

Zeitschrift: Bulletin du ciment
Herausgeber: Service de Recherches et Conseils Techniques de l'Industrie Suisse du Ciment (TFB AG)
Band: 26-27 (1958-1959)
Heft: 18

Artikel: Les routes en béton d'aujourd'hui
Autor: [s.n.]
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-145524>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 16.01.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

BULLETIN DU CIMENT

JUIN 1959

27^E ANNÉE

NUMÉRO 18

Les routes en béton d'aujourd'hui

Comparaison entre routes en béton anciennes et modernes. Améliorations récentes apportées aux procédés de construction. Mise en valeur des nombreuses expériences faites ces vingt dernières années.

Sur une route en béton moderne, on roule sans heurts ni secousses, même avec une voiture de sport à suspension dure. Ceci donne un sentiment de confort et de pleine sécurité. Cependant, certains conducteurs chagrins ne peuvent se déclarer satisfaits : « C'est bien réussi et bien roulant, admettent-ils, mais dans quelques années, on sentira de nouveau des chocs à tous les joints comme dans les vieilles routes en béton. » Cette affirmation est fausse, car les nouvelles constructions ont bénéficié des nombreux et importants progrès techniques développés ces dernières années pour obvier à certains défauts désagréables des anciennes. Entre autres qualités, le béton possède celle de conserver la forme qu'on lui a donnée. Une dalle de route construite plate le reste en raison de sa résistance à la flexion, au cisaillement et à l'usure.

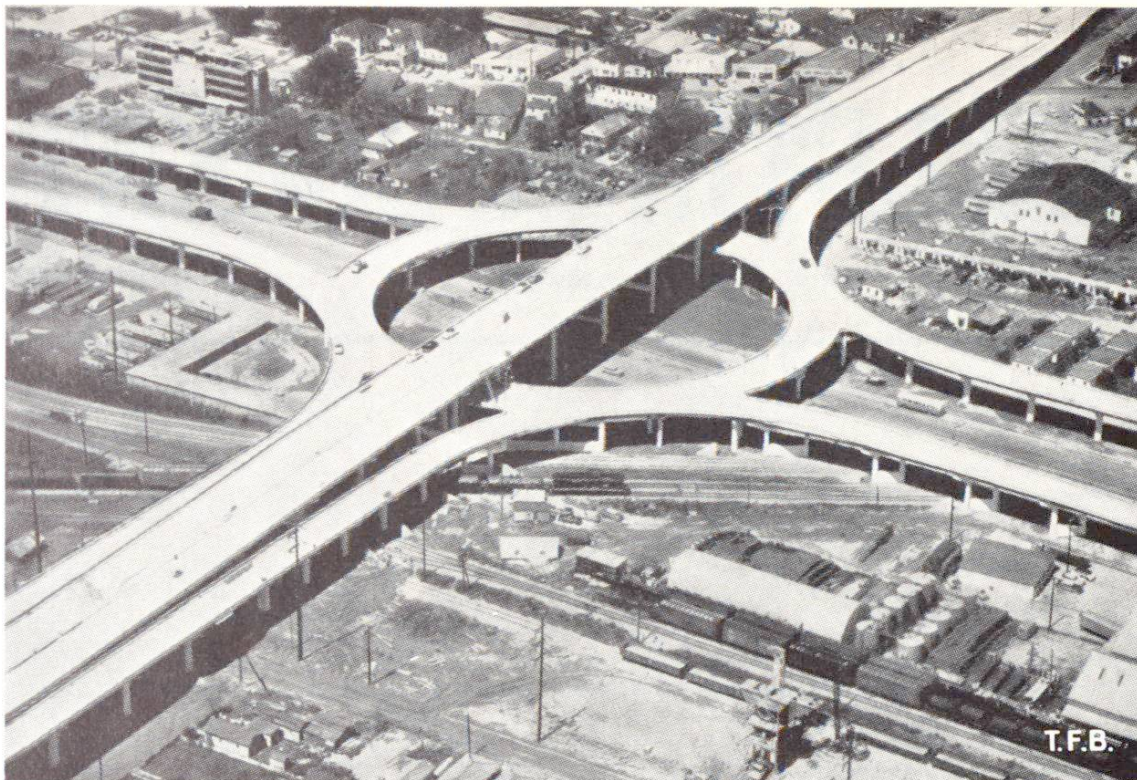


Fig. 1 Route en béton moderne aux USA. Jonction à trois niveaux

f)

e)

d)

c)

b)

a)

