Zeitschrift: Bulletin technique de la Suisse romande

Band: 65 (1939)

Heft: 7

Sonstiges

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: 09.12.2025

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

Amélioration de la plasticité et des résistances du béton.

On lit dans le dernier numéro des excellentes « Annales de l'Institut technique du Bâtiment et des Travaux publics » (Paris) :

Un certain nombre de constructeurs ayant demandé au Centre d'études supérieures son opinion sur un produit dénommé *Plastiment* qu'on incorpore au béton pour en améliorer les qualités, nous croyons utile de publier le compte rendu d'une série de recherches entreprises sur ce produit par M. Faury, ingénieur des Arts et Manufactures.

Bien que les conclusions de ce rapport ne concernent qu'une partie des caractéristiques du béton, qui sont influencées par le *Plastiment*, nous pensons que nos lecteurs trouveront dans ce document des renseignements intéressants.

En conclusion de l'ensemble des essais que nous avons entrepris, il ressort que pour les bétons bien gradués, le *Plastiment* améliore très sensiblement à la fois la plasticité et les résistances.

Pour ce qui concerne les bétons dépourvus de sable fin, il semble qu'il soit surtout intéressant d'employer le *Plastiment* pour relever les résistances à la traction.

Enfin, le *Plastiment* paraît particulièrement intéressant à employer pour augmenter la fluidité des bétons qui comportent un excès de particules fines ou même une forte proportion de sable, comme, par exemple, lorsqu'il s'agit d'exécuter des pièces en béton armé très ferraillées, présentant, de ce fait, un effet de paroi important. Ces bétons ne peuvent être amenés à la consistance qu'il convient que s'ils sont gâchés avec un excès d'eau qui compromet une partie des résistances, à moins qu'on ne consente une dépense supplémentaire de ciment.

Le *Plastiment*, dans ce cas, doit faciliter de façon remarquable la mise en place du béton sans amoindrir les résistances de façon pratiquement appréciable, alors que l'emploi d'un excès d'eau de gâchage, pour obtenir la même consistance, réduirait les résistances dans une proportion très importante, soit 19 % (à 28 jours).

XVme congrès international des Architectes.

Le programme de cette importante manifestation, coïncidant avec les expositions de New-York et de San Francisco, qui aura lieu, à Washington, du 24 au 30 septembre prochain, nous est communiqué sous la forme d'une élégante plaquette que le secrétariat de la S. I. A. (Tiefenhöfe 11, à Zurich), à qui nous la devons, tient probablement à la disposition des intéressés. Sinon, on s'adressera directement à : Secrétariat fifteenth congress of Architects, the Octogan, 1741 New York Avenue, Washington D.C., U. S. A. Rappelons que le président du Comité international des architectes, fondé en 1867, est M. Paul Vischer, de Bâle, ancien président de la S. I. A.

ASSOCIATION AMICALE DES ANCIENS ÉLÈVES DE L'ÉCOLE D'INGÉNIEURS DE LAUSANNE ET SOCIÉTÉ VAUDOISE DES INGÉNIEURS ET DES ARCHITECTES

La nouvelle carte géotechnique de la Suisse.

Communication de M. *Louis Déverin*, professeur à l'Université de Lausanne.

Nous avons déjà signalé à nos lecteurs la carte géotechnique de la Suisse [1]. Il n'est pas superflu de noter ici encore quelques remarques suggérées par l'exposé de M. Déverin, auteur de la rédaction française de la notice explicative accompagnant ce document riche en renseignements inédits.

Dans le langage courant, on convient d'appeler études géotechniques et laboratoires de géotechnique, les travaux ou les instituts dont le but est de déterminer plus spécialement les caractéristiques de résistance du sol, ses propriétés mécaniques, indispensables à connaître pour le choix du type de fondation des constructions, le taux des contraintes, etc.

[1] *Bulletin technique* du 15 août 1936, notice bibliographique, page 207.

