

CANADA  
MINISTÈRE DES MINES ET DES  
RESSOURCES

DIVISION DES MINES ET DE LA GÉOLOGIE  
SERVICE DES MINES

TOURBE DE MOUSSE OU MOUSSE  
DE SPHAIGNE

Ses usages en Agriculture, dans  
l'Industrie et au Foyer

PAR  
Harald A. Leverin



OTTAWA  
EDMOND CLOUTIER  
IMPRIMEUR DE SA TRÈS EXCELLENTE MAJESTÉ LE ROI  
1943

Prix: 10 cents

N° 810

## AVANT-PROPOS

La plupart des Canadiens ignorent peut-être que le Canada est devenu depuis le commencement de la guerre un important producteur de tourbe de mousse. Quand il devint impossible d'importer ce produit d'Europe au Canada et aux Etats-Unis, on s'occupa activement de la mise en valeur des dépôts domestiques, et plusieurs ateliers ont depuis commencé à produire dans diverses régions du Canada. Le rendement de ces ateliers est en majeure partie exporté aux Etats-Unis, car on n'utilise au Canada qu'une quantité relativement petite de tourbe de mousse.

Il est possible que la demande diminue aux Etats-Unis au cours des années d'après guerre, et dans ce cas, pareille diminution pourrait être fortement compensée si l'usage de ce produit augmentait sensiblement au Canada. Peu de Canadiens, cependant, sont au courant des nombreux usages de la tourbe de mousse en agriculture, dans l'industrie et au foyer. Le présent opuscule est publié en vue de les familiariser avec ces usages et dans l'espoir de créer à l'intérieur du pays un vaste débouché qui maintiendrait cette industrie et en ferait une entreprise permanente.

LE DIRECTEUR  
DE LA DIVISION DES MINES ET DE LA GÉOLOGIE

2 juillet 1943.



## LA TOURBE DE MOUSSE OU MOUSSE DE SPHAIGNE

### SES USAGES EN AGRICULTURE, DANS L'INDUSTRIE ET AU FOYER

Le terme tourbe de mousse est employé dans le commerce pour désigner la mousse morte, fibreuse et légèrement humifiée qui a été extraite des tourbières, séchée à une teneur d'humidité d'au plus 30 p. 100, défibrée, tamisée en grosseurs conformes aux exigences du commerce et pressée en balles ou ballots.

Parmi les tourbes fibreuses que l'on trouve dans la nature, ce sont les mousses de sphaigne qui constituent la meilleure qualité de tourbe de mousse marchande. La qualité des diverses espèces de sphaignes varie selon leur pouvoir d'absorption, mais toutes sont sensiblement supérieures aux autres tourbes fibreuses, telles que la tourbe roselière, la tourbe de carex et la tourbe d'hypnum, ou l'humus de bruyère. On trouve de la mousse de sphaigne dans toutes les provinces du Canada; les dépôts varient en superficie de quelques acres à plusieurs milliers d'acres, et le volume en tonnes de plusieurs est comparable à celui des plus grandes tourbières européennes. Un bon nombre de dépôts sont à peu de distance des centres d'expédition, et comme les mousses de la plupart des tourbières importantes sont de qualité supérieure à celles que l'on importe d'Europe (voir les analyses de la série des mémoires 80, 81 et 83\* de la division des Mines et de la Géologie), on ne devrait offrir que de la tourbe de sphaigne sur les grands marchés afin de conserver au Canada sa réputation de fournisseur d'un produit de premier choix. Si l'on met sur le marché d'autres tourbes fibreuses, formées de carex, de rosiers, d'hypnes, de bois, etc., on devra les étiqueter en conséquence afin d'éviter tout malentendu.

Comme la production canadienne de tourbe de mousse était peu considérable avant la guerre, le Canada et les Etats-Unis obtenaient surtout de l'Europe le produit dont ils avaient besoin. Cependant, quand cette source d'approvisionnement devint inaccessible, l'industrie canadienne prit de l'essor et plusieurs ateliers ont atteint le stade de production depuis le début de la guerre. La production, maintenant assez considérable, est en très grande partie exportée aux Etats-Unis.

