

Zeitschrift: Bulletin du ciment
Herausgeber: Service de Recherches et Conseils Techniques de l'Industrie Suisse du Ciment (TFB AG)
Band: 18-19 (1950-1951)
Heft: 17

Artikel: Joints de reprise dans le béton
Autor: [s.n.]
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-145358>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 15.03.2025

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

BULLETIN DU CIMENT

MAI 1951

19ÈME ANNÉE

NUMÉRO 17

Joint de reprise dans le béton

Choix de l'emplacement des joints de reprise offrant le moins d'inconvénients au point de vue statique et esthétique. Préparation du béton. Repiquage de la dernière couche et lavage à l'eau sous pression. Couche de mortier.

Les travaux de bétonnage dans le bâtiment et le génie civil peuvent rarement se faire sans interruption, à cause des horaires limitant le temps de travail, en raison du mauvais temps, des questions de coffrage, ou encore du débit limité des bétonnières. Il en résulte des reprises de bétonnage, c'est à dire la mise en place de béton frais sur un béton agé parfois de plusieurs jours.

Ces reprises constituent souvent des affaiblissements de la construction. Si leur emplacement est mal choisi, elles peuvent être la cause de fissures, voire de déplacements du béton, car elles présentent des résistances insuffisantes à la flexion et au cisaillement (fig. 1).

Ces reprises peuvent aussi donner lieu à des suitements d'eau et à des efflorescences si la face de béton non visible est au contact d'humidité.

Le manque d'étanchéité est dû, moins à la perméabilité du joint de reprise lui-même, qu'à la porosité du nouveau béton adjacent.

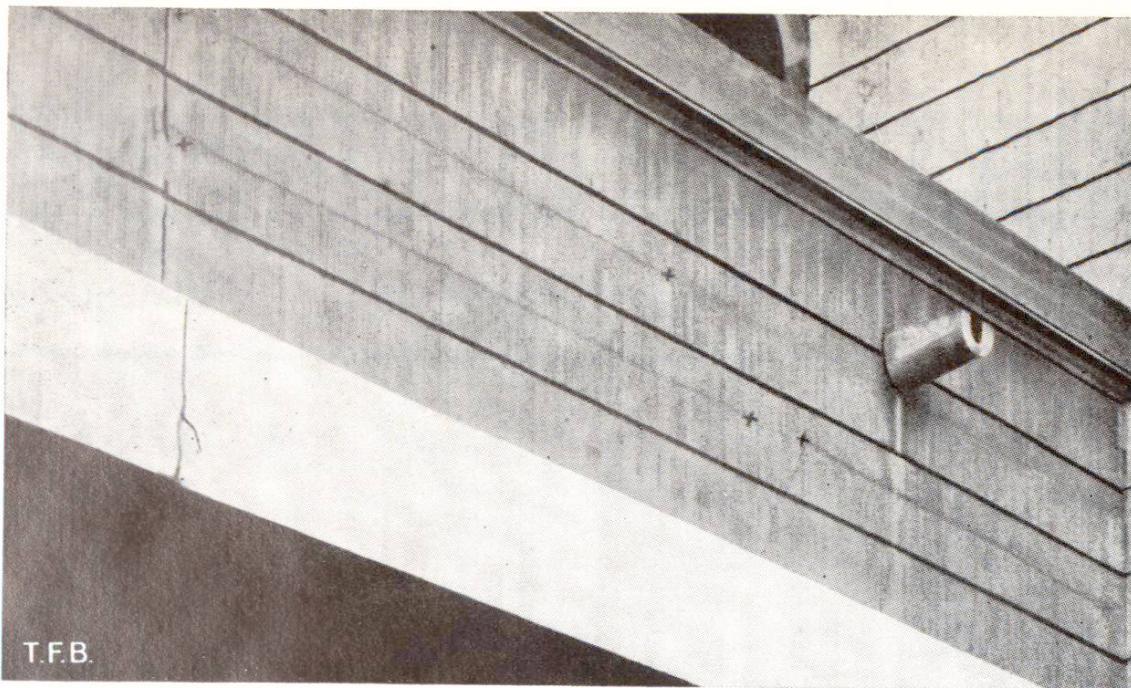


Fig. 1 Fissures avec déplacement du béton dans un sommier en béton armé

Cela peut entraîner sa destruction par le gel ou par l'action d'eaux chargées de matières chimiques agressives.

