

Zeitschrift: Habitation : revue trimestrielle de la section romande de l'Association Suisse pour l'Habitat

Herausgeber: Société de communication de l'habitat social

Band: 4 (1931)

Heft: 6

Artikel: Le béton cellulaire

Autor: [s.n.]

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-119345>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. 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. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

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. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

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. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 13.08.2025

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

pied court, que l'on plante fin juillet, et qui sont destinés à la conservation pendant l'hiver. On plante les *bettés à cardes frisées allemandes*; c'est la meilleure variété pour cette saison. En juin, on plante également les *choux de Bruxelles*, soit dans les pommes de terre ou en plein carré. On fera un dernier semis de *carottes nantaises*; on sème assez clair.

Dans les carrés de *fraisiers*, on aura soin d'éliminer les coulants qui se développent au détriment de la grosseur du fruit. Sitôt la récolte terminée, on les laisse pousser, si l'on veut récolter des coulants pour la reproduction.

Les *tomates* seront élevées de préférence sur deux tiges. On les surveillera dans le courant de la végétation et on supprimera toutes les branches secondaires qui se développent à l'aisselle des feuilles.

On ne négligera pas la lutte contre les maladies cryptogamiques au moyen de bouillies cupriques à 2 %. On traite les *tomates*, *pommes de terre*, *céleris*

pommes et à côtes, etc. On ne négligera pas les arrosages, qui ont une grande influence sur la qualité des légumes.

On termine la plantation des plantes annuelles en ayant soin de tailler les massifs.

On peut encore semer des plantes annuelles à végétation rapide et qui sont susceptibles de donner une floraison d'août à octobre, soit *balsamines*, *capucines*, *corcopris*, *immortelles*, *pourpier à grande fleur*, etc. En juin on plante également des *chrysanthèmes*. On donne des arrosages modérés après la plantation et on bassine légèrement en cas de grande chaleur.

La plupart de nos légumes et plantes d'agrément sont envahies par des *poux verts*, *noirs*, etc. Pour s'en débarrasser, nous vous recommandons une solution de 100 litres d'eau dans laquelle vous mettrez 2 litres de nicotine et 1 kg. de savon noir.

J. D.

Le béton cellulaire.

Le béton cellulaire dit improprement béton isolant n'a pas d'histoire, il date d'hier; ce n'est pas un béton, car qui dit béton dit mélange de mortier, de chaux ou ciment avec un autre produit, alors que le béton cellulaire est un ciment pur ou un mortier de ciment contenant dans sa masse une quantité considérable (plusieurs milliards par mètre cube) de petites cellules dont le diamètre est de quelques dixièmes de millimètre. Ces cellules remplies d'air sont séparées les unes des autres par de minces cloisons étanches.

Composition du béton cellulaire.

Le béton cellulaire se compose d'un mélange de ciment ou mortier de ciment et d'une mousse de composition spéciale, suffisamment tenace pour que le ciment ait le temps de faire prise, avant que la mousse ne se soit affaissée; elle joue le rôle de coffrage. Ce mélange de proportions différentes suivant le produit à obtenir est fouetté comme le ferait une cuisinière pour faire sa crème avec son fouetteur dans un appareil de même nom.

Densité et résistance.

La densité est très variable et la résistance varie dans le même sens que cette densité.

La résistance du produit ayant une densité de 0 kg. 300 est de 3 kg. 400 par centimètre carré;

La résistance du produit ayant une densité de 0 kg. 500 est de 8 kg. par centimètre carré;

La résistance du produit ayant une densité de 0 kg. 700 est de 12 kg. par centimètre carré;

La résistance du produit ayant une densité de 0 kg. 900 est de 30 kg. par centimètre carré.

Mauvaise conductibilité de la chaleur du béton cellulaire.

La plus ou moins mauvaise conductibilité de la chaleur de ce produit provient du plus ou moins d'air qui entre dans sa composition physique.

On sait, en effet, que l'air en lames très minces a un coefficient de conductibilité très faible, 0,02 en calories-mètre-heure, ce qui veut dire qu'une paroi ayant 1 mètre d'épaisseur et supposée formée d'un très grand nombre de lames d'air séparées par des cloisons infiniment minces, ne laisse passer par mètre carré que 0,02 calories par heure, la différence de température des fluides baignant chacun une face de la paroi étant 1 degré.

Quand les lames augmentent d'épaisseur, la conductibilité augmente; elle est double pour les lames de 20 mm., car les cloisons sont toujours meilleures conductrices que l'air.

5 cm. de béton cellulaire de densité 3 correspondent à 15 cm. de béton cellulaire de densité 0,9, à 55 cm. de briques et à un mètre de béton ordinaire, ce qui signifie en termes vulgaires qu'un enduit calorifique en béton cellulaire peut avoir trois fois moins d'épaisseur que l'enduit en ciment ordinaire pour l'obtention du même résultat.

La résistance de ce produit à la chaleur est de 450° pour le béton cellulaire du ciment Portland et 800° pour le béton cellulaire de ciment fondu.

Mauvaise conductibilité du son.

La structure du béton cellulaire le rend encore apte à absorber les sons, donc à diminuer l'intensité des bruits extérieurs.

Inabsorbance et imputrescibilité.

Le béton cellulaire est mauvais absorbant et imputrescible. Le béton cellulaire n'absorbe pas l'eau. Les cellules remplies d'air sont, en effet, séparées par des cloisons étanches, aussi ne peut-il y avoir à l'intérieur du produit que les quantités infimes d'eau qui, ayant pénétré par suite de la faible perméabilité du ciment, restent incluses dans les pores de celui-ci. Il n'est pas détruit par la vapeur d'eau, c'est un grand avantage pour plusieurs de ses applications.