\* *Memorandum, Series Nos. 80, 81, 83, publiés en anglais.*

## Usages de la Tourbe de mousse

Bien que l'emploi de la tourbe de mousse soit répandu et donne de bons résultats en Europe depuis plusieurs années, il est encore bien limité au Canada. C'est pour cette raison que les assertions faites ci-après au sujet de ses usages sont en grande partie fondées sur l'expérience d'experts européens reconnus en la matière. Certaines de ces assertions relatives à l'usage de la tourbe de mousse au Canada sont faciles à prouver. D'autres ne peuvent être prouvées ni réfutées avant qu'on ait acquis assez d'expérience sur tels ou tels usages en particulier. Il semble toutefois raisonnable de présumer que dans l'ensemble les usages analogues devraient donner des résultats aussi satisfaisants au Canada qu'en Europe.

L'utilité de la tourbe de mousse provient de son grand pouvoir d'absorber les liquides et les gaz, de sa résistance à la décomposition, de sa faible conductibilité de la chaleur, de son élasticité et de son degré de désodorisation. On a aussi des indices que son emploi comme désinfectant acide est satisfaisant.

### AGRICULTURE

*Litière d'étable.* La tourbe de mousse possède les caractéristiques d'une bonne litière d'étable et elle est supérieure à toutes les autres substances employées à cette fin, car elle assure aux animaux une litière chaude, propre, sèche et moelleuse, elle absorbe et conserve les excréments, et augmente le pouvoir fertilisant du fumier en retenant ses éléments les plus précieux. La tourbe de mousse même est un amendement efficace du sol. Elle conserve l'humidité plus longtemps que ne le fait le fumier, si on la mêle à un sol léger et sablonneux, et elle allège la terre glaiseuse compacte en facilitant la circulation de l'air et la pénétration plus rapide de l'eau jusqu'aux racines des plantes. Elle améliore l'hygiène des étables à cause de son pouvoir d'absorber les gaz et de ses propriétés générales de désodorisant. L'emploi de la tourbe de mousse comme litière d'étable semble diminuer la fréquence et la virulence de la fièvre aphteuse chez les bœufs.

On peut facilement garder la litière sèche et propre dans les étables et les poulaillers en remplaçant les parties humides par de la mousse fraîche. Une telle litière peut durer plus d'un mois avant qu'il ne soit nécessaire de la remplacer en entier. On rapporte qu'une tonne de tourbe de mousse durera aussi

longtemps que deux tonnes et demie de paille et réduira ainsi le travail à faire dans les étables, car la litière de tourbe, en plus d'exiger moins de manutention, garde les animaux plus propres.

Lorsqu'on emploie la tourbe de mousse dans les porcheries, la peau des porcs est moins sujette à l'inflammation et l'odeur désagréable des porcheries est beaucoup amoindrie. Il en est ainsi pour tous les animaux, sauf le mouton, dont la laine retiendrait vraisemblablement le poussier de tourbe qui serait ensuite difficile à enlever.

*Fermes d'élevage de la volaille.* La litière de tourbe de mousse a, prétend-on, une grande influence sur la santé et le confort des volailles. Son emploi dans les poulaillers permet d'espacer les nettoyages pour la peine, et comme la tourbe absorbe la fiente des volailles, le fumier a plus de valeur et reste riche en azote. La litière de tourbe de mousse assure un plancher et des nids chauds, et la tourbe qu'on étend dans le parcours d'un poulailler constitue la meilleure substance qu'on puisse leur offrir à gratter. Les exploitants de deux fermes d'élevage de la volaille du Michigan, qui élèvent chacun, tous les ans, des milliers de poussins, de jeunes volailles destinées au marché et de poules pondeuses, et qui utilisent des wagons de tourbe de mousse, écrivent que l'emploi de la litière de tourbe de mousse assure aux gallinacés le confort et la santé et leur épargne la vermine, ce qui contribue sensiblement à réduire les pertes découlant de la mort et de la maladie. Il en résulte aussi que le poids et la qualité de la volaille y gagnent et que la ponte est plus considérable.

