

Auteur ou collectivité : Congrès international de la route. 1908. Paris

Titre : Premier congrès international de la route : Paris, 1908

Auteur : Gladwell, Arthur (18..-19..)

Titre du volume : Nouveau mode de construction des routes appliqué à la reconstruction et à l'entretien des chaussées

Adresse : Paris : Imprimerie générale Lahure, 1908

Collation : 1 vol. (4 p.) ; 27 cm

Cote : CNAM-BIB 4 Ky 107 (17)

Sujet(s) : Revêtements (voirie) -- Grande-Bretagne -- 1900-1945 ; Routes -- Conception et construction -- Grande-Bretagne -- 1900-1945 ; Chaussées -- Entretien et réparations -- Grande-Bretagne -- 1900-1945

Langue : Français

Date de mise en ligne : 06/04/2018

Date de génération du document : 6/4/2018

Permalink : <http://cnum.cnam.fr/redir?4KY107.17>

I^{ER} CONGRÈS INTERNATIONAL DE LA ROUTE
PARIS 1908

3^e QUESTION

NOUVEAU MODE DE CONSTRUCTION
DES ROUTES

APPLIQUÉ A LA RECONSTRUCTION ET A L'ENTRETIEN DES CHAUSSEES



RAPPORT

PAR

M. ARTHUR GLADWELL

M. I. M. C. E.

Ingénieur et agent voyer du district rural d'Éton.

PARIS

IMPRIMERIE GÉNÉRALE LAHURE

9, RUE DE FLEURUS, 9

1908

NOUVEAU MODE DE CONSTRUCTION DES ROUTES

APPLIQUÉ A LA RECONSTRUCTION ET A L'ENTRETIEN DES CHAUSSÉES

RAPPORT

PAR

M. ARTHUR GLADWELL

M. I. M. C. E.
Ingénieur et agent voyer du district rural d'Éton.

En premier lieu, l'auteur désire exprimer sa reconnaissance envers le Comité exécutif du Congrès qui l'a autorisé à présenter un rapport sur le sujet si important de la réparation et de l'entretien des routes, sujet dont l'importance va croissant au fur et à mesure que se développent le bien-être et la facilité accordés au public.

Il semble à l'auteur qu'un grand pays comme la France, dont l'administration des travaux publics est merveilleusement développée, qui se fait une idée si haute de l'importance dans la vie moderne des encouragements de la science et des arts, est particulièrement désigné pour être le lieu de réunion du premier congrès sur cette question : là, tous ceux qu'intéresse le développement passé et futur des routes du monde entier peuvent se réunir et converser ensemble pour le plus grand bien de leurs semblables; on trouve là toutes facilités d'exposer tous les genres de mécanisme et les applications pratiques des matériaux et des méthodes, afin que ceux qui le désirent puissent les étudier sur place; enfin la question tout entière recevra là une impulsion telle que l'effet dans l'avenir sera excellent au point de vue du développement de l'industrie tranquille, du bien-être et de la commodité des peuples du monde.

L'art de la construction s'est pendant de nombreuses années borné à des types spéciaux, établis et adoptés suivant les procédés employés pour la

GLADWELL.

1 F

construction, la réparation et l'entretien des grandes voies de circulation des villes; mais la question d'établissement d'une chaussée pour les routes rurales ou de campagne (ce qui représente une longueur énorme), afin de les mettre en état de résister à la locomotion mécanique ainsi qu'aux intempéries et pouvant être entretenues sans de grandes dépenses, ne paraît pas avoir été étudiée avec le même soin que pour les chaussées d'un type plus coûteux.

De plus, des routes meilleures et plus durables sont devenues absolument nécessaires par suite de l'accroissement énorme et continu du nombre des automobiles passant sur les routes, ce qui rend urgente l'étude d'un type nouveau de construction des chaussées pour les routes des campagnes afin de les mettre en état de résister effectivement aux efforts supplémentaires qu'occasionne cette circulation. Toutes ces considérations nous ont conduits à adopter un système dont nous donnons ci-après la description.