Les constructions avec joints de reprise mal disposés ou mal construits résistent moins bien aux ébranlements (tremblements de terre, explosions).

Causes de défauts des joints de reprise.

- a) A la mise en œuvre d'un béton fortement plastique, l'excès d'eau, mêlé de mortier fin monte à la surface en y formant une couche de qualité médiocre.
- b) Le même phénomène se produit pour le béton vibré contenant trop d'eau ou un mélange de sable et gravier mal conditionné. Dans les deux cas, cette couche de qualité inférieure ne peut pas se lier convenablement avec la couche suivante.
- c) Coffrage lisse du joint de reprise.
- d) Le béton frais se démélange, notamment s'il tombe de trop haut dans les coffrages de piliers ou de parois. Pendant la chute, les grains de ballast se séparent du mortier et s'accumulent en certains endroits, formant des nids de gravier poreux.
- e) Joints sales et mal nettoyés avant la reprise du bétonnage.

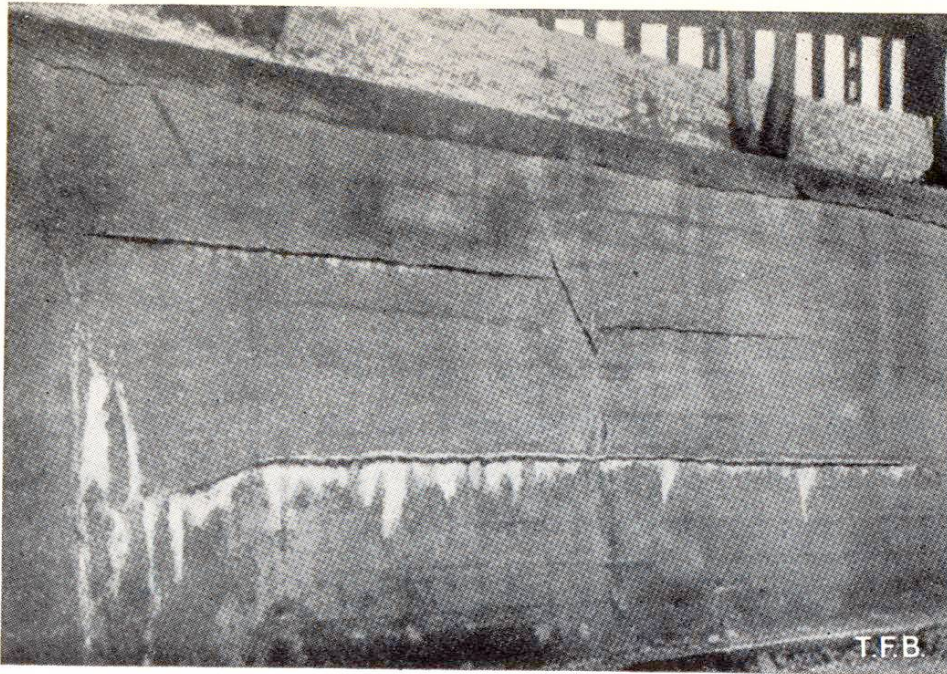


Fig. 2 Suitements d'eau et efflorescences dans un mur de soutènement

Si en prenant un échantillon de béton, le forage traverse un joint de reprise, il est fréquent que la carotte se brise le long de ce joint déjà pendant le forage.