Le fumier de tourbe a plusieurs fois la valeur du fumier de paille, de sorte que l'éleveur de volailles qui emploie de la tourbe de mousse comme litière retire un profit de la vente ou de l'utilisation de cet engrais. Le fumier de tourbe est d'ailleurs deux fois moins volumineux que le fumier de paille et il n'a pas l'odeur déplaisante de ce dernier.

*Horticulture et jardins maraîchers.* Ce sont ces deux cultures qui requièrent à l'heure actuelle le plus de tourbe de mousse au Canada et aux États-Unis. La tourbe de mousse de sphagnum n'est pas un fertilisant, mais elle a son importance dans l'amendement du sol; elle sert également de complément dans certains engrais du commerce qui, employés seuls, paralyseraient la croissance des plantes, et on l'utilise comme base dans les composts. Les autres tourbes fibreuses, telles que les tourbes de carex, de laîches, d'hypnes, et surtout la tourbe roselière,

ont une teneur remarquable en matières nutritives pour les plantes, mais cet avantage est loin de compenser leur infériorité physique. Dans les jardins, on emploie beaucoup la tourbe de mousse pour l'amendement du sol, et comme elle ne contient pas de graines de mauvaises herbes, elle est un excellent engrais. On l'emploie abondamment dans les pépinières et les fermes horticoles. Sous forme d'humus, elle empêche la croissance des mauvaises herbes et retient mieux l'humidité dans le sol. Un humus de tourbe de mousse protégera les plantes et les arbustes tendres de la destruction au cours de l'hiver. La tourbe de mousse favorise la croissance de plantes plus vigoureuses et plus hâtives.

Les horticulteurs la trouvent très utile pour l'emballage des bulbes, des tubercules et des racines qu'ils emmagasinent durant l'hiver et qui sont ainsi protégés et restent fermes pendant tout l'hiver. On emploie de la même façon la mousse de sphaigne vivante ou légèrement humifiée ("mousse florale") pour expédier des fleurs, des arbustes, etc., par des températures froides. On expédie avec succès des plantes et des jeunes arbres outre-mer en recouvrant leurs racines de tourbe de mousse humide et en les enveloppant de mousse de sphaigne vivante.

La tourbe de mousse est abondamment employée lors de la préparation, de la réparation ou de la réfection des pelouses. Elle améliore la texture du sol et conserve assez d'humidité dans les radicelles de l'herbe. Les clubs de golf qui l'emploient pour l'amélioration de leurs parcours et de leurs jardins sont au nombre des principaux acheteurs de ce produit au Canada.

## INDUSTRIE

*Engrais chimiques.* La tourbe de mousse trouve divers emplois dans l'industrie. Mélangée aux déchets provenant des pêcheries et des conserveries, elle constitue un engrais efficace, qui est riche en azote et en phosphate et ne dégage pas d'odeur désagréable à cause de la propriété désodorisante de la mousse. Un complément de tourbe de mousse dans les engrais chimiques facilite l'usage de beaucoup de matières qui autrement seraient difficiles à manier. Toutes sortes de déchets éliminés par les conserveries absorbent l'humidité de l'air et se durcissent ou dégagent des odeurs nauséabondes. La tourbe de mousse empêche cette décomposition et absorbe les gaz qui s'en dégagent.

*Pâture de bestiaux.* On emploie la tourbe de mousse en Europe et aux Etats-Unis dans la préparation de diverses pâtures de bestiaux, particulièrement celles que l'on mélange avec les résidus non cristallisés provenant des raffineries de sucre de betterave et de canne. Bien qu'elle soit un aliment précieux, la mélasse exige un diluant efficace à cause de son état visqueux et de son action très laxative lorsqu'elle est concentrée. La tourbe de mousse transforme la mélasse brute en un produit approprié et stable et elle prévient les troubles digestifs dans une large mesure. Elle apporte également une petite quantité de protéine et donne meilleur goût à la nourriture. On prétend pouvoir employer jusqu'à 50 p. 100 de mélasse dans les pâtures d'animaux si on y mélange de la tourbe de mousse. Les propriétés correctives de cette dernière en font aussi une substance avantageuse à mélanger avec la farine de graine de coton. Le produit que l'on mêle à la pâture des bestiaux doit provenir de la mousse de sphaigne la plus pure qu'il est possible d'obtenir, être libre de poussier et moulu en grains d'une certaine grosseur.