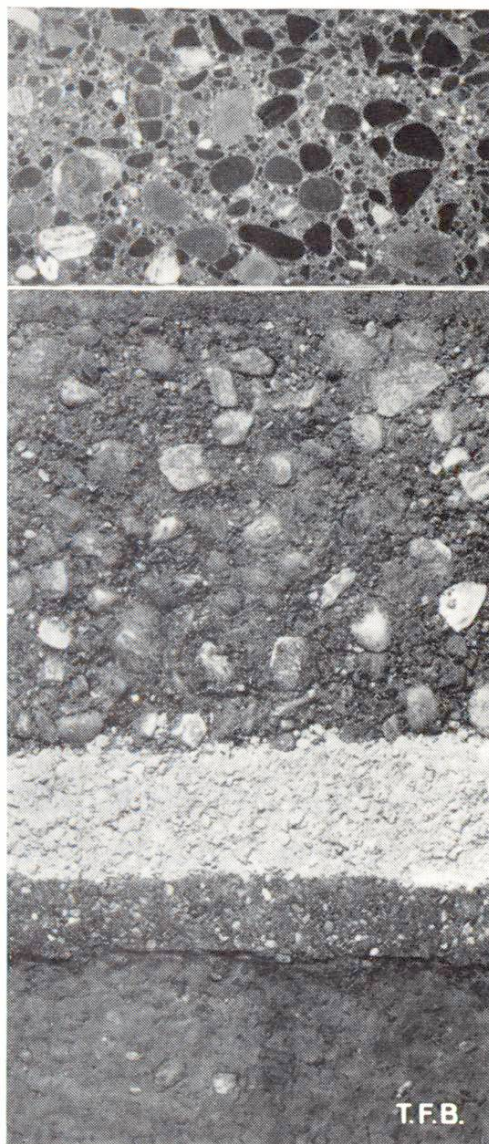


Fig. 2

Coupe d'une route moderne en béton et de sa fondation. a) sol naturel, b) filtre avec partie supérieure stabilisée au ciment [sur mauvais sol], c) couche antigel, d) couche de réglage, e) feuille de papier ou de plastique, f) revêtement en béton

