.3

La mousse est de qualité inférieure comparativement à celle du lobe septentrional.

Le ruisseau ci-devant mentionné se verse dans Little West Brook, un tributaire de la rivière Tidnish. Le ruisseau forme un canal d'égouttement naturel pour le lobe septentrional, ou principal et, s'il était nettoyé, on aurait un bon égouttement en faisant passer la tranchée principale à travers le sommet avec des fossés parallèles à 300 pieds de distance l'un de l'autre. Peut-être éprouverait-on de la difficulté à égoutter le lobe méridional.

Il serait probablement préférable d'exploiter ensemble les tourbières Twin Plain et Big Plain afin d'obtenir assez de matière première pour les faire fonctionner sur une large échelle pendant plusieurs années. Une exploitation de ce genre nécessiterait la réfection du chemin de fer de halage sur une distance d'un mille et demi et la construction d'une nouvelle route d'environ 700 pieds de l'extrémité septentrionale jusqu'à la tourbière Twin Plain.

COMTÉ DE WESTMORLAND, N.-B.

Tourbière Shemogue

Cette tourbière est à un mille et demi à l'ouest de la ferme de K. R. Brine et à 12 milles de Port Elgin, Nouveau-Brunswick, le point d'expédition le plus rapproché. On peut l'atteindre par un sentier forestier partant de la ferme. La partie découverte de la tourbière, d'une superficie de 20 acres seulement, est ovale. Elle va du nord au sud et a 1,800 pieds de longueur sur 500 pieds de largeur. On y trouve des sphaignes mélangées de thé du Labrador, d'andromède des marais, etc. Des trous d'essai ont été forés à distance fixe le long d'une ligne partant du sud et passant par le centre de la tourbière jusqu'à la partie boisée à l'extrémité nord, sur une distance de 1,800 pieds, et un échantillon mixte provenant des trous d'essai a donné à l'analyse:

Pouvoir absorbant		Cendre, %
A l'état sec	Basé sur 25% d'humidité	A l'état sec
10.7	7.8	3.5

La tourbière contient environ 5 pieds de mousse d'assez bonne qualité, mais elle est probablement trop petite pour assurer une entreprise profitable.

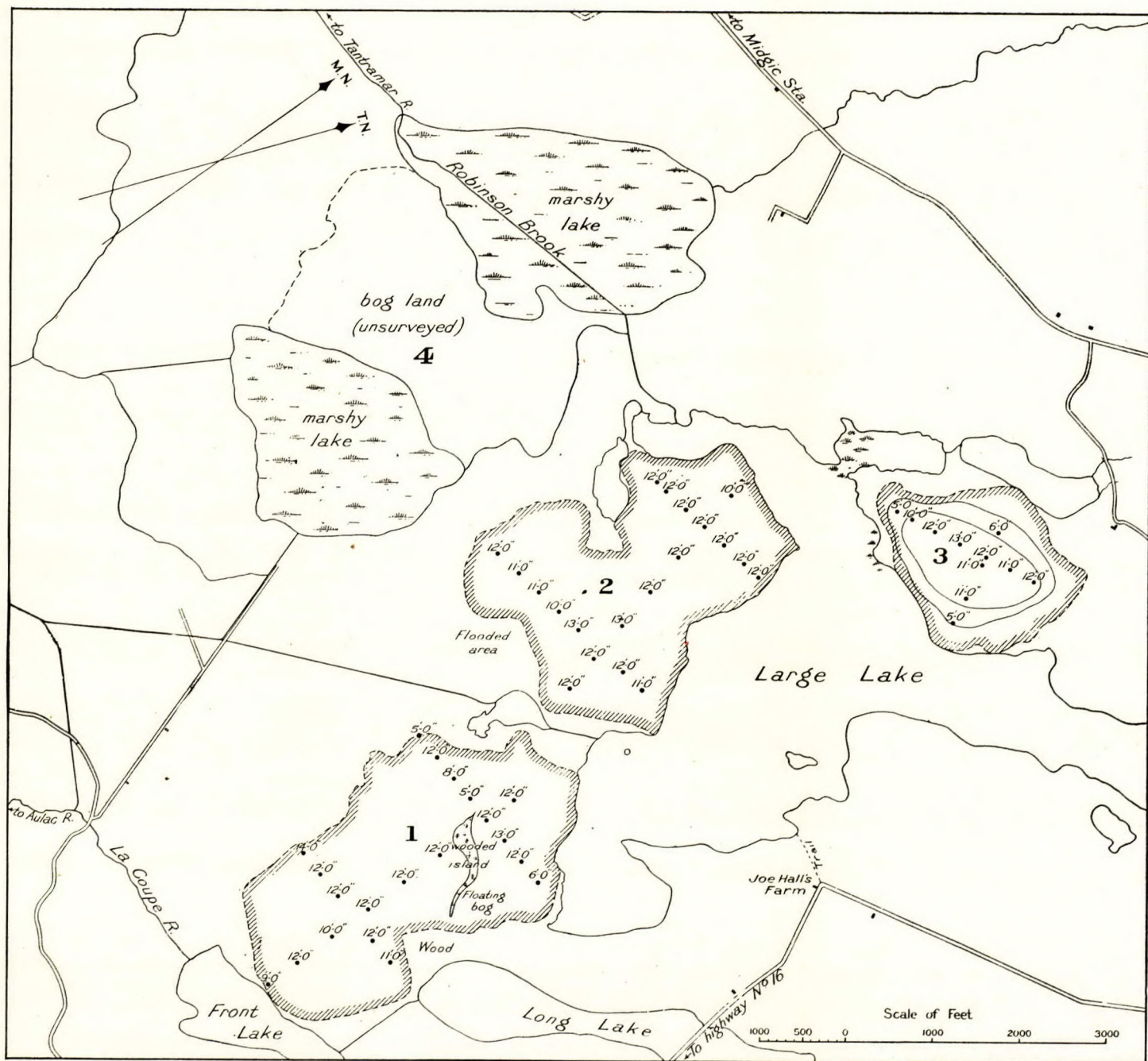


Figure 6. Tourbières de mousse aux lacs Joliceur, comté de Westmorland, N.-B.

Tourbières de Jolicure

Les tourbières de Jolicure (Figure 6) sont dans la région des lacs Jolicure, comté de Westmorland, au cours supérieur des rivières Tantramar et Aulac entre Midgie et Jolicure. On peut accéder aux tourbières par un bon chemin de terre conduisant à moins d'un mille de la tourbière n° 1, lequel se raccorde à la route n° 16, à 2 milles de là. Un autre moyen d'atteindre ces endroits serait de relier la tourbière n° 2 à la route Brooklin en construisant un chemin d'un demi-mille de longueur. En temps ordinaire, on peut entrer dans la tourbière n° 1 en traversant la lisière de terrain marécageux entre les lacs Long et Large. Pendant l'été de 1941, le niveau des lacs a monté de 4 pieds et il a fallu une chaloupe pour atteindre les tourbières, le moyen le plus facile étant par le quai d'atterrissage sur la ferme de Joe Hall. Nous n'avons pu visiter la tourbière n° 4, le passage étant obstrué par une croissance serrée de roseaux.

Un étroit chenal unissant le lac Large à un petit lac, sépare le gisement principal en deux tourbières, les n° 1 et n° 2. Si l'on exploite ces tourbières, il faudra construire un pont sur le chenal qui a environ 500 pieds. Une île d'épinettes couvre les deux tiers de la moitié septentrionale de la tourbière n° 1. Entre cette île et le lac Long, la tourbière est presque toute molle et marécageuse avec de nombreuses flaques d'eau de surface. Les deux tourbières ont à peu près le même niveau. Dans la section qui se trouve à proximité de l'île d'épinettes (voir carte), le niveau de fond s'élève sur une distance d'environ 500 pieds vers l'ouest. Nonobstant les niveaux exceptionnellement élevés des lacs, les tourbières étaient traversables et nous n'avons rencontré que quelques parties infranchissables ainsi que des étangs d'eau de surface. Il croît surtout de la mousse de sphaigne sur les tourbières, un peu d'ériophoron, des touffes d'épinettes naines çà et là et quelques plantes aquatiques. Les échantillons provenant de la strate sur les tourbières n° 1 et n° 2 ont donné les résultats suivants à l'analyse:

Profondeur moyenne	Pouvoir absorbant		Cendre, %
	A l'état sec	Basé sur 25% d'humidité	A l'état sec
Tourbière n° 1			
Pieds			
0 à 5	21.0	15.5	4.9
5 à 10	18.1	13.3	4.3
10 à 13	17.7	13.0	10.6
Tourbière n° 2			
Pieds			
0 à 5	21.5	15.9	3.8
5 à 10	15.9	11.7	5.3
10 à 13	17.0	12.5	19.0

Les tourbières nos 1 et 2 ont à peu près la même profondeur uniforme de 13 pieds de mousse dans toute leur étendue respective de 175 et de 155 acres. Cela représente une épaisseur exploitable de 10 pieds en faisant la part de l'égouttement. A ce compte, la tourbière n° 1 contiendrait 2,800,000 verges cubes (350,000 tonnes) de tourbe de mousse de qualité marchande, et la tourbière n° 2, 2,500,000 verges cubes (310,000 tonnes) ou 660,000 tonnes dans les deux tourbières. La forte teneur en cendre au-dessous de la strate de 10 pieds, démontre cependant qu'il serait sage de ne pas égoutter les tourbières en dessous de 8 pieds.

La tourbière n° 3 qui est ovale, se compose d'un plateau marécageux en forme de dôme contenant six petits lacs. Il est difficile de la traverser. La tourbière est un terrain découvert entouré d'épinettes, sauf à l'extrémité septentrionale où le sol

est plus élevé et touche les champs d'une ferme. La mousse de sphaigne croît dans cette étendue avec un peu d'ériophoron et des plantes aquatiques. Des échantillons de la strate dans la tourbière n° 3 ont donné à l'analyse:

Profondeur moyenne	Pouvoir absorbant		Cendre, %
	A l'état sec	Basé sur 25% d'humidité	A l'état sec
Tourbière n° 3			
Pieds			
0 à 5.....	22.2	16.4	5.0
5 à 13.....	11.1	8.1	9.9

La tourbière n° 3 a une superficie totale de 75 acres, dont 54 acres sont exploitables. On estime que la quantité de tourbe de mousse de qualité marchande qu'elle contient est la suivante:

Étendue et profondeur	Profondeur moyenne en pieds après égouttement	Contenance, vgs cubes
Pieds		
26 acres: 5 à 10	5	210,000
28 acres: 10 à 13	10	450,000

ou 660,000 verges cubes (82,000 tonnes) en tout.

Par conséquent, on estime que les tourbières n° 1, n° 2 et n° 3 contiennent 742,000 tonnes de tourbe de mousse marchande en tout.

La surface des tourbières Jolicure est à peine à 2 pieds au-dessus du niveau des lacs et l'exploitation de ces tourbières dépend de la possibilité d'égoutter comme il le faut les terrains plats et marécageux qui les entourent. Il faudrait faire un travail considérable pour remettre en état le système de canaux d'égouttement et les fossés qui unissent les rivières Tantramar et Aulac, et, à tout événement, il serait nécessaire de faire un relevé pour savoir de combien on pourrait abaisser le niveau de l'eau dans les lacs et les tourbières.

Les tourbières sont favorablement situées au point de vue du transport et il ne faudra construire que des routes peu longues pour les relier au chemin de fer le plus rapproché.

CHAPITRE VII

TOURBIÈRES DANS LE NOUVEAU-BRUNSWICK

Les gisements de tourbe de mousse du Nouveau-Brunswick sont des plus importants du Canada et d'aucuns se comparent peut-être avantageusement avec quelques-unes des plus grandes tourbières de tourbe de mousse de l'Europe quant à leur étendue et à la qualité de la tourbe. Ils couvrent de grandes étendues dans les comtés de Gloucester, Kent, Northumberland, Westmorland, St-Jean et Charlotte, la tourbière de la rivière Eel seule, qui a une superficie de plus de 15,000 acres, suffirait à répondre aux besoins en tourbe de mousse du Canada et des États-Unis pour les prochains 300 ans. Plusieurs tourbières moins considérables de 100 acres et plus contiennent de la mousse de qualité supérieure. Les tourbières se présentent en groupes et le groupe contenant le plus grand nombre de tourbières est celui qui longe le littoral depuis le phare de Miscou jusqu'à Burnt Church. Un second groupe s'étend du phare d'Escuminac vers le sud jusque dans les comtés de Northumberland et de Kent, et un troisième est à Canaan et aux environs dans le comté de Westmorland, tandis qu'on trouve le quatrième groupe dans le comté de Charlotte.

De nombreuses tourbières sont avantageusement situées pour le transport par eau, et quelques-unes se trouvent à proximité de chemins de fer, de routes ou de bons chemins qui même les traversent, de sorte qu'on n'aurait à construire que peu de nouvelles routes. Dans la plupart des gisements, la tourbe de mousse est d'excellente qualité, mais ces gisements n'ont pas attiré l'attention qu'ils semblent mériter, considérant la demande toujours plus forte de tourbe de mousse aux États-Unis depuis quelques années. Pourvu que les travaux aux tourbières de Pokemouche et de Shippigan soient menés économiquement à bonne fin, l'exploitation d'autres tourbières assez rapprochées des voies de transport pourrait s'ensuivre.

Si les grandes tourbières deviennent d'importantes productrices, les propriétaires de petites tourbières à faible distance de camionnage des grandes usines d'emballage de tourbe de mousse devraient profiter à devenir des producteurs auxiliaires. A ce sujet, il est bon de noter que les importantes compagnies productrices de tourbe de mousse, surtout en Europe, dépendent ordinairement des petits producteurs pour de grosses quantités de mottes de tourbe de mousse séchées à l'air qui sont défibrées, classées et emballées dans leurs ateliers. On encourage les cultivateurs propriétaires de petites tourbières à les travailler dans leurs heures de loisir, à couper et empiler les mottes de tourbe de mousse et à les livrer à l'atelier d'emballage en vue de leur préparation, lorsqu'elles deviennent suffisamment sèches.

COMTÉ DE CHARLOTTE

Tourbière de St. Stephen

Cette tourbière est près de la grand route, à 4 milles au nord de St. Stephen, dans le comté de Charlotte. On estime son étendue à 150 acres, dont 70 acres contiendraient de la tourbe de mousse d'une épaisseur variant de 12 à 30 pieds¹, et les autres 80 acres renfermeraient de la tourbe combustible. On peut y accéder par un chemin de terre qui traverse la tourbière en suivant un canal d'égouttement, dans lequel on a remarqué plusieurs anciens travaux. Elle a été exploitée à titre d'essai, il y a plusieurs années, alors que l'on construisit un petit atelier pour enlever l'eau de la tourbe brute au moyen d'un pressoir. En 1941, on a extrait une quantité de tourbe de mousse à l'extrémité du chemin qui traverse la tourbière.

¹Anrep, A.: "Recherches sur les tourbières"; Service des Mines, Ministère des Mines, Canada, Rapport sommaire 1917, p. 59.

Un échantillon recueilli sur la partie exploitable de 5 pieds a donné à l'analyse:

Pouvoir absorbant		Cendre, %
A l'état sec	Basé sur 25% d'humidité	A l'état sec
12.8	9.4	2.9

La mousse est foncée et mélangée avec de la tourbe décomposée. Elle n'est pas de très bonne qualité, son pouvoir absorbant étant moins élevé que le chiffre fixé pour la mousse marchandé. Elle pourrait servir à amender le sol, dans le terreau et comme remplissage d'engrais et de surface, mais la tourbe décomposée dégagerait de la poussière et ne pourrait pas être utilisée comme litière d'étable ou d'enclos ou comme matériel d'emballage. On n'a pas évalué le tonnage de tourbe de mousse marchande, nous a-t-on dit.

Tourbière de Seely Cove

Ce gisement est à environ 1 mille au nord de Seely Cove Settlement et à trois milles au nord-est de Black Harbour. On peut facilement s'y rendre par un bon chemin rural. C'est une tourbière de plateau marécageux avec deux monticules en forme de dôme, le plus gros desquels s'incline vers l'ouest où le gisement devient bas et peu profond. Dans cette région, la tourbe de mousse est bien mélangée à la tourbe décomposée. Trois échantillons furent recueillis, à 500 pieds de distance et à une profondeur de 5 pieds sur une ligne allant du nord au sud au-dessus du point le plus élevé du plus gros dôme. Un composé de ces échantillons a donné à l'analyse:

Pouvoir absorbant		Cendre, %
A l'état sec	Basé sur 25% d'humidité	A l'état sec
14.5	10.6	1.5

La mousse composée de sphaignes est un peu foncée, et plus au fond elle est mélangée à la tourbe décomposée. Elle est de qualité passable et la tourbière pourrait être travaillée sur une petite échelle pour les marchés locaux. Des poissonneries des environs auraient l'avantage d'utiliser la tourbe comme remplissage et désodorisant pour fabriquer des engrais faits de déchets de poissons qui sont riches en phosphate et en nitrate.

Tourbière Pennfield

Cette tourbière est à l'est de St-Georges dans un petit bassin qui a environ trois quarts de mille de longueur et un demi-mille de largeur. On peut y arriver à son extrémité septentrionale seulement, de la grand route, par un petit sentier raboteux de tourbière d'environ 1 mille de longueur. Nous avons remarqué, à l'extrémité septentrionale, un vieux chantier de 10 pieds sur 10 environ, qui apparemment a déjà servi à la production de tourbe combustible. La tourbière est plate et la végétation se compose surtout de mousse de sphaigne, qui en général est mélangée avec de la tourbe décomposée vraiment noire. L'étendue de la tourbière et la qualité de la tourbe ne justifieraient pas l'érection même d'un petit atelier pour la fabrication de la tourbe de litière.

Tourbière Pocologan

Cette tourbière située à 8 milles à l'est de St-Georges s'étend du nord-est au sud-ouest entre l'ancienne route Saint-Jean et le chemin du Pacifique-Canadien qui traverse la partie méridionale. Les parties exploitables ne sont pas faciles d'accès, sauf du chemin de fer. La surface est très brisée par des flots d'épinettes, des fondrières peu profondes et un ruisseau sinueux, tributaire de la rivière Pocologan. La qualité du gisement varie. Il y a de grandes étendues de tourbe décomposée, mais trois monticules en forme de dôme renferment de la tourbe de mousse. Les échantillons provenant des monticules sont d'un noir moyen.

Deux échantillons mixtes ont été recueillis dans la partie contenant de la tourbe de mousse, un sur une ligne allant de l'est à l'ouest dans la partie orientale de la tourbière, et l'autre sur une ligne se dirigeant au nord et au sud sur la partie occidentale. Ces échantillons ont donné à l'analyse:

Échantillon provenant de	Pouvoir absorbant		Cendre, %
	A l'état sec	Basé sur 25% d'humidité	A l'état sec
La partie orientale de la tourbière	14.5	10.7	1.6
La partie occidentale de la tourbière	13.8	10.1	1.3

Si on construisait un atelier sur cette tourbière, on devrait tenir compte des inégalités du gisement et du large ruisseau sinueux qui le traverse et qui coupe profondément le champ de séchage. On peut égoutter très facilement la tourbière.

COMTÉS DE ST-JEAN ET SUNBURY

Tourbière Musquash

Cette tourbière est dans le comté de St-Jean, à 2 milles à l'est de la gare Prince of Wales, sur le chemin de fer Pacifique-Canadien, et à 11 milles de St-Jean. On peut l'atteindre par la route numéro 1 qui longe l'extrémité septentrionale de la tourbière sur un mille environ. Son étendue exploitable est d'environ 300 acres¹ et elle a deux légères élévations, une près de la grand route et l'autre sur le côté ouest entre deux petits lacs. Sa surface est brisée par un grand lac et deux petits lacs, par un ancien chantier rempli d'eau, et par des mares d'eau de surface. La végétation se compose surtout de mousse de sphaigne avec des épinettes et des plantes aquatiques.

La tourbière a été exploitée il y a plusieurs années, et deux excavations à l'extrémité méridionale démontrent que la production était assez forte. Quatre fossés à l'extrémité méridionale se déchargent dans le plus grand lac qui, à son tour, se déverse dans un tributaire du lac Spruce. Nonobstant cet égouttement, la tourbière était molle et impassable en plusieurs endroits. Des échantillons furent recueillis des trous de sonde à 500 pieds de distance le long d'une ligne allant du nord au sud dans le centre de la tourbière et le long d'une ligne qui la croise à angle droit. Le composé de ces échantillons représentant une profondeur de 10 pieds a donné à l'analyse:

Pouvoir absorbant		Cendre, %
A l'état sec	Basé sur 25% d'humidité	A l'état sec
15.6	11.4	3.1

¹Anrep, A.: "Recherches sur les tourbières"; Service des Mines, Ministère des Mines, Canada, Rapport sommaire 1917, p. 87.

La mousse dépasse légèrement en qualité celle de la tourbière St. Stephen, mais elle n'est pas comparable aux tourbes trouvées dans le golfe St-Laurent. De couleur foncée, elle est mélangée à la tourbe décomposée. La mousse dans la partie exploitable a une épaisseur de 5 à 14 pieds. On n'a pas estimé le tonnage de tourbe de mousse. Si cette tourbière était bien égouttée, on pourrait l'exploiter pour les besoins locaux.

Tourbière Maugerville

Cette tourbière est près de la route N° 9, à moins d'un mille de la ligne de division du comté de York. Le chemin de fer Pacifique-Canadien la traverse à son extrémité sud-ouest, on estime qu'elle a environ 300 acres en superficie, dont une faible partie seulement est découverte. Des trous d'essai percés sur une ligne parallèle au chemin de fer, et à 200 pieds au nord de celui-ci ont découvert de 1 à 3 pieds seulement de tourbe, dont moins d'un pied est de la mousse reposant sur la tourbe bien décomposée. La mousse se compose surtout de sphaigne, mais avec un mélange appréciable de carex, d'autres laïches de marais et d'un peu d'ériophoron. La tourbière était inondée et impraticable au delà de la ligne des trous d'essai et il fut impossible de déterminer la profondeur de la tourbe de mousse vers le centre. On peut l'égoutter vers le sud dans un ruisseau tributaire de la rivière St-Jean.

COMTÉ DE WESTMORLAND

Tourbière de Canaan

Cette tourbière de 1,000 acres est à un mille et demi au sud de la gare de Canaan et la voie des Chemins de fer Nationaux du Canada traverse sa partie occidentale. Elle fait partie d'une chaîne de cinq gisements de tourbe de mousse dans la région, les autres (voir description ci-après) étant ceux de Gades, Hicks et Cudmore, et une petite tourbière entre celles de Canaan et de Hicks. La tourbière de Canaan a de grandes lisières de terrain découvert qui sont comparativement libres d'arbres en végétation si ce n'est près des bords. La tourbière était presque infranchissable lors de notre visite.

Cinq trous ont été forés sur une ligne allant directement au nord en traversant le centre. Le premier trou, à 200 pieds à l'ouest du chemin de fer, a révélé une profondeur de 7 pieds. Entre ce trou et le bord de la partie méridionale, la tourbière devient peu profonde, avec 2 pieds de mousse en dessous desquels se trouve 1 pied de mousse décomposée. Des trous forés à 800 pieds de distance sur la partie septentrionale de la tourbière ont fait voir des profondeurs de 9 pieds de mousse non décomposée dans le premier trou, à 300 pieds de la voie de chemin de fer, et de 12, 10 et de 9 pieds dans les autres.

Les échantillons provenant de différentes parties de la tourbière ont donné à l'analyse:

Échantillon provenant de	Pouvoir absorbant		Cendre, %
	A l'état sec	Basé sur 25% d'humidité	A l'état sec
La partie méridionale.....	17.0	12.5	3.4
La tourbière principale au nord du chemin de fer.....	28.1	20.8	5.7
La section du cours supérieur de la rivière Buctouche.....	10.9	7.9	4.9

Dans cette région se trouve le cours supérieur de la rivière Buctouche qui devrait être approfondie sur une certaine distance afin que la chute suffise à l'égouttement de la tourbière. Le centre de la tourbière s'égoutte dans le ruisseau Canaan qui coule près du chemin de fer.

• Tourbière Gades

Cette tourbière est à moins de trois quarts de mille, en allant vers le sud-ouest, de l'extrémité méridionale de la tourbière Canaan. Elle a une superficie de plus de 1,000 acres et on y arrive par un chemin venant du village Scotland et traversant la voie de chemin de fer, lequel finit dans une sablière à une faible distance de l'endroit où la tourbière touche à une prairie. La tourbière était inondée lors de notre visite et un large ruisseau nous a empêchés d'entrer dans la partie principale de la tourbière. Des trous d'essai percés dans l'étendue séparant le bord de la tourbière et le ruisseau ont révélé des profondeurs de 1 à 4 pieds de mousse décomposée avec une légère couverture de mousse de sphaigne seulement. Un garde-feu qui demeure près de la tourbière a déclaré que l'extrémité occidentale est élevée et qu'elle pouvait être traversée. On peut atteindre cet endroit par des sentiers dans la forêt environnante en parcourant une distance de 6 à 7 milles, mais il est difficile de le trouver sans guide.

Tourbière Hicks

Cette tourbière est à 1 mille au nord-ouest de la gare de Canaan. Elle a environ 1 mille et demi de longueur et un demi-mille de largeur et contient 100 acres de terrain découvert de tourbe exploitable allant de l'est à l'ouest, à proximité de la ligne limitrophe du comté et parallèle à celle-ci. Presque dépourvue d'arbres, la tourbière est du type de plateau marécageux, avec deux monticules. On a percé deux trous, dont un a découvert une profondeur de 15 pieds de tourbe de mousse au centre du monticule dans la partie orientale, et l'autre, à 2,000 pieds plus à l'ouest, une profondeur de 10 pieds. La mousse se compose de sphaigne de couleur assez pâle et devrait donner un bon produit. On peut égoutter la tourbière par le sud et l'est. Un échantillon analysé a donné:

Pouvoir absorbant		Cendre, %
A l'état sec	Basé sur 25% d'humidité	A l'état sec
18.0	13.3	3.5

Petite tourbière entre les tourbières Hicks et Canaan

Sise à l'ouest et près du chemin de fer, cette tourbière a un demi-mille de longueur et 1,500 pieds de largeur. Elle est presque entièrement couverte d'arbres et n'a que peu de valeur comme projet de tourbe de mousse.

