

Objekttyp: **Miscellaneous**

Zeitschrift: **Bulletin technique de la Suisse romande**

Band (Jahr): **64 (1938)**

Heft 7

PDF erstellt am: **08.08.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern. Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

BULLETIN TECHNIQUE

DE LA SUISSE ROMANDE

Paraissant tous les 15 jours

ABONNEMENTS :

Suisse : 1 an, 12 francs

Etranger : 14 francs

Pour sociétaires :

Suisse : 1 an, 10 francs

Etranger : 12 francs

Prix du numéro :

75 centimes.

Pour les abonnements
s'adresser à la librairie
F. Rouge & C^{ie}, à Lausanne.

Organe de la Société suisse des ingénieurs et des architectes, des Sociétés vaudoise et genevoise des ingénieurs et des architectes, de l'Association des anciens élèves de l'Ecole d'ingénieurs de l'Université de Lausanne et des Groupes romands des anciens élèves de l'Ecole polytechnique fédérale. — Organe de publication de la Commission centrale pour la navigation du Rhin.

COMITÉ DE PATRONAGE. — Président : R. NEESER, ingénieur, à Genève ; Vice-président : M. IMER, à Genève ; secrétaire : J. CALAME, ingénieur, à Genève. Membres : *Fribourg* : MM. L. HERTLING, architecte ; A. ROSSIER, ingénieur ; *Vaud* : MM. C. BUTTICAZ, ingénieur ; E. ELSKES, ingénieur ; EPITAUX, architecte ; E. JOST, architecte ; A. PARIS, ingénieur ; CH. THÉVENAZ, architecte ; *Genève* : MM. L. ARCHINARD, ingénieur ; E. ODIER, architecte ; CH. WEIBEL, architecte ; *Neuchâtel* : MM. J. BÉGUIN, architecte ; R. GUYE, ingénieur ; A. MÉAN, ingénieur cantonal ; *Valais* : M. J. COUCHEPIN, ingénieur, à Martigny.

RÉDACTION : H. DEMIERRE, ingénieur, 11, Avenue des Mousquetaires,
LA TOUR-DE-PEILZ.

ANNONCES

Le millimètre sur 1 colonne,
largeur 47 mm :

20 centimes.

Rabais pour annonces
répétées.

Tarif spécial
pour fractions de pages.

Régie des annonces :

Annonces Suisses S. A.
8, Rue Centrale (Pl. Pépinet)
Lausanne

CONSEIL D'ADMINISTRATION DE LA SOCIÉTÉ ANONYME DU BULLETIN TECHNIQUE

A. DOMMER, ingénieur, président ; G. EPITAUX, architecte ; M. IMER ; A. STUCKY, ingénieur.

SOMMAIRE : *Procédés modernes d'études des sols de fondation des chaussées.* - *Gélimité des sols*, par A. STUCKY, professeur à l'Ecole d'ingénieurs de Lausanne et D. BONNARD, ingénieur. — *Quelques exemples de transformations modernes et d'exécutions récentes de turbines hydrauliques*, par E. SEITZ. — *Les principes et les tendances de l'éclairage architectural*, par J. DOURGNON, ingénieur à la Société pour le perfectionnement de l'éclairage, Paris. — *En faveur du progrès des applications de l'électricité.* — *Le bois dans l'industrie chimique.* — *Cours d'introduction à l'analyse du travail.* — SOCIÉTÉS : *Société vaudoise des ingénieurs et des architectes et Association amicale des anciens élèves de l'Ecole d'ingénieurs de Lausanne.* — BIBLIOGRAPHIE. — CARNET DES CONCOURS. — SERVICE DE PLACEMENT. — DOCUMENTATION. - ECHOS.

COMMUNICATIONS DU LABORATOIRE DE GÉOTECHNIQUE DE L'ÉCOLE D'INGÉNIEURS DE L'UNIVERSITÉ DE LAUSANNE

Procédés modernes d'études des sols de fondation des chaussées. - Gélimité des sols

par A. STUCKY, professeur à l'Ecole d'ingénieurs de Lausanne et
D. BONNARD, ingénieur.

I. Introduction.

Il est peu de domaines du génie civil où l'application des méthodes géotechniques¹ n'ait, au cours de ces dernières années, été la cause d'une évolution dans la manière d'interpréter les phénomènes naturels et dans les moyens employés pour parer à leurs effets. La détermination en laboratoire des caractéristiques physiques et mécaniques des terres est requise d'une manière générale, aujourd'hui, par les ingénieurs constructeurs, chaque fois qu'ayant à fonder un ouvrage en terrain argileux ou sablonneux suspect, ils ont à fixer le taux des contraintes et le mode de fondation propre à éviter tout tassement ou glissement qui entraîneraient la détérioration ou la ruine de l'ouvrage.

Aux risques de déformations par tassement ou glissement s'ajoute, dans le cas de la fondation des chaussées, celui du gonflement des couches sous-jacentes par effet du

gel. Lors même que dans les fondations d'une route, la nappe souterraine est maintenue par drainage au-dessous de la limite d'action du gel, l'eau monte par capillarité dans les régions froides, s'y congèle et donne lieu à la formation de lentilles de glace (fig. 1). Il en résulte une augmentation de volume et, par suite, une détérioration plus ou moins grave du revêtement.

Les sols argileux et sablonneux ne donnent pas tous lieu à la formation de lentilles de glace et il importe de pouvoir différencier sur la base de critères simples ceux qui sont gélifs de ceux qui ne le sont pas.

Il a été fait à ce sujet de nombreuses observations¹. On connaît les lois générales qui régissent ce mouvement ascensionnel de l'eau et les conditions qui doivent être

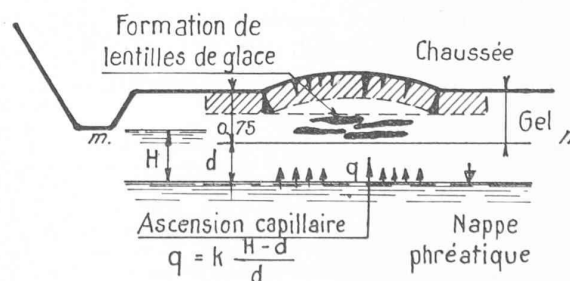


Fig. 1. — Schéma donnant le processus de formation de lentilles de glace sous une chaussée fondée sur sol gélif. Ascension de l'eau de la nappe souterraine. (Les notations admises ici sont celles utilisées au chapitre II de cette communication.)

¹ Citons, entre autres, l'étude : « Die Beurteilung des Baugrundes im Strassenbau unter besonderer Berücksichtigung der Frostgefährlichkeit des Bodens » par le Dr L. Bendel, ingénieur à Lucerne. Article publié dans *Schweizerische Zeitschrift für Strassenwesen*, 1935, Nos 14 à 19.

¹ Voir l'article intitulé : « Les études géotechniques, leur but et leurs méthodes », *Bulletin technique de la Suisse romande*, des 18 janvier et 1^{er} février 1936.