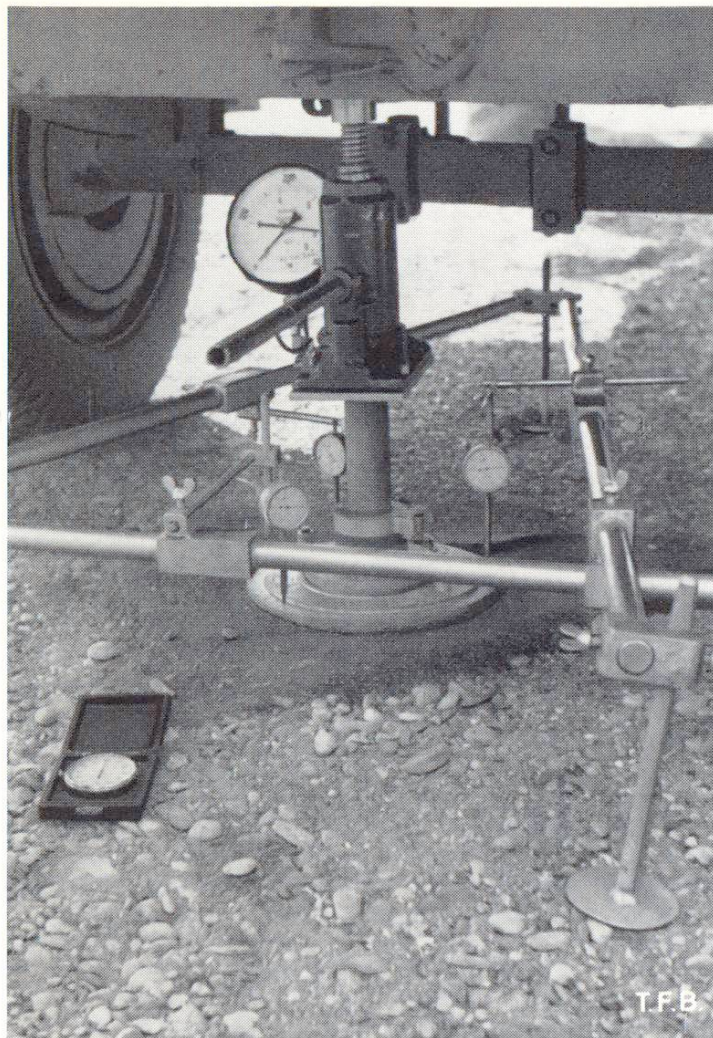


Fig. 3 Mesure de la portance de la fondation au moyen de l'appareil VSS

Il s'agit donc de mettre en valeur cette qualité et de choisir le mode de travail permettant de réaliser, dès la construction, un réglage parfait de la surface (fig. 6 et 7). Il s'agit aussi de prévoir les dispositions constructives les meilleures en ce qui concerne la fondation, les joints et l'armature, de façon à utiliser au mieux les propriétés de rigidité et d'indéformabilité du béton.

Dans les vieilles routes en béton, les points suivants laissaient à désirer en donnant un roulement dur et saccadé.

- 1° Joints trop larges exécutés à la main.
- 2° Différences de niveau des dalles de part et d'autre des joints ; les unes inhérentes aux imperfections de la construction manuelle, les autres provoquées par des mouvements verticaux des extrémités des dalles.

- 4 3° Inégalités de la surface imputables à des différences de consistance du béton et à l'emploi de machines finisseuses insuffisantes.
- 4° Inégalités de la surface provoquées par des tassements de la fondation pouvant entraîner la rupture des dalles.

Les expériences faites au cours de ces vingt dernières années permettent actuellement d'éliminer ces défauts dans la construction des nouvelles routes en béton.

On sait que les dalles répartissent les charges de la circulation sur une grande surface de la fondation qui ne supporte donc que des pressions relativement faibles. Théoriquement, on pourrait être moins exigeant pour la qualité de cette fondation que pour celle d'un revêtement souple. Cependant, l'expérience montre que pour les routes en béton également, il faut prêter une grande attention aux drainages, aux dimensions de la fondation et au

Fig. 4 Préparatifs avant le bétonnage du revêtement. A droite, revêtement terminé avec fers de liaison; à gauche, la couche de réglage et le lit de mortier pour la pose des coffrages