Tourbière Cudmore

Cette tourbière est située directement à l'ouest de la tourbière Hicks près de la ligne de séparation entre les paroisses de Moncton et de Salisbury. On peut y accéder par un sentier très raboteux et mouillé, à 3 milles du chemin principal. La tourbière était infranchissable et il n'a pas été possible d'en déterminer les perspectives d'égouttement ou de recueillir des échantillons.

COMTÉS DE KENT ET DE NORTHUMBERLAND

Tourbière de la rivière Eel

C'est la plus importante tourbière de tourbe de mousse marchande canadienne examinée jusqu'à présent. L'étendue¹ de la tourbière exploitable pour la tourbe de mousse ayant plus de 5 pieds de profondeur, est de 15,500 acres et on estime qu'elle contient 21,000,000 de tonnes de tourbe de mousse, ayant 20 p. 100 d'humidité.

¹Anrep. A.: Comm. géol., Canada, Rapport sommaire 1923, partie C II, page 17.

La tourbière est à une faible distance seulement de la tourbière d'Escuminac et à 20 milles de Loggieville sur la péninsule séparant la baie Ste-Anne, la baie Miramichi et le golfe St-Laurent. Cette tourbière et celle d'Escuminac occupent environ la moitié de la péninsule. Un tiers de la tourbière se trouve dans le comté de Northumberland et les deux tiers dans celui de Kent. On peut atteindre son extrémité septentrionale au moyen d'un sentier forestier par voie d'un chemin d'embranchement dans Hardwood Settlement, et son extrémité sud-est par la route Escuminac-Pointe Sapin. Les tourbières d'Escuminac et de la rivière Eel sont à environ 2 milles de distance l'une de l'autre.

C'est une tourbière de plateau marécageux et elle se compose de trois lobes qui renferment plusieurs lacs et étangs. Les trois lobes sont grands, le lobe septentrional ayant 5 milles et demi de longueur sur plus de 3 milles de largeur; celui de l'est, une longueur de 6 milles et une largeur de 1 mille et demi, tandis que le lobe occidental a une longueur de 5 milles et une largeur de plus d'un mille. Sur le lobe septentrional ou principal, se trouvent trois dômes qui renferment de la mousse de plus de 20 pieds d'épaisseur et il y a une grosse île boisée (l'île Coffee) au sud-ouest du second dôme. Sur le lobe occidental, le sol s'élève graduellement pour former deux dômes qui contiennent un gros dépôt de mousse. Sur le lobe oriental, le sol s'élève aussi graduellement pour former un dôme allongé. La végétation se compose surtout de mousse de sphaigne et il y a un peu d'épinettes, d'ériophoron et d'autres plantes aquatiques.

Lorsque nous avons examiné la tourbière en octobre 1939, en juillet 1940 puis en août 1941, le lobe septentrional était infranchissable en plusieurs endroits, mais les lobes oriental et occidental étaient assez secs. Tous les lobes s'égouttent naturellement. Dans le comté de Northumberland, la rivière Eel et son tributaire, le ruisseau Two Mile, traversent presque le lobe occidental, la première vers le nord-ouest et le second directement au nord. Ils se déversent tous deux dans la baie Ste-Anne. La rivière Portage traverse le lobe septentrional et rejoint un petit lac pour atteindre la baie Ste-Anne, tandis que dans le comté de Kent, la rivière Eel et un tributaire coulent dans le lobe oriental sur une distance d'un mille et demi. L'égouttement approprié d'un dépôt aussi considérable que la tourbière de la rivière Eel, doit faire l'objet d'un examen minutieux, surtout à cause des nombreux lacs et des eaux de surface. Le lobe oriental offre probablement la meilleure possibilité pour l'égouttement dans le golfe St-Laurent.

Nous avons recueilli des échantillons dans les trous forés à 1,000 pieds de distance, le long de deux lignes dont l'une part du bout du sentier qui conduit à Hardwood Settlement et se rend aux lacs sis au nord-ouest de l'île Coffee (après quoi la tourbière était impassable), et l'autre a été tracée du chemin Pointe Sapin au-dessus du sommet sur le lobe oriental. On a préparé un échantillon mixte pour chaque lobe représentant une strate jusqu'à 10 pieds de profondeur. L'analyse des échantillons a donné:

Échantillon du	Pouvoir absorbant		Cendre, %
	A l'état sec	Basé sur 25% d'humidité	A l'état sec
Lobe septentrional.....	21.0	15.5	3.1
Lobe oriental.....	21.5	16.0	3.0

Les analyses montrent que la bonne qualité de la mousse est d'une uniformité étonnante pour un gisement si considérable. D'un brun assez pâle, cette mousse est légèrement décomposée seulement. La tourbe de mousse doit être transportée en camion sur une distance de 20 milles jusqu'à Loggieville, la gare de chemin de

fer la plus rapprochée, où il y a aussi un havre en eau profonde. De bonnes routes conduisent à la tourbière, cependant, surtout au lobe oriental. L'exploitation de la tourbière par le chemin de Pointe Sapin augmenterait la distance à Loggieville de 8 à 9 milles.

Les tourbières de la rivière Eel et d'Escuminac à elles deux forment une réserve de mousse égale à n'importe quel gisement européen considérable et pourraient fournir une production d'un million de balles (50,000 tonnes) par année pendant des centaines d'années. Pour les exploiter, on serait peut-être justifié de prolonger la ligne de chemin de fer de Loggieville. Si elles étaient exploitées sur une grande échelle, le meilleur moyen de procéder serait de mettre en valeur le gisement d'Escuminac et de garder la tourbière de la rivière Eel comme réserve. En procédant de cette façon, la surface de la tourbière de la rivière Eel s'améliorerait par une végétation de mousse qui remplirait plusieurs étangs d'eaux de surface et des petits lacs avant que la tourbière d'Escuminac ne s'épuise.

Tourbière d'Escuminac

Cette tourbière est située à 2 milles et demi à l'est du village d'Escuminac. Elle couvre presque toute la péninsule entre l'estuaire de la rivière Escuminac et la rivière Miramichi, dans le comté de Northumberland, et se prolonge d'un mille au sud dans le comté de Kent. On peut l'atteindre par le chemin de terre qui conduit du village d'Escuminac au phare de Pointe Escuminac. La tourbière a une grande étendue, dont 2,000 acres renferment de la tourbe de mousse de plus de 5 pieds de profondeur. C'est une tourbière de plateau marécageux avec de grandes parties découvertes n'offrant aucun obstacle tel que les flots d'épinettes ou des lacs; elle n'est boisée que le long des bords sud-ouest et ouest. La surface était généralement sèche. Il y croît surtout de la mousse de sphaigne, du thé du Labrador et de l'andromède des marais. Il y a quelques petits amas d'ériophoron et on trouve de l'herbe de carex dans les parties peu profondes de l'étendue méridionale. La partie septentrionale de la tourbière se termine soudainement dans la baie de Miramichi où une épaisseur de 12 pieds de tourbe de mousse a été mise à nu par l'érosion marine. On peut égoutter la tourbière dans le golfe St-Laurent et la baie de Miramichi. L'égouttement naturel se fait dans la rivière Escuminac, à l'extrémité méridionale, mais cette partie de la tourbière est peu profonde et la mousse est de qualité inférieure.

On a tracé une ligne au centre du gisement, à travers le sommet, en commençant au début du chemin conduisant à la tourbière puis continuant jusqu'au phare, soit une distance d'environ 2 milles, et des échantillons ont été recueillis à 1,000 pieds d'intervalle. On en a fait un échantillon mixte, représentant la strate de mousse de 10 pieds d'épaisseur, qui a donné à l'analyse:

Pouvoir absorbant		Cendre, %
A l'état sec	Basé sur 25% d'humidité	A l'état sec
19.4	14.3	6.0

La mousse est de bonne qualité, légère, d'un brun pâle jaunâtre et légèrement décomposée seulement. On estime que la tourbière contient 41 millions et demi de verges cubes (3,000,000 de tonnes) de tourbe de mousse à teneur de 20 p. 100 d'humidité.¹ Il faudra la transporter en camion jusqu'à Loggieville, où se trouvent la gare et le quai en eau profonde les plus rapprochés à 26 milles de distance.

¹Anrep, A.: Comm. géol., Canada, Rapport sommaire 1923, partie C II, p. 15.

Tourbière de Burnt Church

A trois milles au sud-ouest du village de Burnt Church, dans la paroisse d'Alnwick, comté de Northumberland, il y a une tourbière d'environ 800 acres qui va jusqu'au rivage du golfe St-Laurent, où l'on voit des épaisseurs de 8 à 10 pieds de tourbe de mousse solide. On peut accéder à la tourbière par une route conduisant à un petit hameau de pêcheurs, puis en suivant le rivage sur une distance de près d'un mille. Le gisement a de grandes parties découvertes et peu d'arbres sur pied; elle est du genre de plateau marécageux et son point le plus élevé se trouve au centre. La mousse consiste surtout en sphaigne et il y a un peu d'ériophoron.

On a percé trois trous d'essai à 1,000 pieds d'intervalle le long d'une ligne tracée directement au nord du rivage, au-dessus du sommet de la tourbière, le premier trou étant à 500 pieds du rivage. Ces trous ont révélé des profondeurs de 15, plus de 15 et plus de 15 pieds respectivement, d'une mousse de sphaigne de bonne qualité uniforme, légèrement décomposée seulement et de couleur pâle. Un échantillon analysé a donné:

Pouvoir absorbant		Cendre, %
A l'état sec	Basé sur 25% d'humidité	A l'état sec
21.5	15.9	5.9

Si l'on exploite la tourbière, il faudra construire un chemin d'environ 1 mille de longueur pour rejoindre la route qui conduit au village de Burnt Church situé à 27 milles de Newcastle, où se trouvent la gare de chemin de fer et le port en eau profonde les plus rapprochés. Relativement sèche, la tourbière peut s'égoutter dans la baie de Miramichi.

Tourbière Portage

Cette tourbière est près de l'estuaire de la rivière Tabusintac, dans la paroisse d'Alnwick, comté de Northumberland, et contient environ 500 acres de tourbe de mousse exploitable. Relativement libre d'humus sur les monticules, la mousse est plutôt fortement mélangée de tourbe décomposée dans les niveaux les plus bas. On peut égoutter la tourbière dans la lagune de Tabusintac. Un échantillon de mousse a donné à l'analyse:

Pouvoir absorbant		Cendre, %
A l'état sec	Basé sur 25% d'humidité	A l'état sec
18.0	13.5	2.2

Tourbière de Tabusintac

Le gisement est près de la route N° 11, à une faible distance au nord du village de Tabusintac; il se trouve entre les lagunes de Tabusintac et Neguac dans le comté de Northumberland. C'est une des tourbières les plus considérables du Canada et son étendue exploitable dépasse 3,200 acres avec une profondeur de mousse de plus de 5 pieds. On estime qu'elle contient 62 millions et demi de verges cubes (4 millions et demi de tonnes) de tourbe de mousse à teneur de 20 p. 100 d'humidité.¹ On atteint le plus commodément la meilleure partie de la tourbière

¹Anrep, A.: Comm. géol., Canada, Rapport sommaire 1925, partie C, p. 144.

en traversant la lagune de Tabusintac et en atterrissant vis-à-vis de l'île Crab. La tourbière s'étend de la grande route sur une distance de 3 milles jusqu'au bord de la mer où une strate de tourbe de 3 à 12 pieds d'épaisseur est visible le long du rivage sur une distance de 7 milles. Le gisement est un plateau marécageux avec deux gros dômes, le plus gros étant à l'extrémité sud-est et le plus petit à l'extrémité méridionale. Les dômes sont séparés par une dépression d'environ 1,500 pieds de largeur de tourbière plutôt peu profonde dans laquelle il y a un petit lac qui s'égoutte vers le sud, dans le golfe St-Laurent. Depuis le sommet en allant vers le nord, la couche de mousse devient graduellement plus mince jusqu'au bord de la tourbière à environ 1,000 pieds de la route. La surface est découverte et la végétation se compose surtout de mousse de sphaigne avec un peu d'ériophoron et de plantes aquatiques. Le fond est constitué d'argile blanche et de sable.

On a recueilli des échantillons dans des trous percés à 1,000 pieds l'un de l'autre jusqu'à une profondeur de 10 pieds le long d'une ligne qui traverse le sommet à un point vis-à-vis de l'île Crab à l'extrémité méridionale de la tourbière. Ces échantillons ont donné à l'analyse :

Echantillon mixte provenant de	Pouvoir absorbant		Cendre, %
	A l'état sec	Basé sur 25% d'humidité	A l'état sec
20 trous forés	18.1	13.3	2.3

La mousse est légèrement décomposée seulement et de couleur un peu plus foncée que celle du comté de Gloucester; elle est légère et devrait produire une bonne qualité type de tourbe de mousse.

L'égouttement naturel se fait par un ruisseau coulant au sud-est dans la dépression entre les deux gros dômes. On peut égoutter le gisement dans plusieurs directions vers les deux lagunes, vu qu'il y a une pente en direction du rivage tout le long du bord de la mer.

Les conditions ne favorisent pas l'expédition. Les lagunes sont peu profondes, de sorte que même les petits bateaux devront jeter l'ancre loin du rivage et être chargés au moyen de chalands. Autrement, il faudra expédier le produit à 18 milles en camion jusqu'à Tracadie, où se trouve la gare de chemin de fer la plus rapprochée, ou à 30 milles jusqu'à Newcastle, le port en eau profond de le plus près.

COMTÉ DE GLOUCESTER Tourbière Shippigan

Le gisement est à la pointe nord-est des terres dans le comté de Gloucester, à environ deux tiers de mille directement au sud de la gare de Shippigan des Chemins de fer Nationaux du Canada. C'est une tourbière de plateau marécageux qui a une étendue exploitable d'environ 1,300 acres et une profondeur de plus de 5 pieds de tourbe de mousse. On estime¹ que cette étendue contient 20 millions de verges cubes (1 million et demi de tonnes) de tourbe de mousse à teneur de 20 p. 100 d'humidité. On n'y trouve pas d'obstacles, de lacs, ou d'îlots d'épinettes, et le terrain s'élève vers le centre jusqu'à un gros dôme qui renferme de la mousse de 20 pieds de profondeur. Au sud-est, il y a un dôme semblable, mais plus petit, contenant la même épaisseur de mousse. Il y a seulement un lac dans la partie sud-ouest de la tourbière qui est partiellement boisée.

La mousse se compose presque entièrement de sphaigne pure à peine mélangée de résidus d'autres plantes. Elle est légère et de couleur jaunâtre pâle, et on n'y remarque pour ainsi dire aucune humification jusqu'à la profondeur de 10 pieds, sauf dans la dépression entre les deux dômes, où la mousse est plus foncée et partiel-

¹Anrep, A.: "Shippigan Peat Litter Bog," Comm. géol. du Canada, Rapport sommaire 1923, partie C II, p. 18.

lement décomposée en dessous de 8 pieds sur une distance de 1,000 pieds. Cette strate n'a pas été comprise dans l'échantillon mixte provenant de 20 trous percés le long de la ligne tracée vers le sud-est au-dessus du sommet. L'analyse de cet échantillon qui représente la strate de couleur pâle non décomposée de 10 pieds, a donné les résultats suivants:

Pouvoir absorbant		Cendre, %	Azote, %
A l'état sec	Basé sur 25% d'humidité	A l'état sec	A l'état sec
25.6	19.0	3.6	0.7

La tourbière peut être facilement égouttée dans plusieurs directions. L'égouttement le plus commode, en supposant qu'on travaille la tourbière à partir du nord, serait dans l'enfoncement d'Indian Point du détroit de Shippigan. Si on exploite la tourbière en commençant à l'extrémité méridionale, l'égouttement du ruisseau dans le golfe St-Laurent serait le plus approprié. La *Western Peat Company* exploite la tourbière.

Tourbière Pokemouche

Cette tourbière sise à 4 milles au sud-ouest du port en eau profonde de Shippigan, se trouve entre le ravin Pokemouche et l'anse St-Simon. La voie des Chemins de fer Nationaux du Canada et la route numéro 13 du Nouveau-Brunswick qui sont parallèles, traversent le gisement sur sa longueur. La tourbière est assez plate, s'élevant légèrement vers l'extrémité sud-ouest. Deux dômes sont séparés par un petit lac dans une dépression où la mousse est plutôt peu profonde. Cette partie de la tourbière ayant plus de 5 pieds de profondeur couvre environ 500 acres, et on estime qu'elle contient 7,000,000 de verges cubes (500,000 tonnes) de tourbe de mousse d'une teneur de 20 p. 100 d'humidité¹. La végétation consiste surtout en mousse de sphaigne avec un peu d'andromède des marais, de thé du Labrador, et quelques petites épinettes. La mousse est de bonne qualité, un peu plus foncée que celle de la tourbière Shippigan, légère et peu décomposée seulement. Des échantillons pris dans des trous percés à 10 pieds de profondeur et à 500 pieds l'un de l'autre, ont été recueillis le long de la ligne qui a été tracée à 500 pieds au sud du chemin, parallèlement à celui-ci, et le long d'une ligne qui traverse le sommet entre le ravin de Pokemouche et l'anse St-Simon. Ces échantillons ont donné à l'analyse:

	Pouvoir absorbant		Cendre, %	Azote, %
	A l'état sec	Basé sur 25% d'humidité	A l'état sec	A l'état sec
Ligne de base	23.2	17.2	5.5	0.8
Ligne transversale	22.2	16.4	6.3	...

La tourbière est partiellement égouttée par un fossé parallèle au chemin et par un fossé transversal à angle droit, à peu de distance dans ce terrain. Il faudrait prolonger le fossé transversal et creuser quelques fossés latéraux à angle droit avec ce fossé. On pourrait aussi diriger l'égouttement dans le ravin Pokemouche.

La région est peu colonisée et il serait nécessaire de se procurer la main-d'oeuvre à Shippigan ou dans les villages environnants. La *Fafard Peat Moss Company* exploite la tourbière. Il n'y a eu aucune production depuis 1943.

¹Anrep, A.: Comm. géol., Canada, Rapport sommaire 1923, partie C II, p. 19.

Tourbière Green Point

Cette tourbière est située à un mille et demi au sud de la gare d'Inkerman et on peut l'atteindre par une bonne route qui traverse l'extrémité orientale, ou par une autre qui longe le bord nord-ouest. La voie des Chemins de fer Nationaux du Canada se dirige parallèlement à ce chemin. Le gisement est un plateau marécageux s'élevant graduellement vers le centre, et le sommet forme un grand dôme oblong.

Elle a une étendue d'environ 1,300 acres de plus de 5 pieds de mousse et on estime qu'elle contient 22 millions de verges cubes (1 million et demi de tonnes) de tourbe de mousse de 20 p. 100 d'humidité.¹ La surface n'offre pas d'obstacles tels que des îlots d'épinettes, des lacs ou des dépressions peu profondes. Il y croît surtout des sphaignes et un peu de thé du Labrador, de l'andromède des marais, de l'épinette naine et de l'ériophoron. La tourbière est assez sèche.

La mousse est de très bonne qualité, particulièrement dans la moitié occidentale de la tourbière; elle est de faible pesanteur, un peu humifiée seulement et d'un brun légèrement jaunâtre. Vers les bords, elle devient plus humifiée. Deux échantillons mixtes représentant les moitiés orientale et occidentale de la tourbière ont été obtenus dans des trous de sonde percés à 1,000 pieds d'intervalle sur une ligne commençant au tournant de la route et se continuant à travers l'extrémité orientale de la tourbière, le long du sommet, jusqu'à 600 pieds de la voie du chemin de fer. A ce dernier endroit, la couche de mousse devient peu profonde, foncée et plus humifiée. Les trous de sonde allaient à 10 pieds de profondeur. A l'analyse, les échantillons ont donné les résultats suivants:

Échantillon provenant de	Pouvoir absorbant		Cendre, %	Azote, %
	A l'état sec	Basé sur 25% d'humidité	A l'état sec	A l'état sec
La moitié orientale de la tourbière . . .	19.6	14.5	3.5	0.6
La moitié occidentale de la tourbière . . .	23.7	17.5	3.4	0.6

La tourbière peut être égouttée en plusieurs directions, la plus commode étant vers le golfe St-Laurent. Il serait nécessaire de transporter le produit en camion sur une distance de 8 milles jusqu'au port en eau profonde de Shippigan.

Tourbière Lamek

C'est là un des gisements les plus considérables de tourbe de mousse de qualité supérieure du Canada et son étendue exploitable est d'environ 3,000 acres qui contiendraient, nous dit-on, 4,000,000 de tonnes de tourbe de mousse à teneur de 20 p. 100 d'humidité.² La tourbière a une profondeur de plus de 5 pieds sur cette étendue. Elle est à l'extrémité méridionale de l'île Shippigan et couvre presque toute la pointe de terrain entre la baie Lamek et le golfe St-Laurent. On peut y pénétrer par différents points sur la route reliée au bac, laquelle coupe la tourbière à trois endroits. Le gisement commence à un tiers de mille du quai du bac. Le gisement principal se prolonge vers l'est sur plus de 4 milles et un des bras a 2 milles et demi de longueur en décrivant une courbe vers le nord. C'est une tourbière de plateau marécageux avec une élévation en forme de dôme à l'extrémité sud-ouest, une autre dans le centre, une troisième à environ un mille et demi à l'est de la seconde, et une quatrième à l'extrémité nord-est sur le côté septentrional du chemin qui traverse l'île à partir du village de Lamek en direction du sud-est.

¹Anrep, A.: Comm. géol. Rapport sommaire 1925, partie C, p. 151.

²Anrep, A.: Comm. géol. du Canada, Rapport sommaire 1923, partie C II, p. 20.

La surface est sèche et la végétation se compose de mousse de sphaigne avec un peu d'ériophoron et d'épinettes naines, sans compter quelques genres de plantes aquatiques. La partie principale de la tourbière est découverte et sans flot d'épinettes; on n'y remarque qu'un lac, à l'extrémité sud-est de la tourbière, lequel se déverse dans le golfe St-Laurent.

On a percé des trous à 1,000 pieds l'un de l'autre sur une ligne allant de l'est à l'ouest au-dessus du sommet à partir du chemin à l'extrémité sud-ouest, et sur une autre ligne allant du nord au nord-est au-dessus du sommet sur le bras septentrional du gisement. Deux échantillons mixtes provenant de la strate et représentant une profondeur de 10 pieds ont donné à l'analyse les résultats suivants:

	Pouvoir absorbant		Cendre, %	Azote, %
	A l'état sec	Basé sur 25% d'humidité	A l'état sec	A l'état sec
Bras septentrional . . .	23.1	17.1	7.4	0.8
Gisement principal . . .	20.2	14.9	3.5	0.7

La mousse est de couleur pâle, légère et peu décomposée seulement; elle devrait donner un produit marchand uniforme de haute qualité.

La partie nord-est de la tourbière peut être égouttée vers le lac Legrand en creusant le canal naturel jusqu'au golfe St-Laurent, tandis que la partie principale du gisement pourrait l'être vers le sud et l'ouest dans la baie Lamek et dans le détroit séparant l'île et la terre ferme.

Bien qu'il soit encerclé de bonnes routes, le gisement a un désavantage par comparaison à la tourbière Shippigan parce que la production d'un atelier construit sur l'île devra être transportée par bac de l'autre côté du détroit au port de Shippigan ou au chemin de fer sur la terre ferme. La main-d'oeuvre locale suffirait à une grosse production.

Tourbière Miscou

La tourbière est située sur l'île Miscou à l'extrémité septentrionale du comté de Gloucester; on estime qu'elle a 5,000 acres d'étendue, étant donné qu'elle couvre presque la moitié de l'île et s'étend de la rive sud jusqu'au phare de Miscou au nord. Une bonne route borde les côtés nord et ouest et une moitié du côté sud de la tourbière, et on peut pénétrer partout dans la tourbière le long de cette route.

Des trous d'essai ont été percés sur une ligne allant du phare en direction nettement à l'ouest jusqu'à la hauteur des terres, sur une ligne partant de cet endroit et se dirigeant au sud-ouest, sur une ligne au-dessus du centre de la tourbière, partant d'un point de la route à mi-chemin entre les lacs Chénier et Big, puis sur une ligne s'orientant directement au nord de la route dans la partie méridionale du gisement du lac Bridge. Le premier trou sur la ligne mentionnée en premier lieu était à 300 pieds du bord de la tourbière, près du phare, et a révélé une profondeur de 8 pieds de mousse, tandis que les deux autres à 1,000 pieds de distance entre eux ont mis à nu des profondeurs de 11 et 12 pieds respectivement. Le premier trou sur la deuxième ligne a découvert une profondeur de 15 pieds de mousse et les deux autres, à 1,000 pieds de distance du premier trou et séparés par cette même distance, ont fait découvrir des épaisseurs de plus de 15 pieds. Les trois trous sur la troisième ligne étaient à 1,000 pieds de distance et ils ont révélé des profondeurs de 15 pieds, plus de 15 pieds et plus de 15 pieds respectivement. Ceux percés sur la quatrième ligne étaient aussi distancés de 1,000 pieds chacun et ont découvert des profondeurs de 14 pieds, plus de 15 pieds et plus de 15 pieds respectivement. Dans tout les cas, les échantillons ont indiqué que le produit est une mousse de sphaigne uniforme de bonne qualité jusqu'au fond des trous percés. Les échantillons ont donné à l'analyse:

Échantillon provenant de	Pouvoir absorbant		Cendre, %
	A l'état sec	Basé sur 25% d'humidité	A l'état sec.
La section S.-O. du phare de Miscou...	22.1	16.3	4.6
La section entre les lacs Chénier et Big...	17.7	13.0	3.3
La section au sud du lac Bridge.....	18.4	13.6	3.9

La tourbière était presque sèche avec de grands espaces découverts entre de nombreux lacs et il y avait peu d'arbres et de broussailles. L'égouttement peut se faire dans plusieurs directions. Bien qu'il soit grand et qu'il contienne de la tourbe de bonne qualité, le gisement n'est pas bien situé pour l'exploitation, vu qu'il faut traverser en bac deux détroits avant de toucher la terre ferme. Les petits bateaux peuvent être chargés au quai de goélettes du havre de Miscou.

