

Zeitschrift: Bulletin technique de la Suisse romande
Band: 45 (1919)
Heft: 16

Artikel: Système de construction Quillet
Autor: [s.n.]
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-34909>

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: 04.05.2025

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

BULLETIN TECHNIQUE

DE LA SUISSE ROMANDE

Réd. : Dr H. DEMIERRE, ing.
2, Valentin, Lausanne

Paraissant tous les
15 jours

ORGANE EN LANGUE FRANÇAISE DE LA SOCIÉTÉ SUISSE DES INGÉNIEURS ET DES ARCHITECTES

SOMMAIRE : *Système de construction Quillet.* — *Motoculture : Le tracteur Scheuchzer.* — *Note sur le calcul du coup de bélier dans les conduites sous pression*, par Ed. Carey, ingénieur, à Marseille (suite). — *Concours pour l'hôtel de l'Union de Banques, à Lausanne* (suite). — *Pour le développement de notre exportation.* — *Sociétés financières suisses de l'industrie électrique.* — *Bibliographie.* — *Carnet des concours.*

Système de construction Quillet.

La Société vaudoise et Section vaudoise de la Société suisse des Ingénieurs et des Architectes, ensuite d'une aimable invitation de leur collègue M. Ed. Quillet, architecte, s'est rendue à Vevey le 25 mai 1918 afin de visiter l'exposition qu'il avait installée pour la démonstration pratique d'un système de construction nouveau et ingénieux dont il est l'inventeur.

Quelques applications de cette brique de mortier de ciment illustraient l'exposé général qu'en fit l'auteur.

La caractéristique principale du système Quillet réside dans les goujons en ciment armé qui relient les briques entre elles et permettent la construction de pans de murs ou de toits quasi monolithes, quoique sans armatures spéciales.

Un simple manœuvre peut mettre en œuvre ce système de construction, la disposition des goujons forçant la superposition correcte des matériaux. Les évidements servant d'élégissement pour les murs, ou, dans le cas de dalles porteuses, peuvent recevoir des armatures métalliques de solives moulées d'avance.

Les principales applications de la brique Quillet intéressent ainsi :

- a) les murs de façade et les parois de séparations ;
- b) les brisis de charpente ;
- c) les clôtures et espaliers ;
- d) les dalles et sommiers en place ou moulés d'avance ;
- e) les rampes d'escaliers ;
- f) les encadrements de portes et fenêtres ;
- g) les poteaux de support et de transport de force.

Ce matériau, utilisé en paroi ou pans de murs, offre l'avantage d'une excellente isolation thermique et de la solidarisation de chacune de ses parties. Il s'allie aux pièces spéciales des encadrements.

Employé comme élément de plancher, il peut recevoir les armatures dans ses évidements tubulaires ou fonctionner comme remplissage entre nervures de béton armé proprement dit.

Posé de champ en une ou plusieurs hauteurs, la brique Quillet permet la construction de sommiers sans coffrages, éventuellement moulés d'avance. Le même procédé d'armature à la flexion préside à l'érection des pylônes pour transport de force.

L'exposition présentait divers échantillons de dalles armées, chargées quelques jours auparavant par notre collègue M. A. Paris, ingénieur et professeur à l'Université, qui nous fit à cette occasion un court exposé des conditions constructives et statiques propres à ces matériaux.

Les modèles à briques à un, deux ou trois matelas d'air permettent d'affronter toutes les portées pratiquement réalisables dans nos bâtiments. L'exposition comportait quatre types de dalles en éléments de mortier de ballast ou de scorie tamisée avec ou sans chape supérieure de renforcement, et couvrant des vides de 4,50 m. et de 5,50 m. Les surcharges constatées allaient depuis 480 kg. par m² pour les dalles de 18 cm. à un matelas d'air, jus-

