

# Toitures en sheds en béton préfabriqué

Autor(en): **[s.n.]**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Bulletin du ciment**

Band (Jahr): **24-25 (1956-1957)**

Heft 20

PDF erstellt am: **11.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-145488>

## **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 DU CIMENT

AOÛT 1957

25<sup>E</sup> ANNÉE

NUMÉRO 20

---

## Toitures en sheds en béton préfabriqué

**Une toiture moderne en sheds peut aussi être construite en grande partie par éléments en béton préfabriqué. Le présent Bulletin décrit deux cas de ces constructions l'un pour une grande, l'autre pour une petite réalisation industrielle.**

Les toitures en sheds se sont développées rapidement en raison des excellentes possibilités d'éclairage qu'elles offrent. Depuis leur introduction dans les constructions industrielles, de nombreuses variantes en ont été proposées et exécutées. Pendant longtemps, il semblait que seule la construction métallique était applicable à ce type moderne de toiture. Le développement du béton précontraint vint alors donner la possibilité de construire en béton des sheds de grande portée, avec un nombre limité d'appuis. Ceci est particulièrement intéressant aux différents points de vue esthétique, danger d'incendie et coût de construction et d'entretien. Les Bulletins du Ciment N<sup>o</sup> 4 et 6 de 1956 donnent aussi des renseignements à cet égard.

Un premier système proposé avec succès lors d'un concours est appliqué actuellement à deux nouvelles constructions. Il convient avant tout aux halles de grandes dimensions. Les toitures construites selon ce système ont toutes de 2200 à 2500 m<sup>2</sup>. Il s'agit de

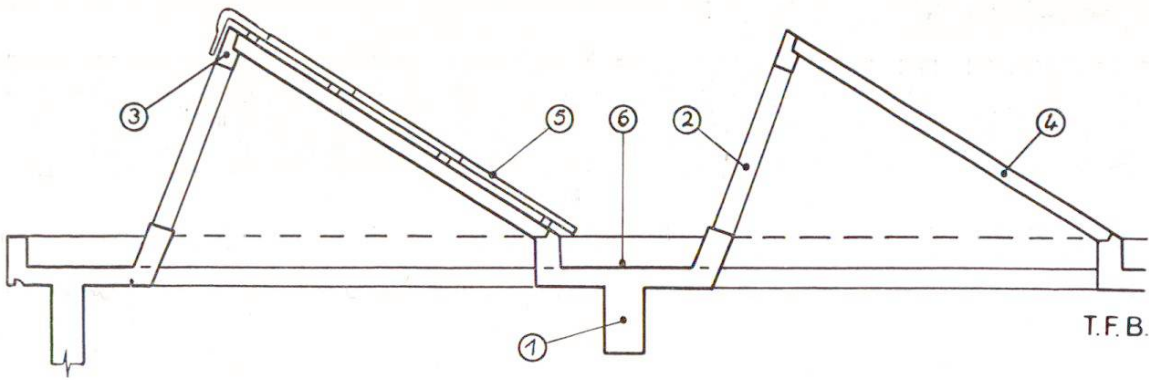


Fig. 1 Coupe à travers la construction en sheds. 1. Poutre précontrainte en forme de gouttière, longueur 21 m. 2. Poinçons placés tous les 2,05 m. 3. Pannes par éléments de 2,04 m de longueur. 4. Dalles en béton léger. 5. Eternit ondulé. 6. Gouttière avec isolation

poutres gouttières en béton précontraint supportant des cadres préfabriqués. Pour la première construction de ce type, les poutres avaient été préparées au sol, partiellement précontraintes, puis montées sur les supports, après quoi la mise en précontrainte avait été achevée, puis les cadres placés. Tenant compte de cette première expérience, on préféra, pour les constructions suivantes, bétonner les poutres en place par la méthode classique, en plaçant auparavant les cadres dans les coffrages de ces poutres. On réalisait ainsi une meilleure liaison entre les éléments. Les cadres ont des portées de 7 à 9 m et pèsent chacun de 1,2 à 1,6 tonnes. Une description de ce mode de construction a paru dans la « Schweizerische Bauzeitung » 75, 52 (4) (1957).

