LE GOUDRONNAGE DES ROUTES

Le problème de la poussière sur les routes est une question à l'ordre du jour, et, depuis plusieurs années déjà, la solution en est cherchée.

De nombreux essais ont été faits et observés méthodiquement; mais ils n'ont abouti à aucune conclusion réellement satisfaisante, puisqu'ils n'ont point encore eu comme résultat l'adoption, sinon définitive, du moins provisoire, de l'un au moins des procédés essayés.

Si nous examinons en bloc les diverses méthodes employées, nous remarquons qu'elles s'appuient toutes sur le même principe, lequel consiste à colmater en quelque sorte la partie superficielle de la route, et l'empêcher de se désagréger en poussière. Pratiquement, l'on répand une mince couche liquide sur la surface, après l'avoir balayée soigneusement. On emploie à cet effet des mixtures de toutes sortes: westrumite, pulveranto, odocréol, etc... ou simplement du goudron légèrement chauffé. Les premiers sont des mélanges d'huiles goudroneuses et bitumineuses qui peuvent servir à l'arrosage des routes en étant mélangées à de fortes proportions d'eau. M. Forestier, conservateur des promenades à Paris, a fort bien décrit leur emploi dans un rapport d'où il résulte que les arrosages, relativement peu coûteux, il est vrai, doivent être répétés tous les trois ou quatre jours.

Quant au goudron, le T. C. F., toujours soucieux des progrès à réaliser, a réuni dans une notice fort intéressante, une série de documents qui lui ont été fournis par divers expérimentateurs. Il est à remarquer que tous ont employé le goudron à chaud et l'ont fait répandre en couche mince; tous ont constaté que cette couche ne résistait pas aux intempéries, se soulevait par endroits, en un mot, ne faisait pas corps avec la chaussée. Les résultats les meilleurs auraient été obtenus à Versailles, par M. Panerazzi, conducteur principal des ponts et chaussées, qui eut l'idée de mettre à vif les matériaux d'empierrement, ou en dégradant les joints pour y faire pénétrer le goudron à une certaine profondeur.

Disons de suite qu'il y a dans cette idée l'esquisse d'un procédé nouveau que j'exposerai plus loin. Quant aux procédés dont je viens de parler, ils présentent tous, en définitive, à des degrés plus ou moins accentués, les mêmes caractères qui sont les suivants:

1o Coût assez peu élevé (2 à 5 cents le mètre carré) ce qui constitue un certain avantage, du moins en apparence.

2o Défaut de résistance aux intempéries et au passage des voitures; nécessité de fréquentes réfections; ce qui est un inconvénient sérieux.

3o La qualité de la route n'est pas améliorée. Or, il est bien certain qu'il y aurait avantage à trouver un procédé qui,

tout en abattant la poussière, augmenterait la résistance et la durée de l'empierrement.

C'est en considérant ce dernier point de vue comme le but principal à atteindre, que les Anglais ont basé leurs recherches sur un principe qui diffère sensiblement de celui qui nous a servi de point de départ.

Depuis l'année 1905, en effet, l'emploi du goudron dans la confection et l'entretien des routes, semble avoir pris en Angleterre une grande extension. A Eastbourne, en particulier, la municipalité a expérimenté sur une très grande échelle différentes méthodes d'application. Les essais ont été fort judicieusement conduits par l'ingénieur de la ville, M. Ernest Prescott, et les résultats qu'il a obtenus ont été si pleinement concluants que de nombreuses municipalités lui ont envoyé leurs délégués, lorsqu'elles ont voulu entrer dans la même voie.

Quatre méthodes ont été expérimentées, qui sont les suivantes:

- a) Tarred Slag: mâchefer goudronné.
- b) Tarred Slag chippings: éclats de mâchefer goudronné.
- c) Tarred Kentish Ragstone chippings: éclats de moellons goudronnés.
- d) Tar Painting: couche de goudron.

a) Tarrad Slag.—Mâchefer goudronné.