Tourbière Lozier

Cette tourbière est à 1 mille au nord du coin Lozier dans la paroisse d'Inkerman. Elle a une superficie de 100 acres de tourbières découvertes et exploitables. La mousse est surtout de sphaigne et au sommet elle a une profondeur de 15 pieds. Mélangée de tourbe décomposée, elle est plutôt foncée et de qualité inférieure. Le gisement a été autrefois exploité pour la tourbe de terreau. L'analyse d'un échantillon a donné:

Pouvoir absorbant		Cendre, %
A l'état sec	Basé sur 25% d'humidité	A l'état sec
10.7	7.8	7.3

Tourbière Boulou Point

Cette petite tourbière est à 2 milles au sud du village de Tracadie, à un demi-mille de la grand route par un bon chemin. Elle a une étendue exploitable de 100 acres. Le gisement contient, sur ses bords, de la tourbe décomposée qui, dans certains endroits, s'étend bien avant dans la tourbière. Sur le sommet, cependant, se trouve une bonne qualité de tourbe de mousse jusqu'à une profondeur de 15 pieds. La tourbière était très mouillée, surtout près des bords, mais elle est devenue assez facile à traverser à environ 600 pieds du bord. Elle peut s'égoutter dans les ruisseaux à l'extrémité occidentale et dans la lagune de Tracadie à son extrémité nord-est. L'échantillon recueilli dans le trou creusé a démontré que la décomposition augmentait au-dessous de la strate de 7 pieds. L'échantillon analysé a donné:

Pouvoir absorbant		Cendre, %
A l'état sec	Basé sur 25% d'humidité	A l'état sec
16.7	12.3	2.1

Tourbière Petite Tracadie

Ce gisement sis à 2 milles à nord du village de Tracadie se trouve à l'est du ruisseau Gaspereau. Un bon chemin conduit à son bord. Le dépôt a une étendue exploitable d'environ 150 acres. La sphaigne est légèrement décomposée dans la strate supérieure, mais elle se mélange à de la tourbe décomposée en dessous de 7 pieds et elle est foncée. Un échantillon a donné à l'analyse:

Pouvoir absorbant		Cendre, %
A l'état sec	Basé sur 25% d'humidité	A l'état sec
15.6	11.5	1.8

La tourbière est assez élevée; elle était sèche et on peut l'égoutter en direction de l'est.

Tourbière Tracadie Beach

La tourbière est à 4 milles au sud-est du village de Tracadie. On peut l'atteindre par un bon chemin qui en traverse l'extrémité nord-ouest, et son étendue exploitable est d'environ 100 acres. Une bonne partie du terrain, cependant, est envahie par de petits arbres. Un trou percé à 300 pieds du chemin, sur une ligne tracée de l'extrémité occidentale en direction du sud-ouest au-dessus du sommet, a révélé une profondeur de 12 pieds de mousse, et un autre trou, à 800 pieds plus loin, sur la même ligne, a découvert une profondeur de 15 pieds. Un échantillon a donné à l'analyse:

Pouvoir absorbant		Cendre, %
A l'état sec	Basé sur 25% d'humidité	A l'état sec
16.1	11.8	2.1

La mousse formée de sphaigne et assez dépourvue d'humus, est de couleur pâle et de bonne qualité.

CHAPITRE VIII

LES TOURBIÈRES DE LA PROVINCE DE QUÉBEC

La province de Québec a d'abondantes ressources en tourbe, y compris de nombreux dépôts importants de tourbe de mousse. Plusieurs de ces dépôts produisent actuellement de la mousse et deux d'entre eux ont un rendement considérable. On produit également, en faible quantité, de l'humus tourbeux devant servir à l'horticulture et comme complément des engrais artificiels. La production de la tourbe combustible est assez faible. Les dépôts de tourbe de mousse d'importance commerciale sont situés sur la rive sud du fleuve St-Laurent, dans les comtés de Matane, Kamouraska, Rimouski et Rivière-du-Loup. Sur la rive nord se trouve la grande tourbière des Escoumains, et des tourbières situées à proximité de Portneuf, dans le comté de Saguenay et le comté de Chicoutimi qui renferment, dit-on, de la bonne tourbe de mousse. On n'a trouvé, dans les Cantons de l'Est, aucune importante tourbière de tourbe de mousse.

COMTÉ DE SAGUENAY

Tourbière des Escoumains

Cette tourbière est située sur un terrain élevé à un mille et demi à l'ouest de la baie des Escoumains, et son extrémité sud-ouest touche à la route maritime. C'est la plus considérable du genre dont on connaisse l'existence dans la province de Québec. La tourbière est accessible du sud par un petit chemin bifurquant de la grand route et par un étroit chemin raboteux reliant l'extrémité nord-est de la tourbière à une route rurale en direction du nord-ouest à partir de la baie des Escoumains le long de la ligne de démarcation de la paroisse de Bergeronnes. Dans la paroisse des Escoumains, la tourbière occupe les lots 1 à 8, rang I; dans la paroisse de Bergeronnes, les lots 1 à 9, rang II et les lots 3 à 10 dans le rang III. Sa superficie est de 2 à 3 milles carrés. Cette tourbière est une sorte de plateau marécageux, sa profondeur assez uniforme est de 11 à 18 pieds, et elle s'élève graduellement du sud-est pour se terminer abruptement aux extrémités nord-ouest et nord-est. La végétation est constituée surtout de mousse de sphaigne et l'on y trouve de l'andromède, du thé du Labrador, des buissons de bluets en abondance, des îlots épars et des bosquets disséminés d'épinettes. On y remarque d'abondants petits lacs et quelques grands lacs qui, dans certaines parties de la tourbière, sont rapprochés l'un de l'autre. C'est là un fait plutôt exceptionnel puisque, dans la plupart des tourbières, l'eau se trouve ordinairement accumulée dans un ou plusieurs grands lacs. La tourbière est cependant si considérable qu'il devrait y avoir assez d'espace libre pour entreprendre des travaux d'envergure. La surface était généralement sèche, excepté dans des dépressions à proximité de quelques-uns des lacs.

On a recueilli des échantillons, à tous les 500 pieds, de trois couches sises le long d'une ligne (numéro 1) tracée à partir de là route jusqu'au sentier où elle pénètre la partie nord de la tourbière, et d'une ligne transversale (numéro 2). Des mélanges ont été constitués avec les échantillons pris le long de la ligne numéro 1 et avec ceux que l'on a recueillis dans les moitiés est et ouest de la ligne transversale. Ils ont donné les résultats suivants à l'analyse:

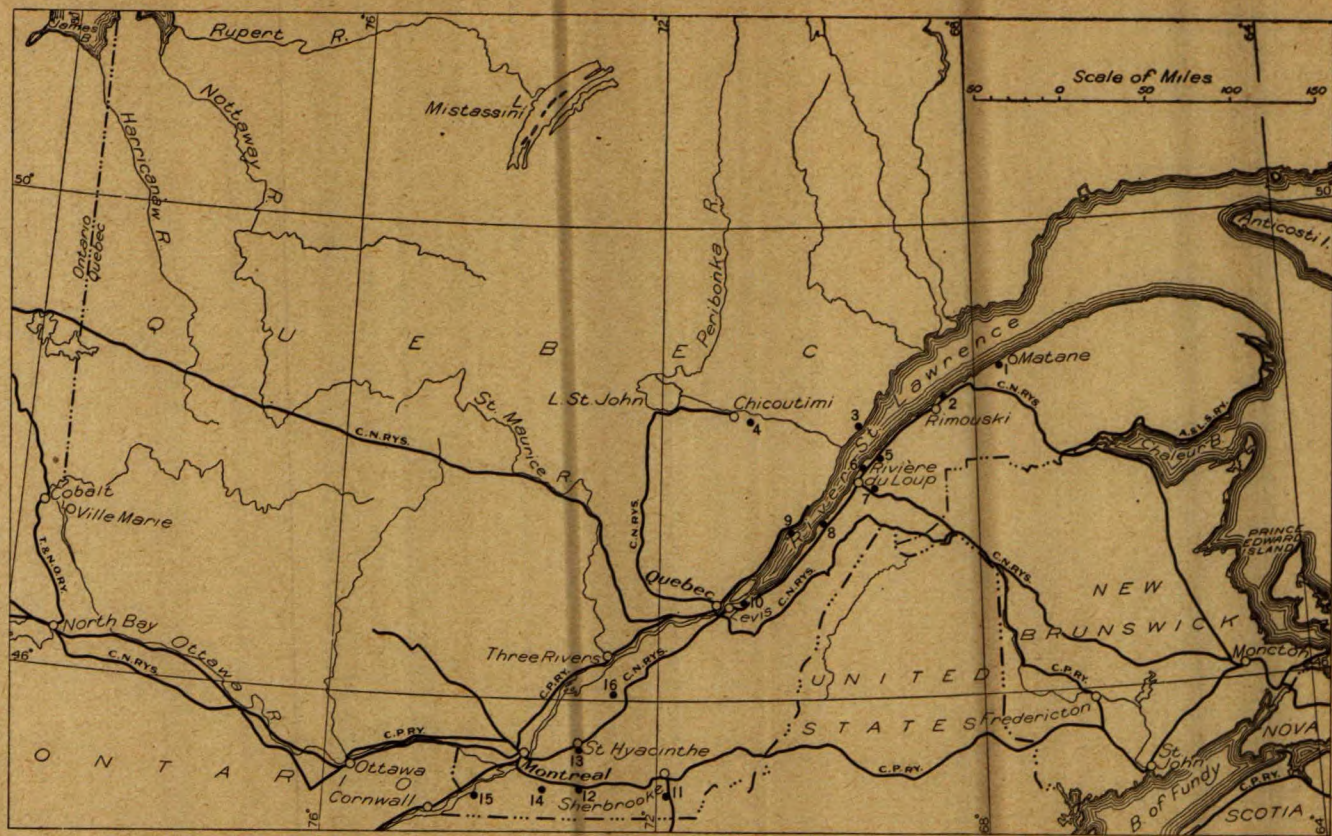


Figure 7. Carte schématique du sud de la province de Québec, montrant le site des tourbières. 1, Rivière Blanche (St-Ulric); 2, St-Anaclet; 3, Les Escoumains; 4, Chicoutimi; 5, Isle-Verte; 6, Cacouna; 7, Rivière-du-Loup; 8, Rivière-Ouelle; 9, Ile aux Coudres; 10, Clair; 11, Waterville; 12, Farnham; 13, St-Hyacinthe; 14, Napierville; 15, Tea Field; 16, St-Guillaume.

Profondeur		Pouvoir absorbant		Cendre, %
		A l'état sec	Basé sur 25% d'humidité	A l'état sec
No 1: (Ligne de base)	Pieds			
	0 à 5.....	13.6	9.9	3.9
	5 à 10.....	14.2	10.4	3.1
	10 à 15 et plus...	13.8	10.1	4.0
No. 2: (Ligne transversale à l'est de la ligne de base)	0 à 5.....	14.4	10.6	...
	5 à 10.....	13.7	10.0	6.3
	10 à 15 et plus...	13.7	10.0	3.7
No 3: (Ligne transversale à l'ouest de la ligne de base)	0 à 5.....	14.4	10.6	4.0
	5 à 10.....	14.4	10.5	4.1
	10 à 15 et plus...	15.8	11.6	3.1

La tourbe de mousse est d'assez bonne qualité, mais son pouvoir absorbant est quelque peu inférieur à celui de la mousse que l'on classe généralement comme produit de qualité commerciale. La partie du dépôt que représentent les analyses susdites accuse une régularité peu ordinaire de composition.

A l'extrémité septentrionale se trouvent deux canaux naturels, tributaires de la Grande Rivière des Escoumains, qui pénètrent profondément dans le dépôt et qui mesurent chacun un peu moins d'un mille de longueur. On remarquait dans ces ruisseaux un courant assez prononcé même à une faible distance du bord de la tourbière, ce qui indique un assez bon égouttement. A l'extrémité nord-ouest, un ruisseau contourne la tourbière sur une distance d'un mille ou plus et se relie à un lac situé à la tête de la tourbière. Sur le lot 3, rang I, dans la paroisse des Escoumains, une tranchée a été creusée à une profondeur de 5 pieds et à angle droit avec la route. Elle ne pénètre qu'à 400 pieds de la tourbière et son égouttement est mauvais. Si cette tranchée était prolongée d'un demi-mille plus loin dans la tourbière avec déviation en direction de l'ouest et si les tranchées latérales étaient creusées à angle droit, il serait possible d'égoutter une zone suffisante pour maintenir très longtemps la production. Ailleurs dans la tourbière, on devrait profiter des voies naturelles d'égouttement en direction de l'est et de l'ouest.

On devrait commencer les travaux à proximité de la route provinciale. Il serait possible d'améliorer, à peu de frais, le chemin conduisant de la route à l'intérieur de la tourbière. Sur le terrain solide, aux approches de la route, pourrait être construit un atelier de pressage qui se trouverait à 2 milles du quai sur la baie des Escoumains. On aurait à faire toutes les expéditions par eau, mais le fleuve St-Laurent à cet endroit, est généralement fermé par les glaces au commencement du printemps, alors que se fait principalement le transport de la tourbe de mousse.

COMTÉ DE CHICOUTIMI

Tourbière de Bagotville

Cette tourbière est située à 4 milles de Bagotville sur la route Bagotville-Chicoutimi et, selon Anrep qui la cartographia en 1926, elle a une superficie d'environ 2,800 acres. En 1943, on exploita une partie de l'extrémité méridionale pour la fabrication de la tourbe combustible, mais en 1944 on construisit un petit atelier à l'extrémité orientale afin d'employer la couche de surface de mousse florale. Une section verticale de la tourbière, dans cette zone, se compose de 12 pouces de mousse florale, de 12 pouces de mousse horticole et de 24 pouces de tourbe bien humifiée.

Au moyen d'un tracteur-niveleur, le terrain est tout d'abord dépouillé de la végétation de surface recouverte de petits arbres et arbustes, puis on dégage la mousse florale en y faisant circuler une grosse bille munie de pointes fixées en spirales sur sa longueur. La mousse déagée est ensuite placée à la fourche sur des claies en

treillis et transportée, après le séchage, sur un traîneau à l'usine d'emballage où se trouvent trois presses d'emballage actionnées à la main. La mousse est empaquetée dans des sacs de papier de sept épaisseurs contenant environ 30 livres. La tourbe plus foncée, de qualité inférieure est vendue sous forme de litière d'étable. On se sert environ de 10,000 pieds de claies de séchage et, en août 1944, 8 hommes et 25 garçons étaient employés. Cette usine peut produire environ 150 sacs par jour. Après l'enlèvement de la mousse, on espère employer le terrain pour des fins agricoles.

COMTÉ DE MATANE

Tourbière de la Rivière Blanche

Cette tourbière est située à un demi-mille au sud du village de St-Ulric (aussi connu sous le nom de Rivière Blanche); elle a une forme circulaire et sa superficie est d'environ 600 acres. C'est un genre de plateau marécageux, libre d'embaras et qui s'élève graduellement vers l'est où la tourbe de mousse devient plus épaisse.

Le dépôt renferme une tourbe de mousse de bonne qualité, et son exploitation est faite par M. L. Roy et son fils. Les travaux commencèrent en 1943, alors que la tranchée principale d'égouttement ainsi que quelques tranchées latérales furent creusées. On a construit un petit atelier d'emballage contenant quatre presses dans le village de St-Ulric et le rendement annuel est évalué à 4,000 balles. Par suite de la difficulté à obtenir des cartonnages en fibre, la mousse est mise en balles dans des cartonnages faits de minces planchettes. Malheureusement, dans cette partie du Bas St-Laurent, la saison de séchage est courte et l'air généralement humide, de sorte que le parfait séchage de la tourbe peut être difficile.

COMTÉ DE RIMOUSKI

Tourbière de St-Anaclet

Cette tourbière est située à un mille au sud de Pointe-au-Père, dans les seigneuries de Lessard et de Le Page-Thivierge, et on peut s'y rendre par trois chemins allant de la route Rivière-du-Loup - Rimouski, en direction du sud. Le dépôt a plus de 7 milles de longueur et se compose de deux sections arrondies ou lobes reliés par une longue et étroite bande de tourbière. Le lobe de l'ouest, sis à l'ouest de la route reliant la gare de St-Anaclet à Pointe-au-Père, renferme une bonne qualité de mousse jusqu'à une profondeur de 5 à 13 pieds, mais, en direction de l'est, la tourbière, en partie boisée, devient peu profonde, sa profondeur maxima étant de 5 à 6 pieds. La mousse est de qualité inférieure et se transforme en tourbe combustible bien humifiée.

Dans le lobe de l'ouest, la tourbe de mousse occupe le centre de cette partie de la tourbière et sa superficie est estimée à un mille carré. Anrep¹ a évalué que cette étendue renferme environ 325,000 tonnes de mousse de qualité commerciale.

Recueillis dans des trous de 5 pieds de profondeur, le long d'une ligne tracée directement vers l'ouest sur une distance de 3,000 pieds à partir de la route et en passant par le sommet, cinq échantillons ont donné à l'analyse les résultats suivants:

Échantillons	Pouvoir absorbant		Cendre, %
	A l'état sec	Basé sur 25% d'humidité	A l'état sec
No 1: 100 pieds à l'ouest de la route.	15.7	11.5	4.4
No 2: 800 pieds à l'ouest de la route.	22.6	16.7	3.5
No 3: 1,500 pieds à l'ouest de la route.	27.5	20.4	3.3
No 4: 2,200 pieds à l'ouest de la route.	25.1	18.5	5.6
No 5: 3,000 pieds à l'ouest de la route.	22.8	16.8	4.2

¹Anrep, A.: Rapp. somm., Com. géol., Canada 1919, partie E, p. 45.

Si l'on en juge par ces analyses, le dépôt devrait produire la meilleure qualité de tourbe de mousse marchande ordinaire. Ces échantillons ne représentent cependant que la couche supérieure d'une faible étendue, mais les analyses ne seraient peut-être pas aussi favorables si tout le dépôt était échantillonné selon la méthode ordinaire.

COMTÉ DE RIVIÈRE-DU-LOUP

Tourbières de l'Isle Verte

Il y a deux tourbières sur une crête de terrain à un mille à l'est de la gare de l'Isle Verte des Chemins de fer Nationaux du Canada. La plus grande tourbière se trouve à proximité de la gare et on peut s'y rendre par des chemins ruraux à partir de la route Rivière-du-Loup - Rimouski. Une bonne route construite le long de la voie du chemin de fer pénètre assez profondément dans la tourbière qui a une superficie de 500 acres, dont un tiers à une demie peut être exploité pour la tourbe de mousse. Une partie de la tourbière, assez fortement boisée, est peu profonde. On y trouve de la mousse de sphaigne dont la couche supérieure est de très bonne qualité, de couleur claire et un peu humifiée seulement. Au-dessous d'une profondeur de 4 à 5 pieds, son humification devient plus élevée, mais pas suffisamment pour classer le produit comme tourbe combustible.

On exploite la tourbière depuis plusieurs années afin d'employer sa tourbe de mousse à la production de matières isolantes et, à une époque antérieure, elle servait à la production de planches isolantes et de mousse destinée à l'agriculture. Cependant la production fut faible jusqu'en ces dernières années alors que la *Premier Peat Moss, Limited*, ayant pris le contrôle de la propriété, érigea un atelier moderne d'emballage; cette compagnie améliora le système d'assèchement, modernisa son outillage sur le terrain pour la production sur une grande échelle en construisant des voies permanentes et démontables, acheta un certain nombre de wagons à bascule latérale ainsi que des tracteurs à essence et, plus récemment, des convoyeurs pour la récolte des mottes sur le terrain. Elle érigea également à proximité de l'atelier d'emballage, un grand hangar pour l'emmagasinage des mottes, et plusieurs hangars à côtés ouverts sur le terrain.

Étant donné que la saison de séchage est assez courte dans cette région, il a fallu placer sur des claies une partie des mottes coupées au cours de l'année afin d'accélérer le séchage des mottes extraites pendant la dernière partie de la saison. Les mottes coupées antérieurement sont traitées de la manière ordinaire, placées à plat sur le terrain, tournées et empilées en forme de cheminée afin de donner libre accès à l'air.

On a obtenu l'analyse suivante des échantillons de tourbe de mousse provenant de la tourbière numéro 1:

Pouvoir absorbant		Cendre, %
A l'état sec	Basé sur 25% d'humidité	A l'état sec
23.6	17.4	3.3

L'autre tourbière se trouve à proximité, en direction sud-est. Elle mesure un peu moins de 200 acres dont les deux tiers environ sont fortement boisés et de faible profondeur. On peut y entrer par des routes qui se trouvent aux extrémités est et sud. Le dépôt est en forme de dôme, mais il n'a pas de surface appréciable de mousse à son sommet. La partie sud-ouest renferme de la tourbe de mousse dont la qualité ressemble à celle de la grande tourbière. On pourrait employer comme tourbe combustible la tourbe provenant des hauts niveaux de la partie est, mais elle n'est

pas de très bonne qualité puisqu'elle se compose d'un mélange de tourbe humifiée et moins humifiée. Un ruisseau contournant toute l'extrémité méridionale constitue une voie naturelle d'assèchement.

Tourbière de Rivière-du-Loup

On calcule que cette tourbière a une superficie de 7,000 acres. Elle se trouve à 2 milles au sud de la ville de Rivière-du-Loup et la route principale conduisant à Edmundston la traverse. Il y a un bon quai à 2 milles au nord de la ville, sur le fleuve St-Laurent. Une bonne partie de la tourbière est boisée, particulièrement d'épinettes et de mélèzes. Bien que la tourbière soit surtout constituée de tourbe combustible, une grande étendue à l'est de la route renferme de la mousse non humifiée et, d'après une étude faite récemment par la *Canada Peat Company, Limited*, qui possède cette propriété, on a calculé que cette étendue mesure 1,700 acres, dont 1,000 acres d'une profondeur moyenne de 6 pieds sont exploitables en tourbe de mousse. Au-dessous de ce niveau, la mousse devient plus humifiée et se transforme en tourbe à combustible ou en possède un mélange suffisant pour produire une tourbe de mousse noire et poussiéreuse.

Dans la partie exploitable, la mousse consiste surtout en sphaigne mêlée d'ériophoron et de carex. Dans la couche supérieure, elle est de couleur assez claire, de bonne qualité, et donne un produit marchand. La tourbière est égouttée par un canal principal qui en traverse le centre à angle droit avec la route. Des canaux latéraux à angle droit avec le canal principal et à 300 pieds d'intervalle contribuent à l'égouttement des terrains de séchage.

Clairément aux travaux exécutés à la tourbière de l'Isle Verte, on n'emploie des claies que pour le séchage, et les mottes sont placées sur des planchettes et superposées en quantités de dix. La teneur moyenne d'une claie est d'une verge cube de tourbe brute qui donne deux balles et demie de mousse marchande pesant 100 livres chacune. Sous les autres rapports, les deux ateliers sont semblables. Les mottes séchées sont gardées sur le terrain de séchage dans des hangars ouverts et sont transportées par chemin de fer à voie étroite à l'atelier où un convoyeur les dirige vers un défibreur. La mousse défibrée est tamisée en trois grosseurs: mousse grossière à litière d'étable, mousse moyenne à litière de volaille et mousse fine d'horticulture. On la dirige ensuite vers les presses d'emballage qui ont une capacité de 75 à 100 balles à l'heure. Les échantillons ont donné à l'analyse les résultats suivants:

Échantillons provenant de	Pouvoir absorbant		Cendre, %
	A l'état sec	Basé sur 25% d'humidité	A l'état sec
La section de l'est	14.2	10.4	4.0
Le centre de la tourbière principale....	15.5	11.3	2.5

Tourbière de Cacouna

Cette tourbière est située dans la paroisse Le Parc, comté de Rivière-du-Loup, et sa limite occidentale aboutit à la gare des Chemins de fer Nationaux du Canada. La voie de chemin de fer en traverse le centre. On calcule que cette tourbière a une superficie de 800 acres dont les deux tiers sont boisés de petits mélèzes et d'épinettes, les surfaces couvertes étant de moyenne étendue. La tourbe de mousse se compose surtout de sphaigne en partie mélangée de carex, de laïche et d'autres plantes de tourbière, formant une couche d'environ 3 pieds d'épaisseur. La qualité de la mousse est assez irrégulière et sa transformation en humus est trop prononcée en certaines parties pour donner un produit de haute qualité. La tourbière a subi une faible

exploitation pendant un certain temps, mais on a discontinué les travaux probablement à cause de l'humification de la mousse et de la faible profondeur du dépôt. L'extrémité orientale est sèche après avoir été égouttée. Un échantillon de la zone a donné à l'analyse les résultats suivants:

Pouvoir absorbant		Cendre, %
A l'état sec	Basé sur 25% d'humidité	A l'état sec
15.7	11.5	4.2

COMTÉ DE KAMOURASKA

Tourbière de Rivière-Ouelle

Cette tourbière est à environ trois-quarts de mille au nord-ouest de la gare de Rivière-Ouelle des Chemins de fer Nationaux du Canada, dans le comté de Kamouraska, et se trouve presque entièrement entourée de bonnes routes. Elle a une superficie de plus de 4,000 acres et se compose de tourbe de mousse et de tourbe combustible, la tourbe de mousse occupant une surface d'environ 1,500 acres au centre de la tourbière. La mousse est surtout constituée de sphaigne avec un mélange d'ériophoron et d'autres plantes de tourbière. Elle n'est que légèrement humifiée dans sa couche supérieure et donne un produit marchand. Un petit atelier construit sur la tourbière est pourvu d'une défibreuse, d'un crible et d'une presse d'emballage. Un échantillon de la mousse a donné à l'analyse les résultats suivants:

Pouvoir absorbant		Cendre, %
A l'état sec	Basé sur 25% d'humidité	A l'état sec
14.6	10.7	4.4

COMTÉ DE CHARLEVOIX

Tourbière de l'Île-aux-Coudres

La tourbière de l'Île-aux-Coudres, une île du fleuve St-Laurent, à environ 60 milles en aval de Québec, est exploitée par l'*Excel Peat Company* (M. Blaise Fournier).