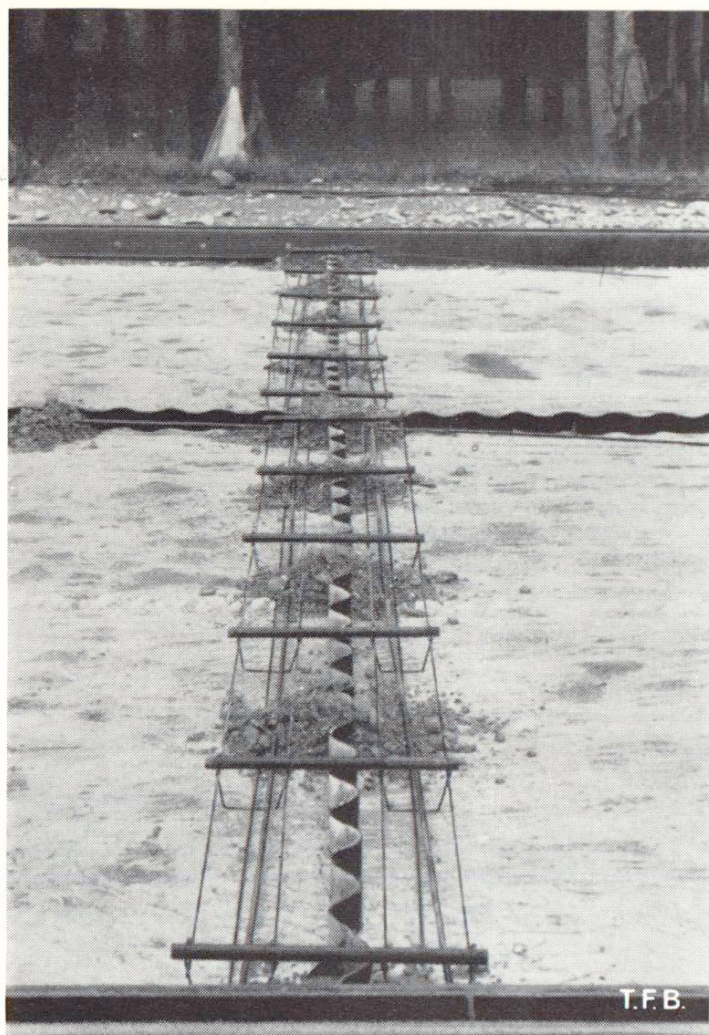


Fig. 5 Construction moderne de joints. Joint médian et joint transversal avec éternit ondulé et goujons. Le béton placé sur ce dispositif sera entaillé (Fig. 8—10). Du fond de cette entaille jusqu'à l'éternit ondulé s'établit une fissure oblique, alternativement à gauche et à droite, qui crée l'engrènement désiré augmentant l'effet des goujons

choix des matériaux qui la constituent. On vérifiera que ces derniers ne soient pas gélifs et on contrôlera leur degré de compactage et leur portance (fig. 3). Avec ce que l'on sait aujourd'hui du comportement des sols de caractéristiques différentes et variables, et au moyen de la technique et de l'outillage modernes de compactage des remblais, on pourra éviter des tassements irréguliers et les fissures qu'ils provoquaient autrefois dans les revêtements. On conservera ainsi à la surface bétonnée sa forme initiale bien unie et bien roulante.

Les joints transversaux qu'il faut disposer pour tenir compte des effets du retrait et de la température sont aujourd'hui à peine