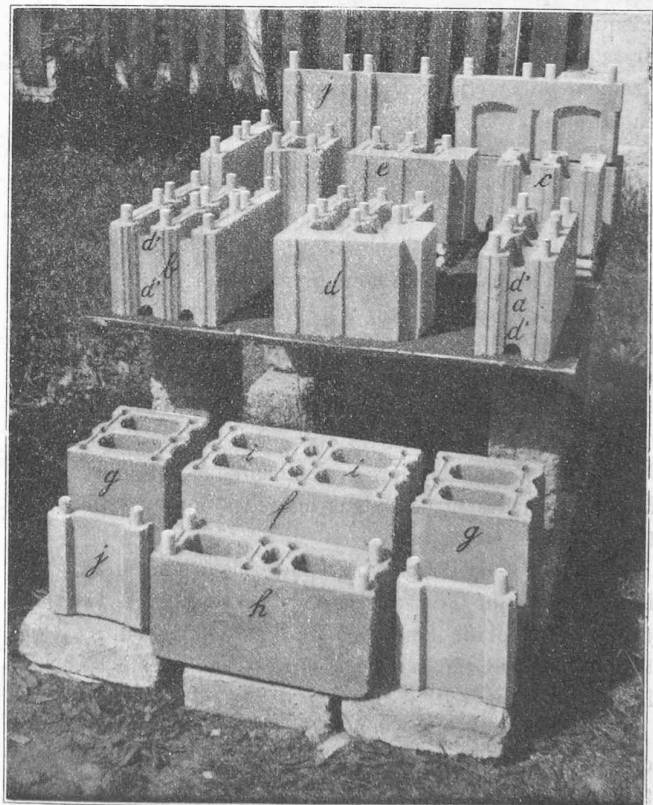


Fig. 1.

qu'à 850 kg. au m² pour celles de 27 et 23 à deux matelas d'air, avec ou sans chape.

Déposées en tas très visiblement indépendants, ces charges atteignaient ainsi les totaux de 1850, 2248, et 4284

kilos sur les trois dalles chargées le 23 mai. Toutes les dalles examinées se comportaient bien.

Ce système ingénieux et commode, économique partout où l'on dispose en abondance de ciment et de ballast ou de mâchefer, nous semble appelé à rendre des services précieux à la construction monolithique rapide, en blocs de mortier et plancher de brique armée.

Le 17 septembre 1918.

Au nom de la Commission
de la Société chargée de rapporter :

LOUIS BRAZZOLA, architecte.

Membres de la Commission -

MM. CH. BONJOUR, architecte.

CH. DUBOIS, architecte.

CH. JAMBÉ, ingénieur.

A. PARIS, ingénieur.

Comme le démontre le rapport ci-dessus, les matériaux Quillet sont reliés au moyen de goujons en ciment armé.

La figure 1 représente quelques échantillons de ces matériaux. Le bloc *a* est une brique normale pour mur à un matelas d'air. Le bloc *b* est une brique normale pour mur à deux matelas d'air. Les pièces d'angle de mur ne figurent pas sur cette figure. Le bloc *c* est une demi-brique pour mur à deux matelas d'air. Les blocs *d* et *e* représentent, la première une brique normale pour encadrement de fenêtre, et la deuxième une demi-brique pour encadrement de fenêtre. Comme la brique *d*, la brique *c* sert à construire la couverture et la tablette de fenêtre.

Chaque bloc pour mur à matelas d'air porte à la partie supérieure et inférieure une échancrure *d'*, cette échancrure doit remplir plusieurs buts :

1° dans le cas présent pour le mur, les trous formés par la réunion de deux blocs superposés, mettent chaque colonne d'un même matelas d'air en communication avec sa voisine.

2° Lorsque l'on aura à exécuter un mur armé, ces échancrures permettront de placer les barres d'armatures horizontales, ces dernières viendront se relier avec les barres verticales placées dans les vides (matelas d'air) le tout sera rempli de béton.

Pour éviter de boucher sur place les échancrures *d'* des briques, lorsque l'on utilisera ces matériaux à la construction des planchers, les dites briques peuvent s'exécuter directement sans ces échancrures, comme le fait voir la figure 1 sous lettres *f*, *g* et *h*.