La propriété sise à l'extrémité nord-est de l'île se compose de 600 acres environ de tourbe de mousse de bonne qualité d'une épaisseur de 5 à 10 pieds. Les travaux d'assèchement ont été commencés en 1943 et la tranchée principale d'égouttement, ainsi que plusieurs tranchées latérales, ont été creusées. Une quantité considérable de tourbe déjà extraite repose en amas sur la tourbière pour sécher. On a érigé l'atelier et le hangar d'emmagasinage, et des autos-neige ou camions spéciaux à commande par chenille ont été construits pour le transport de la mousse séchée de la tourbière à l'atelier. On y produit de la litière à volaille et de la tourbe d'horticulture. Le produit doit être transporté soit par camion et bateau jusqu'à la terre ferme d'où on l'expédie par chemin de fer, ou envoyé dans des goélettes jusqu'à Baie St-Paul où il est chargé de nouveau.

Les habitants de cette île sont quelque peu isolés puisque leur seule liaison avec la terre ferme est assurée par un bac, de sorte que l'exploitation de la tourbière a aidé sensiblement à l'économie générale de l'île. Un échantillon de tourbe de mousse recueilli dans le hangar d'emmagasinage a donné, à l'analyse, les résultats suivants:

Pouvoir absorbant		Cendre, %
A l'état sec	Basé sur 25% d'humidité	A l'état sec
17.0	12.5	5.3

COMTÉ DE LÉVIS

Tourbière de St-Bernard

Dans le voisinage de St-Bernard, à 20 milles environ au sud de la cité de Québec, P. R. Murphy exploite une propriété de tourbe de mousse pour la production des mousses florales et d'horticulture.

On ratisse à la main la mousse dégagée de la surface et on l'assèche sur des claies de treillis métalliques. Lorsque la mousse est sèche, on la transporte à l'usine d'emmagasinage où elle est comprimée dans une machine d'emballage actionnée à la main, puis empaquetée dans des sacs de papier de 7 épaisseurs, contenant environ 30 livres de mousse.

La capacité de l'usine est d'environ un chargement de wagon par semaine et il existe apparemment un bon marché pour ce produit.

COMTÉ DE SHERBROOKE

Tourbière de Waterville

Cette tourbière, située à 2 milles au sud du village de Waterville, dans le comté de Sherbrooke, est traversée, à son extrémité méridionale, par une route qui est en assez bon état. La tourbière se compose de 200 acres d'une forte végétation de mousse de sphaigne. Des échantillons recueillis à des intervalles de 200 pieds le long d'une ligne principale de 1,500 pieds de longueur tracée à travers le dépôt et le long d'une ligne transversale de même longueur, ont révélé une épaisseur de 5 à 8 pouces de mousse de sphaigne de bonne qualité. Voici les résultats de l'analyse:

Pouvoir absorbant		Cendre, %
A l'état sec	Basé sur 25% d'humidité	A l'état sec
18.0	13.5	4.0

Depuis plusieurs années, on a obtenu annuellement de cette tourbière une production d'environ 1,000 balles de mousse dont la plus grande partie est de la mousse florale (couche supérieure séchée). On n'y a recueilli aucun échantillon de mousse florale.

COMTÉ DE MISSISQUOI

Tourbière de Farnham

Cette tourbière a été visitée sur la demande du propriétaire mis au courant de la présence de grandes étendues de tourbe de mousse; cependant, tous les rapports d'enquêtes antérieures et d'exploitation n'avaient fait aucune mention de la présence de ces étendues. La tourbière est située à une faible distance à l'ouest de Farnham et on peut y pénétrer de plusieurs directions, par de bonnes routes rurales. Elle se compose de plusieurs surfaces arrondies ou lobes: le lobe du nord, le lobe du sud-ouest et le lobe de l'est.

On extrayait autrefois de la tourbe combustible d'une partie du lobe du nord. Des canaux d'un demi-mille de longueur, creusés en direction du sud à partir de la

voie de chemin de fer du Pacifique-Canadien sont probablement d'anciens travaux. Cette section ne renferme pas de tourbe de mousse.

Le lobe du sud-ouest est le plus considérable en étendue, et deux bonnes routes rurales le traversent. Lorsqu'on le visita, des feux brûlaient dans diverses parties de la tourbière. Il y a une forte végétation de mousse de sphaigne parmi les petits peupliers et bouleaux. La couche sous-jacente, bien humifiée, constitue une bonne tourbe combustible. On n'a trouvé aucune preuve de la présence d'une couche de mousse inerte qui est la matière première servant à la fabrication de la tourbe de mousse de qualité marchande. La rumeur concernant la présence de tourbe de mousse provient probablement du fait qu'on a confondu la mousse vivante avec la tourbe de mousse.

La surface du lobe de l'est est un peu plus molle que celle des autres parties du dépôt et la tourbe s'y trouve moins humifiée, mais elle ne convient pas à la fabrication de la tourbe de mousse marchande. A l'extrémité nord-est de cette partie de la tourbière, on remarque de nombreuses souches; la tourbière devient peu profonde et presque impassable. La tourbe est moins humifiée, mais sa quantité est faible et sa qualité inférieure. Il n'y a probablement pas de tourbe de mousse dans les parties qui étaient en feu.

Cinq échantillons recueillis dans diverses parties de la tourbière à une profondeur de 3 pieds ont donné, à l'analyse, les résultats suivants:

Échantillon venant de	Humidité %	Cendre %	Matières volatiles %	Carbone fixe %	Soufre %	Unités thermales britanniques par livre brute	Pouvoir absorbant
La ligne séparant la route de la voie du Pacifique-Canadien:							
Tel que reçu.....	9.8	3.4	....	....	....	....	....
A l'état sec.....	....	3.7	....	....	....	....	....
La section sud-est:							
Tel que reçu.....	10.3	5.1	....	....	....	....	....
A l'état sec.....	....	5.7	....	....	....	....	....
La section sud-ouest, côté sud de la route:							
Tel que reçu.....	8.2	8.4	....	....	....	....	....
A l'état sec.....	....	9.1	....	....	....	....	....
La section sud-ouest, côté nord de la route:							
Tel que reçu.....	9.3	3.3	....	....	....	....	....
A l'état sec.....	....	3.6	....	....	....	....	....
Mélange des échantillons susdits:							
Tel que reçu.....	25.0	5.3	46.5	23.2	0.5	7.270	4.2*
A l'état sec.....	....	7.1	62.0	30.0	0.7	9.700	5.9

(*L'échantillon a été analysé à l'état sec après la détermination du pouvoir absorbant, mais les teneurs sont assez différentes de celles que l'on s'attendait d'obtenir avec la tourbe séchée à l'air. C'est pourquoi les teneurs ont été calculées de nouveau sur une base de 25 p. 100 d'humidité qui constitue un chiffre type pour la tourbe séchée à l'air.)

Le faible pouvoir d'absorption écarte l'emploi de cette substance comme tourbe de mousse.

COMTÉ DE ST-JEAN

Tourbière de St-Blaise

Cette tourbière est située à 2 milles à l'ouest de la gare de Girard sur la voie du National-Canadien. Dans sa partie centrale, la tourbière est flottante, très saturée d'eau, élastique et difficile à traverser. C'est une tourbière découverte, dans laquelle se trouve un petit lac au centre et un autre plus au sud. La tourbière continue d'être découverte à partir du lac sur une distance de 1,700 pieds en direction du sud, après quoi la végétation de surface est un mélange de mousse, d'herbe et de laïche, avec de petits bouleaux et mélèzes jusqu'à l'extrémité du gisement.

La partie centrale du dépôt où l'on s'attendait de découvrir une bonne tourbe de mousse n'a qu'une couche superficielle de 2 pieds de mousse vivante, sous laquelle se trouvent 7 pieds de tourbe bien humifiée. La partie septentrionale de la tourbière est sèche et ferme; elle ne contient que de la tourbe combustible bien humifiée et de bonne qualité. La mousse de la partie méridionale possède à peu près les mêmes caractéristiques que celle du centre et s'étend sur une distance de 4,800 pieds vers le sud à partir du lac.

On a tracé une ligne en directions nord et sud au centre du dépôt et recueilli à tous les 1,000 pieds des échantillons qui ont donné à l'analyse les résultats suivants:

Échantillon provenant de	Pouvoir absorbant		Cendre, %	Azote, %
	A l'état sec	Basé sur 25% d'humidité	A l'état sec	A l'état sec
La partie nord de la tourbière.....	4.2	2.9	4.9	1.6
La partie centrale de la tourbière.....	5.6	3.9	6.3	1.6
La partie sud de la tourbière.....	6.0	4.2	6.4	2.2

La tourbe est de qualité inférieure et inutilisable pour les litières ou la culture.

COMTÉ DE NAPIERVILLE

Tourbière de Napierville

On avait annoncé que cette tourbière contenait une couche superficielle de tourbe non humifiée, mais les rapports d'enquêtes antérieures n'en ont pas fait mention. Située à 4 milles au sud-ouest de Napierville, elle est traversée par la nouvelle route Montréal-Champlain (N.-Y.). Elle est en grande partie recouverte d'arbres et de taillis, et Anrep a estimé sa superficie à 7,000 acres. Presque toute la zone est partiellement égouttée par un canal et par la petite rivière Montréal. Sa couche de surface de 6 à 8 pouces se compose de tourbe de laïche en partie humifiée. On a recueilli de cette couche supérieure deux échantillons mélangés: le numéro 1 sur une ligne parallèle à la nouvelle route et sur le côté ouest de cette route, et l'échantillon numéro 2, dans la partie est de la tourbière, le long de la petite rivière Montréal. Ces échantillons de tourbe non humifiée ont donné à l'analyse les résultats suivants:

Échantillon	Pouvoir absorbant		Cendre, %	Azote, %
	A l'état sec	Basé sur 25% d'humidité	A l'état sec	A l'état sec
No 1.....	8.8	6.4	8.8	2.0
No 2.....	8.5	6.1	8.0	2.1

La tourbe non humifiée est donc sensiblement au-dessous des exigences normales. Elle est inutilisable comme litière d'étable, mais sa teneur assez élevée en azote permet de l'employer comme compost dans cette région. De couleur foncée, elle est mélangée de tourbe humifiée et se compose surtout de résidus de laîche et d'herbe. La tourbière renferme cependant une bonne tourbe combustible jusqu'à une profondeur de 5 à 10 pieds. Les analyses révèlent une similitude exceptionnelle en ce qui a trait à la composition des deux échantillons qui proviennent pourtant de deux zones différentes de la tourbière.

COMTÉ DE HUNTINGDON

Tourbières Large Tea Field et Small Tea Field

Ces tourbières sont situées à environ 2 milles au nord de Huntingdon, dans le comté de Huntingdon, et mesurent plus de 5,000 acres en superficie. Leur végétation se compose surtout de mousse de sphaigne, en plus d'autres plantes de tourbière, de courts taillis d'andromède des marais, de thé du Labrador et d'ériophoron. Depuis le creusage du grand canal d'égouttement reliant les rivières Logan et St-Louis, lequel contourne les deux tourbières, celles-ci sont devenues très sèches et leur mousse de surface a presque disparu. Environ 300 acres ont été amendées en terrain de culture d'où on retire d'abondantes récoltes d'avoine, d'orge et de sarrasin.

Les tourbières pourraient être exploitées pour la production de la tourbe combustible.



Figure 8. Carte schématique du sud de l'Ontario, montrant le site des tourbières. 1, Alfred; 2, Richmond; 3, Newington; 4, Holland; 5, Luther et Amaranth; 6, Welland; 7, Beverley (Westover); 8, Brunner; 9, Rondeau; 10, Pelée; 11, Victoria Road.

CHAPITRE IX

TOURBIÈRES DE L'ONTARIO

Les nouvelles tourbières examinées dans le sud-ouest et l'est de l'Ontario sont surtout de faible superficie, mais elles ont été l'objet d'une exploitation plus variée et on a vendu un plus grand assortiment de produits de ces tourbières que de celles d'aucune autre province. Quelques-unes des tourbières assez considérables n'ont qu'une légère couche de tourbe de mousse marchande. La tourbière de la *Erie Peat Limited*, à Welland, est la seule qui produit de la tourbe de mousse marchande sur une grande échelle et avec un outillage moderne.

Les recherches faites dans les régions de Thunder Bay et de Kenora n'ont pas révélé de dépôts contenant une bonne qualité de tourbe de mousse. Dans le présent rapport, nous n'avons pas décrit plusieurs dépôts situés à proximité de Port Arthur et de Fort William, parce que leur valeur marchande est faible ou nulle par suite du fait qu'ils sont en général fortement boisés, que la tourbe est de qualité inférieure et ordinairement bien humifiée. Des estimateurs d'une grande compagnie de bois de Fort William ont fait connaître l'existence de dépôts de tourbe de mousse à l'ouest de Fort William et de l'île St-Ignace. On s'est beaucoup occupé de certains dépôts du district de Rainy River et plusieurs tourbières non exploitées renferment une bonne qualité de mousse. Les perspectives sont favorables en ce qui concerne la découverte d'autres dépôts dans la partie occidentale de cette région.

SUD DE L'ONTARIO (ANCIENNES RÉGIONS)

Tourbière d'Alfred

Cette tourbière sise dans le comté de Prescott, s'étend de la gare d'Alfred en direction du sud sur une distance d'environ 5 milles. La partie orientale est boisée d'épinettes et n'a qu'une faible profondeur. On évalue la superficie globale à 7,000 acres. La voie Ottawa-Montréal du Pacifique-Canadien traverse la tourbière au nord-ouest.

Cette tourbière se compose presque exclusivement de tourbe humifiée, et on en a extrait plusieurs milliers de tonnes de tourbe combustible. Dans la partie sud-ouest, au sud de la voie du Pacifique-Canadien, autour d'un petit étang, se trouvent environ 25 acres de tourbe de mousse non humifiée jusqu'à une profondeur de 8 pieds, dont la couche inférieure consiste en laine de tourbe mélangée de tourbe fine en grains et humifiée. La couche supérieure est de couleur claire et consiste surtout en sphaigne mêlée de laïche et de carex, avec laquelle on a produit une tourbe de mousse de bonne qualité. Cette partie de la tourbière a été asséchée au moyen d'un réseau de tranchées qui se déversent dans l'étang et le ruisseau sis à l'extrémité nord-ouest. On commença à l'exploiter en 1941, mais l'approvisionnement de mousse est presque épuisé.

A l'analyse, les échantillons pris dans l'amas de mottes séchées à l'air ont donné les résultats suivants:

Pouvoir absorbant		Cendre, %
A l'état sec	Basé sur 25% d'humidité	A l'état sec
23.4	17.3	5.5

Tourbière de Newington

Cette tourbière est située à un quart de mille au sud-est de la gare de Newington, dans le comté de Stormont. La section d'Ottawa du Chemin de fer New-York Central traverse son lobe de l'ouest. La tourbière a une superficie d'environ 4,000 acres, dont la plus grande partie est fortement boisée. Elle est constituée de trois lobes: de l'ouest, du centre et de l'est. Le lobe de l'ouest a une superficie de 200 acres et celui du centre mesure 1,500 acres. Le lobe de l'ouest se compose de tourbe bien humifiée qui a servi dans les expériences de production d'humus au moyen du procédé de l'hydro-tourbe. Les deux tiers environ de la zone du lobe central se composent de tourbe de mousse à des profondeurs variant de 6 à 10 pieds. La mousse est une sphaigne de bonne qualité, particulièrement dans la couche supérieure, et devrait produire une tourbe de mousse de bonne qualité marchande. Le lobe de l'est est fortement boisé et ne convient à la production de mousse d'aucune sorte.

L'analyse de la tourbe de mousse du lobe central, à 5 pieds de profondeur en moyenne, a donné les résultats suivants:

Pouvoir absorbant		Cendre, %
A l'état sec	Basé sur 25% d'humidité	A l'état sec
15.6	11.5	4.0

Tourbière de Richmond

Cette tourbière, située à 2 milles au sud de Richmond, dans le comté de Carleton, couvre une surface de plus de 5,000 acres, dont une bonne partie est plutôt peu profonde et fortement boisée. Au centre de la tourbière, à l'est de la voie des Chemins de fer Nationaux du Canada, se trouve une grande étendue ouverte, mais assez peu profonde. La végétation consiste surtout en carex ou laïche et en ériophoron; on y trouve également de l'hypne. Le dépôt se change en tourbe humifiée immédiatement au-dessous de la surface de végétation. L'assèchement de la tourbière serait probablement une entreprise dispendieuse.

Tourbière de Brockville

Cette tourbière se trouve à une courte distance au nord de Brockville et il est possible de s'y rendre par un bon chemin. Elle a une superficie d'environ 1,000 acres et fut exploitée pour la tourbe combustible il y a environ 35 ans. Il ne reste que peu de chose de l'ancienne usine et on n'y trouve aucun vestige d'anciens travaux à proximité.

La partie occidentale de la tourbière contenait, dit-on, de la tourbe non humifiée, mais l'égouttement de la tourbière, depuis plusieurs années, par la culture et les terrains avoisinants, a asséché la surface, et la tourbe fibreuse a été détruite.

Tourbières du chemin d'Oaklake

On a rapporté qu'il existe des tourbières contenant de la mousse non décomposée le long du chemin d'Oaklake qui va de Havelock sur la route n° 7 en direction du nord. On en a examiné plusieurs dans une zone assez restreinte à environ 25 milles au nord de Havelock. Toutes sont du type saven à castors. Une tourbière d'environ 3 acres renferme de la mousse légèrement humifiée de couleur plutôt sombre jusqu'à une profondeur de 3 pieds, mais les autres dépôts se composent de tourbe humifiée au-dessous de la surface de tourbe vivante. La végétation des tourbières est inégale;

certaines étendues sont couvertes d'épaisse mousse de sphaigne, tandis que d'autres sont constituées d'herbes de marais, de laïches, etc. La mousse vivante de sphaigne a été récoltée en petite quantité, séchée sur des claies et mise en balles pour la vente. La mousse séchée est envoyée aux fleuristes et aux pépinières.

Tourbière de Victoria Road

Cette tourbière est à 1 mille au nord du village de Victoria Road, dans le comté de Victoria, et sa superficie est de 70 acres. Une bonne route traverse son côté est. De faibles surfaces seulement à l'est de la route et au bord de la tourbière sont boisées. Le dépôt renferme une tourbe bien humifiée et, pendant un certain temps, on l'exploitait sur une grande échelle pour la tourbe combustible. Cependant les travaux récents d'exploitation n'ont révélé la présence que de 2 pieds de tourbe bien décomposée reposant sur 6 pieds de mousse humifiée en partie seulement et provenant de la sphaigne et de l'hypne. On ne peut égoutter la tourbière en dessous de 4 à 5 pieds sans encourir des frais considérables et, en creusant à ce niveau d'égouttement, on produirait d'égales quantités des deux sortes de tourbe.

En 1940, la tourbière fut exploitée sur une petite échelle afin de produire de la mousse de surface, de l'humus et de la tourbe de mousse, mais on discontinua bientôt la production. Au moyen du pompage, on garda sèche la surface de taille à une profondeur de 8 pieds. On retira l'humus de la couche décomposée de 2 pieds. Cet humus fut ensuite asséché, moulu et vendu sous forme de poudre sèche. La mousse fut coupée en pointes de 5 pouces sur 5 sur 18, séchée sur la tourbière, empilée, défilée et mise en sacs. Voici les résultats de l'analyse d'un échantillon :

Pouvoir absorbant		Cendre, %
A l'état sec	Basé sur 25% d'humidité	A l'état sec
8.7	6.2	4.0

La mousse est de qualité inférieure.

Tourbière de Marsh Hill

Cette longue tourbière étroite se prolonge dans dix-sept concessions à partir du village d'Uxbridge à travers les cantons de Reach et de Brock, comté d'Ontario. La voie des Chemins de fer Nationaux du Canada suit le dépôt sur toute sa longueur et le traverse en divers endroits. On évalue à 5,000 acres la superficie de la tourbière qui est presque entièrement recouverte d'arbres et d'arbrisseaux. La végétation se compose surtout de laïche des marais, de carex et d'hypne, mais elle renferme aussi un peu de sphaigne. La tourbière, en grande partie, était saturée d'eau et impassable.

On est entré dans le dépôt par la route de concession séparant les cantons de Brock et de Reach où la présence de mousse non humifiée avait été annoncée, une éclaircie ayant été pratiquée à cet endroit il y a quelques années lors de l'exploitation de la tourbière. On a creusé plusieurs trous dans cette partie, sans toutefois trouver de tourbe non humifiée. On n'en a pas non plus trouvé en y pénétrant par la route du bureau de poste de Marsh Hill, par le chemin sis à 1 mille au nord du bureau de poste de Wick, ni par le chemin conduisant à l'intérieur de la tourbière à un demi-mille au nord de la jonction de Blackwater.

Tourbière de Scarborough Junction

Cette tourbière se trouve à proximité de Scarborough Junction, comté de York, et sa surface est de 20 acres environ. W. A. Krudup l'a exploitée pour la production de l'humus qu'il a employée exclusivement à la culture des champignons. L'humus

mélangé à l'engrais dans la proportion de 15 verges cubes d'humus à 80 tonnes d'engrais est placé sur de grands plateaux peu profonds et déposé dans de sombres bâtisses chauffées. Ce mélange procure un sol fertile pour la culture des champignons, mais, après une année d'emploi, sa fertilité diminue et il faut le remplacer par un nouveau mélange. Le sol ainsi épuisé est vendu pour servir dans les jardins de fleurs, les jardins maraîchers, etc.

Tourbière de Holland

Cette tourbière est à proximité du village de Bradford et la route numéro 11 la traverse à la rivière Holland. Des ingénieurs chargés de faire l'amendement du terrain ont estimé l'étendue à 27,000 acres. Des travaux considérables d'assèchement ont eu pour résultat l'amendement de pas moins de 7,000 acres de terrains de culture, sur lesquels on cultive de grandes quantités de produits maraîchers. Etant donné que ces terrains ont été vendus à \$100 l'acre, on doute qu'une partie quelconque de ce dépôt, dont l'amendement est possible, puisse être profitablement employée. Une bonne partie de la section asséchée de la tourbière, le long de la zone mise en valeur de l'autre côté de la route et de la voie des Chemins de fer Nationaux du Canada, était saturée d'eau et impassable. L'égouttement serait dispendieux et on ne l'envisage pas.

Le dépôt ne possède qu'une légère surface de mousse non humifiée.

Tourbière de Brampton

Aux environs de Brampton, sur une tourbière de 20 acres, on produit annuellement quelques tonnes de tourbe de mousse que l'on vend en vrac aux serres-chaudes du voisinage.

Tourbière de Westover

Cette tourbière occupe les lots 27 et 28 de la concession VII, canton de Beverly, comté de Wentworth, à 17 milles au nord-ouest de Hamilton. On n'y a remarqué aucune mousse de sphaigne, la végétation se composant principalement de laîches de carex et de plantes aquatiques, avec de la mousse d'hypne. La tourbe est bien humifiée et de consistance granulaire à la surface sous les racines d'herbes de marais. Au-dessous, elle a plus de cohésion et possède une consistance colloïdale; en outre, la teneur en cendre est élevée. La tourbe serait sans valeur en dehors de son assez forte teneur en azote, de sa cendre exceptionnellement calcique et de la présence d'une marne sous-jacente qui rend possible la production d'un engrais ayant la proportion voulue de terres calcines et d'humus. La matière calcique neutralise l'acidité de la tourbe, la transformant en ce qu'on appelle généralement un sol "sain". Elle accélère également la conversion de l'azote, ce qui rend disponible un azote insoluble que peuvent absorber les racines des plantes.

La *Canadian Humus Products, Registered*, exploite la tourbière depuis quelques années et produit le Hu-Mar qui est un mélange de tourbe humifiée et de marne. La mise en valeur de la tourbière a consisté graduellement dans les travaux suivants: assèchement, excavation de la matière humide, transport au terrain de séchage, mouture, malaxage et ensachement. On a construit à travers la tourbière un chemin de fer à voie étroite d'une longueur approximative de 3 milles et une ligne de transmission électrique. On a érigé également un atelier de malaxage, un bureau et une résidence. La tourbière est égouttée jusqu'au ruisseau Spencer qui coule à proximité de la propriété de la compagnie.