Ce système paraît apporter un progrès véritable au mode actuel d'entretien ou de réparation des chaussées (le prix est pour ainsi dire le même, ou dans certains cas légèrement inférieur), qui consiste à consolider l'empierrement au moyen d'un liant ou mélange de sable, de terre, de balayures de routes ou autres détritus. Nous l'indiquons en détail dans une notice explicative préparée par nous en collaboration avec notre frère M. Manning, ingénieur, agent voyer du Conseil de district rural de Staines (Angleterre) et publiée par l'Association pour l'amélioration des routes d'Angleterre¹. Ce procédé consiste principalement à appliquer sur la chaussée à construire, à réparer ou à recharger, une couche de pierres cassées (telles que celles qu'on emploie actuellement) sans aucune préparation spéciale (sauf que les pierres seront soigneusement cassées et débarrassées des poussières et éclats) auxquelles on ajoute un liant composé d'éclats propres de granit, syénite, quartzite, de basalte ou autre, mélangés dans une proportion déterminée avec un mastic bitumineux (préféralement du « Tarvia »). Une certaine quantité de ce liant est d'abord étendue sur la vieille chaussée parfaitement nettoyée; la pierre est répandue, suivant le procédé ordinaire, sur une épaisseur de 2 pouces et cylindrée légèrement au moyen d'un léger rouleau à vapeur; on étend ensuite une quantité juste suffisante du liant bitumineux ci-dessus décrit et on le brosse dans les interstices de la chaussée. On cylindre ensuite afin de consolider la masse jusqu'à ce qu'elle soit parfaitement solide (on recommande de ne cylindrer ni trop, ni trop peu).

Il est ensuite nécessaire de répandre sur la chaussée une couche supérieure de liquide bitumineux chaud, dans la proportion de 1 gallon (4 lit. 54) pour 4 yards carrés; on recouvre ensuite d'éclats propres de même nature que ceux qui constituent le liant, de cette façon le liquide

1. Roads' Improvement Association of England.

bitumineux ne gène pas la circulation et n'est pas abîmé par elle, c'est la fin de l'opération. Pour terminer complètement, on cylindrera la chaussée après l'épandage des éclats de pierre, ce qui constitue un revêtement protecteur.

Les détails particuliers au sujet des diverses quantités de pierres à employer et de la température à laquelle sont mélangés les éclats et le liquide formant le liant ne sont pas donnés ici, la notice fournissant toutes indications à ce sujet.

On remarquera qu'on n'emploie dans ce procédé aucune matière pouvant être facilement entraînée par l'eau, toutes les parties constitutantes ont leur importance au point de vue de l'établissement ou de la préservation des chaussées : si on opère avec soin et dans les proportions indiquées, on peut obtenir les meilleurs résultats et les plus économiques, non seulement au point de vue des dépenses d'établissement, mais au point de vue de la qualité définitive pour les raisons suivantes :

1^o Imperméabilisation de la fondation.

L'introduction à l'intérieur de la chaussée d'un liant bitumineux imperméable non seulement procure un matelas élastique dans lequel les pierres formant la masse ou supportant la chaussée peuvent être fermement maintenues en place et en repos, mais la constitution du liant est telle qu'aucune humidité ne peut venir de l'extérieur pénétrer le revêtement de la route à son détriment et au détriment de la fondation.

2^o Imperméabilisation de la chaussée.

Non seulement la fondation est protégée contre l'humidité, mais la route tout entière est rendue imperméable.

3^o Absence de liant facilement entraîné par l'eau.

Tel que détritus de routes, sable, chaux, etc. ; est une caractéristique importante du système et on peut sans crainte avancer que, puisque aucune matière ne pouvant sous l'influence de la circulation être entraînée par l'eau par les temps humides, la route entière résistera solide et compacte sans être influencée par l'humidité ni la sécheresse.

4^o Roulage plus facile.

Les efforts de traction sont beaucoup moindres sur une route imperméable, d'où il résulte une économie dans les dépenses de traction.

5^o Diminution de la poussière.

Il ne peut se produire de poussière sur une route construite comme nous venons de le dire, si ce n'est celle provenant de l'usure de la chaussée à laquelle s'ajoute celle venant d'autres routes; la quantité de poussière produite et demeurant sur une telle chaussée comparée à ce qu'elle est sur les routes consolidées à l'eau est donc beaucoup moindre.

6^o Économie de construction.

Il est également important d'établir que cette méthode de construction de routes peut donner une économie importante de main-d'œuvre et de travail mécanique; la main-d'œuvre est simple et rapide et une route construite suivant ce procédé n'exige pas autant de cylindrage qu'une route consolidée à l'eau.

7^o Économie de réparation.

Les réparations à effectuer avec ce système peuvent être faites plus facilement et plus économiquement qu'il n'a été possible jusqu'ici de faire avec le système des routes consolidées à l'eau. On obtient un excellent résultat en recouvrant d'un liquide bitumineux mélangé à des éclats de pierre telles parties de routes qui paraîtraient nécessiter des réparations. La chaussée entière sera ainsi maintenue en bon état.

L'auteur présente ce système à l'examen de ses confrères en exprimant l'espérance qu'ils le considèrent digne d'un essai et qu'il contribue quelque peu à la solution d'un des plus grands problèmes des temps présents dans les pays civilisés.

Slough, comté de Buckingham, 29 juin 1908.

(Trad. Cozig.)

