

Zeitschrift: Bulletin du ciment
Herausgeber: Service de Recherches et Conseils Techniques de l'Industrie Suisse du Ciment (TFB AG)
Band: 40-41 (1972-1973)
Heft: 16

Artikel: Des formes libres grâce au béton projeté
Autor: [s.n.]
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-145840>

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: 14.03.2025

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

BULLETIN DU CIMENT

AVRIL 1973

41^e ANNÉE

NUMÉRO 16

Des formes libres grâce au béton projeté

Le béton projeté offre à l'architecte une grande liberté de façonnage des ouvrages en béton. Techniques et particularités. Deux exemples.

Grâce à quelques propriétés particulières, le béton projeté a des possibilités d'application variées et originales. C'est le cas notamment pour de nombreuses remises en état d'ouvrages ou parties d'ouvrages endommagés, où l'on obtient des résultats étonnants.

Les caractéristiques les plus importantes du béton projeté sont les suivantes :

- Il peut être appliqué sur des surfaces plus ou moins fermes ;
- il permet la construction rapide d'éléments en béton relativement minces ;
- il offre une grande liberté de modelage des formes, dans les limites dépendant du support qu'on lui prépare ;
- le béton projeté fraîchement appliqué a une très bonne tenue ; les mélanges fins peuvent aussi être projetés au plafond.
- résistance, compacité et adhésivité des couches de béton projeté sont en général très bonnes. Le retrait est relativement faible.