On affouille la route à une profondeur d'environ 4 pouces et demi, on enlève complètement tout l'ancien empierrement, et l'on remplit l'excavation ainsi préparée d'un macadam "a" composé de morceaux de mâchefer de la grosseur d'une noix, préalablement mélangés à du goudron. On passe le rouleau automobile. Puis on met sur cette première couche une seconde couche de "Tarred Slag" de beaucoup plus petite dimension "b" que l'on roule à l'aide d'un rouleau à main. Enfin, l'on répand à la surface une couche de gravier qui vient boucher les derniers interstices.

L'on obtient ainsi une croûte compacte et solide qui, lorsqu'elle a été bien roulée, doit avoir l'épaisseur de 4 pouces et demi.

Souvent, après un certain temps de service, trois ou quatre mois, on enduit la route d'une, ou mieux, de deux couches de goudron (Tar paint) qui en améliore considérablement la surface.

Il est bon, pour effectuer ce travail dans de bonnes conditions, de profiter d'un temps sec et chaud. Toutefois, l'une des routes les plus fréquentées d'Eastbourne (Terminus Road), fut traitée par ce procédé en octobre 1905, dans les circonstances climatériques les plus défavorables; il y eut, en effet, à cette époque, une alternative de pluie et de grésil; par un froid intense. Néanmoins, les résultats en ont été très satisfaisants, car depuis cette date, la route a très bien tenu, quoiqu'elle ait été soumise journal-

lement à une circulation très active et qu'elle ait à supporter le trafic de nombreux autobus.

Prix de revient.—3,500 mètres carrés de surface de route ont été traités par ce procédé, et sont revenus à \$1.18 le mètre carré.

Remarque I.—Si ce procédé est très coûteux, il permet d'obtenir des routes d'une solidité parfaite et d'un aspect identique au macadam de bitume. La Terminus Road, après douze mois de service, est encore nette comme un billard, malgré la circulation intense à laquelle elle est soumise. En somme, pour un gros trafic, c'est là le seul procédé réellement avantageux, quoique en apparence coûteux.

Remarque II.—Le mâchefer goudronné s'obtient, comme je l'ai dit plus haut, en mélangeant des morceaux de mâchefer dans du goudron. Si l'on examine la coupe d'un de ces morceaux, l'on remarque que le goudron a pénétré suffisamment la substance poreuse pour la rendre tout à fait imperméable. De plus, un des avantages de cette substance poreuse, c'est d'être élastique et de former un empierrement très doux et très agréable au roulement.

Notons, en passant, le procédé employé pour démolir la route et la débarrasser de son empierrement primitif. L'on se sert, à cet effet, d'un rouleau automobile armé pour la circonstance d'une triple dent de fer qui s'enfonce dans l'empierrement et le démolit d'une façon tout à fait pratique. Il va sans dire que, faute de cet appareil, on peut employer des pics et des pioches, qui, toutefois, rendent le travail beaucoup plus long.

b), c) Tarred Slag chippings et Tarred Kentish Ragstone.—Eclats de mâchefer ou de moellons goudronnés

Ces deux procédés sont identiquement les mêmes; ils ne diffèrent que par la matière employée et sont en quelque sorte une simplification du précédent. Ils s'appliquent surtout dans le cas d'une route dont la surface est en très mauvais état et constituent un mode de réparation assez pratique. Ils consistent à recouvrir uniformément l'ancien empierrement, d'une couche composée de petits morceaux de mâchefer ou de débris de cailloux goudronnés, exactement comme la couche supérieure appliquée dans le premier procédé.

Pour cela on balaye la route et la débarrasse soigneusement de toute la poussière; il n'est pas nécessaire de débarrasser entièrement l'ancien empierrement, quoique ce dernier n'est pas dans un état très défavorable; l'on se contente seulement de le nettoyer pour offrir une certaine prise à la couche nouvelle que l'on applique et lui faire mettre de faire plus facilement corps avec l'ancien empierrement, de façon à éviter avec un pic quelques trous de place en