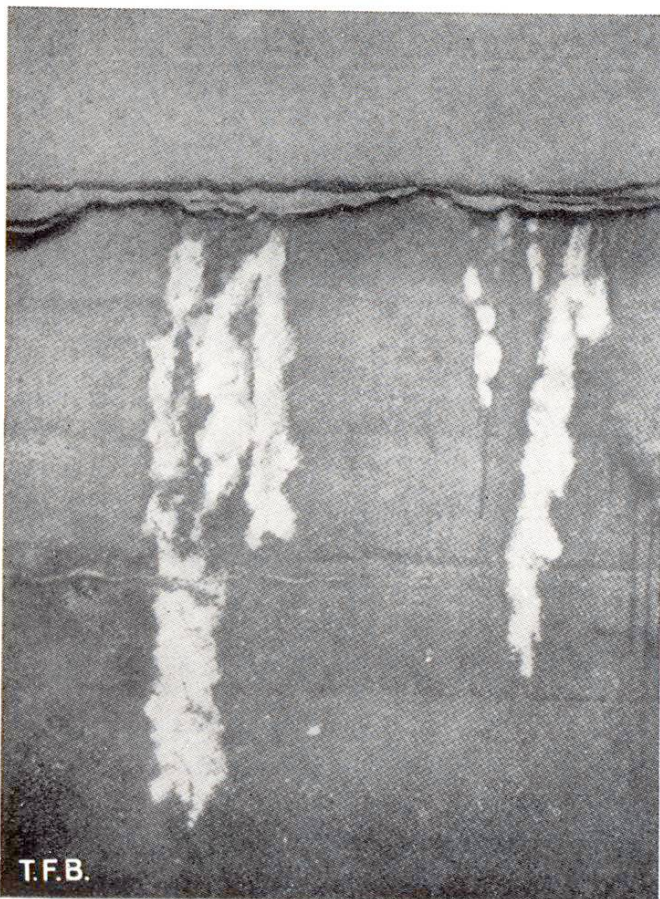


Fig. 3 Suitements d'eau et efflorescences dans un mur de soutènement

- 4 Les deux parties sont souvent de qualités très différentes, alors qu'elles devraient être constituées de bétons théoriquement identiques.

Données d'expérience.

- La reprise est d'autant meilleure que le temps est plus court entre le bétonnage des deux couches.
- En bétonnant la nouvelle couche, sans prendre de précautions, on arrive à de mauvais résultats.
- En mouillant simplement le vieux béton ou en le badigeonnant de lait de ciment, on n'obtient pas, en général une sensible amélioration de la reprise.
- Un repiquage trop brutal du vieux béton, avant son durcissement complet, peut l'affaiblir dangereusement.

Directives à observer.

La meilleure solution doit être cherchée pour chaque cas, en tenant compte des conditions particulières. Dans les travaux difficiles, il faut prévoir et fixer les étapes de travail. Les reprises de bétonnage doivent se faire aux endroits les moins sollicités; ainsi par exemple, pour les dalles et les sommiers, environ au $\frac{1}{3}$ de la portée.