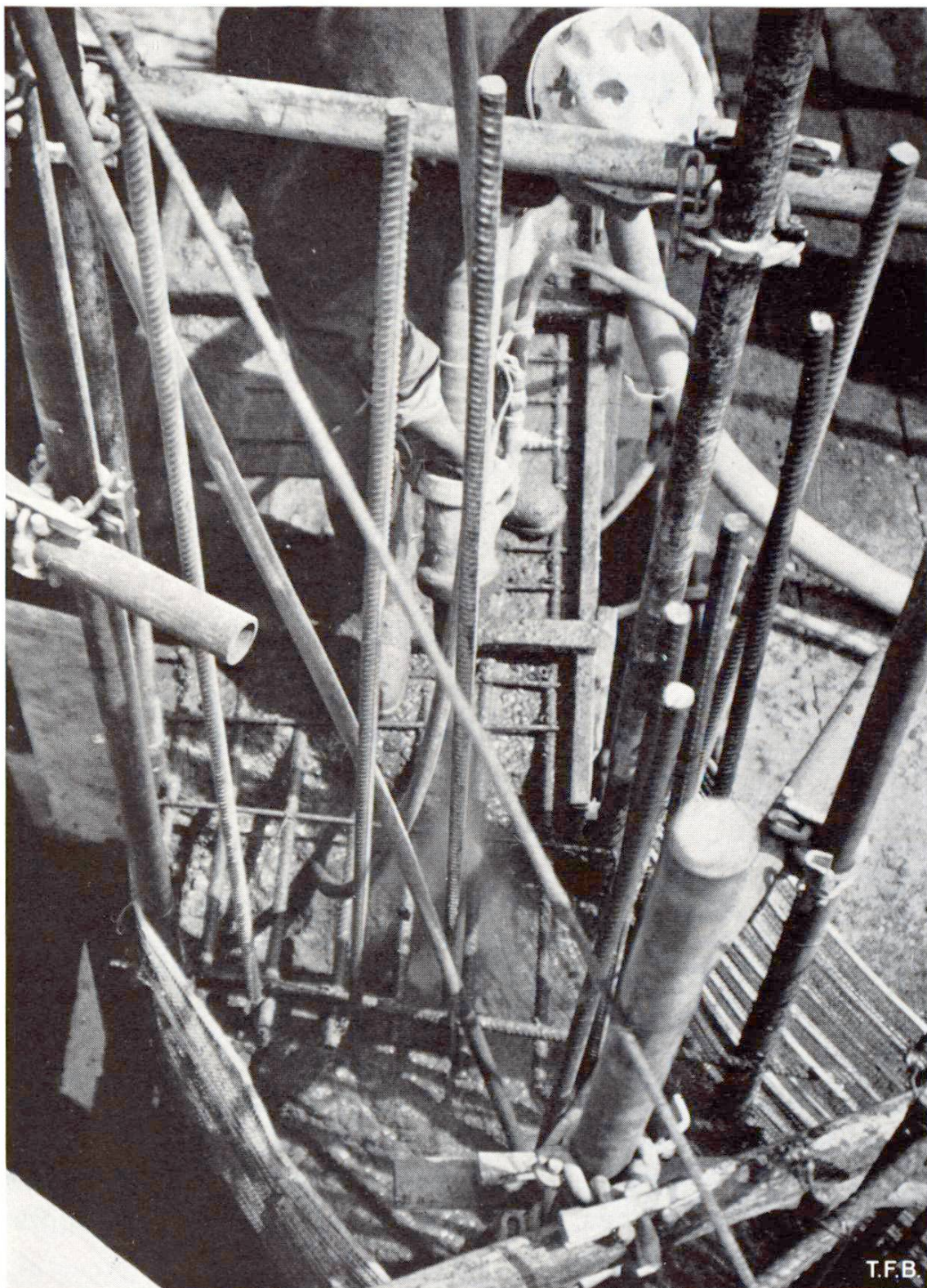


Fig. 1 Béton 0-15 mm dosé CP 350 kg/m² projeté pour le remplissage d'une sorte de moule en métal déployé. Dans une deuxième phase de travail, les faces extérieures seront recouvertes d'une couche de béton projeté 0-8 mm dosé CP 400 kg/m³ (tour de l'église de la fig. 4)

On se propose de décrire ici la technique d'application du béton projeté permettant de donner aux ouvrages des formes très variées: Il faut d'abord préparer le support sur lequel le béton sera projeté, support dont la forme ébauche déjà celle de l'ouvrage terminé. Il doit donc être en un matériau facile à manier et à façonner, mais



Fig. 2 Mur avec reliefs artistiques. Noyau en blocs de mousse synthétique de forme conve-
nable. Armature en treillis d'acier à 2 cm du support.

avoir aussi une résistance suffisante pour supporter les chocs et la pression au moment de la projection du béton. On utilise sou-
vent pour cela des blocs de mousse synthétique ou des plaques
de bois qui constituent en même temps des couches isolantes
dans les parois et les dalles. Un autre matériau bien approprié est