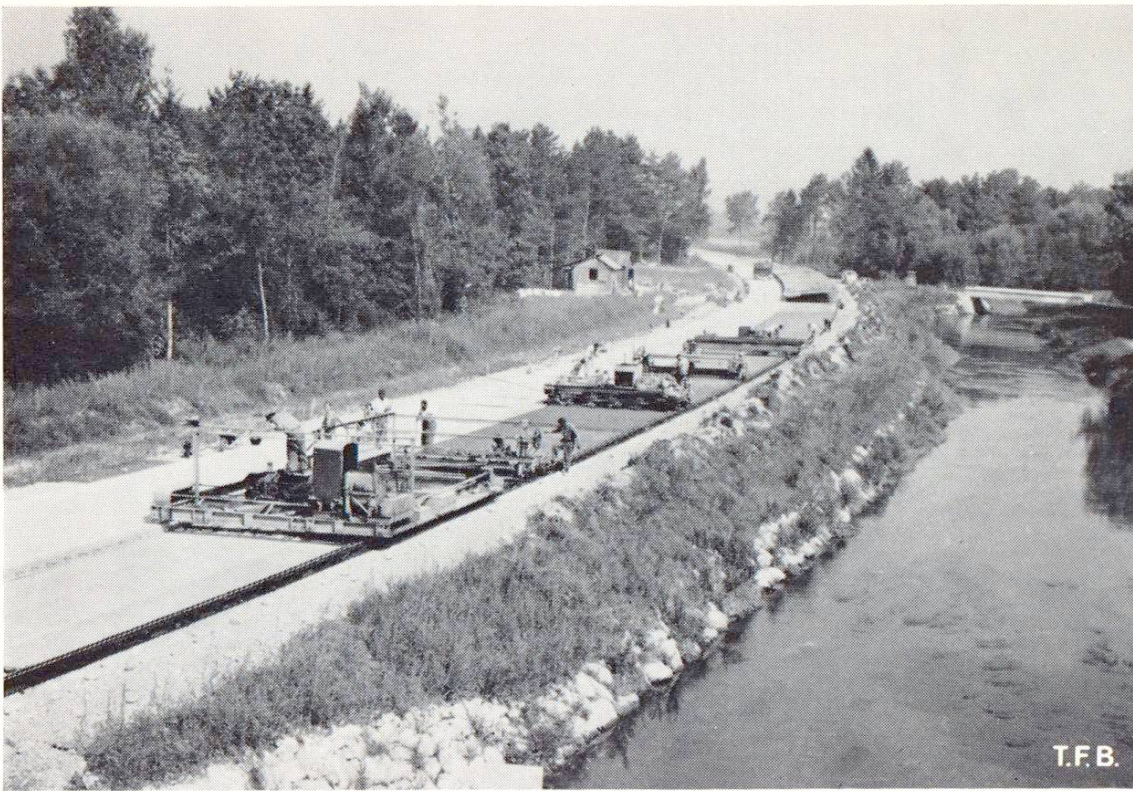
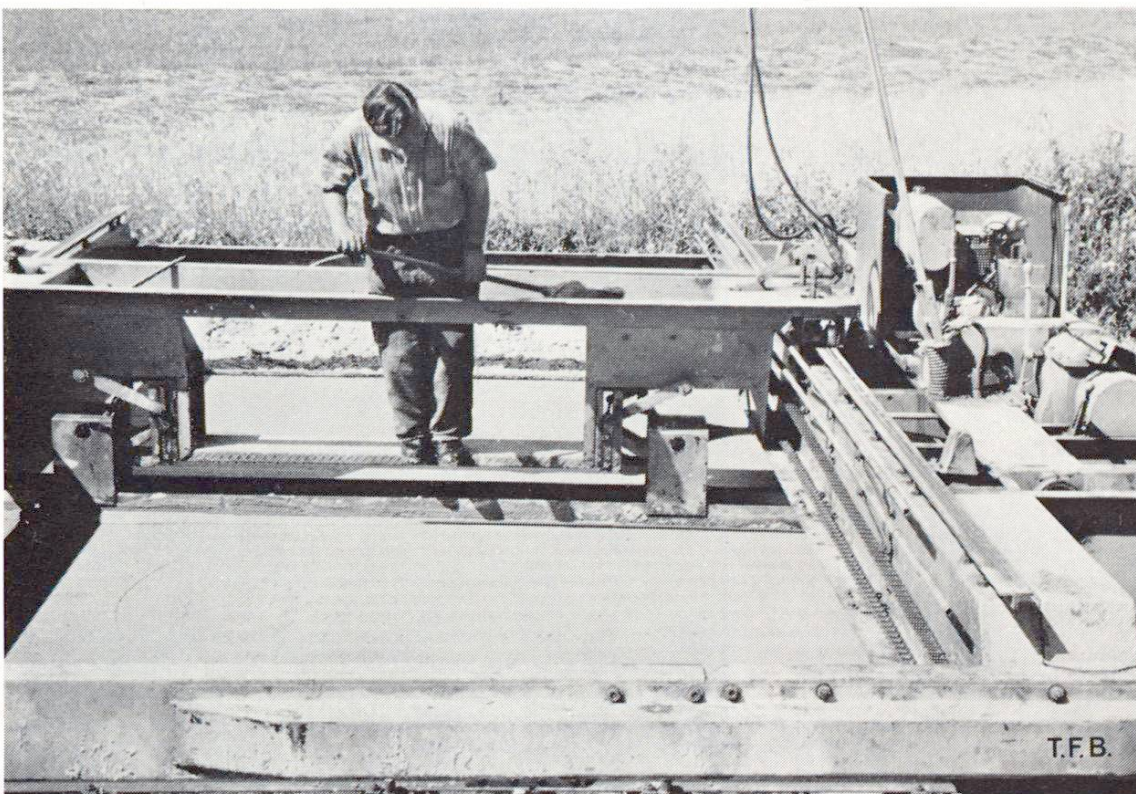


Fig. 6 Train de machines modernes permettant un épandage régulier du béton, une bonne vibration et un finissage de la surface très régulier. On distingue, de gauche à droite, les machines suivantes: répartisseur à cuve qui remorque un vibreur pour la couche inférieure, vibro-finisser avec lisseuse pour la couche supérieure, lame vibrante pour l'entaille des joints et enfin, finisseuse longitudinale. A l'arrière plan, les toits pour la protection du béton frais contre le soleil

Fig. 7 La finisseuse longitudinale, une nouvelle machine pour la construction des routes en béton. Elle permet un réglage parfait de la surface, notamment dans le sens de marche des véhicules. La règle mobile placée longitudinalement est déplacée transversalement à la route



