

tales dont les poussières impalpables se mêlent intimement à l'atmosphère. Dans ce cas, des précautions excessives doivent être constamment prises, car la moindre étincelle devient la cause d'une explosion et d'une catastrophe.

Telles sont les raffineries, les minoteries, les brasseries, les scieries, les fabriques de matières textiles, là enfin où des vapeurs, des particules créent un milieu essentiellement inflammable. On a remarqué aussi que les stations d'électricité brûlent beaucoup plus rapidement que des bâtiments semblablement construits, mais affectés à un autre usage; on en a donné pour raison que les murs, les planchers, que la bâtie entière en un mot est saturée d'électricité. Il est bien certain que sous l'influence des décharges électrostatiques incessantes qui se produisent aux balais des dynamos et aux courroies toujours en mouvement, l'atmosphère d'une station d'énergie électrique est imprégnée d'ozone et que ces conditions particulières sont encore aggravées par la chaleur et la sécheresse de l'air qui remplit une salle de machines; dans ce cas un incendie se propage évidemment avec une rapidité foudroyante. On peut même penser que, pour quelques cas de combustion, dites spontanées, des poussières dans certaines manufactures, l'incendie est causé là encore, par des décharges statiques résultant du frottement des courroies contre les cônes, les volants et les poulies de renvoi.

Quoi qu'il en soit, dans les manufactures spéciales que nous énumérons plus haut, les mesures de sécurité ordinaires ne suffisent plus; il est de toute nécessité de prendre des précautions spéciales, d'enfermer soigneusement les conducteurs et les différents appareils électriques dont la présence est absolument indispensable dans les salles et d'éloigner les autres afin qu'aucune étincelle, aucun échauffement anormal de leur fait ne puisse se produire.

Pour les installations ordinaires, il devient évident qu'il ne faut employer que des matériaux d'excellente qualité et apporter un soin exagéré dans le montage des appareils. Le plus souvent, pour ne pas dire toujours, les incendies, ayant une origine électrique, sont dus à des négligences dans le montage; une vis mal placée, un fusible défectueux, des canalisations mal comprises, des conducteurs élongés à proximité des matières inflammables, et il n'en faut pas davantage pour qu'un jour un incendie éclate et détruisse tout. Dans toute installation électrique, il faut toujours prévoir les chances d'incendie; il est préférable de sacrifier plutôt le point de vue régularité et subordonner l'art de l'ingénieur à la sécurité absolue; il faut enfin exami-

ner toutes choses avec minutie et se rappeler par exemple comme règle générale que si l'humidité est dangereuse pour une salle des machines, une sécheresse absolue est funeste aux conducteurs isolés. Une surveillance quotidienne achèvera d'assurer le bon fonctionnement de tous les organes de l'installation, et, dans ce cas, il pourra en résulter cette conclusion que, loin d'être une cause fréquente d'incendie, l'énergie électrique présentera, au contraire, un risque minimum. — "Moniteur Industriel."

LA TOURBE

L'attention publique ayant été éveillée, pendant la dernière année, sur les moyens à employer pour suppléer à l'absence de l'antracite, par suite des grèves de la Pensylvanie, la tourbe a été mentionnée comme apte à être utilisée avec avantage, et je donne ci-dessous quelques notes sur ce qui a été fait et peut se faire.

La tourbe est répandue dans tout le Dominion, et particulièrement dans tous les points de la province de Québec, en très grandes quantités, et d'une façon généralement très accessible par les chemins de fer ou les voies d'eau; la qualité en est habituellement bonne. Elle se rencontre dans des savanes souvent sans valeur pour la culture, et dans un pays peu peuplé, où le bois est si abondant, que l'on s'en est peu occupé. Cependant, vers 1864, des essais sérieux furent faits sur une tourbière, dans Bulstrode (Co. Arthabaska), au moyen de machines inventées par M. James Hodges. Ces machines étaient placées sur des barges ou pontons flottants dans les canaux coupés dans la tourbière, et consistaient en une tarière de large diamètre qui enlevait la tourbe en avant des pontons, leur creusant, en même temps, un chemin; la tourbe était débarrassée des racines et morceaux de bois, puis réduite en pulpe dans un appareil spécial. Cette pulpe était étendue au soleil et découpée en petits blocs qui se contractaient en séchant.

D'après les rapports de cette époque, les résultats furent satisfaisants, et la Compagnie du Grand Tronc fit des essais, et en employa une certaine quantité sur ses locomotives. Les travaux furent continués pendant 7 ou 8 ans, puis abandonnés pour des raisons que nous ignorons.

En 1874, d'autres travaux furent entrepris près de Ste-Brigite et St-Hubert, dans le comté de Chambly, en employant les mêmes machines. M. David Aikman, qui avait été mêlé à la première entreprise, perfectionna les procédés, et l'on dit qu'alors, il en fut produit, en 1874, une quantité de 20,000 tonnes, et de 13,000 tonnes en 1875, lesquelles furent

employées, en grande partie, par le Grand Tronc. Les opérations se continuèrent jusqu'en 1877, par la Canada Peat Fuel Co. En 1875, un autre essai fut fait près de Port Lévis, dans le comté de Huntingdon, par la Huntingdon Peat Co., employant le procédé Griffin.

M. Aikman, qui a fait une spécialité de la manufacture de la tourbe, continua à perfectionner ses machines pour lesquelles il prit un grand nombre de brevets pour la réduction en pulpe, la compression et le séchage, et nous avons sous les yeux un prospectus daté de juin 1890, dans lequel "The Aikman Carbonized Peat Co." expose ces procédés comme suit:

Ce combustible est obtenu au moyen d'une machine portée sur un ponton que l'on fait flotter sur la tourbière. La tourbe est arrachée par une paire de grandes tarières à auges placées à l'avant du ponton, d'où elle est transportée automatiquement dans un réservoir et soumise à l'action de la vapeur perdue de la machine motrice; elle est ensuite conduite par un élévateur à un compresseur qui lui enlève 33 % d'eau, puis est désintégrée par une roue à dents, d'où elle va à un séchoir spécial et est alors amenée à la presse sous forme de poudre sèche qui, sous l'action de la chaleur et d'un mélangeur, est réduite à l'état pâteux grâce à la fusion des goudrons qu'elle contient. Etant alors pressée et soumise à l'action de la chaleur, elle est partiellement carbonisée et sort du tube où elle est comprimée, sous la forme d'un cylindre de 2 ou 4 pouces de diamètre qui est coupé de longueur convenable, à sa sortie.

La Compagnie prétendait produire ce combustible à bas prix, et réclamait pour lui des qualités qui en faisaient un produit très avantageux. Il n'est pas à ma connaissance que cette Compagnie ait fait autre chose que des essais.

En 1901, la Compagnie de la "Tourbe Combustible de Québec Ltd." de Fraserville, construisit un petit moulin près de la station de Cacouna, I. C. R., dans le comté de Témiscouata, sur une tourbière de cette localité. Je l'ai visitée vers le mois de juillet: elle se composait d'un malaxeur qui distribuait la tourbe en pulpe à une machine à mouler. La tourbe était mélangée à une composition à base de pétrole brut et autres produits combustibles, et n'était pas comprimée mais moulée, chaque briquette ayant un poids de 2 livres. La capacité du moulin était de 15 tonnes par 10 heures, le tout actionné par une chaudière de la force de 20 chevaux où l'on brûlait la tourbe légère de la surface, 8 hommes y étant employés y compris ceux pour extraire la tourbe. Les procédés de la Compagnie étaient couverts par des brevets, et à cette installation d'essai, on devait apporter des mo-