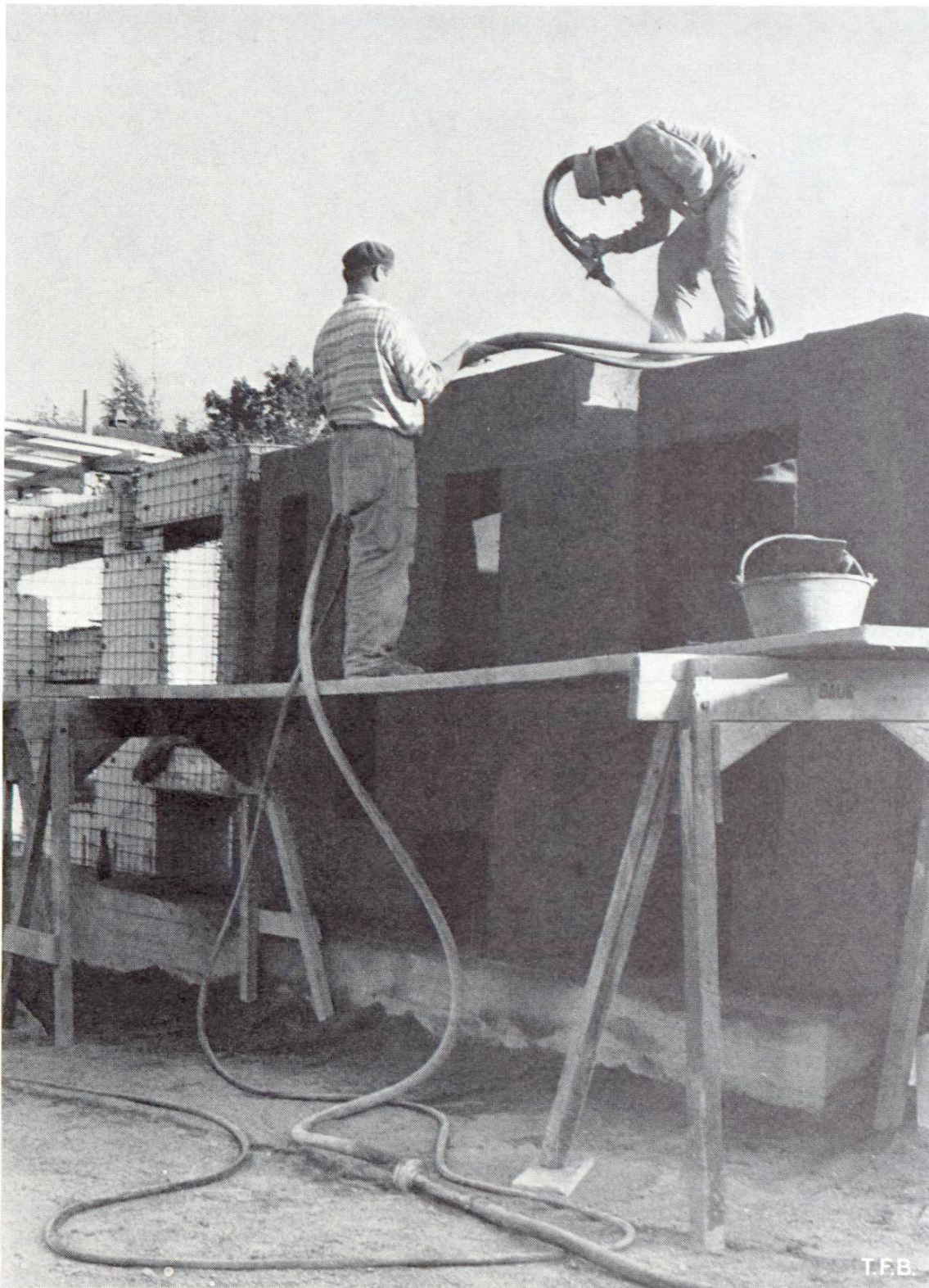


Fig. 3 Les blocs de mousse sont recouverts de 5-10 cm de béton projeté. Celui-ci est particulièrement compact et résistant aux intempéries en sorte que ces couches minces sont suffisantes (fig. 2 et 3, mur du cimetière de Zurich-Altstetten, photo: ing. Greuter).

le métal déployé, facile à plier et à fixer. Quand il faut une véritable armature, on utilise des treillis d'acier convenablement ajustés, ou des barres ordinaires s'il s'agit d'éléments porteurs rectilignes incorporés.

