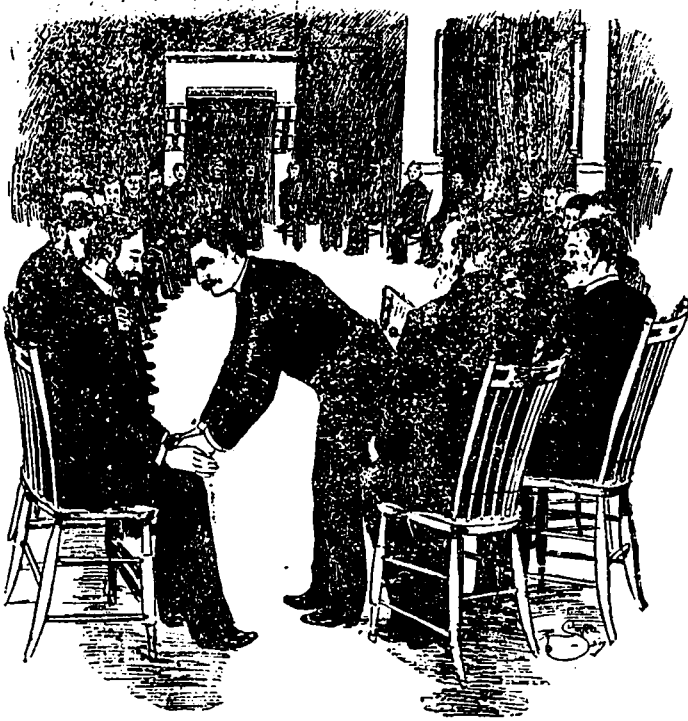


NOUVEAU JEU DE SOCIÉTÉ

(Pour une Chambre d'Assemblée)



Cache la belle boodle ! Cache la belle boodle !

DE L'ASPHALTE

SON ORIGINE, SA PRÉPARATION, SES APPLICATIONS

Les applications de l'asphalte à la voirie des villes, sous forme de trottoirs et de chaussées, et dans les constructions industrielles et particulières, a pris depuis plusieurs années un très grand développement, et comme Montréal commence à être initié à ce nouveau produit, nous croyons que le public serait bien aise d'avoir quelques notions sur l'asphalte.

Sous le nom d'asphalte, on désigne industriellement une roche calcaire, renfermant 8 à 10 pour 100 de bitume.

Cette roche, employée sans mélange et directement, constitue la chaussée dite d'asphalte comprimé : les trottoirs, au contraire, sont exécutés avec une matière pâteuse résultant du mélange à chaud de la roche d'asphalte et du bitume, et à laquelle on a donné le nom de mastic d'asphalte.

Le bitume est le plus anciennement connu de ces deux produits ; on le recueillait en Judée, à la surface du lac Asphaltique : sa formation dans les eaux de ce lac, due probablement à des phénomènes volcaniques, concordait avec l'existence de vapeurs asphyxiantes, souvent mortelles pour les animaux, ce qui justifiait le nom de mer Morte également donné à ce lac.

On trouve encore le bitume sur plusieurs points de l'île de Cuba, et à l'île de la Trinité, où il forme un dépôt assez abondant d'une profondeur de 6 à 9 pieds ; cette masse, fluide pendant les chaleurs, est, par les temps humides, assez consistante pour supporter de fortes charges. Ce gisement fournit actuellement en grande partie aux besoins de l'industrie.

On obtient également de notables proportions de bitume en traitant par l'eau bouillante les sables calcaires et quartzeux de Bastennes, de Seyssel et de l'Auvergne, en France, qui renferment 5 à 10 pour 100 de bitume ; des essais se font aussi pour l'emploi dans le même but du sulfure de carbone, lequel dissout le bitume et l'abandonne ensuite, en s'évaporant à la température de 120 degrés Fahrenheit.

La roche d'asphalte se rencontre dans les bancs de calcaire blanc, à la partie supérieure du terrain jurassique ; elle est d'une couleur chocolat très-foncée ; sa consistance est variable suivant la température ; elle se ramollit au delà de 140 degrés Fahrenheit.

Les principaux gisements de cette roche sont : Seyssel et Charvarache en France, le val de Travers et Maestout en Suisse et en Espagne ; les travaux d'extraction, dans ces diverses localités, ont lieu à ciel ouvert ou en galeries, et nécessitent souvent l'emploi de la poudre.