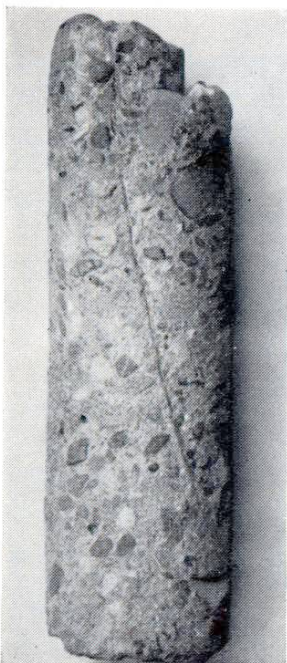


Fig. 4 et 5
Echantillons forés à travers
des joints de reprise

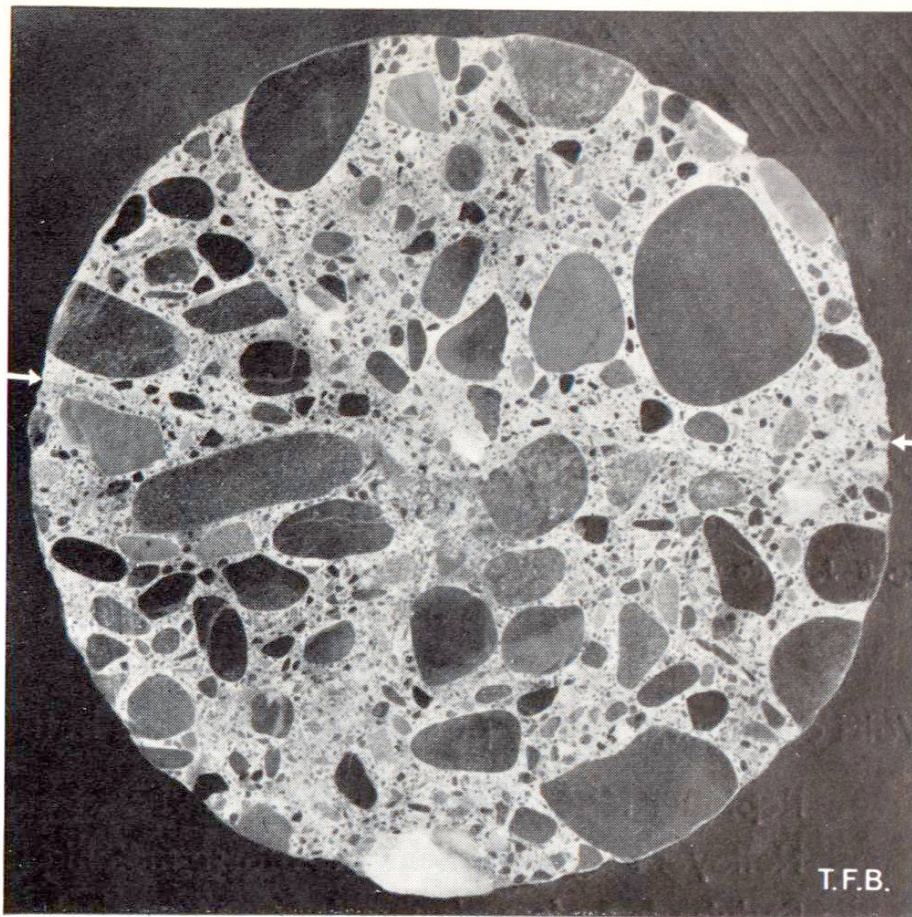


Fig. 6 Carotte présentant un joint de reprise irréprochable

Il faut aussi prendre garde à l'esthétique des ouvrages. Pour le béton apparent, on devrait si possible éviter toute reprise de bétonnage. Si elles sont inévitables, il faut faire en sorte qu'elles soient peu visibles. Elles seront disposées perpendiculairement à la direction des plus grandes compressions et traitées le plus simplement possible. Il est rare que les reprises goujonnées par des fers ronds ou disposées en escaliers soient meilleures que les autres.

Voici un exemple intéressant: Pour des raisons statiques, les joints de reprise d'une grande dalle avaient été aménagés comme l'indiquent les croquis des figures 7 et 8.

Les joints conformes à la figure 8 avaient dû être coffrés et la surface lisse du vieux béton n'avait pas pu être traitée avant l'apport du béton frais. En outre, on ne pouvait pas mettre en place convenablement le nouveau béton dans l'angle aigu restant entre la surface de reprise et le coffrage inférieur. Les joints de la figure 7 sont étanches alors que ceux de la figure 8 sont perméables.

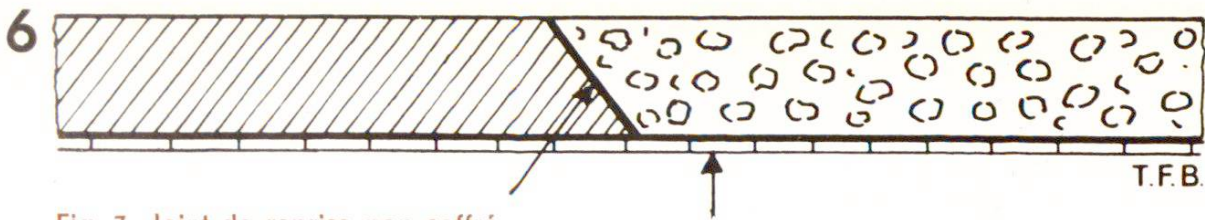


Fig. 7 Joint de reprise non coffré.

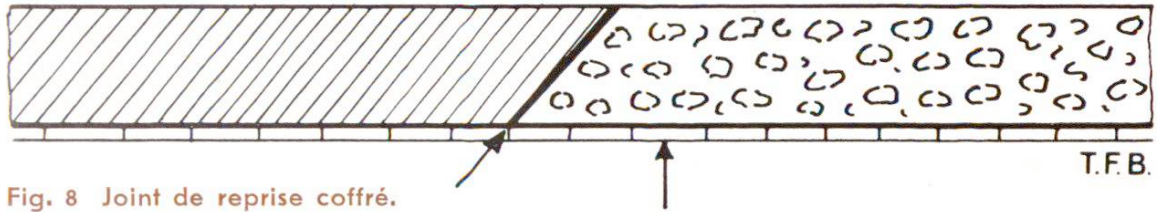


Fig. 8 Joint de reprise coffré.