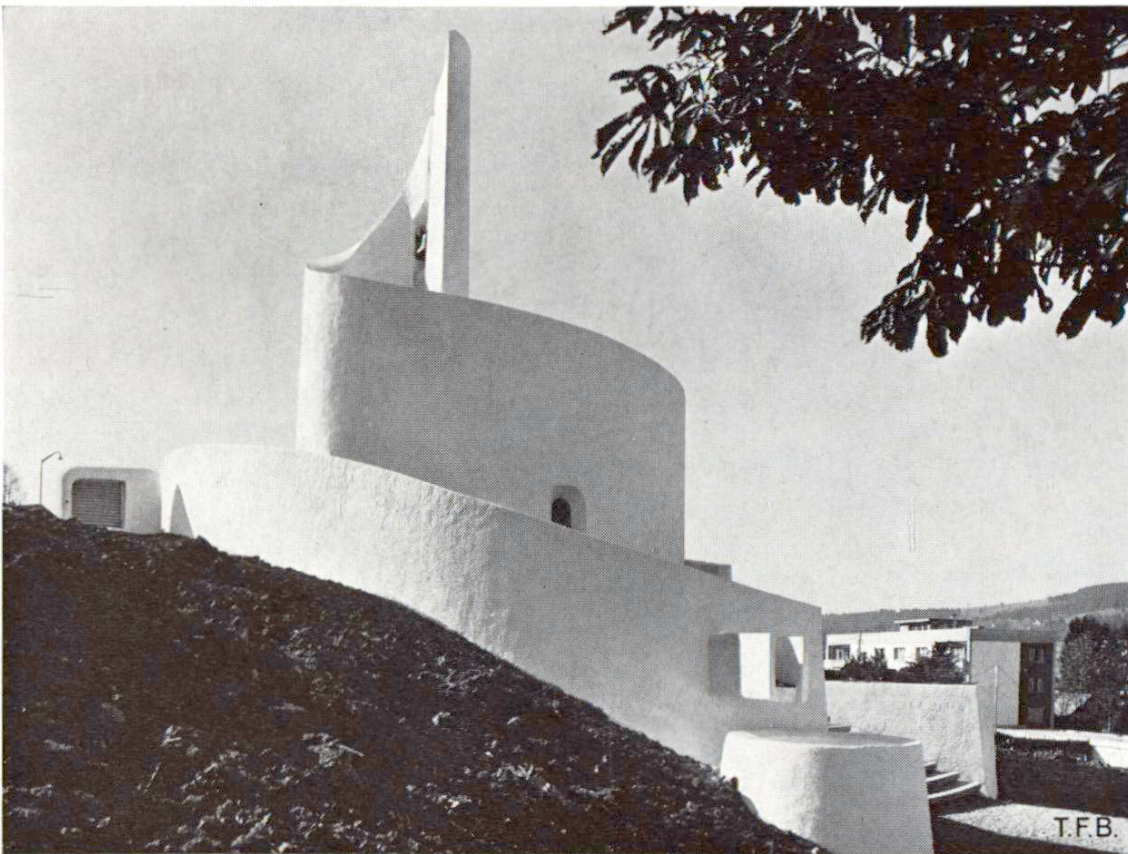


Fig. 4 Eglise de St-Jean à La Chaux-de-Fonds. Les parois du bâtiment ont été construites en plusieurs phases comme le mur à reliefs des fig. 2 et 3. Une dernière couche de crépis en béton projeté 0-8 mm a été appliquée quelques semaines après l'exécution du mur brut et recouvre les éventuelles fissures de retrait. Sur la face intérieure, avant l'application du crépis, on a placé des plaques d'isolation supplémentaires au droit des raidissements transversaux des parois. Pour le mur d'enceinte, non isolé, le béton a été projeté sur une carcasse en métal déployé (comme à la fig. 1).

Un autre avantage du béton projeté se révèle lors de la mise en œuvre, c'est la possibilité qu'on a de l'appliquer par couches successives. Ainsi par exemple, sur une carcasse en feuilles de métal déployé bien fixée et étayée, on commence par appliquer une première couche de béton, d'un côté ou des deux côtés. Après durcissement de cette couche, on peut libérer les appuis et les fixations, placer l'armature éventuelle et projeter une nouvelle couche de béton. Les couches suivantes permettent de donner la forme voulue et finalement, un peu plus tard, le tout peut être recouvert d'une dernière couche mince formant crépi qui dissimule les fissures de retrait éventuelles et les différences de teinte. La surface naturelle du béton projeté a une structure granulaire, mais elle peut aussi être lissée.

Cette manière de construire permet une libre conception des formes qui n'ont pas à être déterminées et décrites exactement à l'avance. Il y a bien une idée générale préalable en accord avec la