Six trous d'essai ont été creusés le long de la voie de chemin de fer à 500 pieds d'intervalle, de même qu'un trou supplémentaire à l'autre extrémité de la tourbière en ligne avec la voie. Ils ont révélé une épaisseur uniforme d'environ 5 pieds de tourbe et de 2 pieds et demi de marne, et partant un fond relativement uni, ce qui devrait faciliter l'excavation de la tourbe et de la marne en justes proportions. L'analyse des échantillons a donné:

		Tourbe	Marne	Mélange de tourbe et de marne
Tel que reçu				
Humidité	%.....	70.9	41.3	36.1
Cendre	%.....	6.6	41.6	29.8
Azote	%.....	0.6	0.2	0.8
A l'état sec				
Cendre	%.....	22.5	70.8	46.7
Perte à l'allumage	%.....	77.5	29.2	53.3
Azote	%.....	2.1	0.4	1.3
Analyse de la tourbe et de la marne enflammées à environ 850° centigrade				
SiO ₂	%.....	33.8	42.0	51.3
CaO	%.....	33.8	37.1	24.4
MgO	%.....	4.3	3.4	3.3
SO ₃	%.....	.....	2.9	2.4

Tourbière de Welland

Cette tourbière est située dans les cantons de Wainfleet et d'Humberstone, entre le canal Welland et la dérivation de l'ancien canal; on calcule sa superficie à 3,500 acres. Dans le canton de Wainfleet, une section de 2,700 acres de la tourbière renfermant une surface appréciable de mousse non humifiée est exploitée par la *Erie Peat, Limited*, pour la production de la tourbe de mousse. Environ 800 acres contiennent de la tourbe de mousse jusqu'à une profondeur de 3 à 7 pieds et la moindre profondeur commence de 300 à 700 pieds du bord de la tourbière. La tourbe de mousse consiste surtout en sphaigne brun clair, avec un petit mélange d'ériophoron et d'autres laïches. On estime que le dépôt contient 3,000,000 de balles ordinaires (150,000) tonnes de mousse préparée.

La zone exploitée est divisée en aires de séchage de 80 acres, dont chacune est entourée de fossés d'écoulement. Des fossés latéraux, à intervalles de 300 pieds, s'égouttent dans le fossé principal.

La tourbe est coupée à la main, de la manière ordinaire, accumulée de chaque côté des fossés et empilée après deux ou trois semaines de séchage. Lorsque la tourbe est parfaitement sèche, on la charge sur de légers camions pour la déposer subsequmment dans des wagons du chemin de fer à voie étroite. On la transporte ensuite directement à l'usine ou on l'empile en meules selon les besoins de l'exploitation. Des abris destinés à assurer le confort des ouvriers sont érigés à divers endroits de la tourbière et reliés par téléphone. On y a construit un bureau, une cabane à outils et une forge. L'usine a une capacité annuelle de 100,000 balles ordinaires de mousse. Elle a une aire de 50 pieds sur 50 et renferme un convoyeur, un crible de défibrage et deux presses.

La compagnie exporte de grandes quantités de tourbe de mousse (d'horticulture et de litière à volaille) aux États-Unis.

L'analyse de la mousse a donné les résultats suivants:

Pouvoir absorbant		Cendre, %
A l'état sec	Basé sur 25% d'humidité	A l'état sec
17.5	12.9	3.9

Tourbière d'Amaranth

Ce dépôt se compose de la grande tourbière et de la petite tourbière d'Amaranth, dans le canton d'Amaranth, comté de Dufferin. La plus grande tourbière a une superficie atteignant presque 200 acres de terrain exploité en tourbe d'assez bonne profondeur, qu'il est possible d'égoutter en direction de l'ouest. La petite tourbière, en partie recouverte d'arbres et de taillis, a une superficie de 40 acres environ.

La végétation se compose de mousse de sphaigne mélangée de mousse d'hypne et d'autres plantes communes aux tourbières. La même formation particulièrement étrange existe ici comme dans les tourbières de Brunner et de Victoria Road, à savoir: de la tourbe bien humifiée au-dessous de laquelle se trouve une couche de tourbe fibreuse semblable au feutre, mélangée de tourbe humifiée, à grains finement divisés. On a travaillé la tourbière, à titre d'essai, d'après une méthode semblable au procédé de l'hydro-tourbe.

Tourbière de Luther

Cette tourbière se trouve à 7 milles à l'ouest de Grand Valley, dans les cantons de Luther est et ouest, comtés de Wellington et Dufferin; elle a une superficie de près de 5,000 acres, dont les quatre cinquièmes ont une assez bonne profondeur. La végétation se compose surtout de mousse d'hypne et de plantes aquatiques, et il s'y trouve de faibles étendues de mousse de sphaigne. Une mousse non humifiée de 18 pouces, d'assez bonne qualité, recouvre la tourbe. Il y a plusieurs années, on a travaillé la tourbière à titre d'essai pour la fabrication de produits chimiques au moyen de tourbe humifiée dont on obtenait la matière première, à l'aide de la méthode Nyboe d'hydro-tourbe pour la fabrication de la tourbe combustible. Les résultats obtenus dans ces essais ne motivèrent pas d'autres travaux de mise en valeur. La propriété passa ensuite à une compagnie qui y fit d'importants travaux d'exploitation, dont les plus considérables consistaient dans l'égouttement d'une partie de la tourbière au moyen d'un fossé principal de 3 ou 4 pieds de profondeur s'étendant sur une distance d'environ 2,500 pieds jusqu'à un lac en directions nord et sud, et de fossés latéraux creusés à 300 pieds d'intervalle et allant de l'est à l'ouest. Des allées de découpage partent de ceux-ci à angle droit. Ce système d'égouttement a produit une surface sèche sans mares d'eau de surface ou parcelles molles, et la tourbière est devenue assez solide pour supporter la pesanteur d'un camion et de remorques.

L'épaisseur de la couche susdite de mousse non humifiée semble uniforme sur les 400 acres de terre égouttée. Au-dessous, il y a une couche de 6 pouces composée de tourbe partiellement humifiée et mélangée de petites branches et racines constituant probablement le résidu d'une végétation de surface de petits arbustes et d'arbres nains. Sous cette couche de 6 pouces repose une tourbe de mousse bien décomposée et de bonne qualité jusqu'à une profondeur de 5 à 7 pieds dont est formée la majeure partie de la tourbière.

L'analyse des échantillons a donné:

Échantillon	Pouvoir absorbant		Cendre, %	Azote, %
	A l'état sec	Basé sur 25% d'humidité	A l'état sec	A l'état sec
No 1.....	13.8	10.8	4.5	.....
No 2.....	12.8	9.3	3.6	.....
No 3.....	16.0	11.7	4.0	0.9

No 1. Échantillon général de la couche de tourbe de mousse de 18 pouces, provenant de la partie sud de la tourbière.

No 2. Échantillon général de la couche de tourbe de mousse de 18 pouces, provenant de l'allée de découpage à l'est et à l'ouest.

No 3. Échantillon général de la couche de tourbe de mousse de 18 pouces, pris entre le lac et la concession VI à l'est.

Tourbière de Branchton

Cette tourbière est située sur la ferme de Peter Di Maggio dans la moitié méridionale du lot 6, concession VII, près de Dumfries, comté de Waterloo. Elle ne couvre que quelques acres, mais sa profondeur est assez considérable et elle renferme une zone de tourbe de sphaigne de bonne qualité, de couleur jaune clair, de faible pesanteur, élastique, et riche en azote. On y produisait la mousse sur une petite échelle, pour les besoins locaux.

L'analyse des échantillons de tourbe de mousse a donné:

Échantillon	Pouvoir absorbant		Cendre, %	Azote, %
	A l'état sec	Basé sur 25% d'humidité	A l'état sec	A l'état sec
Pieds				
0 à 3.....	18.1	13.4	5.2	1.9
3 à 6.....	16.8	12.3	7.5	1.9
Couche de fond.....	10.9	7.9	3.7	2.2

Tourbière de Brunner

Cette tourbière se trouve à 1 mille au nord-ouest de la gare de Gads Hill, à proximité de Stratford sur les Chemins de fer Nationaux du Canada, dont la voie traverse l'extrémité orientale. Sa surface, de plus de 2,000 acres, s'étend de la route voisine de la gare de Gads Hill sur une distance de 4 milles en direction nord-est. Un chemin pierreux à angle droit avec la route traverse la partie étroite de l'extrémité méridionale à 1 mille au nord de la gare de Gads Hill. Le dépôt se compose de tourbe humifiée de 2 à 3 pieds d'épaisseur, au-dessous de laquelle se trouve une mousse non décomposée de 4 pieds d'épaisseur reposant sur l'argile bleue, ce qui est d'occurrence singulière étant donné que la mousse recouvre généralement la tourbe humifiée. Au milieu de la tourbière, à proximité du chemin, se trouve une usine de tourbe produisant de la tourbe combustible séchée à l'air. La tourbe est enlevée de la surface jusqu'à une profondeur d'un pied, après quoi on la macère dans un malaxeur pour la placer ensuite sur des claies et la faire sécher à l'air.

La végétation de tourbe, composée surtout d'hypne, d'ériophoron et de carex, rapporterait une qualité plutôt inférieure de mousse. De plus, pour atteindre la mousse non décomposée, il faudrait dépouiller la tourbière de la mousse humifiée, de sorte qu'il serait nécessaire de modifier entièrement le système actuel de mise en valeur. L'assèchement de la tourbière présenterait des difficultés et, selon toute probabilité, ne serait pas efficace au-dessous du niveau de 3 pieds.

L'analyse de la mousse a donné les résultats suivants:

Échantillon provenant de	Pouvoir absorbant		Cendre, %
	A l'état sec	Basé sur 25% d'humidité	A l'état sec
La section à proximité de Gads Hill.....	10.1	7.5	8.6
La section au sud du chemin conduisant à Gads Hill..	7.5	5.4	8.3

Tourbière de Clinton

Cette tourbière de 8 acres est sise sur la ferme McKenzie près de l'extrémité orientale des limites du village de Clinton. On l'a exploitée sur une petite échelle pendant plusieurs années aux fins de produire de la tourbe de mousse destinée à la fabrication de matières isolantes dans l'industrie de la construction. La production annuelle, suffisante pour l'isolement de 15 à 20 maisons, est expédiée en vrac.

L'analyse de l'échantillon a donné les résultats suivants :

Échantillon	Pouvoir absorbant		Cendre, %	Azote, %
	A l'état sec	Basé sur 25% d'humidité	A l'état sec	A l'état sec
Moyenne de la couche de mousse.....	9.3	6.7	10.9	2.1

La mousse ne peut servir sous forme de litière. Cependant, sa haute valeur de nutrition des plantes la rend utile dans les jardins comme compost et engrais en couverture.

Tourbière de Komoka

Cette tourbière se trouve à 2 milles environ de la gare de Komoka à 10 milles à l'ouest de London, le long de la voie du Chemin de fer Pacifique-Canadien. Elle est vaste et fortement boisée; une petite partie seulement dans la concession III, canton de Lobé, a une profondeur de plus de 5 pieds, et la tourbe se compose surtout de sphaigne. On n'y trouve aucune végétation de mousse de sphaigne. La tourbière n'a aucune importance commerciale.

Tourbière Rondeau

La tourbière Rondeau, ou Éricau, est située sur le côté ouest de la baie Rondeau, sur le lac Érié. On y a construit un réseau d'égouttement constitué d'un canal principal de 18 milles, et plusieurs centaines d'acres de terrains amendés rapportent d'abondantes récoltes d'oignons et d'autres légumes qui viennent bien dans un sol acide.

Le niveau de la surface du canal est parfois plus bas que celui du lac et il faut alors pomper l'eau au-dessus des digues dans le lac Érié. La partie non égouttée de la tourbière ne possède aucune valeur pour la tourbe puisqu'on ne pourrait l'assécher qu'à grands frais, et la tourbe, composée de résidus d'herbes de marais, est inférieure soit comme combustible ou sous forme de litière. La compagnie *Canadian Industries, Limited*, a produit de l'humus tourbier d'un grand champ sis à proximité du canal le long de la voie du Chemin de fer Père Marquette. L'humus est employé dans l'usine de la compagnie à Chatham, comme complément dans la fabrication des engrais chimiques. Le dépôt est exploité conformément au principe régissant l'emploi du prodédé Peco. On débarrasse la surface de toute la végétation qui est ensuite hersée et moulue. On expose au soleil et au vent la fine tourbe déliée, après quoi la matière sèche est enlevée de la surface, recueillie et expédiée à l'atelier.

Tourbière de Pelée

Cette tourbière située à Pointe Pelée, à 3 milles au sud de Leamington, ressemble beaucoup à la tourbière Rondeau, mais son égouttement est plus difficile. Les lacs

qui se trouvent dans les limites de cette zone restent au même niveau que le lac Érié. La tourbe est de qualité identique à celle de la tourbière Rondeau.

Tourbière de Harrow Marsh

Cette tourbière est à 7 milles à l'ouest de Harrow sur la route 18. C'est un marais impossible à assécher et dont la valeur probable en tourbe est négligeable ou nulle.

Tourbière de MacTier et tourbières de la route Torrance-Southend

Dans la région de Muskoka, on a visité plusieurs tourbières censées contenir de la tourbe de mousse. D'aucunes sont petites et ne possèdent aucun couvert moussieux; d'autres sont des étendues de tourbe combustible avec ou sans végétation de mousse de sphaigne, mais dépourvues de couches de tourbe de mousse, et beaucoup des autres sont des marais de roseaux ne contenant ni tourbe de mousse ni tourbe combustible.

Lors de notre visite, l'inondation avait rendu impassable une petite tourbière et une tourbière plus grande, sises respectivement à 2 milles et à 4 milles de la gare de MacTier des Chemins de fer Nationaux du Canada, au nord de Gravenhurst. La mousse verte de surface est récoltée et étendue sur des claies pour sécher, puis elle est mise en balles. On l'emploie, jusqu'à un certain point, dans les pépinières et comme substance d'emballage pour les expéditions d'arbustes, d'arbres, de racines, etc.

Sur une distance de 6 milles de long de la route conduisant de la gare de Torrance à Southend, se trouve une série de cinq tourbières reliées avec la route par des chemins de charroi. Elles possèdent une forte végétation de surface de mousse de sphaigne, mais il a été impossible, lors de la visite, de creuser des trous d'essai à cause de la submersion du terrain. L'exploitant des dépôts de MacTier récolte également la mousse de surface de ces cinq tourbières qui produisent de 5,000 à 6,000 balles de mousse.

NORD-OUEST DE L'ONTARIO

Tourbière d'Arthur

Cette tourbière est située à 9 milles à l'ouest de Fort William le long de la route formant le prolongement de la rue Arthur vers l'ouest. La voie des Chemins de fer Nationaux du Canada en traverse l'extrémité méridionale et celle du Pacifique-Canadien croise l'extrémité septentrionale. Une surface de 900 acres renferme la tourbe qui a plus de 5 pieds d'épaisseur. La tourbière est fortement boisée et il était difficile, lors des sondages, d'en atteindre le fond sans toucher à des racines d'arbres.

Plusieurs trous d'essai ont été percés et on a préparé deux échantillons mixtes. L'un, représentant la partie nord, a été recueilli le long d'une ligne passant à travers le centre de la tourbière et parallèlement à la route qui traverse la voie du Chemin de fer Pacifique-Canadien. L'autre, représentant la partie sud, provient d'une ligne tracée en directions nord et sud jusqu'à la gare de Slate River des Chemins de fer Nationaux du Canada. Les autres approches conduisant à la tourbière étaient difficiles d'accès par suite de la forte végétation d'arbres et de taillis. On a recueilli les échantillons d'une couche de 3 pieds composée d'un mélange de tourbe humifiée et de tourbe fibreuse dans lequel la première prédominait. Au-dessous se trouve une tourbe combustible bien décomposée. L'examen des échantillons retirés des trous de sonde, à diverses profondeurs, n'indiquait aucune couche de tourbe non dé-

composée ou légèrement humifiée. Les analyses de la tourbe provenant de la tourbière Arthur ont donné les résultats suivants:

Échantillon provenant de	Pouvoir absorbant		Cendre, %	Azote, %
	A l'état sec	Basé sur 25% d'humidité	A l'état sec	A l'état sec
La partie nord de la tourbière.....	7.2	5.2	14.4	1.6
La partie sud de la tourbière.....	6.4	4.6	19.5	2.3

Ainsi la tourbe est plutôt de mauvaise qualité et inutilisable comme mousse de litière ou de culture à cause de son faible pouvoir d'absorption et de son haut degré d'humification. Elle ne convient pas non plus sous forme de combustible.

La Tourbière Twin Cities

Cette tourbière est sise dans les limites de la ville de Fort William. Peu après la guerre de 1914-1918, on la disposa en terrain municipal pour en faire une cité-jardin, mais le projet fut abandonné après que la surface eût été dépouillée d'arbres et d'arbrisseaux et en partie égouttée. Selon l'estimation faite par Anrep,¹ la tourbière a une superficie de 895 acres, dont 100 acres seulement ont une profondeur de 5 pieds et plus. Elle est recouverte d'une végétation de mousse de sphaigne et boisée çà et là de petits mélèzes et d'épinettes. Dans la zone de 100 acres, le couvert de tourbe de mousse atteint une profondeur de 3 pieds et demi.

On a pris des échantillons de la couche de mousse le long d'une ligne allant en direction du sud à angle droit avec le chemin qui traverse la tourbière, et le long d'une autre ligne en directions est et ouest, sur le côté nord, parallèlement au même chemin. On en a préparé des échantillons mixtes. Les échantillons de la couche de mousse de la tourbière de Twin Cities ont donné les résultats suivants:

Échantillon provenant de	Pouvoir absorbant		Cendre, %	Azote, %
	A l'état sec	Basé sur 25% d'humidité	A l'état sec	A l'état sec
La ligne sud.....	11.9	8.7	8.1	1.1
La ligne est et ouest.....	10.4	7.5	7.4	1.2

Etant donné que les analyses des deux échantillons ne diffèrent que légèrement, il semble peu possible de trouver une couche de mousse de qualité supérieure. D'après l'apparence de la tourbière, lors de l'échantillonnage, on espérait obtenir de meilleurs résultats puisque la mousse était d'un jaune clair, d'humification légère seulement, de faible pesanteur et élastique après l'assèchement à l'air.

Tourbière Crozier

La tourbière Crozier ou Arctic se trouve dans les sections 5 et 8, canton de Crozier, et à 9 milles au sud-ouest de Fort Frances. On peut y parvenir par un bon chemin qui la traverse. Elle a une superficie d'un mille carré et fut exploitée en 1942 par l'*Arctic Peat Moss Corporation, Ltd.*, Winnipeg. Elle est égouttée par un

¹Com. géol., Canada, Rapp. somm., 1921, partie D, p. 9.

canal se déversant dans la rivière à la Pluie et au moyen de fossés latéraux creusés à angle droit. Sèche et ferme, la surface peut supporter des tracteurs et des remorques pour le transport, à l'atelier d'emballage, des mottes de tourbe séchées à l'air. On évite ainsi l'emploi du matériel de chemin de fer à voie étroite; qui est beaucoup plus dispendieux. La propriété est pourvue d'une usine d'emballage munie d'un défibreux à marteau pour la désagrégation des mottes, de cribles à secousse et de quatre presses d'emballage.

La couche de tourbe de mousse, de couleur brun clair, a une épaisseur de 4 pieds environ; elle est mélangée, à son niveau inférieur, de racines d'arbres et de matières ligneuses non décomposées. La mousse est constituée surtout de sphaigne et d'un peu d'hypne, ainsi que d'une plus faible quantité de résidu de carex et de plantes aquatiques. A l'analyse, les échantillons ont donné les résultats suivants:

Échantillon provenant	Pouvoir absorbant		Cendre, %	Azote, %
	A l'état sec	Basé sur 25% d'humidité	A l'état sec	A l'état sec.
Du front de taille, extrémité ouest de la tourbière.....	10.1	7.3	6.2	1.3
De la litière à volaille, production moyenne.....	12.2	8.9	6.1	1.3
De criblures.....	14.2	10.4	5.0	1.1

Tourbière de Polar Bear

Cette tourbière est située dans les sections 19 et 30 du canton de Pattullo, et dans le canton de Nelles, district de Rainy River. On peut s'y rendre par une route rurale allant en direction de sa longueur vers le nord. Depuis 1942, la *Polar Bear Peat Moss, Registered*, l'exploite. Cette tourbière couvre la majeure partie de quatre sections, mais on n'a pas déterminé quelle surface renferme la tourbe de mousse. Elle est légèrement en forme de dôme et dévale en direction du nord vers la rivière Pine et ses tributaires. La végétation de surface se compose surtout de mousse de sphaigne mêlée de mousse d'hypne et de laïches, de thé du Labrador; d'andromède des marais et de plantes aquatiques. La profondeur de la tourbière va de 4 à 12 pieds. Il y a beaucoup de bonne mousse dans la plupart des sections du dépôt, et il doit être possible d'obtenir en général une assez bonne qualité de tourbe de mousse marchande grâce à une coupe bien dirigée et en évitant les amas de mousse humifiée. Une couche de 4 pieds que l'on exploite actuellement se compose d'une mousse d'assez bonne qualité, mais devient un peu plus humifiée aux niveaux inférieurs. Il se trouve cependant suffisamment de tourbe de mousse dans la couche de 4 pieds pour maintenir une assez bonne production pendant toute la durée de l'usine.

On en a égoutté environ 200 acres. Le fossé principal, de 2 milles de longueur, est creusé en directions nord et sud. On y remarque aussi, à angle droit, des deux côtés du chemin, treize fossés latéraux à intervalles de 500 pieds dans la zone sise à l'est du chemin, et de 1,000 pieds dans la section à l'ouest du chemin.

En raison de la qualité irrégulière, on a analysé séparément les échantillons de la couche de 4 pieds pris à tous les 500 pieds. Ils ont été recueillis le long d'une ligne tracée en directions nord et sud parallèlement au chemin et à l'ouest de celui-ci, en commençant à l'extrémité septentrionale. Les analyses ont donné les résultats suivants:

Échantillon	Pouvoir absorbant		Cendre, %	Azote, %
	A l'état sec	Basé sur 25% d'humidité	A l'état sec	A l'état sec
No 1 (extrémité septentrionale)	12.9	9.4	6.7	.....
No 2	13.0	9.5	6.1	.....
No 3	17.2	12.7	4.8	.....
No 4	13.9	10.2	5.6	.....
No 5	12.3	9.0	5.6	.....
No 6	13.4	9.8	3.9	.....
No 7	12.0	8.8	5.1	.....
No 8	16.5	12.1	6.6	.....
No 9	15.8	11.6	5.5	.....
Couche de fond à 12 pieds, échantillon mélangé	10.7	7.8	6.7	.....
Mélange des échantillons susdits . . . . .	.....	.....	5.0	1.2

La mousse est de couleur brun clair, de faible pesanteur et élastique. La compagnie a expédié plusieurs wagons de tourbe de mousse aux États-Unis, et la demande, dans le voisinage, est assez bonne en ce qui concerne la mousse d'horticulture et la litière à volaille. Les analyses de la mousse préparée provenant d'une nouvelle section de la tourbière ont donné les résultats suivants:

Échantillon	Pouvoir absorbant		Cendre, %	Azote, %
	A l'état sec	Basé sur 25% d'humidité	A l'état sec	A l'état sec
Litière à volaille, de couleur pâle	16.3	12.0	5.2	0.9
Litière à volaille, de couleur sombre	12.8	9.4	6.6	1.2

La mousse, particulièrement celle de litière de couleur pâle, est de bonne qualité marchande, de faible pesanteur et élastique.

Tourbière dans le canton de Carpenter

Au rang V, canton de Carpenter, district de Rainy River, une grande tourbière s'étend de la route de Kenora au chemin conduisant d'Emo à Barnhart. La tourbière couvre probablement plus de 2 milles carrés, mais on n'a pas déterminé la surface contenant de la mousse. On y remarque de larges espaces ouverts, boisés aux bordures, et des massifs épars d'épinettes et de mélèzes nains. La tourbière est séparée par une crête de terrain boisé d'une étendue de 2 milles vers l'est, et il y a une grande île d'épinettes à proximité du centre du canton. La végétation de surface se compose surtout de mousse de sphaigne et on y trouve de l'ériophoron et des plantes aquatiques ordinaires.

On a recueilli des échantillons de la section est le long d'une ligne tracée du chemin Emo-Barnhart vers le sud-ouest et des deux côtés de la route Kenora dans la section ouest.

Plusieurs trous percés à l'extrémité occidentale, à l'est de la route de Kenora, ont accusé une profondeur moyenne de 6 pieds de couche de tourbe, dont 3 pieds consistaient en mousse brun clair, assez bonne et un peu décomposée seulement. La couche sous-jacente est cependant de couleur plus foncée et se compose d'un mélange de tourbe humifiée et fibreuse. A l'extrémité orientale, le dépôt a une

profondeur de 15 pieds environ, dont une couche de 4 pieds représente une très bonne mousse jaune clair, élastique et de faible pesanteur. Au niveau de 8 pieds et de 12 pieds, la mousse est un peu plus foncée et contient de la tourbe humifiée. La couche de fond entre 12 et 15 pieds est assez bien décomposée. A l'analyse, les échantillons ont donné les résultats suivants:

Échantillon provenant de	Pouvoir absorbant		Cendre, %	Azote, %
	A l'état sec	Basé sur 25% d'humidité	A l'état sec	A l'état sec
L'extrémité orientale, sur une ligne parallèle au chemin en rondins conduisant à angle droit au chemin Emo-Barnhart:				
Profondeur:				
Pieds				
0 à 4.....	16.2	11.9	6.6	0.8
4 à 8.....	12.1	8.8	4.4	0.9
8 à 12.....	13.0	9.5	6.9	0.8
La couche de 3 pieds, sur la ligne tracée au centre de la tourbière en direction de l'ouest:				
Pieds				
0 à 3.....	7.7	5.5	9.0	1.4
L'extrémité occidentale, sur une ligne tracée à l'est et à angle droit de la route de Kenora:				
Pieds				
(1942) 0 à 3.....	14.5	10.6	6.6	1.3
(1943)	14.4	10.5	6.1	0.8
(1942) 3 à 5.....	11.4	8.3	6.0	1.0
(1942) 5 à 6.....	9.1	6.6	5.2	0.8
L'ouest de la route de Kenora:				
Pieds				
(1943) 1 à 3.....	11.5	8.4	8.8	1.0

La mousse de la section est, à proximité du chemin en rondins, qui promet d'être de bonne qualité pour cette partie de la tourbière, revêt une couleur sombre à moins de 1,000 pieds vers l'ouest. C'est un mélange de tourbe humifiée et fibreuse. Elle contient beaucoup de cendre et sa qualité est inférieure, tout comme la mousse de la partie de la tourbière à l'ouest de la route de Kenora. Ces tourbières offrent des possibilités pour les besoins locaux en ce qui concerne les jardins et les nécessités sanitaires. La section occidentale, à l'est de la route de Kenora, rapporterait une tourbe de mousse marchande.