La figure 2 fait voir un élément de mur construit avec des blocs à deux matelas d'air, et encadrement de fenêtre. Comme on peut le constater, la couverture et la tablette de cette fenêtre ont été exécutées avec des blocs demi d'encadrement, dont un de ces blocs a été enlevé et placé en avant pour que l'on puisse se rendre compte du détail de construction.

La figure 3 fait voir l'utilisation des blocs à un matelas d'air à la construction de revêtement de berges de rivières et canaux. Ces revêtements sont pratiques et éco-

nomiques vu que ce sont les mêmes blocs du mur, posés à sec (sans ciment), reliés simplement au moyen de goujons en ciment armé.

La figure 4 fait voir ces mêmes blocs à matelas d'air servant à la construction des murs, pouvant être employés tels quels à la construction des sommiers à grande portée avec forte surcharge. Pour cela il n'y a qu'à placer ces blocs en hauteur sur le petit côté. Cette photographie représente un sommier de 5,50 m. de portée entre appuis,

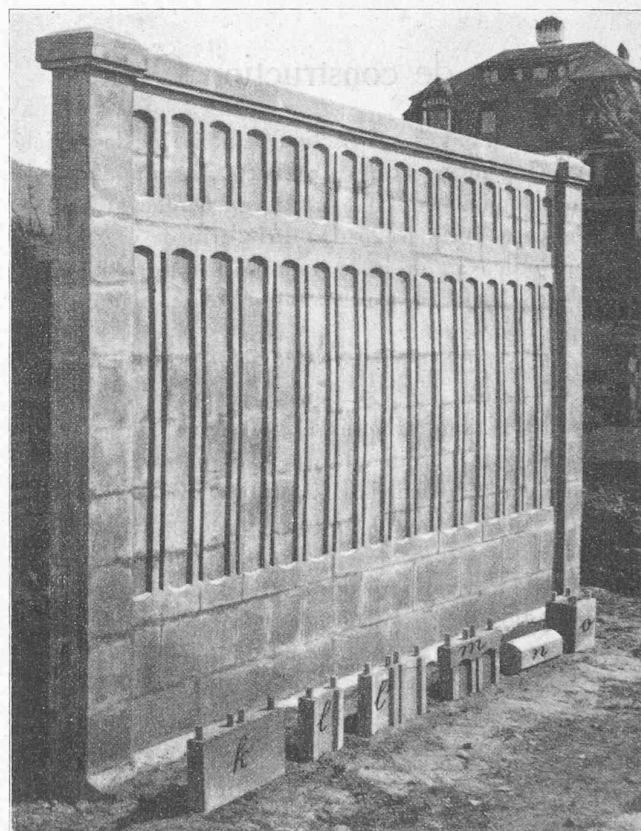


Fig. 8.

en construction, les blocs ont été assemblés au moyen de goujons en ciment armé. Les armatures seront introduites dans les vides du bas, puis le tout sera bétonné et coulé par les trous placés sur la face supérieure, les dits formés par la réunion des échancrures de chaque bloc dont il a été parlé lors de la description de la figure 1 sous lettre *d'*.

La figure 5 fait voir le sommier terminé.

Les blocs à un, deux ou trois matelas d'air ont été étudiés pour être employés également à la construction des planchers en ciment armé de toute portée avec forte surcharge ; pour cela les blocs se posent à plat, les armatures se plaçant dans les ouvertures ménagées à leur intention, et varient suivant le système adopté, ou pour dalle assemblée sur place au moyen d'un planchéage léger, ou pour dalle composée de poutres assemblées d'avance sur le chantier, et réunies entre nervures, tel est l'exemple de la figure 6 représentant une dalle de 5,50 m. de portée avec une surcharge de 850 kg. par m².