*Construction.* La tourbe de mousse est un des isolants les plus efficaces qu'offre la nature. On l'emploie jusqu'à un certain point dans la construction pour remplir le vide des murs et l'espace séparant les chevrons des toits. La tourbe de mousse ne s'enflamme pas facilement et garde la maison chaude en hiver et fraîche en été. Elle est utilisée dans les planchers, les cloisons et les plafonds pour l'amortissement du son. Elle préserve le bois, et la vermine ne s'y réfugie pas. En Allemagne, on imprègne les planches de tourbe d'une substance chimique qui les rend ininflammables. Dans la province de l'Alberta, où la production de planches de tourbe est assez considérable, plusieurs milliers de maisons d'Edmonton et des environs sont isolées au moyen de ce matériau.

*Substance d'emballage.*—La tourbe granulaire, composée des plus petits grains tamisés de la tourbe de mousse, et, dans une certaine mesure, de grains plus gros, a été abondamment employée en Europe comme substance destinée à l'emballage de produits périssables, particulièrement dans les envois outre-mer de produits sensibles à l'humidité et de marchandises fragiles, telles que le verre ou la faïence. La mousse n'ajoute que très peu au poids des caisses, et grâce à ses grandes propriétés isolantes, elle protège les produits contre la gelée en hiver, tandis qu'en été les fruits et les légumes refroidis conservent longtemps leur fraîcheur 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 en assez grande quantité. Ces tampons sont utilisés pour l'expédition de bottes d'asperges et conservent ce légume humide et croquant pendant plusieurs jours.

*Métallurgie.* L'emploi de la tourbe de mousse dans la préparation du magnésium métallique est récent mais requiert néanmoins une bonne partie de la production canadienne.

#### AU FOYER

La tourbe de mousse est un excellent agent de conservation des produits alimentaires. Les fruits et les légumes fermes se conserveront en bon état tout l'hiver dans un emballage de tourbe de mousse. Les oignons, les pommes de terre, etc., ne germeront pas prématurément, et les fruits ni les légumes ne dégageront d'odeur désagréable. La dépense gardera une atmosphère de fraîcheur. Les fruits et les légumes tendres se conservent plus longtemps eux aussi lorsqu'ils sont enveloppés de tourbe de mousse. On a pu garder ainsi des œufs pendant six mois et plus, et de la viande, voire du poisson, durant deux semaines et plus. Au cours de l'année 1942, des oranges, des bananes et des œufs emballés dans de la tourbe en grains fins furent envoyés par colis postaux à des malades retenus dans des hôpitaux militaires, en Angleterre. Les destinataires affirment que les fruits arrivèrent en parfait état, que les œufs étaient frais et, bouillis, n'avaient pas le goût douteux ordinaire.

En emballant des produits alimentaires, quels qu'ils soient, il faut placer au moins deux pouces de tourbe de mousse entre les aliments et les parois ou le fond du réceptacle. La tourbe de mousse employée pour l'emballage dure presque indéfiniment puisqu'elle ne se décompose pas facilement; si elle a pris de l'humidité à l'usage, on peut aisément la faire sécher en l'étendant au soleil. Dans les glacières, elle fera durer la glace plus longtemps et empêchera la formation de champignons et de taches d'humidité si on en met entre les murs, sous le plancher et entre les chevrons du toit.

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

## AUTRES USAGES

La tourbe a beaucoup d'autres emplois actuels et éventuels, dans l'armée et ailleurs.