Il est possible d'égoutter la tourbière vers l'ouest dans un ruisseau qui en traverse la partie occidentale et se déverse dans le ruisseau Everett. L'extrémité orientale de la tourbière à Barnhart s'égoutte dans la rivière La Vallée, et les deux cours d'eau se jettent dans la rivière à la Pluie.

Tourbière dans le canton Blue

Une assez grande tourbière de superficie indéterminée couvre des parties des sections 38 et 39 du canton Blue, district de Rainy River. On peut s'y rendre par le chemin Spohn qui traverse la tourbière en direction nord-sud. On a recueilli des échantillons le long d'une ligne tracée à 500 pieds à l'est du chemin et parallèlement

à celui-ci, la proportion moyenne enregistrée étant de 6 pieds, dont une épaisseur de 2 à 3 pieds consiste en mousse un peu humifiée seulement, d'un brun assez clair, de faible pesanteur et élastique. Dans la couche de 3 à 6 pieds, on remarque un mélange de tourbe humifiée; la couleur de la mousse devient sensiblement plus sombre et la teneur en cendre augmente. A l'analyse, les échantillons ont donné les résultats suivants:

Échantillon	Pouvoir absorbant		Cendre, %	Azote, %
	A l'état sec	Basé sur 25% d'humidité	A l'état sec	A l'état sec
Moyenne de 3 pieds du couvert supérieur.....	13.0	9.5	5.0	0.9
De 3 à 6 pieds.....	9.2	6.7	8.5	1.7

Dans la couche supérieure, la qualité de la mousse touche sensiblement à la limite inférieure établie par les prescriptions des États-Unis en ce qui a trait au pouvoir d'absorption; cependant, la teneur en cendre serait acceptable. Toutefois, au-dessous du niveau de 3 pieds, la qualité est beaucoup moins bonne. Etant donné la grande étendue de la tourbière, on peut encore trouver de la mousse de qualité beaucoup meilleure et il convient de faire des travaux complémentaires d'exploration. Le seul travail d'exploration qu'on ait accompli, consiste dans le creusage de fossés le long de la route Spohn, lesquels, dans une certaine mesure, égouttent la tourbière voisine. Creusés davantage, les fossés pourraient servir à l'égouttement de la tourbière en direction du sud.

Tourbière dans le canton de Shenston

Cette tourbière, d'environ 160 acres, couvre l'angle nord-ouest de la section 24 et une partie de la section 25, canton de Shenston; elle est sise à 4 milles au nord et à $\frac{1}{2}$ mille à l'ouest de Barwick. On peut s'y rendre par un bon chemin rural qui traverse la tourbière. La surface est ouverte et la tourbière est boisée aux bordures. La végétation de surface consiste surtout en mousse de sphaigne et on y remarque aussi de l'ériophoron, de l'andromède des marais et du thé du Labrador. La tourbière est en partie égouttée par des fossés creusés chaque côté du chemin et qui se déversent dans un ruisseau. En dehors de ces travaux, il n'y a eu aucune mise en valeur.

Des trous d'essai creusés le long d'une ligne parallèle au chemin ont révélé une couverture mousseuse de 6 pieds, de qualité assez uniforme, légèrement brune, de faible pesanteur et un peu décomposée seulement. Voici les résultats d'un échantillon analysé:

Mélange	Pouvoir absorbant		Cendre, %	Azote, %
	A l'état sec	Basé sur 25% d'humidité	A l'état sec	A l'état sec
D'une couche de 6 pieds.....	13.9	10.2	7.2	0.9

Le pouvoir d'absorption et la teneur en cendre sont plus élevés qu'on ne s'y attendait lors de l'examen de la mousse échantillonnée; il est donc désirable de faire un échantillonnage de contrôle. Le dépôt mérite qu'on y fasse d'autres travaux d'essai.

Tourbière Grass

Ce grand terrain de tourbe couvre les sections 10, 11 et 12 du canton de Curran, les sections 7 et 8 du canton de Worthington, les sections 17 et 18 du canton Blue et les sections 45, 46 et 47 du canton de Wild Land, district de Rainy River. Une partie de cette zone a été égouttée pour la culture et les pâturages. Aux endroits où la tourbe a été examinée, on l'a trouvée bien décomposée et impropre comme litière. La végétation semble surtout se composer d'herbes et de laïches, et l'on n'aperçoit aucun indice de croissance de mousse.

Tourbière dans le canton de Mather

Cette tourbière assez considérable mais d'étendue indéterminée est située dans les rangs II et III, lot 10, canton de Mather, district de Rainy River, à 1 mille à l'est et 2 milles et demi au nord de Chapple. On y voit de grandes surfaces ouvertes et les bordures sont assez fortement boisées. La végétation est formée de fortes mousses de sphaigne avec de l'ériophoron, et une tourbe combustible bien décomposée se trouve immédiatement sous-jacente à la végétation de surface. On n'a examiné que la partie sud de la tourbière. Par suite de la forte végétation de sphaigne le dépôt peut contenir de la tourbe de mousse dans d'autres zones et mérite qu'on en fasse une exploration plus poussée.

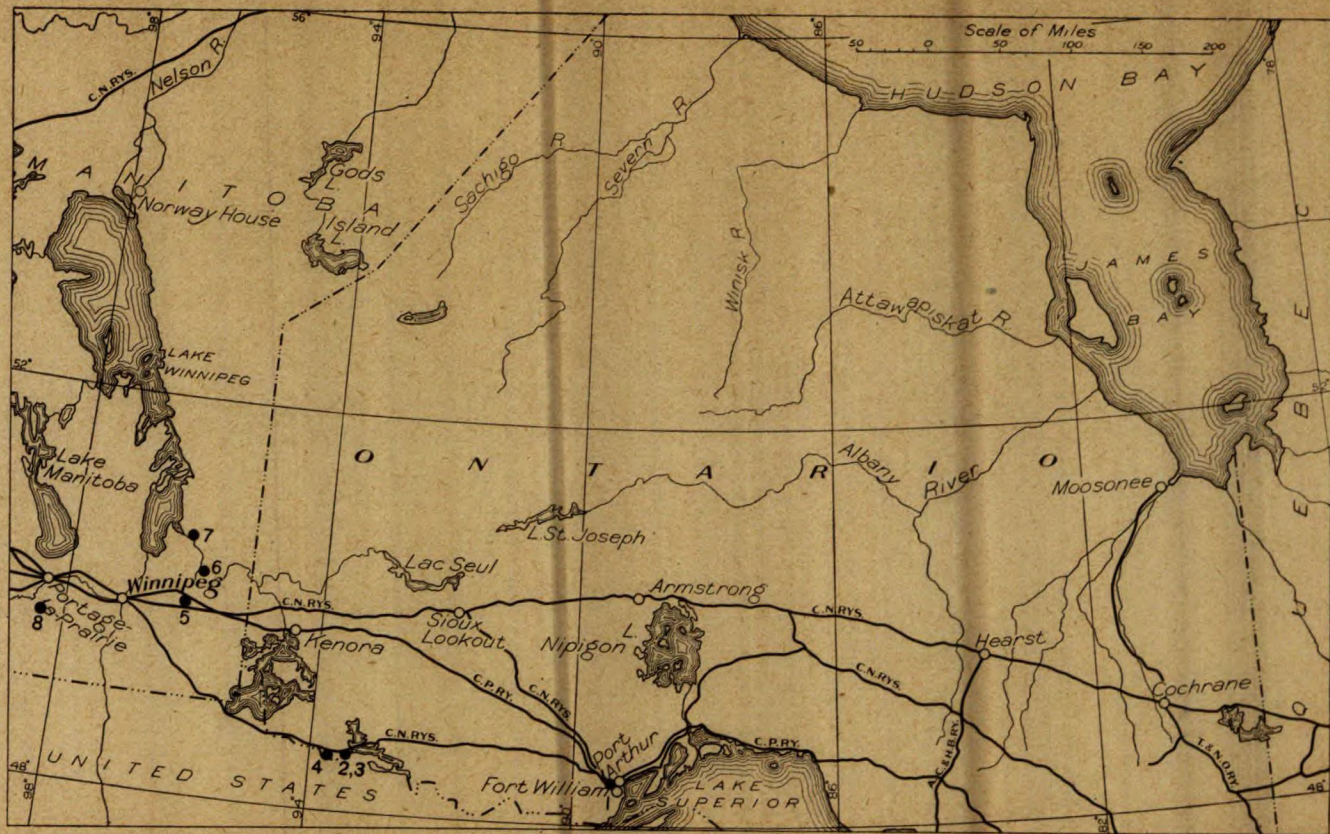


Figure 9. Carte schématique du nord de l'Ontario et du Manitoba, montrant le site des tourbières. 1, Arthur et Twin Cities; 2, Fort Frances; 3, Crozier ou Arctic; 4, Polar Bear et canton de Carpenter, etc.; 5, Julius; 6, Lac du Bonnet, Brightstone, Transmission, etc.; 7, Pine Falls; 8, Leclair.

CHAPITRE X

TOURBIÈRES AU MANITOBA

Il y a au Manitoba plusieurs grands dépôts contenant de la tourbe de mousse, mais le dépôt de Julius est le seul que l'on exploite sur une grande échelle. De deux tourbières plus petites, on produit, de temps à autre, la valeur d'un chargement de wagon ou de camion de balles ou de mousse en vrac.

La tourbe de mousse de la grande tourbière longeant la route Mafeking-Le Pas semble être de qualité inférieure, bien qu'il faudra plusieurs mois pour exploiter le dépôt assez en détail et se faire une juste idée de la qualité de la mousse. Quelques-unes des tourbières dans la région du lac du Bonnet valent la peine qu'on s'en occupe et la mise en valeur de la grande tourbière de Pine Falls peut être justifiable pour la production d'une certaine catégorie de tourbe. En général, les résultats des enquêtes faites dans cette région et la région sise au sud de Portage-la Prairie, ne sont pas cependant bien encourageants.

Tourbière Julius

La tourbière Julius ou Shelley est située à 42 milles à l'est de Winnipeg entre les gares de Julius et Whitemouth du Pacifique-Canadien et s'étend sur de vastes surfaces au nord et au sud du chemin de fer. Anrep¹ en a estimé la superficie globale à 4,000 acres. On a plus tard évalué qu'une région d'environ 1 mille carré renferme suffisamment de mousse pour en faire une exploitation profitable. La *Winnipeg Supply and Fuel Company* s'est rendue propriétaire de la section sise au nord de la voie de chemin de fer laquelle mesure 500 acres et la *McCabe Bros. Grain Company* a fait l'acquisition de la partie au sud de cette voie et qui forme environ 120 acres.

Le mille carré de tourbière exploitable est constitué d'un seul groupement de plateaux marécageux dont le centre est une grande surface ouverte. La profondeur au centre de cette zone ouverte est de 15 pieds, dont 10 pieds consistent en mousse de très bonne qualité. Vers les bords, cependant, la profondeur diminue et la mousse devient plus foncée et plus décomposée avec un mélange de carex, de tourbe et de racines. La végétation en terre ouverte se compose surtout de mousse de sphaigne, avec du carex vers les bords et une petite quantité de plantes aquatiques. La mousse est jaune clair, un peu humifiée seulement, souple, poreuse et beaucoup plus légère que les mousses produites dans l'est du Canada. Au delà de la zone ouverte se trouvent des étendues boisées d'épinettes, de mélèzes, de peupliers et de bas taillis, ainsi qu'un couvert négligeable de mousse.

L'analyse des produits de la tourbe provenant de la tourbière Julius a donné les résultats suivants:

Échantillon	Pouvoir absorbant		Cendre, %	Azote, %
	A l'état sec	Basé sur 25% d'humidité	A l'état sec	A l'état sec
Couche supérieure de 4 pieds au centre de la tourbière.....	21.2	15.7	3.7	0.9
Criblures de tourbe de mousse préparée.....	15.6	11.4	6.9	0.7
Litière à volaille.....	21.3	15.7	4.9	0.5

¹Anrep, A.: "Recherches sur les tourbières et l'industrie de la tourbe au Canada"; Division des Mines, Ministère des Mines, Canada, Rapp. no 180, p. 23 (1910-1911).

Le pouvoir d'absorption est assez élevé en ce qui concerne la tourbe brute et la litière à volaille; il est satisfaisant dans le cas des criblures qui contiennent généralement plus de cendre et dont la valeur d'absorption est inférieure à celle qu'indiquent les analyses susdites.

L'extrémité septentrionale de la tourbière est égouttée par un grand canal d'assèchement allant de l'est à l'ouest et par des canaux latéraux en directions nord et sud. Le canal principal a 8 pieds de profondeur, 4 pieds de largeur et 8,000 pieds de longueur; il est relié à la rivière Whitemouth. On n'a pas terminé le réseau d'égouttement à l'extrémité sud de la tourbière. Il est impossible de le relier au canal principal à l'extrémité septentrionale de la tourbière à cause de l'absence de ponceaux sous la voie du chemin de fer et, conséquemment, on l'a prolongé vers l'est en direction de Shelley.

La surface des parties exploitables des étendues achetées par les deux compagnies susdites a été dépouillée d'arbres et de taillis. Elle est sèche et assez élastique pour soutenir les tracteurs et remorques servant au transport des mottes sèches aux amas d'emmagasinage.

L'outillage sur la partie de la tourbière sise au nord de la voie du chemin de fer se compose de tracteurs et remorques Ford et de grands hangars à côtés ouverts arbitrant les amas et munis de convoyeurs démontables. Des bandes transporteuses fixes apportent les mottes des hangars à l'atelier d'emballage pourvu d'une défibreuse, de cribles à secousse et d'une presse d'emballage.

La *McCabe Bros. Grain Company, Limited*, érigea une usine semblable à la gare de Shelley en 1942. Les mottes séchées à l'air, dont une quantité considérable a été produite par la compagnie, sont emmagasinées en gros amas sur le terrain de séchage.

Tourbière Transmission

Cette tourbière se trouve dans les sections 19 à 21 et 28 à 30, canton 15, rang XII. Anrep¹ en a estimé la superficie globale à 1,375 acres. La tourbe, constituée surtout de tourbe combustible, n'est pas de très bonne qualité à cause de sa haute teneur en cendre, ainsi que l'indique l'analyse donnée ci-après:

Analyse de la tourbe (à l'état sec)

Matière volatile.....	p. cent
Carbone fixe.....	56.8
Cendre.....	24.2
Azote.....	19.0
Phosphore.....	1.6
Proportion du combustible: du carbone fixe à la matière volatile..	0.047
	0.43

Plusieurs sections plus petites de la tourbière renferment de la tourbe de mousse. Une de celles-ci, au sud de la route où elle traverse la ligne de transmission, est une couche de mousse de 2 à 3 pieds d'épaisseur. La mousse, particulièrement dans la couche d'un pied, est de bonne qualité, jaune clair, élastique et de faible pesanteur. Un échantillon de la tourbe de mousse a donné, à l'analyse, les résultats suivants:

Échantillon	Pouvoir absorbant		Cendre, %	Azote, %
	A l'état sec	Basé sur 25% d'humidité	A l'état sec	A l'état sec
Couche supérieure de 1 pied.....	22.1	16.3	3.9	0.6
Couche sous-jacente de 2 pieds.....	13.3	9.6	9.2	1.3

¹Anrep, A.: "Recherches sur les tourbières et l'industrie de la tourbe au Canada"; Division des Mines, Ministère des Mines, Canada, Rapp. no 180, p. 18 (1910-1911).

On ne peut se faire une idée de la surface renfermant de la mousse à cause de la végétation d'arbres et de taillis. En dépit de sa haute qualité, il ne serait possible d'exploiter le dépôt que sur une petite échelle et il est douteux que les frais de déblaiement de la surface soient justifiables.

Tourbière du Lac du Bonnet

Cette assez vaste tourbière sise à l'ouest du village de Lac du Bonnet est constituée surtout de tourbe combustible à l'exception d'une zone de 30 à 40 acres contenant une bonne qualité de tourbe de mousse. On peut se rendre à cet endroit par un chemin partant de la gare de chemin de fer de Lac du Bonnet, lequel longe la voie sur une distance de 2 milles en direction de l'ouest et dévie vers le sud sur un parcours d'un demi-mille. Le couvert de tourbe de mousse, d'une profondeur de 2 à 5 pieds, recouvre une couche de tourbe bien humifiée. Un échantillon de la mousse a donné les résultats suivants:

Échantillon	Pouvoir absorbant		Cendre, %	Azote, %
	A l'état sec	Basé sur 25% d'humidité	A l'état sec	A l'état sec
Moyenne du couvert de mousse	23.0	17.0	3.2	0.5

La tourbe de mousse est d'excellente qualité. Elle est brun clair, élastique et de faible pesanteur. Norman McMillan, Lac du Bonnet, Manitoba, exploite la tourbière.

Tourbière Brightstone

Cette tourbière se trouve sur la section 14, canton 15, rang X, dans la région du Lac du Bonnet; on peut y parvenir, en partant du village du Lac du Bonnet, par un bon chemin d'un mille et demi en direction du nord puis d'un mille et demi en direction de l'ouest. La superficie est de 600 acres environ. De surface unie, la tourbière renferme quelques îles d'épinettes et s'étend jusqu'à un mille environ au delà de celles-ci. La végétation consiste surtout en laïches, bien qu'il y ait quelques plantes aquatiques. On n'a remarqué aucun couvert de mousse.

La couche de tourbe est assez peu profonde puisque sa partie supérieure, composée de tourbe fibreuse, a 2 pieds d'épaisseur, tandis que la couche sous-jacente de 2 pieds est une tourbe bien décomposée. La tourbe fibreuse a une structure plutôt compacte. Elle est de couleur sombre et se compose d'un mélange de tourbes fibreuses et humifiées. On a recueilli des échantillons de la couche de 2 pieds sur une ligne tracée au centre de la tourbière à angle droit du chemin. A l'analyse, ils ont donné les résultats suivants:

Échantillon provenant de	Pouvoir absorbant		Cendre, %	Azote, %
	A l'état sec	Basé sur 25% d'humidité	A l'état sec	A l'état sec
La couche de 2 pieds	11.9	8.7	8.1	2.4

La tourbe se compose de résidus de laïches. Le pouvoir d'absorption approche de la limite inférieure permise et la valeur en cendre est assez forte. Le pourcentage en azote dénote une forte valeur pour l'alimentation des plantes. La présence de

tourbe décomposée contribuerait à en faire une substance poussiéreuse de litière. La tourbe n'est pas particulièrement bonne, mais peut être employée dans la région pour les jardins maraîchers, l'horticulture et les exigences sanitaires. Elle n'est pas propre à l'exportation.

Tourbière à l'est de la rivière Winnipeg

Cette tourbière est à 2 milles à l'est de la rivière Winnipeg, en ligne directe à l'est avec le village du Lac du Bonnet. On estime sa superficie à plus de 1,000 acres, mais elle est entrecoupée par des crêtes de roches et de gravier. On remarque, sur la tourbière, une forte végétation de mélèzes et d'épinettes, avec de petites éclaircies ici et là. La végétation de surface est constituée de mousse de sphaigne, de mousse d'hypne, et de laîches. Un chemin allant de l'est à l'ouest traverse la tourbière. Par ailleurs, celle-ci est très humide et impassable, de sorte qu'on n'a pu recueillir des échantillons que le long de la route. La couche de mousse a une profondeur de 4 à 5 pieds et au-dessous se trouve une tourbe plus humifiée jusqu'à une profondeur de 2 à 3 pieds. La couche supérieure de tourbe est brun sombre et devient plus foncée selon la profondeur. Un échantillon de tourbe de couleur pâle a donné à l'analyse les résultats suivants:

Échantillon	Pouvoir absorbant		Cendre, %	Azote, %
	A l'état sec	Basé sur 25% d'humidité	A l'état sec	A l'état sec
Tourbe de couleur pâle.....	9.8	7.1	8.3	2.0

La mousse est de qualité inférieure et ne convient pas à l'exportation.

Tourbière à l'ouest de la rivière Winnipeg et de la route de Brookville

Cette tourbière est située dans le canton 14, rang XI, et on estime qu'elle a environ 6 milles de longueur et 3 milles de largeur. On peut y pénétrer d'un endroit du chemin de Brookville à proximité de l'usine génératrice sise entre Sieg Corner et Lac du Bonnet, puis par un sentier de forêt d'une longueur d'un mille et demi. La tourbière a une épaisse couverture de mousse vivante de sphaigne et on n'y voit, pour ainsi dire, aucune autre végétation de plantes basses. Il y a, ici et là, des espaces ouverts de moyenne étendue. La tourbière était sèche lorsqu'on la visita.

Des échantillons ont été recueillis à l'angle sud-est de la section 6 et dans la section 5 sur une ligne continuant en direction de l'ouest. Aux deux endroits, la profondeur est assez uniforme et l'épaisseur de la couche de mousse révélée par les sondages était de 4 à 5 pieds. Les échantillons ont donné à l'analyse:

Échantillon provenant de	Pouvoir absorbant		Cendre, %	Azote, %
	A l'état sec	Basé sur 25% d'humidité	A l'état sec	A l'état sec
La section 5, quart s.-e.: Profondeur de 0 à 3 pieds.....	10.6	7.7	7.4	0.8
La section 6, angle s.-e.: Profondeur de 0 à 3 pieds.....	14.4	10.6	11.0	1.2
Profondeur de 3 à 5 pieds.....	11.7	8.5	12.0	1.2

La composition est assez uniforme. Le pouvoir d'absorption est plutôt faible et la teneur en cendre assez élevée. Ce fait est surprenant si l'on en juge par l'apparence de la tourbière, d'autant plus que les échantillons recueillis lors des sondages laissent prévoir la présence d'une mousse de qualité beaucoup plus élevée. Un échantillonnage systématique à travers toute la tourbière pourrait donner de meilleurs résultats, tant pour la profondeur que pour la qualité de la mousse. Il faudrait construire un chemin de 2 milles pour relier la tourbière au chemin de Brookville; de là, il y a 12 milles jusqu'à Molson qui est la gare de chemin de fer la plus rapprochée. L'égouttement peut se faire vers l'est en direction d'un ruisseau qui se déverse dans la rivière Winnipeg.

Tourbière à proximité de la route numéro 1

Cette tourbière sise sur la section 9, canton 13, rang X, région du Lac du Bonnet, se trouve à 1 mille au nord de la route numéro 1 conduisant de Winnipeg à Kenora. On peut s'y rendre de la route par un chemin conduisant vers le nord entre les sections 2 et 3 sur une distance d'un mille jusqu'à une gravière, puis vers l'ouest à travers les champs, en parcourant environ un demi-mille. Le dépôt se compose d'une série de trois tourbières en directions nord-ouest et sud-est, la partie sud couvrant 160 acres, la partie centrale, 320 acres, et la partie nord-ouest, 80 acres. Bien qu'il y ait eu de fortes pluies précisément avant la visite faite en septembre 1942, et que l'été en général ait été pluvieux, on pouvait traverser la tourbière à pied sec, ce qui indique un égouttement naturel. Il est possible d'égoutter davantage les parties sud et centrale en direction d'un ruisseau allant vers l'est jusqu'à la rivière Winnipeg, et de la partie nord en direction d'un ruisseau situé sur la ligne de section 9 et coulant vers l'est jusqu'à la rivière Winnipeg.

La surface est couverte d'une forte croissance de sphaigne et on n'y remarque qu'une faible végétation d'autres plantes de tourbière. La partie sud qui est ouverte, a une profondeur de 5 pieds d'un mélange de tourbe fibreuse et humifiée, laquelle devient moins décomposée à mesure que l'on approche de la tourbière centrale. Celle-ci est couverte d'arbres, surtout d'épinettes de 8 à 10 pieds de hauteur, et peut être traversée sans difficulté.

On a percé plusieurs trous, et des échantillons ont été recueillis de la tourbière centrale jusqu'à une profondeur moyenne de 15 pieds. Dans les sondages, on n'a touché aucune racine en dessous du couvert de surface.

Les analyses de la tourbe de mousse de la tourbière centrale ont donné les résultats suivants:

Échantillon mêlé de	Pouvoir absorbant		Cendre, %	Azote, %
	A l'état sec	Basé sur 25% d'humidité	A l'état sec	A l'état sec
Pieds				
0 à 4.....	16.8	12.3	3.9	0.8
4 à 8.....	17.2	12.6	3.9	0.7
8 à 12.....	15.6	11.4	6.9	0.7

La couche jusqu'au niveau de 12 pieds est de composition uniforme et de très bonne qualité, de faible teneur en cendre et d'un fort pouvoir d'absorption. La tourbe de mousse est d'un brun clair jaunâtre, un peu humifiée seulement et de faible pesanteur; elle devrait produire une mousse marchande de bonne qualité. Immédiatement au-dessous se trouve une couche de 3 pieds plus foncée et très humifiée.

La partie nord-ouest est quelque peu inégale en qualité, mais on peut obtenir, au-dessous du niveau de 7 pieds, une bonne mousse semblable en qualité à celle de la partie centrale.

Le dépôt semble offrir des perspectives favorables d'une assez grande production de tourbe de mousse de bonne qualité. Elle mérite donc qu'on s'en occupe.

