

les revêtir par exemple d'une couche de gutta-percha, ou encore de coton, de papier, pour empêcher les déperditions de fluide. Tout cela coûte très cher, surtout quand on a recours à la gutta-percha, qui est un excellent isolant, dont le prix toutefois est fort élevé.

Nous voudrions maintenant montrer les dispositifs mécaniques très curieux qui servent par exemple à recouvrir les conducteurs électriques d'un revêtement fait de fils de coton ou de fils de soie, enroulés autour de ces conducteurs, et fréquemment par-dessus une couche isolante de gutta-percha. De la gutta-percha elle-même nous ne dirons pas grand'chose; on sait que cette matière végétale, qui ressemble un peu au caoutchouc, se récolte principalement à Malacca, à Sumatra, à Bornéo, à Singapour, et, pour l'appliquer à la surface du conducteur métallique, il suffit de faire passer celui-ci dans un récipient contenant de la gutta-percha à l'état liquide; il s'en enduit d'une couche suffisante, qu'on laisse refroidir et durcir.

Mais la disposition du revêtement de fils de coton se fait mécaniquement. Le fil se déroule d'une bobine où il est enroulé nu. Ce fil remonte ensuite perpendiculairement, et avant de venir s'enrouler sur la bobine disposée en avant de l'établi, il s'habille de coton: il passe au milieu d'une série de petites bobines verticales portant des fils de coton, et chacun de ces fils vient s'enrouler autour du fil métallique. Dans ce but, toutes les bobines sont montées sur un plateau circulaire, qui tourne continuellement au fur et à mesure que passe le conducteur de métal, et ce mouvement a pour résultat d'enrouler les fils de coton en hélice autour du fil de métal. Ces appareils sont disposés par paire, deux plateaux pour deux fils métalliques, et un seul ouvrier peut surveiller, c'est-à-dire conduire, toute une série de machines de ce genre.

Nous retrouverons un dispositif fort analogue pour la protection des câbles télégraphiques sous-marins; mais comme ceux-ci exigent une solidité, une résistance à toute épreuve, nous insistons tout particulièrement sur les procédés qu'on emploie pour les fabriquer.

Nous avons dit que, dans la fabrication des conducteurs électriques, il n'en est pas de plus compliquée que celle des câbles télégraphiques sous-marins, à cause des conditions spéciales où se trouvent ces conducteurs.

Nous ne rappellerons donc pas les dangers de toutes sortes dont il faut protéger les fils de cuivre qui forment la partie essentielle de ces câbles. Mais il est nécessaire de ne pas oublier quels sont les divers éléments constitutifs du câble: tout d'abord le conducteur pro-

## EMILE JOSEPH, L. L. B.

AVOCAT

210 NEW YORK LIFE BLDG.

11, Place d'Armes, MONTREAL.

Tel. Bell, Main 1787.

## BANQUE PROVINCIALE DU CANADA

BUREAU PRINCIPAL  
No 9 Place d'Armes . . . MONTREAL

### BUREAU D'ADMINISTRATION

Monsieur G. N. DUCHAUME, . . . Président  
Capitaliste de Montréal.  
Monsieur G. B. BURLAND, . . . Vice-Président  
Industriel de Montréal.  
L'Hon. LOUIS BEAUBIEN, . . . Directeur  
Ex-Ministre de l'Agriculture.  
Monsieur H. LAPORTE, . . . Directeur  
De l'Épicerie en Gros Laporte, Martin & Cie  
Monsieur S. CARBLEY, . . . Directeur  
Propriétaire de la maison "Carsley," Montréal.  
M. Tanorède Bienvenu, . . . Gérant-Général  
M. Ernest Brunel, . . . Assistant-Gérant  
M. A. S. Hamelin, . . . Auditeur

### SUCCESSALES

MONTREAL: 316 Rachel, (coin St-Hubert & 271 Roy  
(St-Louis de France); 1138 Ontario, coin Panet; Magasin  
Carsley; Abattoirs de l'Est, rue Frontenac.  
Berthierville, P. Q.; D'Israël, P. Q.; St. Anselme, P. Q.  
Terrebonne, P. Q.; St. Guillaume d'Upton, P. Q. Pier-  
reville, P. Q.; Valleyfield, P. Q.; Ste-Scholastique, P. Q.  
Hull, P. Q.