*Pansements chirurgicaux.* La tourbe de mousse, et en particulier la tourbe fibreuse qui provient de l'*eriophorum* et que l'on traite spécialement, fait un très bon pansement chirurgical, dont les armées des alliés et des puissances centrales se servirent durant la guerre de 1914-1918. L'armée des Etats-Unis employa 600,000 tampons faits de mousse extraite des tourbières américaines. On a trouvé que cette mousse constituait un parfait substitut du coton hydrophile. Un produit semblable, fabriqué en France et connu sous le nom de tourbe pressée ou laine de tourbe, fut abondamment employé dans les bandages au cours de la guerre. On l'a aussi utilisé pour le bourrage de matelats, d'oreillers et de fauteuils dans les hôpitaux militaires.

La tourbe de mousse peut être utilisée pendant la guerre à la place de plusieurs produits difficiles à obtenir. Elle peut, entre autres choses, remplacer le liège dans l'isolation des avions, entrer dans la préparation du linoléum, et, sous forme de fil de tourbe, dans la fabrication de grosses couvertures pour les chevaux et les bestiaux; la fibre de tourbe peut être mélangée à la laine dans la confection de sous-vêtements qui, grâce à la propriété isolante de la tourbe sont plus chauds, dit-on, que les sous-vêtements faits uniquement de laine; la tourbe peut également entrer dans la fabrication du papier et du carton, dans les composés de balayage, et servir de matière première dans la préparation de divers produits chimiques, de cires, d'alcools et de teintures.

Son emploi dans la fabrication de la brique de construction donne un produit très poreux et de faible pesanteur, qui est un bon isolant de la chaleur et du son.

La convenance de la tourbe de mousse aux usages susdits est depuis longtemps reconnue en Europe, et on en utilise de grandes quantités à ces fins. La Suède, par exemple, a une production annuelle de quatre à cinq millions de balles, sans compter la grande quantité de litière que produisent indépendamment les fermiers possédant de petites tourbières. Toute cette production, à l'exception des 600,000 balles qu'on exporte, est utilisée dans le pays même.

L'industrie canadienne de la tourbe se développerait considérablement si la demande prenait ici les mêmes proportions qu'en Suède. Une industrie d'une importance équivalente au Canada assurerait la subsistance de 14,000 à 15,000 employés répartis dans quelque 70 ateliers qui auraient une capacité annuelle de 100,000 balles chacun et seraient situés dans diverses parties du pays. Indirectement, le montage et l'entretien de ces ateliers procureraient en outre beaucoup d'autre travail.

PRODUCTEURS DE TOURBE DE MOUSSE AU CANADA

(le 1er juillet 1943)

Exploitant	Adresse	Produits
NOUVEAU-BRUNSWICK— Fafard Peat Moss Com- pany. Western Peat, Limited*	Shippigan..... Shippigan.....	Mousse d'horticulture et de li- tière. Mousse d'horticulture et de li- tière.
QUÉBEC— Canada Peat, Limited (La Tourbière Ri- vière-du-Loup).	Rivière-du-Loup, 319, rue Lafontaine.	Mousse d'isolation en balles, mais sous forme de matière déliée, aussi mousse d'horticulture et de litière. (Atelier à St-Anto- nin).
Excel Peat Company...	Rivière-du-Loup.....	Mousse d'horticulture et de li- tière.
Father Point Peat Bog (Tourbière Pointe-au- Père).	Saint-Anaclet.....	Mousse d'horticulture et mousse de poulailler.
Premier Peat, Limited.	Isle Verte (New-York, 150, rue Nassau).	Mousse d'isolation en balles, mais sous forme de matière déliée; aussi moussé d'horticul- ture et de litière.
Quebec Peat Moss Com- pany.	Saint-Guillaume.....	Mousse d'horticulture et mousse de poulailler.
Les Tourbières Rivière- Ouelle.	<del>Sainte-Anne-de-la-Poc-</del> <del>tière.</del> <b>RIVIÈRE OUELLE, QUÉBEC</b>	Mousse d'emballage sous forme de matière déliée pour l'isola- tion, en sacs ou en balles, aussi pour l'horticulture et la litière.
Waterville Moss and Peat Mine.	Waterville.....	Mousse d'emballage, sous forme de matière déliée, mousse en balles, et mousse de surface séchée.
ONTARIO— Arctic Peat Moss Corp., Ltd.	Winnipeg, 200 Immeuble Sterling Securities.	Mousse d'horticulture et de li- tière.
Arnold, Edward.....	Atherly.....	Mousse d'emballage.
Canadian Humus Pro- ducts Reg'd.	Toronto, 100, rue Adé- laïde.	Mélange partiellement humifié de tourbe et de marne. Aide végétative.
Canadian Industries, Ltd.	Chatham.....	La compagnie même l'utilise comme complément de ferti- lisant.
Erie Peat, Limited....	Welland, 105 est, rue Main.	Mousse en balles.
Grand Valley Peat Moss Co., Ltd.*	Toronto, 112, rue Yonge.	Mousse de litière et d'horticul- ture.
McKenzie, R. W.....	Clinton.....	Mousse d'isolation, sous forme de matière déliée.
Polar Bear Peat Moss Products Reg'd.	Fort Frances, Ontario..	Mousse d'horticulture et litière de poulailler.
Spinks, Harold.....	Havelock, Route rurale n° 4.	Mousse de surface.