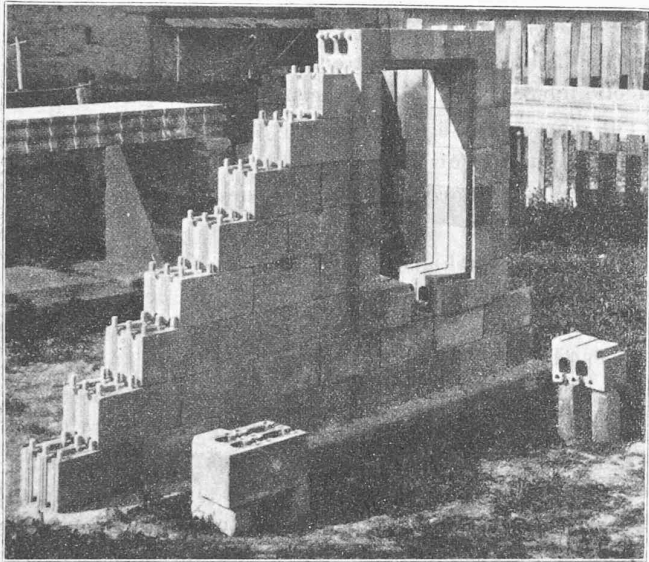


Fig. 2.

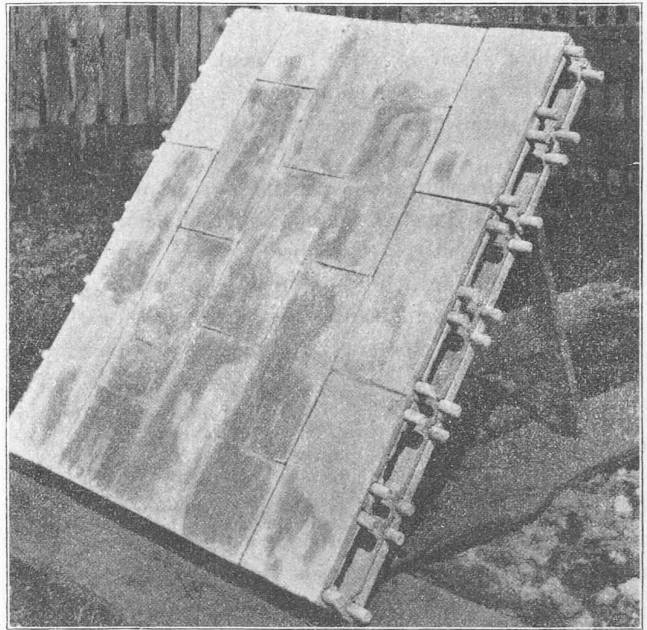


Fig. 3.

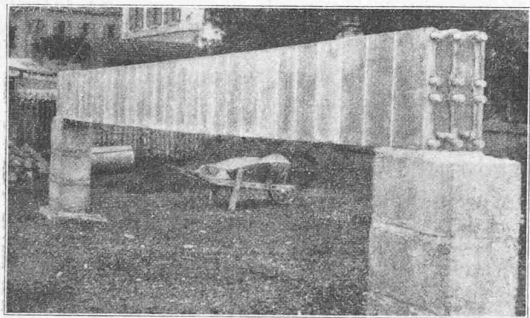


Fig. 5.

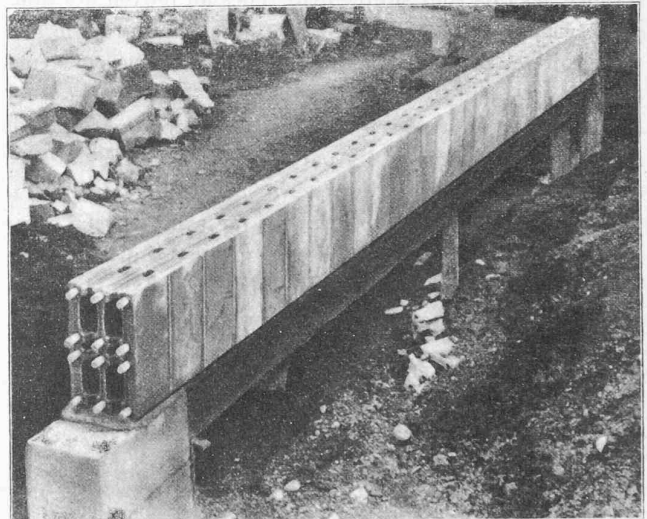


Fig. 4.