Tel n'est pas le sens, à proprement parler, des indications fournies par la carte géotechnique de la Suisse. Son intérêt est plus général. Cet ouvrage s'adresse non seulement aux techniciens mais à quiconque veut être fixé sur les propriétés du sol dans ce qu'elles ont d'utile pour l'industrie, la construction, les cultures, etc. C'est un tableau d'ensemble des constituants du sol, une carte des matières premières de notre pays (gisements de charbon, de tourbe, exploitations de pierres de construction, d'ardoise, de gypse, etc.).

Contrairement à la carte géologique qui donne une classification basée sur l'histoire et l'âge des masses formant la croûte terrestre, la carte géotechnique désigne par une teinte ou un signe particulier chaque catégorie de roches en précisant leurs propriétés naturelles utiles à l'ingénieur, à l'industriel, à l'agronome, au botaniste, etc. Ainsi, par exemple, les roches sédimentaires seront soit calcaires, soit argileuses, soit marneuses, soit siliceuses, soit gréseuses, etc. Les roches éruptives renfermeront du quartz ou non, seront riches en chaux ou en alcalis, seront massives ou schisteuses, etc.

Nul autre que M. Déverin, professeur de minéralogie n'eût été plus à même de préciser devant des techniciens le but de cette publication qui constitue certainement une étape dans l'histoire de la cartographie suisse.

Méthode de piquetage des courbes de chemin de fer par la mesure des flèches.

Causerie de M. *E. Décombaz*, ingénieur.

Quelle que soit la spécialité du conférencier les membres de nos associations techniques entendent toujours volontiers les exposés de collègues ayant fait dans l'application d'une méthode nouvelle des expériences personnelles dignes d'intérêt.

Comme l'a indiqué M. Décombaz, le titre de sa causerie aurait pu s'énoncer : « Méthode de *rectification* du tracé des courbes par la mesure des flèches ». Il faut en effet un support à la courbe que l'on se propose de piqueter ; celui-ci peut être, par exemple, la file de rails extérieure d'une voie, un piquetage préalable provisoire par une méthode approximative, la voussure d'un pont, d'un tunnel, etc.

La méthode consiste à déterminer *graphiquement*, sur la base de la mesure préalable des flèches, le déplacement transversal à imposer à tous les points de la courbe à rectifier.

Soit une courbe tangente à deux alignements. A partir d'une origine quelconque, sur l'alignement précédant la courbe, divisons cette dernière en parties égales Δl ; développons-la selon une horizontale et reportons, à une échelle déterminée, au droit de chaque élément Δl, verticalement, la flèche lui correspondant. S'il s'agit d'un arc de cercle, la flèche sera la même pour chaque élément et le lieu des points ainsi obtenu sera une droite d'ordonnée constante ; en général on obtient une ligne brisée, c'est le *diagramme des flèches*. A tout tracé curviligne sur le terrain reliant deux mêmes alignements correspondra un diagramme des flèches et un seul. Réciproquement, à tout diagramme des flèches on pourra faire correspondre un tracé unique.

Si par intégration graphique on reporte sur les mêmes abscisses en ordonnée les surfaces cumulées du diagramme précédent on obtient le *diagramme de la somme des flèches*. Cette opération peut être faite pour la courbe à rectifier et pour le tracé idéal. On a alors, sur la même figure, deux diagrammes, et il est facile de démontrer qu'en chaque point d'abscisse x de la courbe à rectifier le déplacement nécessaire s'exprime par la différence des surfaces inscrites dès l'origine au point considéré entre l'axe des x et chacune des deux courbes. On peut, dès lors, tracer un nouveau diagramme, celui des *ripages*. Il constitue la solution du problème. La différence des surfaces pouvant changer de signe nous aurons des ripages à droite et des ripages à gauche.

Tel est, sous forme extrêmement simplifiée, et pour autant qu'il puisse être exposé sans figure et sans équation, le principe de cette méthode. La mesure des flèches sur le terrain, le choix du diagramme des flèches de la courbe idéale, le tracé des épures ne peuvent se faire avec succès que moyennant certaines règles dans le détail desquelles nous ne pouvons entrer dans ce court résumé.

Après avoir exposé la théorie de ce nouvel instrument de travail, le conférencier en donna quelques applications numé-