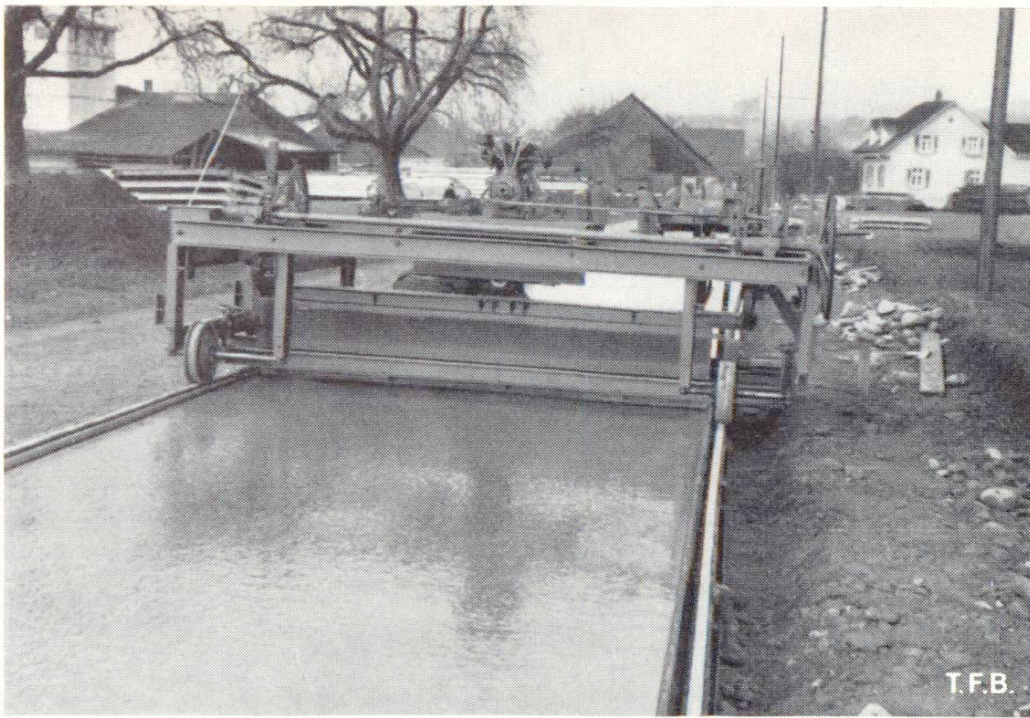
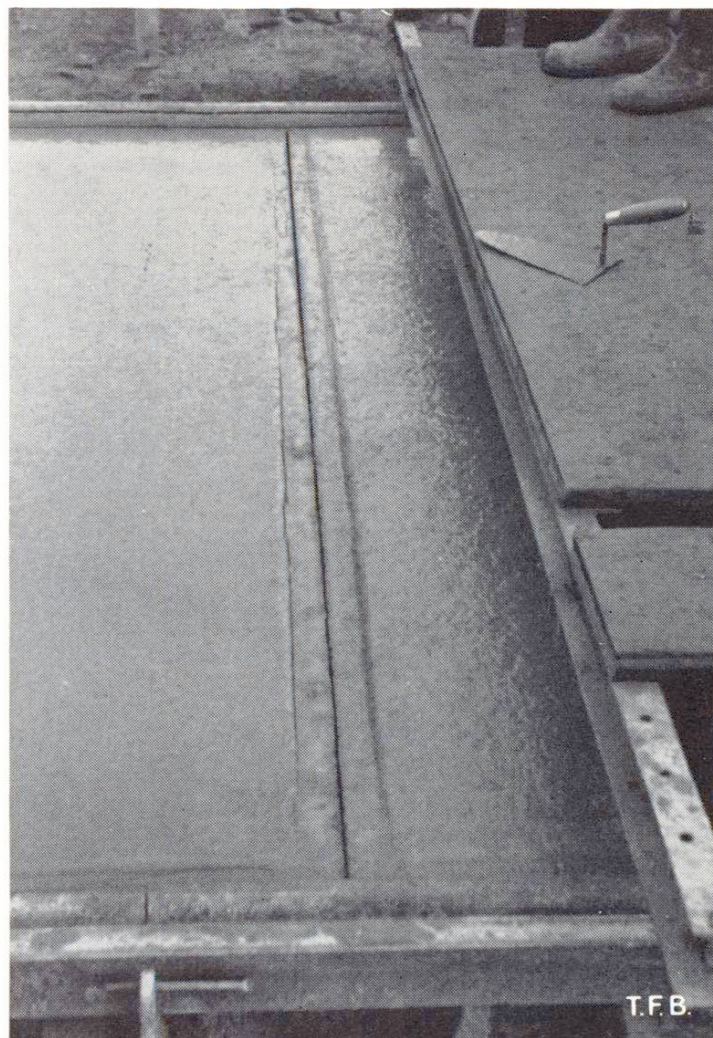