(\*) Ne produit pas.

## PRODUCTEURS DE TOURBE DE MOUSSE AU CANADA—Fin

(le 1er juillet 1943)

Exploitant	Adresse	Produits
Stinson-Reeb Supply Co.	Montréal (Québec), 5585, avenue Delorimier.	Humus de tourbe, mousse florale de sphaigne, mousse d'isolation, mousse d'horticulture, litière de poulailler, litière d'étable.
<b>MANITOBA—</b>		
McCabe Bros. Grain Co.	Winnipeg, 980 Grain Exchange.	Litière de poulailler, mousse d'horticulture.
McMillan, Norman.....	Lac du Bonnet, C.P. 102.	Litière de poulailler, mousse d'horticulture.
Winnipeg Supply and Fuel Co.	Winnipeg, 812 Immeuble Boyd.	Litière de poulailler, mousse d'horticulture.
<b>ALBERTA—</b>		
Moss-Tex, Ltd.....	Edmonton, 10728-102e avenue.	Mousse d'isolation sous forme de planches; mousse de sphaigne destinée à servir de litière et d'amendement; et tampons de sphaigne.
<b>COLOMBIE-BRITANNIQUE—</b>		
<del>Alec Peat.....</del>	<del>Vancouver, 510 ouest, rue Hastings.</del>	<del>Mousse de sphaigne de litière et d'horticulture et tampons de sphaignes d'emballage.</del>
B.C. Peat Company, Ltd.	Vancouver, Immeuble de la Banque Royale.	Mousse de sphaigne de litière et d'amendement.
Byrne Road Peat Farm	Burnaby, 2707, rue McKay.	Mousse de sphaigne de litière et d'amendement.
Coast Peats, Ltd.....	Vancouver, 736, rue Granville.	Mousse de sphaigne de litière et d'amendement.
Excelsior Peat, Ltd....	Vancouver, 6633, rue Yew	Mousse de sphaigne pour travaux métallurgiques.
Industrial Peat, Ltd...	New Westminster.....	Mousse pour travaux métallurgiques.
Lulu Island Peat Co., Ltd.	Eburne, 279 route n° 5, Route rurale n° 2.	Mousse de sphaigne de litière et d'amendement.
North American Peat, Ltd.	Vancouver, 208 Immeuble Pacific.	Mousse de sphaigne de litière et d'amendement.
Northern Peat Moss Co., Ltd.	Eburne, Route rurale n° 2.	Mousse de sphaigne de litière et d'amendement.
Pacific Peat Products, Ltd.	Vancouver, 5611, rue Highbury.	Mousse de sphaigne de litière et d'amendement.
Western Peat Co., Ltd.	New Westminster, C.P. 825.	Mousse de sphaigne de litière et d'amendement, tampons de mousse, et mousse pour travaux métallurgiques.