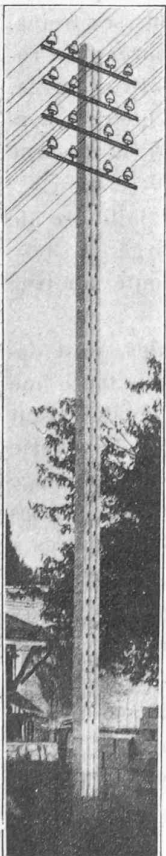


Fig. 7.

SYSTEME DE CONSTRUCTION QUILLET.

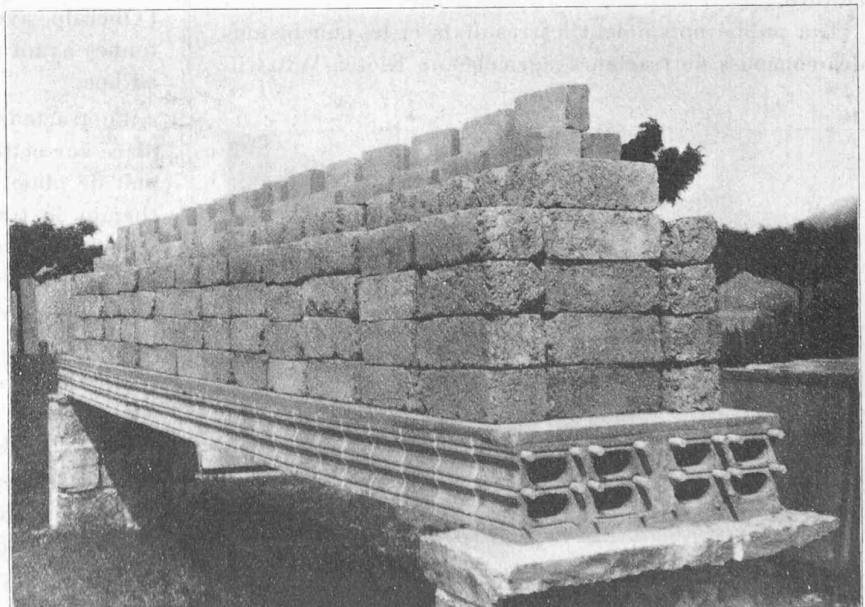


Fig. 6.

La figure 7 fait voir que l'on peut utiliser à la construction des poteaux en ciment armé pour transport de force, les mêmes matériaux servant à la construction des murs.

Le poteau présenté a été construit avec des demi-briques à deux matelas d'air, et a comme hauteur hors de terre 9,70 m. L'intérieur est également creux, ce qui permet d'introduire tous les câbles d'amenée de force.

Ce genre de poteau peut s'exécuter dans toutes les dimensions et peut répondre à toutes les exigences. Les trous, régulièrement espacés (tous les 0,20 cm. sur la hauteur) permettent de faire l'ascension avec grande facilité.

Le dessin de la cloison médiane séparant les vides dans les blocs à deux matelas d'air a servi à créer un matériau pour cloison extérieure légère ladite figurant sous lettre *i* dans le bloc à plancher *f* de la figure 1. Ce même bloc pour cloison légère figure également sous lettre *j* dans cette même figure 1.

La figure 8 fait voir un espalier construit avec ces matériaux, les dits sont simplement reliés au moyen des goujons en ciment armé. Dans le bas de la photographie l'on peut voir les diverses pièces ayant servi à cette construction.

De gauche à droite en *k* brique unie de soubassement servant également pour les parois intérieures (galandage) *l* et *l* brique de paroi extérieure, *m* brique de frise, *n* pièce de couronnement, *o* demi-brique à un matelas d'air ayant été utilisée pour les poteaux des extrémités.

Ce type de cloison peut être utilisé avec avantage à la construction de lambris pour toiture, etc.

Motoculture.

Le tracteur « Scheuchzer ».