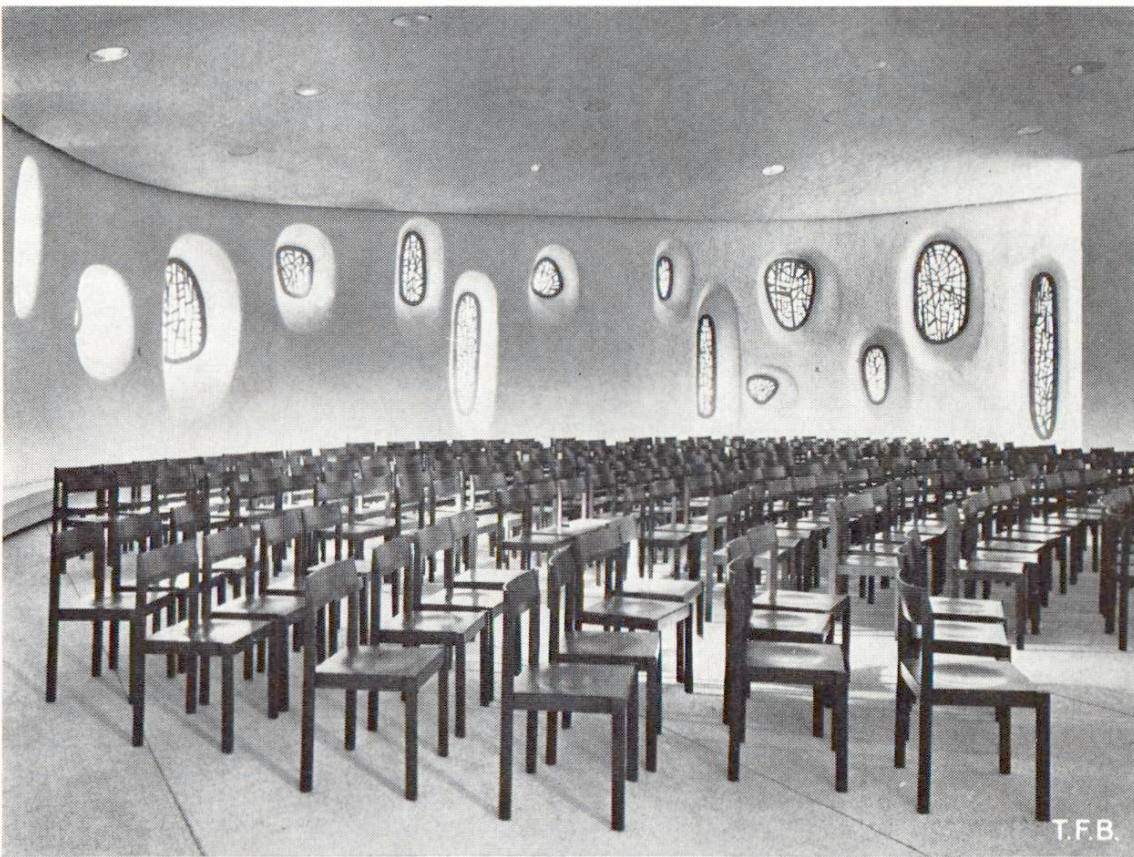


Fig. 5 Intérieur de l'église de St-Jean à La Chaux-de-Fonds. La grande liberté dont jouit l'architecture dans l'expression des formes est mise en évidence ici par la disposition des embrasures des fenêtres. Chaque fenêtre était marquée par deux cadres en fer cornière emboîtés l'un dans l'autre; le cadre extérieur a été incorporé au béton projeté alors que l'intérieur était remis à l'artiste verrier. Le plafond lui-aussi a été construit en plusieurs couches de béton projeté, avec des éléments porteurs rayonnant autour de la tour centrale et entre ceux-ci un remplissage en mousse synthétique. La couche inférieure du plafond a été projetée sur des plaques isolantes supplémentaires.

disposition du support, mais cette idée n'est pas prisonnière d'une épure ou de dimensions précises, elle est tout au plus exprimée par un modèle ou des esquisses. Il faut par conséquent que l'artiste qui donne l'idée et l'artisan qui la matérialise soient en contact permanent et se comprennent bien. Une intime collaboration entre eux est particulièrement nécessaire au début et à la fin des travaux, quand il s'agit d'abord de façonner le support puis, à la fin, d'apporter les adaptations et corrections qui donnent à l'ouvrage son expression définitive. A ces moments-là, bien des choses doivent être décidées sur place, en cours d'exécution.