Le deuxième système qu'on se propose de décrire brièvement ici, et auquel se rapportent nos figures, est en fait un développement du premier. Il s'agissait de construire une toiture en sheds de  $21 \times 42$  m, soit environ  $850 \text{ m}^2$ , sans appuis intermédiaires. On songea tout d'abord à utiliser le premier système décrit plus haut, mais il apparut très vite que le coût des installations serait trop élevé par rapport à celui de l'ouvrage. Pour ce trop petit nombre de pièces, l'avantage de la préfabrication qui permet de réutiliser plusieurs fois le même coffrage disparaissait. L'étude du problème conduisit alors à la variante suivante : Poutres de 21 m de longueur en forme de gouttière, en béton précontraint moulé sur place et placées tous les 4,40 m. Le reste de la toiture se compose de plusieurs éléments préfabriqués, à savoir les poinçons, logés dans les coffrages des poutres et embétonnés avec ces dernières, les pannes et les dalles en béton léger. Les liaisons entres

3

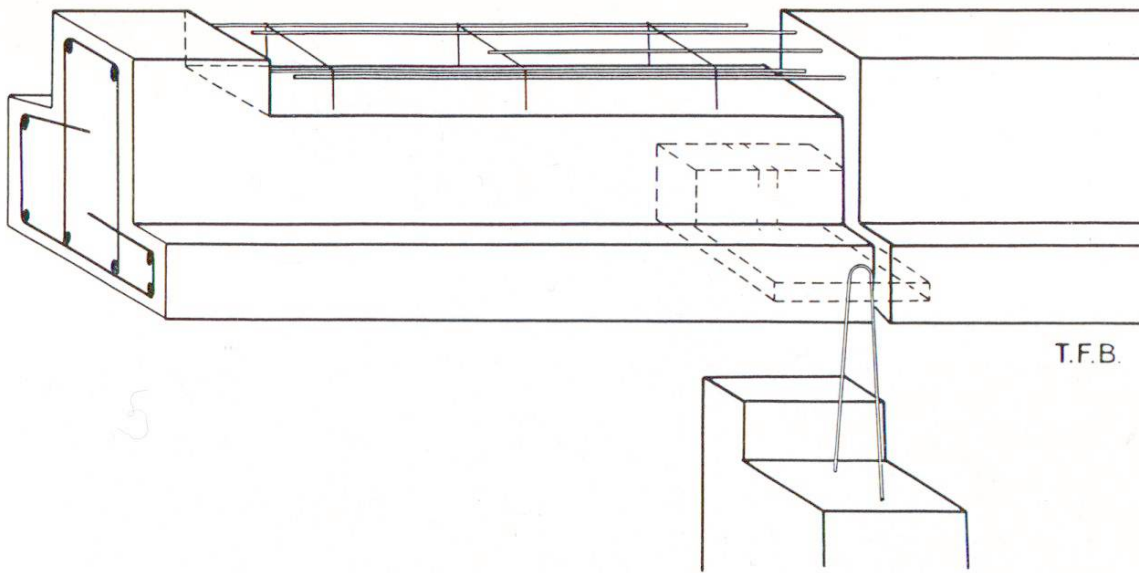
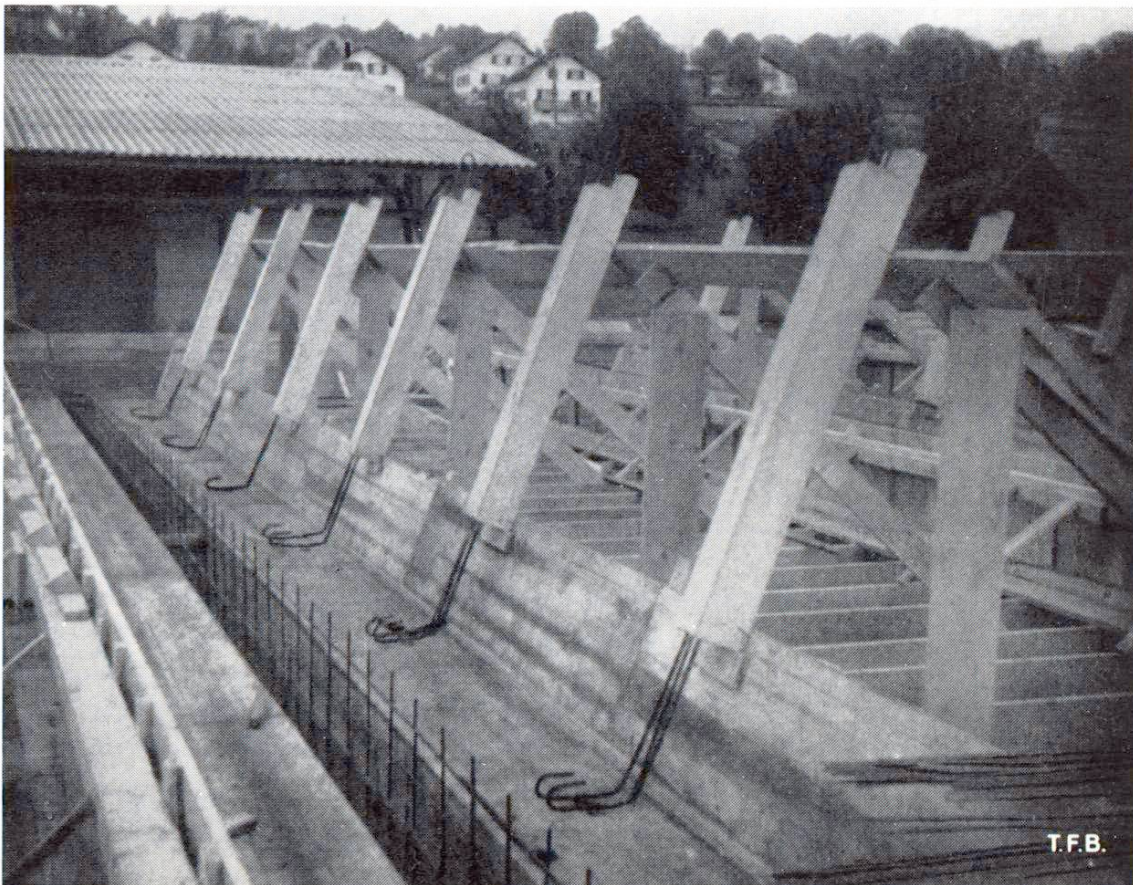