Le *Bulletin technique de la Suisse romande* a tenu ses lecteurs au courant des progrès réalisés en motoculture.

Il a publié notamment les résultats et les conclusions des concours de tracteurs agricoles de Kloten-Witzwil-

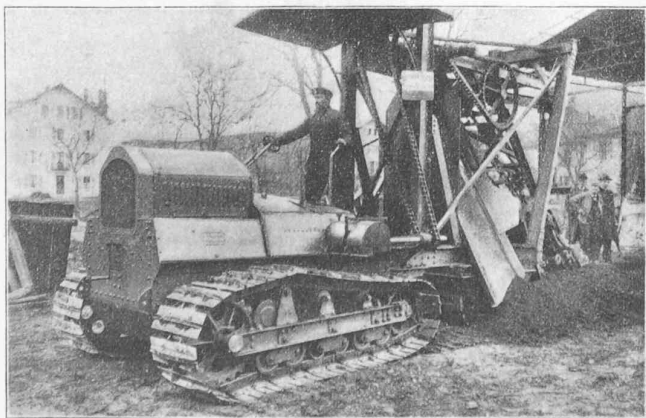


Fig. 1. — Le tracteur Scheuchzer.

Orbe. Tout dernièrement encore il mentionnait les perfectionnements de l'auto-charrue « Wintherthur ».

Il nous paraît également utile de signaler les résultats aujourd'hui acquis, par l'emploi de tracteurs-tanks ou à chenilles, remorquant des charrues à trois ou quatre socs.

Les trois photographies ci-dessous renseignent sur les résultats obtenus dans les marais de Duillier et Trelex récemment assainis et parsemés de nombreux fossés (fig. 1 à 2).

Le tracteur-tank, grâce à sa grande surface portante, passe presque partout, notamment au travers de fossés assez larges et profonds, qui sont des obstacles insurmontables aux tracteurs sur roues, de même qu'il se meut facilement sur terre molle, même sur terrains fortement inclinés. Sa grande prise sur le sol lui permet de labourer les gazons mous, élastiques, les plus résistants, comme on en rencontre dans certains marais et qu'il est difficile et coûteux de défricher par d'autres moyens.

Le tracteur *Scheuchzer* en particulier, caractérisé par sa puissante adaptation à tous terrains, a effectué les 5 et 6 juin dernier des épreuves de remorque au Gothard, en présence d'une commission militaire comptant entre autres MM. les colonels Dormann, chef du Service des Automobiles; Müller, chef du Service technique; von Salis, commandant du fort d'Andermatt. Ces épreuves réussies en tous points méritent d'être signalées.

Elles ont consisté dans la remorque d'un camion de dix tonnes (sans charge) employé pour le transport des pièces d'artillerie lourde et bloqué par tous ses freins. C'est avec facilité que le tracteur « Scheuchzer » l'a remorqué au travers de tous terrains, traversant voie ferrée, ruisseau, marécage, terre d'éboulis, etc... pour la conduire ensuite au haut du talus adossé à la caserne d'Andermatt, sur une pente de 30 %.

L'expérience a continué sur la route militaire de l'Oberalp, avec un camion « Saurer » chargé de 3 1/2 tonnes ayant à sa suite un canon lourd monté sur truc ad hoc.

Le tracteur, attelé de ces deux véhicules, s'est déplacé sur cette route, pourtant détrempée par toute une nuit de pluie, avec aisance et facilité. En dehors de tout chemin le tracteur a continué avec la pièce d'artillerie seule, traversant champs et cônes d'avalanches de neige où la pièce enfonçait jusqu'au moyeu, sur des pentes atteignant jusqu'au 31 %, à la vitesse de 3 kilomètres à l'heure.

Il n'a pu vaincre une déclivité de 70 % attelé du canon, mais seul, il a monté cette pente ce qu'un autre véhicule n'eût certainement pas fait.

Ces expériences ont démontré, à l'évidence, que le tracteur, remorquant véhicule ou canon lourd peut évoluer en tout terrain y compris la neige, sur des pentes ne dépassant pas le 30 %.