Fig. 8 Lame vibrante pour l'entaille des joints transversaux dans le béton frais

Fig. 9 Entaille exécutée à la lame vibrante. Le joint sera ensuite terminé par la pose d'une bande de liège aggloméré et un dernier passage de la finisseuse qui rétablira une surface parfaitement unie



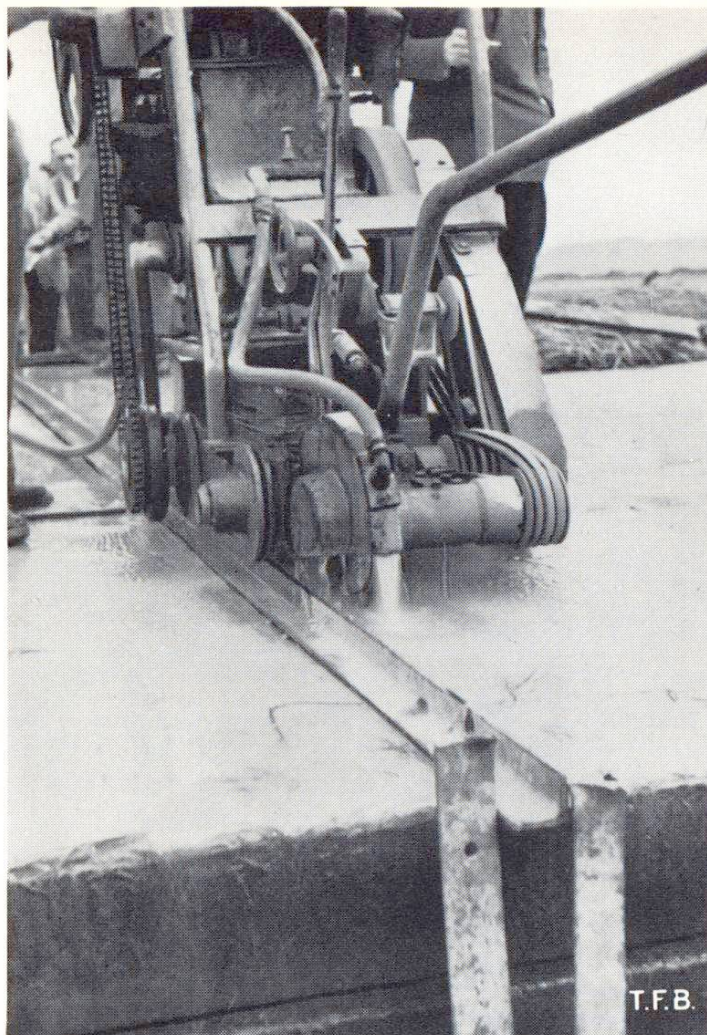


Fig. 10 Entaille du joint dans le béton durci au moyen d'une scie à disque

perceptibles. Cette amélioration-là est aussi le résultat d'efforts persévérants. Actuellement, les joints sont construits à l'aide de machines et ils sont tous goujonnés ; des fers ronds de 18 à 22 mm relient les dalles les unes aux autres en permettant de légers déplacements horizontaux, mais pas de mouvements relatifs verticaux. On réalise aussi un engrènement du béton en plaçant dans les joints une bande d'éternit ondulé (fig. 5). Les efforts sont ainsi transmis d'une dalle à l'autre et l'effet des charges roulantes croît ou décroît régulièrement en chaque point. Ces joints modernes bien étudiés ne sont donc plus les simples coupures d'autrefois qui affaiblissaient dangereusement le revêtement. L'exécution des joints s'est aussi perfectionnée. La surface de béton est dorénavant réglée d'une façon continue, sans égard

9 aux joints qui ne sont façonnés qu'après, soit dans le béton frais au moyen d'une lame vibrante, soit dans le béton durci au moyen d'une scie à disque. C'est ainsi qu'on peut réaliser des joints étroits dont les deux lèvres exactement au même niveau ne provoquent plus aucun choc. Les figures du Bulletin du Ciment 1954/3 sont donc périmées et ne correspondent plus au mode actuel de construction.