Fig. 2 Assemblage des pannes entre elles et sur les poinçons. Dans la zone tendue, à l'une des extrémités, l'armature supérieure est laissée à nu afin de pouvoir être embétonnée, quand le montage sera terminé, en même temps que celle qui dépasse l'autre extrémité de la panne suivante

Fig. 3 Les poinçons placés dans le coffrage des poutres avant le bétonnage de ces dernières



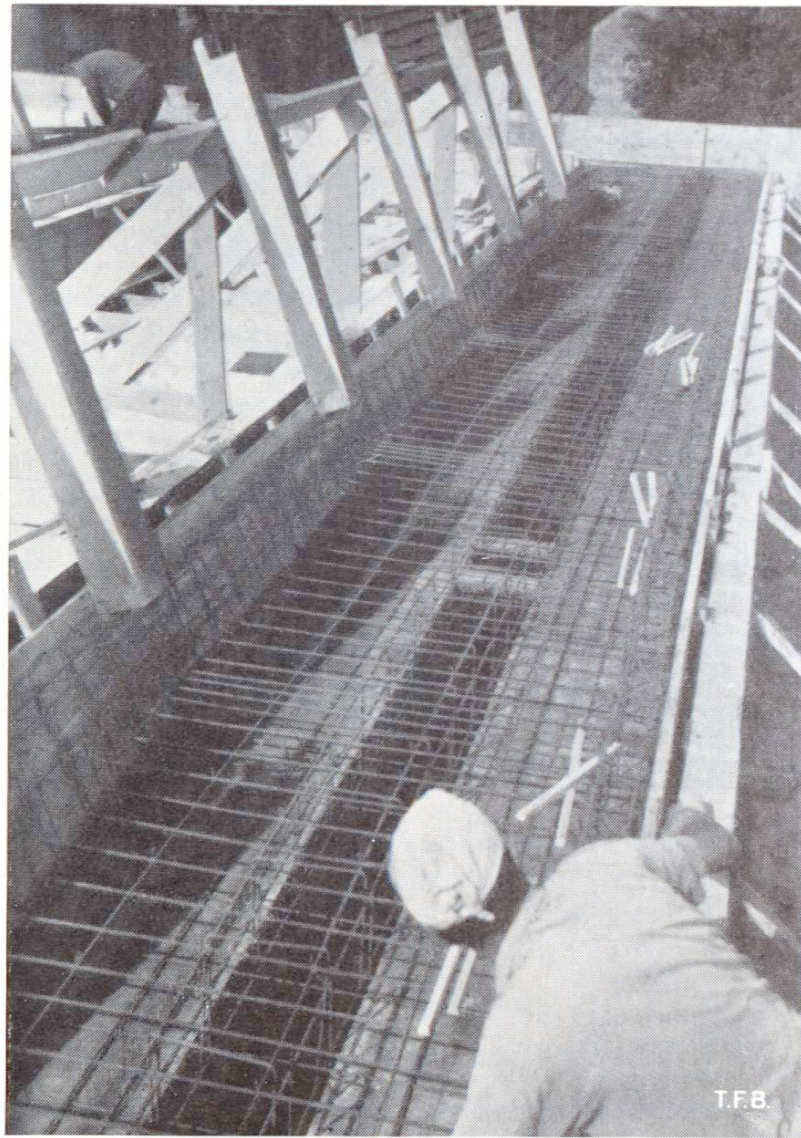


Fig. 4 Armature d'une poutre en gouttière. Les poinçons sont maintenus en place par un échaffaudage

ces différents éléments sont assurées par des joints spécialement conçus à cet effet et coulés après montage. Les parois latérales des sheds assument la résistance au vent et le raidissement transversal. Cette toiture est complétée par un revêtement en éternit ondulé cloué sur un lattage. Toutes les pièces préfabriquées légères ont pu être montées facilement sans engin spécial de levage. Dans ce système, on s'est efforcé de réaliser des éléments préfabriqués petits et légers, ce qui s'est révélé très économique en raison des dimensions réduites de l'ouvrage. La halle en question vient d'être achevée.

Dans ce domaine de la construction, l'emploi d'éléments préfabriqués présente les avantages suivants : Construction rapide et économique, béton d'excellente qualité, surfaces sans défauts. Ces résultats peuvent être obtenus grâce à l'emploi de coffrages impeccables qu'on peut se permettre de réaliser puisqu'ils seront