Gelivité.

C'est un produit non gelif. Les essais exécutés au Laboratoire des Ponts et Chaussées ont montré que vingt-cinq gels et dégels consécutifs, de -1 à -15° , ne modifiaient en rien sa structure, ni les propriétés isolantes du béton cellulaire.

Ce matériau rend les plus grands services pour rendre habitables les pièces sous toitures, pour les préserver du refroidissement nocturne et de la chaleur du soleil du jour. Il permet d'éviter le gel des conduites de descente d'eau pluviales.

Sur les terrasses il évite la condensation l'hiver et la chaleur en été. Pour tous ces usages le béton cellulaire se présente sous forme de briques, de plaques ou de tables.

Les plaques de densité 0,3 servent aussi à isoler les planchers existants; il suffit alors de maçonner ces plaques sur le plancher et de le recouvrir d'un enduit grillagé pour répartir les pressions. Les dalles, au contraire, peuvent assurer à la fois la confection d'un plancher et son isolation; cela exige qu'elles soient à la fois légères, isolantes, résistantes et, si possible, qu'on n'ait aucun enduit à faire après la pose.

Descentes d'eau.

Les coquilles en béton cellulaire commencent, à la suite d'une série d'accidents dus à l'éclatement de conduites non isolées, à faire leur apparition dans le bâtiment. Nous avons assisté, l'hiver dernier, à l'obstruction par la glace de nombreux tuyaux de descente d'eaux ménagères et à leur déversement dans les cours des immeubles au détriment de la propreté et de l'hygiène. Tous

cés ennuis auraient été évités si le revêtement de ces tuyaux par des coquilles avait été plus répandu.

Surélévation.

Enfin, la propriété que possède le béton cellulaire d'être léger le fait adopter parfois lorsque, dans un bâtiment existant, les fondations ou la charpente ne permettent pas d'ajouter des surcharges très importantes. C'est ainsi qu'il est utilisé dans les surélévations, quand on ne peut mettre de plafonds ordinaires.

Dans les travaux publics le béton cellulaire n'est coulé sur place que lorsque l'importance des travaux à exécuter permet d'amortir les frais d'installation du chantier de coulage. Un exemple d'utilisation du béton cellulaire coulé sur place se trouve dans l'isolation des conduites de chauffage urbain.

Applications diverses.

Dans l'industrie, le béton cellulaire est employé pour les fours: fours de pâtisserie, de verrerie, etc., étuves, séchoirs, industrie chimique et autres frigorifiques de toute nature, caves à bière, à vin, morgues, etc.), il sert à éviter les condensations dans les ateliers obligatoirement humides.

Enfin, les briques en ciment cellulaire sont utilisées dans l'isolation des fours à température inférieure à 400° ; aussi doivent-elles être très isolantes (donc de densité 0,3). Elles sont toujours maçonnées sur la surface extérieure des parois réfractaires. On en a bien mis dans des fours à près de 1.200° , elles n'ont pas été détruites, mais elles ont perdu leur résistance.

« Le Pasquet. »

Nouvelles des Sociétés.

Comité Central de l'U. S. A. L.

Dans sa séance du 16 mai 1931 à Olten, le Comité central a désigné M. K. Straub, à Zurich, comme rédacteur de l'organe en langue allemande de la Société « das Wohnen ». Il a arrêté le programme de la prochaine assemblée générale qui aura lieu à Berne les 5 et 6 septembre 1931.

La séance administrative sera suivie d'une conférence publique et d'une visite de l'Exposition suisse d'hygiène « Hyspa », à laquelle l'U. S. A. L. participera.

Section romande.

L'assemblée générale de la Section romande de l'U. S. A. L. aura lieu à Genève le *samedi 27 juin, à 19 h. 1/2*. Elle sera suivie d'une conférence de M. A. Hoechel, architecte F. A. S. directeur du Service du Plan d'Extension du Canton de Genève, sur les Habitations économiques et la Politique foncière.

L'après-midi, visites aux différents groupes d'Habitations.

Société pour l'amélioration du logement populaire à Fribourg. — Rapport.

La Société pour l'amélioration du logement populaire à Fribourg, a été fondée en 1922. Elle a un double but: 1. procurer à l'ouvrier des logements propres,

sains, aussi confortables que possible, et cela à de favorables conditions de location; 2. détruire le taudis, ennemi de la santé et de la moralité des familles.

La société aurait pu, comme l'ont fait d'autres organisations, « construire » des immeubles neufs, contenant des logements pour l'ouvrier; mais elle n'aurait pu, dans ce cas, faire des prix assez bas pour rendre ces appartements accessibles aux « pauvres ». Or, c'est pour l'indigent et non pour le travailleur dont un gain suffisant assure le bien-être, que la société voulait travailler. En outre, si elle avait bâti des maisons neuves, les anciens taudis auraient subsisté et fatalement continué à abriter des familles indigentes.

On acheta en premier lieu l'immeuble n° 73, Neuveville, pour le prix de 4000 fr. Réparé, il revint à 9924 fr. Il contient 6 petits appartements d'une chambre et une cuisine.

En 1922, la Ville de Fribourg décida, en séance du Conseil général, de démolir 2 immeubles devenus inhabitables et sis à la rue d'Or. Nous demandâmes à la Commune de plutôt nous les céder gratuitement, ce qui lui évitait des frais de démolition. Elle nous les vendit pour *un franc*. Nous y fimes pour 21.000 fr. de réparations et eûmes ainsi, à mettre à la disposition de familles indigentes, 4 nouveaux logements, dont 1 d'une