Tourbière de Pine Falls

Cette tourbière commence à 2 milles et demi au sud-ouest de la gare des Chemins de fer Nationaux du Canada à Pine Falls. De surface unie, elle couvre une étendue de 7 milles en directions est et ouest et de 10 milles en directions nord et sud. Elle est traversée par la voie de chemin de fer et renferme une longue voie d'évitement à la borne milliaire 12. C'est, en général, une tourbière ouverte, dont la végétation se compose surtout de laïches et de roseaux avec quelques petits bouleaux, mélèzes et épinettes. On n'y a remarqué aucune végétation de mousse de sphaigne. Plusieurs îles rocheuses émergent du dépôt. Des trous percés parallèlement à la voie ont révélé des profondeurs de 3 à 5 pieds. La couche supérieure de 2 pieds, un peu décomposée seulement, est d'un brun clair et assez élastique. Immédiatement au-dessous se trouve une couche de tourbe assez bien humifiée, dont la partie supérieure est quelque peu granulaire et mélangée de tourbe fibreuse. L'analyse de la tourbe a donné les résultats suivants:

Échantillon	Pouvoir absorbant		Cendre, %	Azote, %
	A l'état sec	Basé sur 25% d'humidité	A l'état sec	A l'état sec
Couche supérieure de 2 pieds.....	14.4	10.6	8.9	2.7
Couche inférieure de 2 à 5 pieds.....	8.9	6.5	8.4	3.4

La couche supérieure est d'assez bonne qualité en ce qui concerne le pouvoir d'absorption, mais la couche inférieure se trouve bien au-dessous des exigences régulières concernant une bonne tourbe de mousse. La teneur en cendre et la valeur pour l'alimentation des plantes dans les deux échantillons est élevée; c'est là d'ailleurs le cas ordinaire pour les tourbes composées de résidus de laïches et de roseaux. La tourbe inférieure est de basse qualité pour les litières en raison de son faible pouvoir d'absorption.

A proximité du chemin de fer, la tourbière est en partie égouttée par des fossés reliés à des ruisseaux dont l'un coule au nord de la borne milliaire 12 et l'autre à la borne milliaire 17. Les deux fossés se déversent dans la rivière Winnipeg.

La tourbière n'est pas exploitée. Bien que la couche de tourbe non humifiée soit peu profonde, il est peut-être possible de travailler les couches supérieures pour la tourbe d'horticulture et de compost, étant donné que le dépôt est très vaste et bien égoutté, et que les facilités de transport sont favorables. Les tourbes de laïches ne sont pas jugées convenables aux litières à cause de la friabilité de leurs fibres et de la haute teneur en cendre.

Tourbière sur la Ferme de Henry Leclair

La tourbière est située à 5 milles au nord de la route N° 2, le long d'un chemin rural sis à 3 milles à l'est de St-Claude, qui est à 20 milles au sud de Portage-la-Prairie. On n'y trouve ni fossés, ni bâtiments. Les mottes sont extraites et transportées sur un terrain plus léger pour sécher. A l'analyse, un échantillon de la tourbe de mousse a donné les résultats suivants:

Échantillon	Pouvoir absorbant		Cendre, %	Azote, %
	A l'état sec	Basé sur 25% d'humidité	A l'état sec	A l'état sec
Couche de 2 pieds	16.7	12.3	7.6	1.7

La mousse est de bonne qualité quant à son pouvoir d'absorption et pour l'alimentation des plantes, mais sa teneur en cendre est plutôt élevée. Elle est d'un brun assez clair, de faible pesanteur et élastique.

Tourbière de Cowan

Cette tourbière se trouve sur le côté ouest de la route N° 10, à 2 milles au nord du hameau de Cowan. C'est une petite tourbière au centre de laquelle il y a un étang. A une certaine époque, on l'exploita pour la production de matériaux isolants et elle servit pour l'isolement de plusieurs maisons dans les villes et villages de la Saskatchewan. Les conditions défavorables de travail sur la tourbière humide et non égouttée, ainsi que la distance du marché, rendirent l'exploitation improductive.

Tourbière de Novra

Cette tourbière est située directement à l'est de la gare de Novra, le long de la voie des Chemins de fer Nationaux du Canada. On peut s'y rendre par un chemin secondaire partant de la route N° 10; de là, par un sentier dans la forêt sur une distance d'un mille environ à l'est de la voie, d'où la tourbière s'étend jusqu'au lac Swan. Cette tourbière est considérable, mais on n'en a pas encore déterminé la superficie. La partie nord-ouest est fortement boisée et ne peut être déblayée qu'à grands frais. Dans la partie est, les arbres sont non seulement moins nombreux, mais aussi beaucoup plus petits. La végétation consiste en un épais couvert de mousse de sphaigne, de thé du Labrador et de laîches dans les espaces ouverts, particulièrement là où prédominent les grands et les petits étangs d'eau de surface. En général, la tourbière est humide et difficile à traverser.

On a recueilli des échantillons de plusieurs trous de sonde percés en ligne directe vers l'est à travers le centre de la tourbière sur une distance de trois quarts de mille environ. Les trous ont révélé une profondeur moyenne de 4 pieds et demi de mousse fibreuse sus-jacente à une couche de 2 pieds de tourbe partiellement décomposée.

A l'analyse, les échantillons retirés de la couche de tourbe fibreuse de 4 pieds et demi ont donné les résultats suivants:

Échantillon	Pouvoir absorbant		Cendre, %	Azote, %
	A l'état sec	Basé sur 25% d'humidité	A l'état sec	A l'état sec
Couche de 4 pieds et demi	8.7	6.3	15.8	1.6

La tourbe de mousse est brun foncé et consiste en un mélange de tourbe humifiée et fibreuse. Elle a peu ou pas de valeur commerciale, surtout par suite de sa situation dans une région peu peuplée.

Tourbière le long de la Route Mafeking-Le Pas

Cette tourbière s'étend du mille 42 en direction nord-ouest des deux côtés de la route Mafeking-Le Pas jusqu'au mille 53. Selon certains calculs, la tourbière aurait une superficie globale de 100 milles carrés. A cause des profonds canaux d'égouttement de chaque côté de la route, il n'a été possible de pénétrer sur la tourbière qu'à deux endroits seulement, c'est-à-dire du côté est au mille 49 et du côté sud-ouest au mille 52½. On a fait l'examen et pris des échantillons à partir de ces deux points d'entrée le long de lignes tracées jusqu'à une partie assez typique de la tourbière.

La partie sise à l'est de la route, actuellement employée par le Gouvernement du Manitoba comme réserve d'animaux à fourrure, a une végétation de laïches et de mousse de sphaigne en parcelles isolées. Elle est fortement boisée de mélèzes et d'épinettes. Les trous de sonde ont révélé une épaisseur globale de 4 pieds à 4 pieds et demi de couche de tourbe reposant sur l'argile bleue. La couche supérieure de 3 pieds est fibreuse et la mousse devient plus foncée et plus décomposée vers le fond.

La zone au sud-ouest de la route se compose de grands espaces ouverts et bordés d'arbres dont la grosseur augmente vers les limites de la tourbière. On y a pénétré à un ponceau construit au mille 52½ où existe une assez forte végétation de mélèzes et d'épinettes sur un parcours d'un quart de mille de la tourbière. Au delà de cette limite, on remarque de grands espaces ouverts. La surface est fortement recouverte de mousse de sphaigne, de thé du Labrador, d'andromède des marais, de laïches en amas et, ici et là, d'épinettes naines. La couche de tourbe de mousse, selon les indications obtenues dans plusieurs trous de sonde, a une profondeur assez uniforme de 4 pieds et demi dont 3 pieds consistent en mousse fibreuse de couleur pâle, tandis que le reste est un mélange de tourbe fibreuse et humifiée. En apparence, la tourbe fibreuse est semblable à celle de la partie est de la tourbière.

Les analyses d'échantillons provenant des deux endroits ont donné les résultats suivants:

Échantillons provenant de	Pouvoir absorbant		Cendre, %	Azote, %
	A l'état sec	Basé sur 25% d'humidité	A l'état sec	A l'état sec
L'est de la route au mille 49	8.2	5.9	9.6	2.5
Le sud-ouest de la route au mille 52½..	8.6	6.2	21.4	2.3

La teneur en cendre de la tourbe de mousse provenant de l'étendue sise au sud-ouest de la route est excessivement forte, mais la tourbe est semblable sous les autres rapports. La tourbe de mousse est de qualité inférieure. L'examen de cette tourbière, comme de la précédente, a cependant été rapide, puisqu'il faudrait des mois pour examiner la zone entière. Il est donc possible que la tourbière renferme de plus grandes épaisseurs de mousse bien que cette éventualité ne semble pas probable, surtout en vue de la similitude de qualité des échantillons recueillis dans les deux zones à 4 milles d'intervalle.

La tourbière ne sera probablement pas exploitée dans un avenir prochain à cause de la qualité apparemment faible de la tourbe de mousse à distance facile de la route, de la rareté de main-d'oeuvre dans cette région, des conditions climatiques apparemment moins favorables que celles de la partie sud-ouest de la province, et aussi par suite de la nécessité du transport routier de plus de 50 milles jusqu'à la gare de chemin de fer la plus rapprochée à Mafeking qui elle-même est à une grande distance du marché de tourbe de mousse. En plus, l'égouttement de la tourbière serait difficile puisqu'il y a une crête de terrain entre la tourbière et la rivière Overflowing. Les fossés longeant la route ont de 7 à 8 pieds de profondeur et 10

pieds de largeur, et la profondeur de l'eau est de 5 à 6 pieds. A l'extrémité méridionale de la tourbière, à angle droit avec les canaux principaux, se trouvent deux fossés latéraux dans lesquels l'écoulement de l'eau est à peine visible. L'égouttement efficace au niveau de 4 pieds comporterait donc des frais assez considérables en ce qui a trait au creusement des canaux.

Lac Whirlpool

On a rapporté la découverte de tourbe de mousse aux environs du lac Whirlpool dans le parc du mont Riding, mais une visite à cet endroit n'a révélé aucun dépôt de tourbe de mousse. Des marais entourent presque tout le lac et on remarque, ici et là, des amas de mousse de sphaigne dans la zone boisée au sud du lac.

Marais Douglas

On n'a pas trouvé de mousse à Douglas. Le terrain de tourbe, dont l'existence a été annoncée, est un marais contenant une végétation de roseaux et d'un peu de laïches.

CHAPITRE XI

TOURBIÈRES EN SASKATCHEWAN ET EN ALBERTA

L'enquête n'a donné aucun résultat pratique, si ce n'est qu'elle a permis de déterminer l'étendue des dépôts de tourbe de mousse et la classification des tourbes qu'ils renferment. On n'a découvert aucun dépôt de tourbe de mousse de qualité marchande à distance raisonnable d'expédition au marché disponible. Peu de tourbières contiennent une bonne qualité de tourbe de mousse et, là où on en a trouvé, la couche de tourbe de mousse n'est que de 2 à 4 pieds en profondeur. Un grand nombre de tourbières sont fortement boisées et l'enlèvement des arbres, des racines et des épais taillis nécessiterait des frais considérables.

SASKATCHEWAN

Tourbière dans le canton 15

Cette tourbière couvre la moitié nord-ouest de la section 13 et la partie sud-ouest de la section 24, canton 15, rang X, à l'ouest du 2^{ième} méridien; elle est à 14 milles de distance de la voie des Chemins de fer Nationaux du Canada. La majeure partie de la tourbière est fortement boisée d'arbres du genre que l'on rencontre sur la tourbière du canton 50, ci-après décrite, et la végétation est si dense que, dans la plupart des cas, les racines d'arbres rendent les sondages impossibles jusqu'à la couche de fond. La végétation entre les arbres est surtout constituée d'un épais couvert de mousse de sphaigne.

D'une profondeur de 2 pieds dans la partie centrale de la tourbière, la tourbe est un mélange de matières fibreuses et humifiées de qualité inférieure. A l'analyse un échantillon a donné les résultats suivants:

Échantillon	Pouvoir absorbant		Cendre, %	Azote, %
	A l'état sec	Basé sur 25% d'humidité	A l'état sec	A l'état sec
Couche de tourbe de 2 pieds.....	7.3	5.3	13.0	2.6

Tourbière au sud de Mistatim et de Peesane

Selon le Service forestier provincial, cette tourbière a 10 à 12 milles de longueur et 6 milles de largeur. Elle s'étend vers le sud parallèlement à la voie des Chemins de fer Nationaux du Canada entre Mistatim et Peesane. Elle est fortement boisée de petits mélèzes, bouleaux et épinettes. La tourbière étant molle et humide, on éprouva de la difficulté à la traverser. La végétation se compose surtout de mousse de sphaigne, avec de l'hypne et de la laïche dans les espaces ouverts. La couche de mousse de 4 pieds et demi à 5 pieds de profondeur repose sur une tourbe bien humifiée et si solidement tassée que la sonde d'échantillonnage n'a pu y pénétrer. Les échantillons ont été recueillis le long d'une route d'hiver traversant le centre de la tourbière directement vers le sud à partir d'un point situé à un demi-mille au sud de la scierie Fraser près de Mistatim. L'analyse des échantillons de tourbe de mousse de la couche de 4 pieds a donné les résultats suivants:

Échantillon	Pouvoir absorbant		Cendre, %	Azote, %
	A l'état sec	Basé sur 25% d'humidité	A l'état sec	A l'état sec
Couche de 4 pieds	11.7	8.6	11.1	1.5

La tourbe de mousse est de qualité inférieure.

Tourbière de Kinistino

Cette tourbière est à 4 milles au sud du village de Kinistino le long de la voie des Chemins de fer Nationaux du Canada. La plus grande partie a été mise en valeur pour la culture, et l'eau est retenue par un barrage à 4 milles plus au sud. Le terrain amendé, en aval du barrage, est bien égoutté et sert à la culture du foin. En amont du barrage, le sol est inondé. Il s'y trouve quelques îles marécageuses recouvertes d'une végétation de roseaux et de laches. On n'y a remarqué aucune végétation de sphaigne ou d'autres mousses.

Tourbière de Carrot River

Le terrain de la tourbière commence à environ 6 milles à l'ouest du village de Carrot River et se continue, avec quelques interruptions, sur une distance approximative de 16 milles en direction de l'est. Une bonne partie de cette région a été asséchée et mise en valeur pour l'agriculture. La tourbe labourée et mélangée avec le terreau produit un sol léger, très fertile et conservant l'humidité dans une étendue de 145 milles carrés actuellement en culture. C'est là probablement le premier essai d'envergure au Canada en ce qui concerne l'emploi avantageux de la tourbe de mousse sur les terrains de culture. Les résultats ont été très satisfaisants et ce sol a donné un rendement particulièrement élevé. La majeure partie des terres amendées produit d'abondantes récoltes d'avoine, d'orge et de pommes de terre, tandis que le reste rapporte du blé et des récoltes fourragères.

Tourbière N° 1

Cette tourbière se trouve dans le canton 50, rang IX, sections 2, 3, 4, 9, 10, 13, 14 et 15. On a choisi la section 2 pour l'examen à cause de sa situation la plus favorable relativement au transport, étant donné que la route traverse à 4 milles de la porte d'entrée conduisant à la Forêt provinciale de Pasquia.

La tourbière est fortement boisée d'épinettes noires et de mélèzes. La couche de 4 pieds de tourbe de mousse dans la région boisée a été échantillonnée le long d'une ligne tracée sur une distance de 2,500 pieds environ à travers le centre de la section 2. Un échantillon de tourbe de mousse a donné à l'analyse les résultats suivants:

Échantillon	Pouvoir absorbant		Cendre, %	Azote, %
	A l'état sec	Basé sur 25% d'humidité	A l'état sec	A l'état sec
Tourbe de mousse	16.3	12.0	9.5	1.1

La qualité semble bonne en dehors de la teneur plutôt forte en cendre. Il est possible qu'une couche de 3 pieds ou même de 3 pieds et demi de tourbe de mousse aurait une teneur sensiblement plus faible en cendre puisque cette teneur a tendance

à augmenter vers le fond. A tout événement, il est douteux que cette tourbière offre de bonnes perspectives à cause de la longueur assez considérable du trajet jusqu'à la voie ferrée, de la grande distance par chemin de fer au marché le plus rapproché et du coût élevé de déblaiement de la tourbière.

Tourbière à proximité de Prince-Albert

Cette tourbière sise dans la section sud-ouest de Prince-Albert a une superficie de 300 acres environ. Elle est fortement boisée d'arbres d'assez bonne grosseur et porte un mince couvert de mousse de sphaigne au-dessous duquel se trouve une couche de tourbe bien humifiée. Le dépôt n'a aucune importance commerciale et il en est de même dans le voisinage de deux petites tourbières qui renferment une tourbe bien humifiée.

Tourbière du Ruisseau Bittern

Cette tourbière est située à 14 milles au nord-est de Waskesiu et aucun chemin ou sentier n'y conduit. Les gardes forestiers de la Division des Terres, Parcs et Forêts à Ottawa déclarent que c'est une tourbière flottante et qu'elle est impassable depuis l'inondation du printemps jusqu'à la gelée.

Tourbière de Waskesiu

Cette tourbière se trouve à 7 milles au nord-ouest de Waskesiu sur le côté septentrional de la route Waskesiu-Lac Montréal dans le parc national de Prince-Albert et sa superficie est d'environ 500 acres. On y remarque une assez abondante végétation de gros arbres. Un épais couvert de mousse de sphaigne repose sur une couche de sous-sol glaiseux de tourbe noire bien décomposée. Le dépôt n'a aucune valeur commerciale. Il y a plusieurs tourbières plus petites de laîche entre cette tourbière et Waskesiu, mais elles n'ont aucune importance commerciale.

ALBERTA

Depuis plusieurs années, la *Moss-Tex, Limited*, d'Edmonton, exploite un terrain de tourbe de mousse à 5 milles à l'ouest d'Edmonton le long de la route Jasper. La compagnie produit de la mousse d'horticulture, de la litière à volaille, des planches isolantes, de la mousse en vrac pour l'industrie de la construction et des tampons de mousse. Les tampons de mousse servent à l'emballage des bouts d'asperge à expédier, afin de conserver les légumes humides et frais jusqu'à la vente. La tourbière, d'une superficie de 60 acres, a un couvert de tourbe de mousse de bonne qualité jusqu'à une profondeur de 3 pieds. Au-dessous de cette surface, la tourbe devient plus foncée et plus décomposée; on l'emploie comme matière brute dans la fabrication des planches isolantes. Les analyses des produits de tourbe de mousse de la *Moss-Tex, Limited*, ont donné les résultats suivants:

Échantillon de	Pouvoir absorbant		Cendre, %	Azote, %
	A l'état sec	Basé sur 25% d'humidité	A l'état sec	A l'état sec
Litière à volaille.....	17.5	12.8	8.0	1.0
Mousse d'horticulture.....	15.6	11.5	7.5	0.9
Tampons de tourbe de mousse.....	12.8	9.4	9.2	0.9

Vu que les analyses ont été faites avec des produits séchés à l'air, les pouvoirs d'absorption sont sensiblement inférieurs à ceux de la mousse à son état naturel. La teneur en cendre est plutôt forte. La mousse est d'un jaune pâle et grisâtre, de faible pesanteur et élastique.

Le dépôt est presque épuisé. Dans la tourbière voisine, la longue période de sécheresse avant 1939 causa la destruction de la tourbe fibreuse. Les travaux cessèrent à cette tourbière en 1944.

On n'a examiné aucune autre tourbière en Alberta. Des demandes avaient été faites pour l'examen des tourbières sises au sud d'Edson, le long de la voie des Chemins de fer Nationaux du Canada entre Edmonton et Jasper, mais les botanistes de l'Université de l'Alberta ont déclaré qu'aucun chemin n'y conduit et que le genre de mousse, comprenant surtout de l'hypne, des roseaux et de la laïche, est de qualité inférieure.

CHAPITRE XII
TOURBIÈRES EN COLOMBIE-BRITANNIQUE
 VALLÉE FRASER

Les travaux les plus considérables concernant la tourbe de mousse au Canada sont ceux que l'on a exécutés dans le delta du fleuve Fraser aux environs de New-Westminster. Deux ou trois compagnies exerçaient leur activité dans cette région avant 1939, mais l'exploitation de grande envergure de ces dépôts date de 1941-1942, et dès 1944 un peu plus de la moitié de la production canadienne provenait de cette région de faible étendue.

A cause de la production considérable par de nombreux exploitants dans une étendue relativement petite en Colombie-Britannique, le moment probable d'épuisement de ces dépôts a donné lieu à d'importantes conjectures. Les premiers calculs établissaient un tonnage très élevé pour cette région, mais les chiffres étaient basés sur une profondeur beaucoup plus considérable de la tourbe de mousse devant produire une mousse de qualité acceptable pour le commerce. La couche de mousse de très bonne qualité varie en profondeur. En certains endroits, elle va jusqu'à 7 pieds, mais on établit la moyenne de profondeur à 3 pieds. Étant donné que cette couche est de qualité exceptionnellement élevée, d'une faible teneur en cendre et d'un fort pouvoir d'absorption, on aurait encore une très bonne qualité de tourbe de mousse facilement acceptable pour l'exportation et le marché domestique en y ajoutant un pied de la couche sous-jacente qui est de qualité quelque peu inférieure. Au-dessous du niveau de 4 pieds, on a remarqué une diminution sensible de la qualité de la tourbe de mousse. Certains producteurs estiment qu'au taux de la production de 1943, la couche de 4 pieds de la tourbière serait épuisée en 10 ans. Cependant, le terrain dépouillé de sa meilleure tourbe de mousse devient un sol précieux convenable à la culture des petits fruits et des légumes qui viennent bien dans un sol acide, surtout puisque ce sol devient bien égoutté lors de l'exploitation de la tourbière pour l'extraction de la tourbe de mousse.

Une des plus importantes compagnies de tourbe, qui se livre depuis plusieurs années à la production, emploie la partie dépouillée de la tourbière pour la culture des bluets et a planté depuis un certain nombre d'années, 15,000 boutures de plants de bluets, grâce aux croisements effectués à la ferme expérimentale de la compagnie sise sur la tourbière.

En 1927, A. Anrep¹ examina les tourbières de la région et en fit rapport. Celles que l'on exploitait en 1944 étaient: Pitt Meadows, île Lulu, Byrne Road, et Delta ou Burns.

Pitt Meadows

Cette tourbière est située sur la rive sud de la rivière Alouette, près de sa jonction avec la rivière Pitt, tributaire du fleuve Fraser. C'est une des plus petites tourbières et sa superficie est de 600 acres environ. On l'exploite depuis un certain nombre d'années pour la production de la tourbe mousseuse et des tampons d'asperge pour le commerce d'exportation. La tourbière rapporte une mousse de bonne qualité dont le pouvoir d'absorption varie de 20 à 25 à l'état sec, mais elle n'est pas aussi favorablement située en ce qui a trait aux conditions de séchage, que les tourbières sises plus bas dans la vallée.

¹Comm. géol., Canada, Rapp. somm. 1927, partie A, pages 53 à 61.

Tourbière de Byrne Road

Cette tourbière se trouve au sud-ouest et à proximité de New-Westminster, sur la rive nord du bras septentrional du fleuve Fraser. D'après Anrep, elle a une superficie approximative de 1,500 acres, dont 800 acres sont en culture. Les autres 700 acres renferment de la mousse de très bonne qualité dont le coefficient maximum d'absorption est de 23 environ. La contenance, tout d'abord estimée à 6 millions de verges cubes de tourbe de mousse dans cette tourbière, est susceptible d'une diminution considérable puisqu'elle était basée sur une profondeur beaucoup plus grande de tourbe de mousse pouvant produire une mousse de qualité acceptable au commerce. Quatre compagnies exploitent la tourbière et préparent de la mousse d'horticulture ainsi que de la litière à volaille.

La qualité de la mousse est indiquée par les résultats de l'analyse présentés dans le tableau suivant:¹

	Profondeur de provenance des échantillons		
	0 à 3 pieds	3 à 7 pieds	0 à 6 pieds
Échantillon No I, pris au sud du chemin de fer électrique de la Colombie-Britannique:			
Coefficient d'absorption de la tourbe exempte d'humidité.....	23.2	14.6	.....
Coefficient d'absorption de la tourbe contenant 20 p. 100 d'humidité.....	18.5	11.7	.....
Cendre (séchée à 105° C.).....	.....	3.4%	.....
Échantillon No II, pris au nord du chemin de fer électrique de la Colombie-Britannique, partie est de la tourbière:			
Coefficient d'absorption de la tourbe exempte d'humidité.....	.....	.....	9.3
Coefficient d'absorption de la tourbe contenant 20 p. 100 d'humidité.....	.....	.....	7.4
Cendre (séchée à 105° C.).....	.....	.....	4.3%
Échantillon No III, pris au nord du chemin de fer électrique de la Colombie-Britannique, partie ouest de la tourbière:			
Coefficient d'absorption de la tourbe exempte d'humidité.....	.....	.....	11.5
Coefficient d'absorption de la tourbe contenant 20 p. 100 d'humidité.....	.....	.....	9.2
Cendre (séchée à 105° C.).....	.....	.....	4.3%

Tourbière de l'île Lulu

Cette tourbière est située à l'extrémité orientale de l'île Lulu sur la rive sud du bras septentrional du fleuve Fraser. Selon Anrep, elle a une superficie globale de 3,300 acres, dont 1,600 acres ont été détruites par le feu. La tourbe se forme maintenant aux bordures nord et sud. Les sondages indiquent une épaisseur de tourbe variant de 2 à 20 pieds. Les parties inférieures sont assez fortement décomposées, mais les couches supérieures sont constituées de mousse de bonne qualité. Trois usines fonctionnent dans la section nord et trois dans la section sud. Elles produisent de la litière et des tampons d'asperge.

¹Comm. géol., Canada, Rapp. somm. 1927, partie A, p. 56.