5

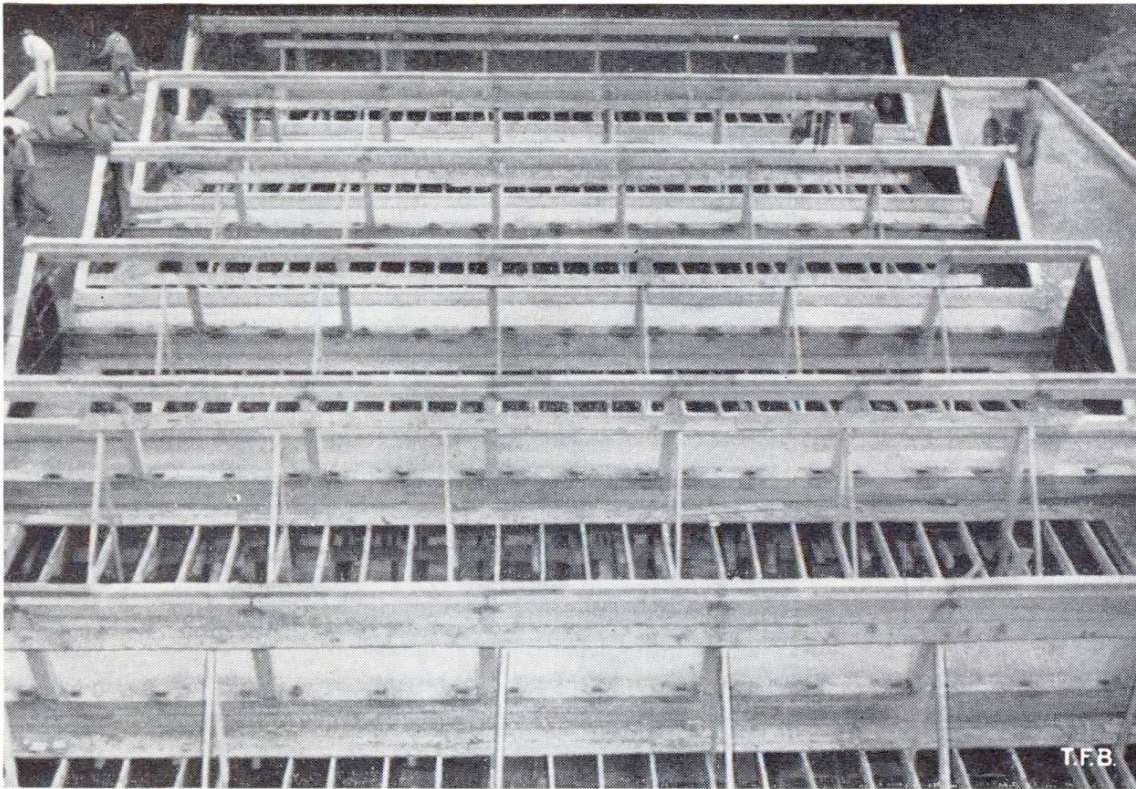
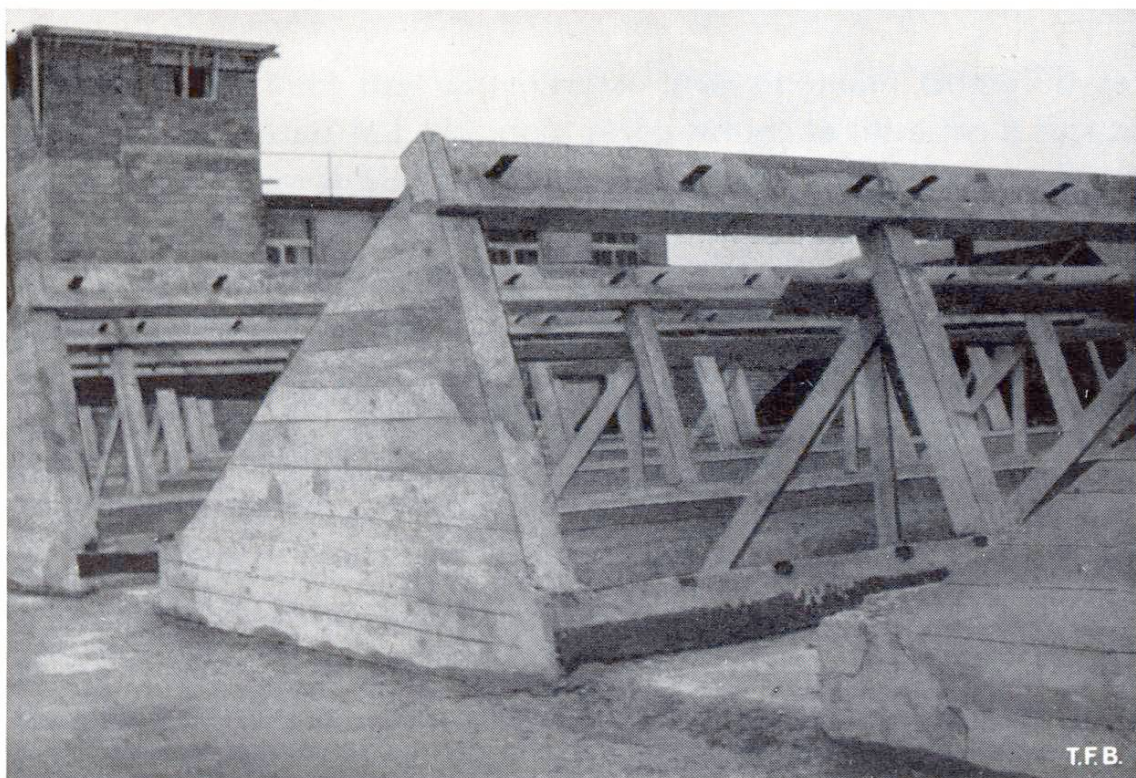