Pour exécuter les chaussées en asphalte comprimé, on procède de la manière suivante :

La roche, bryée mécaniquement dans des appareils spéciaux qui fonctionnent dans les chantiers de préparation, est tamisée en poudre aussi fine que possible, puis versée dans de grands cylindres horizontaux rotatifs, en tôle, où elle est chauffée jusqu'à la température de 250 degrés Fahrenheit.

Cette poudre chaude est ensuite chargée dans des voitures en tôle qui l'amènent sur les lieux d'emploi, où elle est étendue à l'épaisseur voulue, pardessus une couche de béton, préalablement exécutée, et qui doit être à ce moment aussi sèche que possible, ou, à son défaut, sur une chaussée en macadam ayant déjà supporté la circulation des voitures.

La poudre, une fois étendue, est pillonnée fortement au moyen de pilons en fer, puis le travail est complété par le passage de rouleaux en fonte.

Une semblable chaussée peut être livrée à la circulation au bout de quelques heures ; car la roche en se refroidissant, et par suite de la compression, a repris la même dureté qu'au moment de son extraction de la mine.

La matière avec laquelle sont exécutés les trottoirs, et désignée sous le nom de mastic d'asphalte, est obtenue par le mélange intime de poudre d'asphalte et de bitume pur, dans la proportion de 4000 lbs. de poudre pour 300 lbs de bitume ; ce mélange se fait à chaud dans des chaudières et nécessite une cuisson de cinq heures.

Le mastic ainsi obtenu est, au sortir de la chaudière, coulé en pains circulaires d'un poids moyen de 50 lbs., qui portent l'empreinte de la marque de fabrique. Ces pains sont ainsi prêts à tous les emplois industriels.

Pour la construction des trottoirs, on procède à Paris de la façon suivante : Le sol est rendu bien uni et résistant au moyen d'une couche de 4 pouces de béton, qu'on laisse bien sécher, puis sur laquelle on étend, sur une épaisseur de $\frac{5}{8}$ de pouces, un enduit de mastic d'asphalte que l'on saupoudre de sable, afin de lui donner une dureté suffisante pour résister à l'usure. Cet enduit, qui est préparé dans les chantiers au moyen de la refonte des pains de mastic avec 60 pour 100 de sable et 3 à 4 pour 100 de bitume pur, est transporté sur les lieux d'emploi dans de petites chaudières locomobiles traînées par un cheval, munies d'un foyer qui empêche le mastic de se refroidir pendant le trajet, et construites de telle façon que le conducteur, à l'aide d'un mécanisme particulier, peut fréquemment brasser la matière afin de l'empêcher de se brûler.

Ces chaudières locomobiles ont remplacé avantageusement celles dont on se servait autrefois dans les rues pour refondre la matière sur place, en ce qu'elles évitent pendant plusieurs heures de la journée l'encombrement des chaussées et l'odeur pénétrante qui envahissait les maisons voisines.

L'emploi des matières bitumineuses remonte à la plus haute antiquité. Les Egyptiens se servaient du bitume pour embaumer les morts, pour enduire les parois des navires, ainsi que les paniers et vases en jonc qui servaient pour transporter l'eau. Le berceau dans lequel Moïse fut exposé sur les eaux était probablement enduit d'un mélange de bitume et de poix ; une substance renfermant du bitume était employée par les femmes grecques pour teindre les cils, les paupières et même les cheveux.

Une espèce de mortier d'asphalte entra dans la construction des murs d'enceinte de Babylone, et, d'après Vitruve, "servit à revêtir au dedans et au dehors les voûtes de la galerie souterraine qui reliait les deux châteaux construits par Sémiramis sur les rives de l'Euphrate."

Plus récemment, le bitume fut employé dans la fabrication de la cire à cacheter et du vernis imitation du vernis de la Chine.

Sous la forme de mastic, on le rencontre dans la construction des trottoirs, dallages d'écuries et de boutiques, de terrasses ; revêtements des chapes de ponts et de tunnels ; confection de planchers de sous-sols et des divers étages d'établissements industriels.

Dans cette dernière application, le mastic d'asphalte, étendu sur une couche de terre à four, est l'isolant le plus efficace d'un foyer d'incendie, que ce foyer se trouve au-dessus ou au-dessous d'un plancher asphalté, ainsi que cela a été reconnu lors d'incendies de plusieurs écuries et greniers à fourrages de la Compagnie générale des omnibus de Paris.

En effet, le mastic soumis à l'action du feu, après avoir légèrement brûlé à la surface, prend une consistance visqueuse qui étouffe les flammes et arrête leur marche.