Voici comment il faut s'y prendre pour avoir de bons résultats :

Repiquer légèrement la surface du vieux béton.

Nettoyer soigneusement à la brosse métallique.

Enduire la surface de mortier gras étendu à la brosse.

Mettre en place le béton frais un peu mou.

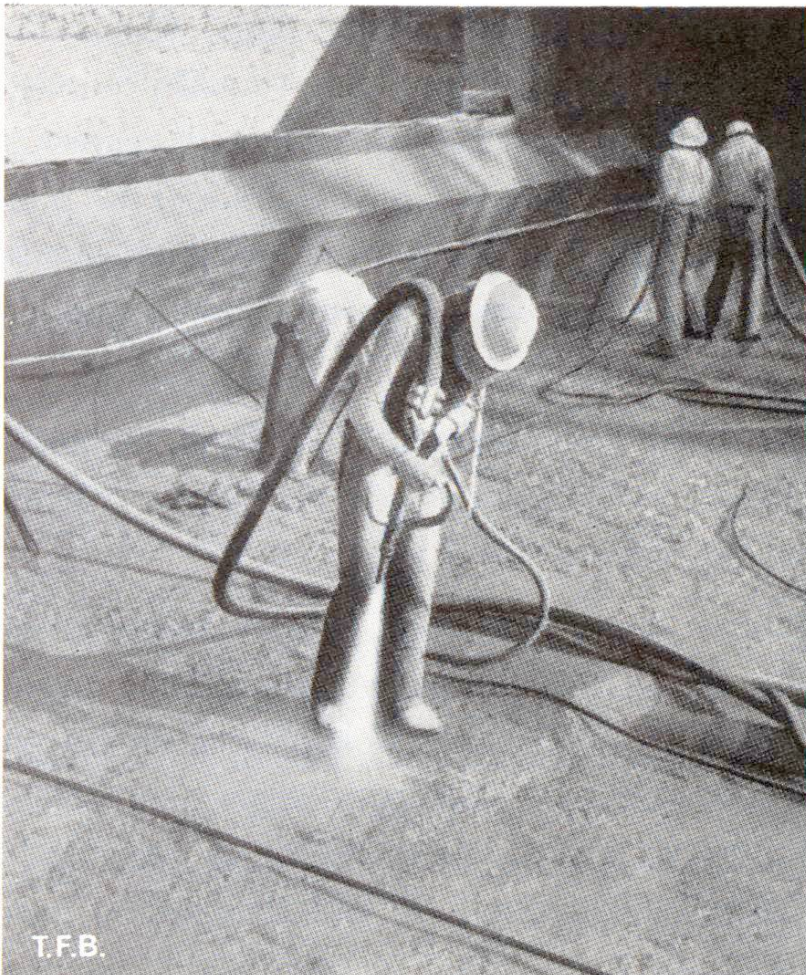


Fig. 9 Traitement au jet de sable de la surface d'un vieux béton avant la mise en place d'une nouvelle couche

7 Fig. 10 Le béton avant le traitement au jet de sable



Pour de grandes surfaces, cette manière de faire est longue et coûteuse. Dans les ouvrages pour lesquels la qualité des reprises ne joue pas un rôle essentiel, on peut se contenter d'un nettoyage énergétique de la surface au moyen d'eau sous pression, avant la prise complète du vieux béton. Pour la construction des barrages modernes, des équipes spéciales procèdent à ce nettoyage. Comme on peut le voir à la figure 9, avant de couler une nouvelle couche, le vieux béton est nettoyé au jet de sable et lavé à l'eau sous pression.



Fig. 11 Le béton après le traitement au jet de sable

8 Les figures 10 et 11 montrent une surface de béton avant et après le nettoyage au jet de sable.

La figure 11 est l'image idéale de la surface d'un vieux béton sur laquelle on doit appliquer une couche de béton frais.

Résumé.

Les reprises de bétonnage constituent des points faibles des constructions en béton. On peut cependant éviter avec certitude des affaiblissements dangereux et de graves dégâts en disposant ces reprises correctement et en les traitant avec soin.