Fig. 5 La charpente en béton de la toiture

Fig. 6 Vue des poinçons et des pannes montés avant la pose des dalles en béton léger



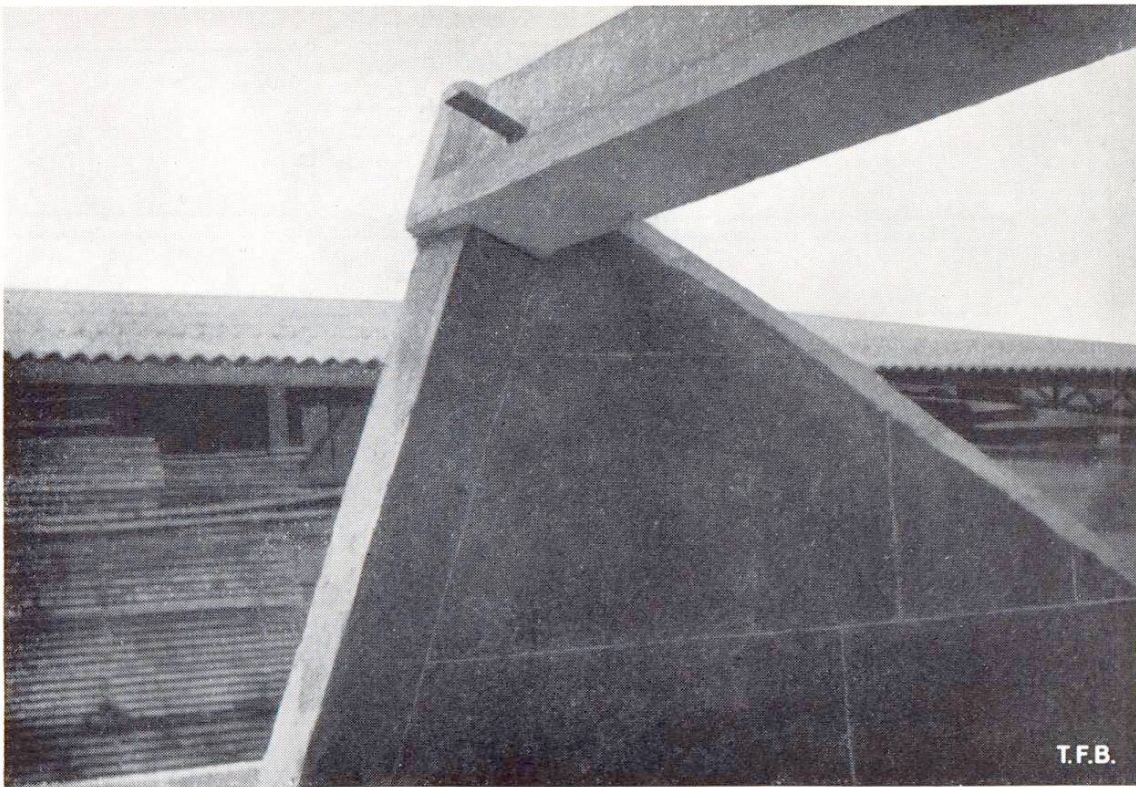


Fig. 7 Parois latérales des sheds avec isolation intérieure en liège

utilisés de nombreuses fois et grâce aussi au fait qu'en atelier, le béton peut être fabriqué, mis en place et compacté dans les meilleures conditions. Il faut toutefois remarquer que la liaison entre les différents éléments exige une grande attention et les plus grands soins et que la préfabrication en général requiert une organisation et un planning bien étudiés.