La technique des routes en béton a fait encore d'autres progrès au cours de ces dernières années, notamment par l'emploi de nouvelles machines. On peut donc affirmer qu'elle atteint aujourd'hui un haut degré de précision et de qualité. Cependant, on aperçoit déjà de nouvelles possibilités de développement avec l'application de la précontrainte. Dans ce domaine aussi, des expériences ont déjà été faites, comme on l'a décrit dans le BC 1958/6, et d'autres sont en cours.

Fig. 11 La nouvelle route en béton Berne — Bienne entre Studen et Lyss. Les joints transversaux sont vibrés et les longitudinaux sciés dans le béton durci; les uns et les autres ne sont absolument pas perceptibles aux véhicules. Le confort de roulement y est remarquable, grâce à l'emploi de la finisseuse longitudinale qui confère en outre à la surface la rugosité désirée

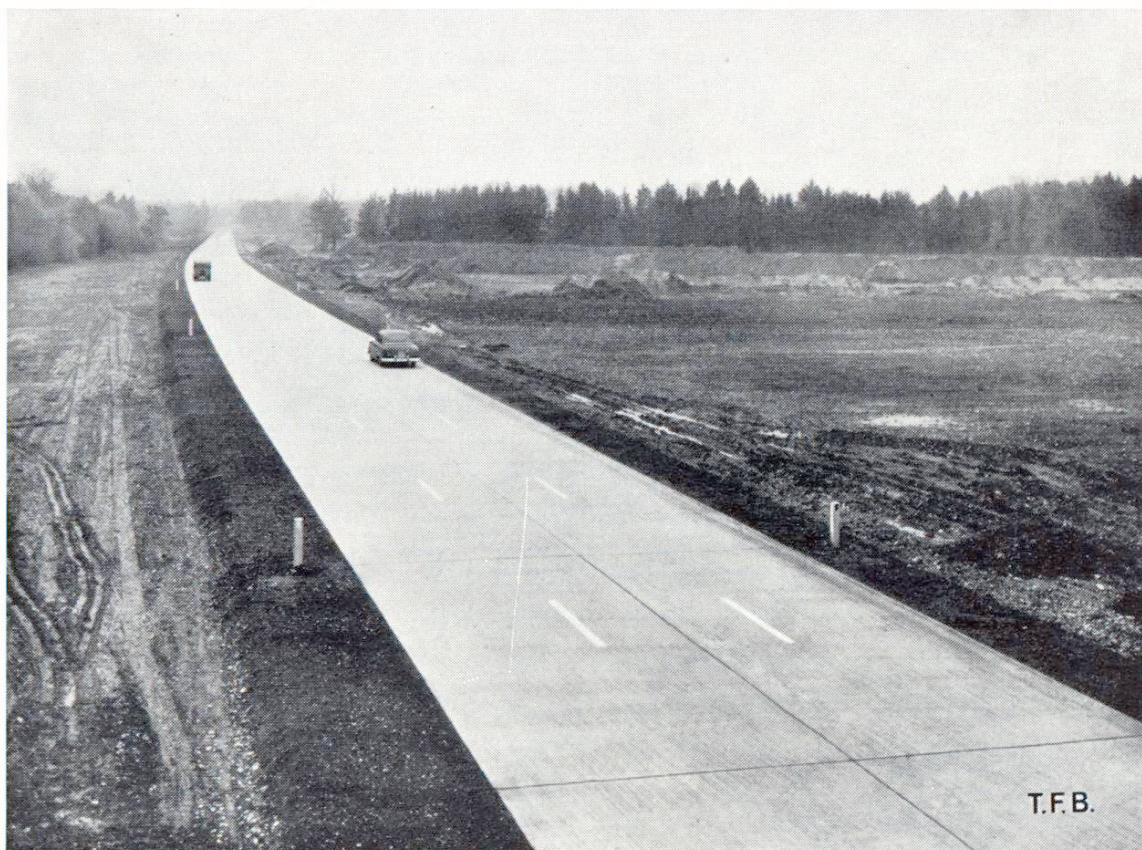




Fig. 12 La route en béton dans le Bois de la Lance près de Concise. Chaussée en béton clair, bandes cyclables teintées en rouge