### Bureau des Commissaires-Censeurs

Sir ALEXANDRE LACOSTE, . . . Président  
Juge en Chef de la Cour du Banc du Roi.  
M. le Dr E. P. LAOHAPELLE, . . . Vice-Président  
Honorables ALFRED A. THIBAUDEAU, Sénateur,  
(de la maison Thibaudau, Frères de Montréal.)  
Honorables LOMER GOVIN, Ministre des Travaux Publics  
de la Province de Québec.  
Dr A. A. BERNARD et L'hon JEAN GIROUARD,  
Censeurs Législatifs

### DEPARTEMENT D'ÉPARGNES.

Emission de certificats de dépôt spéciaux à un taux d'intérêt s'élevant graduellement jusqu'à 4 p.c. l'an suivant termes, intérêt de 3% l'an, payé sur dépôts payables à demande.

## LA BANQUE MOLSON

103e Dividende.

Les Actionnaires de la Banque Molson sont par les présentes notifiés qu'un Dividende de deux et demi pour cent sur le capital-actions a été déclaré pour le trimestre actuel, et que ce dividende sera payé à l'office de la Banque de Montréal, et dans les Succursales, le et après le

Troisième Jour de Juillet Prochain.

Les livres de transport seront fermés du 18 au 30 Juin,

ces deux jours inclus.

Par ordre de la Direction,

JAMES ELLIOT,  
Gérant Général

Montréal,  
22 Mai 1906.

prement dit recouvert de son isolant, ce qui forme l'âme, puis l'armature servant à protéger cette âme.

Quand on a commencé par enrouler les uns avec les autres, par tordre ensemble, les divers fils formant le toron central du câble, on passe par-dessus une composition à base de goudron qui n'est mise là que pour faciliter l'adhérence de la gutta-percha, et alors on peut procéder à l'application de celle-ci.

Nous avons dit que, pour les conducteurs électriques ordinaires, cela se fait par immersion ou, si l'on veut, passage du conducteur dans un récipient contenant de la gutta. Mais comme ici l'isolement est une question de premier ordre, puisqu'un isolement défectueux suffirait à arrêter le passage du courant dans toute la longueur du câble, d'une rive à l'autre d'un océan, et à rendre inutilisable, temporairement au moins, une communication si coûteusement établie; comme il faudrait rechercher le défaut, relever le câble, se livrer à une réparation longue et malaisée, pour éviter tout cela, l'enduit de gutta-percha se pose d'une manière spéciale. Le plus souvent, c'est à l'aide d'une machine rappelant un peu celles qui servent fabriquer le macaroni: c'est le câble conducteur même qui remplace la tige de la machine à macaroni, et la gutta-percha sort le long de ce conducteur à la manière de la pâte à macaroni, en se collant au métal, ou plutôt à l'enduit goudronneux dont nous avons parlé. Toute l'opération est suivie avec un soin minutieux par les ouvriers qui en sont chargés, et le plus ordinairement elle se répète deux autres fois, pour que la couche isolante, soit bien épaisse et régulière. Quand l'âme est ainsi préparée, on la soumet du reste aux essais de conductibilité électrique les plus complets, afin de bien s'assurer que l'on n'y trouve pas la moindre imperfection susceptible de nuire aux transmissions télégraphiques.

Il faut maintenant disposer les divers revêtements protecteurs. Très fréquemment, on enroule tout d'abord autour de l'âme un ruban plat de cuivre, destiné à arrêter complètement les animaux marins, les petits destructeurs comme les fameux tarets, qui ont un goût très marqué pour la gutta-percha, et l'atteindraient souvent en dépit des enveloppes que nous allons indiquer, parce que ces enveloppes ne sont pas suffisamment étanches. Ils ne peuvent percer le ruban de cuivre, dont les spires se recouvrent, à la façon de la bande de papier qui s'enroule autour d'un mirliton. Cet enroulement est obtenu à l'aide de bobines un peu analogues à celles que nous avons vu employer pour la protection des conducteurs au moyen de fils de coton.