La qualité de la mousse est indiquée par les résultats d'analyses présentés au tableau suivant:¹

	Profondeur de provenance des échantillons		
	0 à 3 pieds	3 à 7 pieds	0 à 6 pieds
Échantillon No I, provenant de la partie sud-est de la tourbière:			
Coefficient d'absorption de la tourbe exempte d'humidité.....	16.3	14.0	.....
Coefficient d'absorption de la tourbe contenant 20 p. 100 d'humidité.....	13.0	11.2	.....
Cendre (séchée à 105° C.).....	.....	2.6%	.....
Échantillon No II, provenant de la partie centrale de la tourbière:			
Coefficient d'absorption de la tourbe exempte d'humidité.....	17.7	14.2	.....
Coefficient d'absorption de la tourbe contenant 20 p. 100 d'humidité.....	14.1	11.3	.....
Cendre (séchée à 105° C.).....	.....	3.0%	.....
Échantillon No III, provenant de la partie ouest de la tourbière:			
Coefficient d'absorption de la tourbe exempte d'humidité.....	.....	.....	9.8
Coefficient d'absorption de la tourbe contenant 20 p. 100 d'humidité.....	.....	.....	7.9
Cendre (séchée à 105° C.).....	.....	.....	5.6%

Tourbière Delta ou Burns

Cette tourbière, la plus grande de la région, est située sur la rive sud du cours principal du fleuve Fraser. Sa situation est favorable en ce qui a trait aux facilités de transport, et de bonnes routes entourent presque entièrement le dépôt. La voie principale du chemin de fer *Great Northern* en contourne la limite orientale.

Anrep en a apprécié la superficie probable à plus de 10,000 acres, mais, d'après les calculs actuels, la surface renfermant de la mousse mesure 5,000 acres, avec une profondeur de 2 à 10 pieds. La qualité de la mousse est très élevée dans la couche supérieure, bien qu'elle diminue sensiblement au-dessous du niveau de 3 pieds, ainsi que l'indique le tableau suivant des analyses:

Profondeur	Pouvoir absorbant		Cendre, %
	A l'état sec	Basé sur 20% d'humidité	A l'état sec
Pieds			
0 à 3.....	25.5	20.6	1.6
3 à 6.....	15.9	12.7	2.6
6 à 9.....	12.7	10.2	3.7
9 à 12.....	11.3	9.0	5.3

Deux compagnies faisaient l'exploitation de la tourbière: l'une, la plus forte productrice individuelle au Canada et qui dirige la tourbière de l'extrémité orientale, produisait de la mousse employée dans la préparation du magnésium au cours de la Deuxième Grande Guerre; l'autre conditionnait de la mousse au moyen d'un procédé de séchage artificiel, dont les détails sont donnés à l'alinéa (3) ci-après.

¹Comm. géol., Canada, Rapp. somm. 1927, partie A, p. 57.

COMMENTAIRES 'CONCERNANT LES TRAVAUX EXÉCUTÉS DANS LA RÉGION DE LA
VALLÉE FRASER

(1) Par suite de la courte saison de récolte dans la vallée Fraser, où les pluies d'automne commencent vers le milieu de septembre, on a en grande partie mécanisé les appareils d'extraction. La conduite générale des travaux exige l'établissement d'un chemin de fer à voie étroite ou d'un réseau permanent de convoyeurs conduisant des hangars d'emmagasinement ou de l'usine d'emballage jusqu'à l'extrémité de la tourbière. Des bandes transporteuses faites de treillis métallique solide ou de fils d'acier, aident à alimenter le réseau de convoyeurs principaux. Ces bandes transporteuses sont déplacées sur le terrain à mesure que la récolte avance et, avec une main-d'oeuvre adéquate, il est possible de récolter, en deux ou trois semaines, toute la tourbe coupée au cours de la saison. Ce procédé est presque partout employé dans les tourbières. Deux autres méthodes, cependant, sont aussi en usage.

(2) A l'une des tourbières, la tourbe est hersée à une profondeur de 2 ou 3 pouces, abandonnée au séchage, ratelée en andains, puis transportée aux hangars d'emmagasinement. Ce système comporte plusieurs avantages, mais ne peut s'appliquer à toutes les tourbières.

(3) A une autre tourbière, on extrait la tourbe hydrauliquement au moyen de jets d'eau à forte pression, et la boue constituée d'un mélange d'eau et de tourbe est refoulée jusqu'à l'usine où elle est tout d'abord passée au crible. Ensuite, on l'assèche artificiellement en la faisant circuler dans des filtres à vide et des laminoirs semblables à ceux des presses de papeterie. La tourbe quitte l'appareil sous forme de nattes d'environ un demi-pouce d'épaisseur. La natte est ensuite désagrégée, puis défibrée à la grande urvue et emballée pour l'expédition. Cette méthode a l'avantage de ne pas dépendre de la température, bien qu'elle exige beaucoup d'eau. En outre, du charbon ou du pétrole combustible est nécessaire pour donner la chaleur requise.

(4) En vue de l'épuisement probable de la mousse de qualité supérieure dans la vallée Fraser, on s'est vivement occupé des autres dépôts en Colombie-Britannique qui sont censés renfermer de la tourbe de mousse, particulièrement sur l'île Graham, l'île septentrionale du groupe des îles de la Reine Charlotte, et dans le voisinage de Prince George. Cependant, les examens de ces dépôts donnent peu d'espoir d'y trouver quelque approvisionnement considérable de mousse.

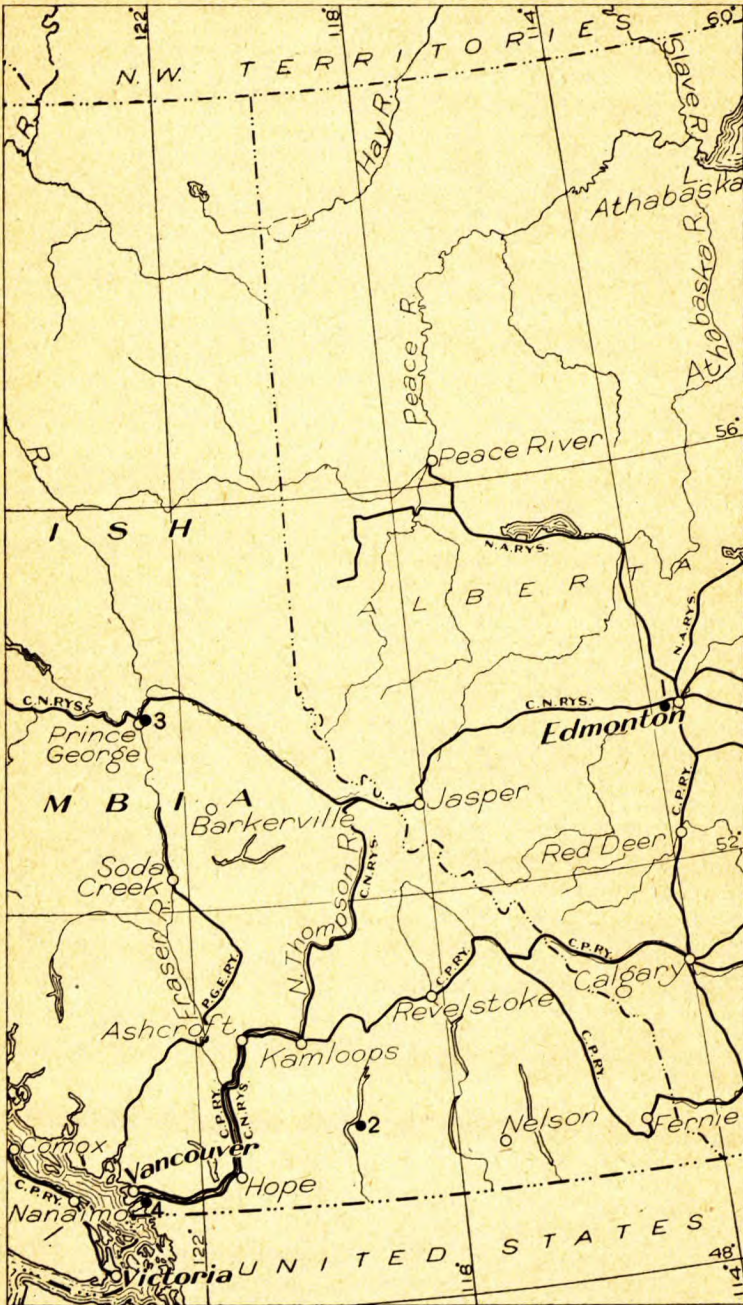
TOURBIÈRES SUR L'ÎLE GRAHAM

Quelques petites tourbières se trouvent entre Tlell et Port Clement. Elles commencent à environ 2 milles au nord-ouest de Tlell et continuent sans interruption en direction du nord-ouest jusqu'au ruisseau Woodpile. La région est onduleuse et renferme, ici et là, de petits dépôts de tourbe dans les dépressions séparant les crêtes de terre sèche. Le terrain est difficile à traverser à cause des arbres tombés, et il doit en être ainsi depuis un certain temps puisque les troncs d'arbres maintenant dépourvus d'écorce ont revêtu une couleur gris clair. Ces points paraissent blancs sur les photographies aériennes prises un peu avant l'examen, laissant croire à des espaces ouverts de 12 milles carrés environ qui n'existent pas et qui donnent ainsi une image trompeuse de la nature des tourbières.

Un chemin traverse le centre de la tourbière en direction du nord-ouest, de Tlell à Port Clement. Il est gravelé sur une distance de quelques milles à chaque extrémité, mais, sur un parcouru de 6 milles environ dans la tourbière, il se compose de madriers recouvrant des traverses, avec des points de rencontre, ça et là, pour permettre le passage des automobiles. Le long d'une ligne parallèle au chemin, on a recueilli des échantillons dans les petits dépôts de tourbe de mousse en amas. Il est peu probable que la tourbière soit exploitée pour la production de la tourbe de mousse, à moins que les surfaces inaccessibles lors de l'examen ne révèlent de larges espaces de tourbières ouvertes. Si l'on en juge par la nature du terrain de tourbe en général, ces prévisions sont injustifiées.



Figure 10. Carte schématique de l'Alberta et de la Colombie-Britannique, montrant le site des tourbières. 5, Ile Graham.



1, Edmonton; 2, Kelowna; 3, Prince George; 4, Delta, Pitt Meadows, Ile Lulu, etc.;

La tourbière est un endroit merveilleux d'alimentation des animaux sauvages qui s'y trouvent en abondance, tels que cerfs, ours et gibier à plumés, et son existence répond à un important besoin en ce qu'elle contribue à approvisionner de viande les habitants de l'île en autant que le calme continue d'y régner.

Les tourbières étaient sèches et traversables partout où on y a pénétré, et on n'a trouvé des étangs d'eau de surface que dans quelques parties basses. Plusieurs ruisseaux et rivières débouchent des tourbières. La rivière Tlell traverse en deux endroits le terrain de la tourbière et un de ses tributaires décrit une profonde courbe à travers son extrémité sud-est. Un des deux tributaires de la rivière Mayer pénètre jusqu'au centre, tandis que l'autre traverse toute la largeur de la tourbière à son milieu. Le ruisseau Woodpile passe à son extrémité nord-ouest. L'écoulement de ces rivières est très lent et il reste douteux que la pente du terrain soit suffisante à l'égouttement.

On trouvera ci-après une description des dépôts de tourbe de mousse le long de la route Tlell-Port Clement.

Tourbière du Ruisseau Woodpile

La tourbière commence à 200 verges à l'est du ruisseau Woodpile. C'est une petite tourbière ouverte de 20 acres environ, entourée d'une zone de broussailles recouverte de troncs d'arbres morts, tombés ou debout mesurant jusqu'à 8 pouces de diamètre. La végétation de surface se compose de mousse de sphaigne, d'un épais couvert de mousse de surface de 18 pouces, d'andromède des marais, de thé du Labrador, de camarines noires et de laïches. La tourbière est légèrement en forme de dôme à son sommet où le couvert de mousse est le plus épais. Immédiatement au-dessous se trouve une tourbe assez bien décomposée. La profondeur globale du dépôt est de 10 pieds consistant en tourbe humifiée mais sans aucune couche de tourbe de mousse. L'abondance des racines rend difficile le creusage d'un trou jusqu'au fond avec l'échantillonneur de tourbe. La tourbière était sèche et facilement traversable; elle ne révéla la présence d'aucune eau de surface.

Échantillon	Pouvoir absorbant		Cendre, %	Azote, %
	A l'état sec	Basé sur 25% d'humidité	A l'état sec	A l'état sec
Mousse vivante de surface, épaisseur de 18 pouces.	23.6	17.7	5.8	0.8
Couche sous-jacente de 2 pieds.	4.7	3.3	5.8	1.3

Le dépôt n'a aucune valeur marchande.

Tourbière du Ruisseau Gold

La tourbière du ruisseau Gold est une étendue ouverte de 20 acres. La surface est solide et sèche, et on n'y voyait aucun étang d'eau de surface, bien que la saison eût été très humide. La végétation, par endroits, se compose d'un léger couvert de mousse de sphaigne et d'hypne, de thé du Labrador, d'épinettes naines et de laïche, cette dernière se trouvant surtout aux bordures où n'existe aucun autre genre de croissance. Le dépôt n'a aucune valeur marchande.

Tourbières situées à l'est du pont du Ruisseau Gold

La première tourbière sise à 6/10 de mille à l'est du pont du ruisseau Gold a une étendue ouverte d'environ 30 acres. Elle est légèrement en forme de dôme vers le centre. Le couvert est semblable à celui de la partie en forme de dôme de la tourbière du ruisseau Woodpile; on y remarque d'assez nombreux pins et cèdres nains

d'une hauteur moyenne de 3 pieds. La végétation de mousse de surface se présente en monticules de 12 pouces d'épaisseur environ, et au-dessous de celle-ci repose une couche de tourbe partiellement décomposée de 2 pieds. La surface était sèche et ne contenait aucun étag d'eau de surface.

Échantillon	Pouvoir absorbant		Cendre, %	Azote, %
	A l'état sec	Basé sur 25% d'humidité	A l'état sec	A l'état sec
Mousse vivante de surface.....	20.0	15.0	3.5	1.0
Couche sous-jacente de 2 pieds.....	10.0	7.5	4.0	1.2

Le dépôt n'a aucune valeur marchande.

La deuxième tourbière, sise à un mille à l'est du pont du ruisseau Gold, a environ 500 pieds de largeur et $\frac{3}{4}$ de mille de longueur. Elle constitue un autre dépôt en forme de dôme, semblable au précédent en ce qui concerne la végétation et la qualité; elle n'a aucune valeur marchande.

La troisième tourbière, sise à 1 mille et quart du pont du ruisseau Gold; a environ 500 pieds de largeur et une longueur de 1,000 pieds. Sur un parcours de 500 pieds, elle est semblable à la tourbière ci-devant décrite; au delà de cette distance, sur un autre parcours de 500 pieds, elle devient basse et humide avec une forte végétation de laïches, et finalement elle pénètre dans une zone fortement boisée. La superficie globale de la tourbière dépasse à peine 5 acres, avec une végétation diaprée de mousse de sphaigne, de linaigrette et d'autres laïches, ainsi que de conifères nains. Immédiatement au-dessous, le couvert supérieur de mousse de 6 pouces de profondeur est constitué de tourbe bien décomposée jusqu'à une profondeur de 3 pieds. Le dépôt n'a aucune valeur marchande.

Prince George

On a rapporté l'existence de dépôts de tourbe de mousse dans les régions voisines de la ville de Prince George. Des renseignements obtenus du spécialiste fédéral des sols à Kelowna, C.-B., révèlent que les tourbières en question étaient vraisemblablement celles situées entre Prince George et le lac Summit. Il avait examiné cette zone et, à son avis, il est impossible d'atteindre ces dépôts, si ce n'est par de longs sentiers à travers la forêt. Les dépôts sont des tourbières flottantes et la couche sous-jacente est invariablement composée d'une tourbe noire bien humifiée là où se trouve un épais couvert de mousse vivante de sphaigne. Des renseignements complémentaires relativement à ces dépôts n'ajouteraient aucune précision utile à l'industrie de la tourbe de mousse.

VALLÉE D'OKANAGAN

Penticton

On a examiné dans le district de Penticton deux tourbières qui ensemble ne couvrent que quelques acres; la tourbe y est bien humifiée et n'a aucune valeur marchande.

Kelowna

Une grande tourbière située à 4 milles à l'ouest de Kelowna et censée contenir de la tourbe de mousse, a fait le sujet d'une étude. Une partie de cette tourbière a été amendée pour des fins de culture et on y cultive d'abondantes récoltes de légumes, particulièrement du céleri. L'autre partie renferme surtout de la tourbe de laïche de faible profondeur, dont la qualité est plutôt inférieure. Cette tourbe pourrait servir dans le voisinage comme amendement du sol et en qualité de compost, mais elle ne convient pas pour l'exportation. Deux autres dépôts, dans la même localité, sont petits et ressemblent à ceux des environs de Penticton.



A. Tourbière d'East Bideford, Ile du Prince-Edouard.



B. Extraction de la tourbe de mousse à l'Île aux Coudres, P.Q.



A. Séchage de la mousse florale (couche supérieure) sur claires, à Bagotville, P.Q.



B. Séchage de la tourbe sur pieux, à St-Anaclet, P.Q.

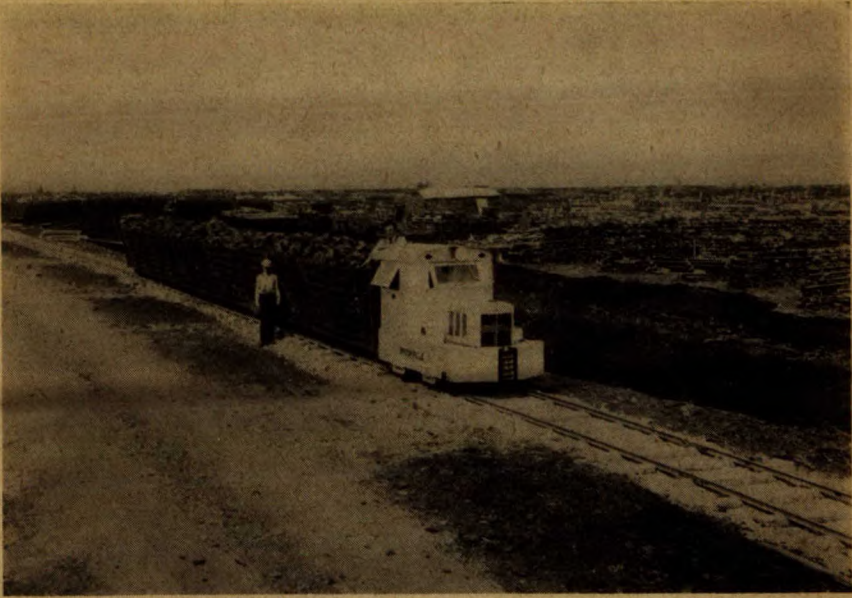


Photo de la Premier Peat Moss, Ltd.

A. Transport, à l'usine, de la tourbe de mousse séchée.



Photo de la Premier Peat Moss, Ltd.

B. Excavation d'une tranchée et mottes de tourbe empilées de chaque côté.

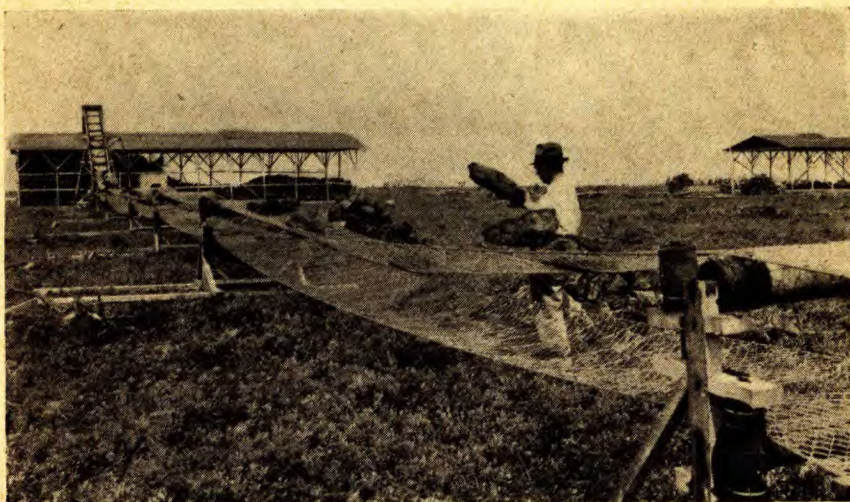


Photo de la Premier Peat Moss, Ltd.

A. Bande transportant la tourbe aux hangars d'emmagasine sur le terrain.



Photo de la Premier Peat Moss, Ltd.

B. Séchage de la tourbe sur clais.



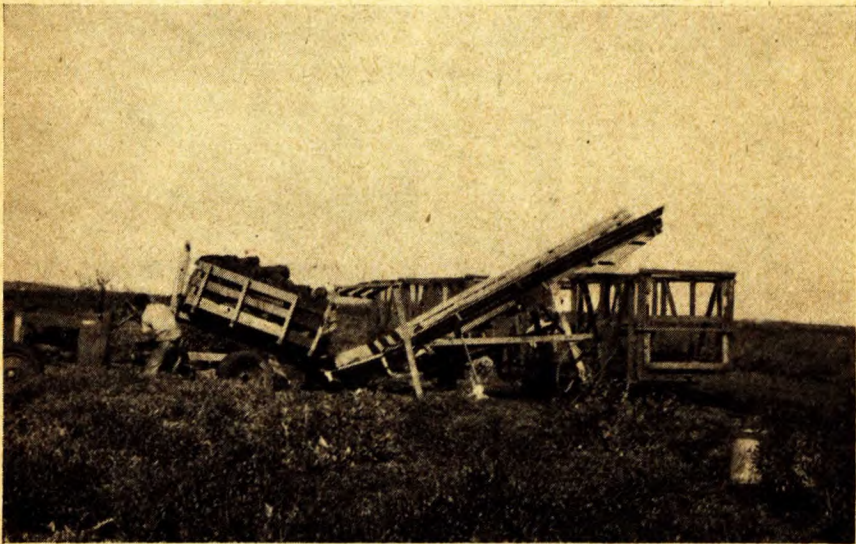
A. Meule de tourbe de mousse sèche, à Pokemouche, N.-B.



B. Usine de tourbe et tourbe séchant sur claies (au premier plan), à Pokemouche, N.-B.



A. La récolte de la tourbe, à Welland, Ont.



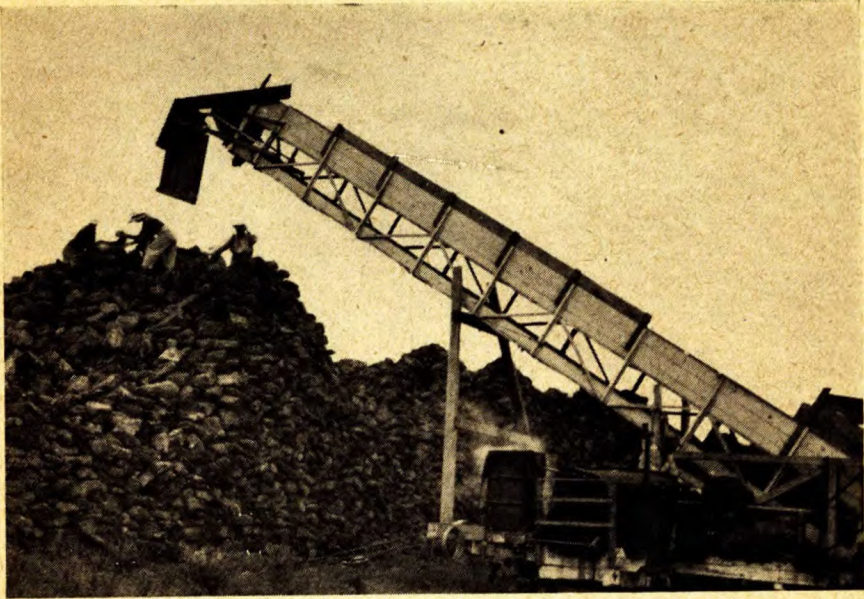
B. Wagon de chemin de fer chargeant sur le terrain, à Welland, Ont.



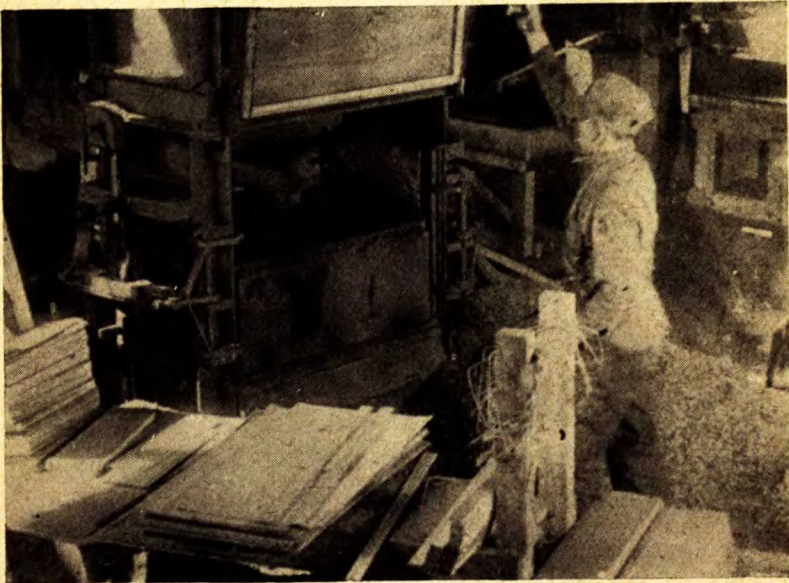
A. La récolte de la tourbe de mousse sèche au moyen d'une bande transporteuse mobile, à New-Westminster, C.-B.



B. Chargement de wagons de chemin de fer au moyen d'une bande transporteuse, à New-Westminster, C.-B.



A. Mise en tas de la tourbe de mousse, à New-Westminster, C.-B.



B. Pressage de la tourbe de mousse.

