

**Zeitschrift:** Bulletin du ciment  
**Herausgeber:** Service de Recherches et Conseils Techniques de l'Industrie Suisse du Ciment (TFB AG)  
**Band:** 4-5 (1936-1937)  
**Heft:** 2

**Artikel:** Ciment et métal déployé  
**Autor:** [s.n.]  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-145095>

### **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:** 21.12.2024

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

# BULLETIN DU CIMENT

MARS-AVRIL 1936

4<sup>ème</sup> ANNÉE

NUMÉRO 2

## **Ciment et métal déployé**

**pour la construction de parois légères, de planchers,  
de revêtements, d'enduits armés, etc.**

**A u b é t o n l ' a v e n i r !**

Nombre d'ouvrages de petites dimensions et d'éléments de constructions divers ne peuvent souvent pas être exécutés en béton ou en maçonnerie, uniquement à cause du prix, quoique seule une construction massive soit à même de garantir la résistance mécanique, la durabilité et la sécurité contre l'incendie qu'on attend de ces ouvrages. Citons par exemple les cabines et autres petits bâtiments des établissements balnéaires, les garages, les petites maisons de «Weekend», les clôtures et les murs d'espalier élevés et de nombreux planchers qu'on aurait tout intérêt, au point de vue technique, à construire en béton armé mais pour lesquels les frais de coffrage agissent d'une façon prohibitive (30—70 % du prix total du béton armé terminé).

Dans des cas de ce genre l'application du procédé ciment-métal déployé, connu depuis plusieurs dizaines d'années à l'étranger, représente une solution très économique, comme l'ont prouvé différentes constructions réalisées en Suisse.

L'avantage prédominant du métal déployé consiste dans le fait qu'il remplit à lui seul trois fonctions importantes: base d'application du mortier, armature et coffrage. Le métal déployé se fabrique en soumettant de minces tôles de fer de 0,4 à 0,6 mm d'épaisseur, aux trois opérations suivantes: fendage, étirage et nervurage. Il est vendu dans le commerce en panneaux de 0,6 à 0,7 m de largeur et de 2,5 à 3,6 m de longueur.



Fig. 1 **Exécution** (piscine de Möriken-Wildegg)

Le mortier de ciment est étendu sur le métal à l'aide de la taloche; à l'arrière-plan, l'enduit de base terminé est prêt à être ribé.

Le mortier de ciment est appliqué simplement sur le métal avec une taloche ou une truelle de gypseur (fig. 1); les surfaces apparentes sont ribées pour leur donner l'aspect désiré.

L'exécution est extraordinairement rapide et permet par conséquent à l'entrepreneur de réaliser des délais d'achèvement très courts, elle n'exige aucun appareil spécial et peut se faire sans main-d'œuvre spécialisée.

L'application du procédé est surtout avantageuse pour la construction de **parois** minces, car il suffit de fixer les panneaux de métal à quelques poteaux permanents ou temporaires, puis d'étendre le mortier de ciment sur la surface de base ainsi obtenue, sans utiliser de coffrage (fig. 1).

On commence à appliquer le mortier soit sur la surface intérieure, soit sur la surface extérieure, mais on doit toujours travailler de bas en haut. Le mélange se fait dans la proportion d'un volume de ciment Portland, d' $\frac{1}{10}$  de volume de chaux hydraulique et de 3 volumes de sable. L'épaisseur des parois est en général de 5 cm (3 cm du côté des nervures et 2 cm du côté opposé, comptés à partir de la base des nervures). Toutes les surfaces apparentes des parois terminées doivent être planes et verticales. Si on recouvre la première couche d'un enduit de finissage (ribage, enduits spéciaux, etc.) (fig. 2), il faut tracer sur le crépis de base, en long et en large, des sillons qui facilitent l'ancrage de la couche de finissage. L'épaisseur de l'enduit de finissage doit être au moins d'un centimètre et il est à conseiller, pour les façades exposées spécialement aux intempéries, d'ajouter au mortier un hydrofuge approprié. Lorsque les nervures du métal déployé sont disposées verticalement, il faut fixer au métal des fers ronds horizontaux de 6 mm de diamètre et distants de 50 cm. Il va de soi que les parois terminées doivent être traitées avec soin, c'est pourquoi on prescrira dans tous les cas une humidification régulière pendant 3 jours au moins.

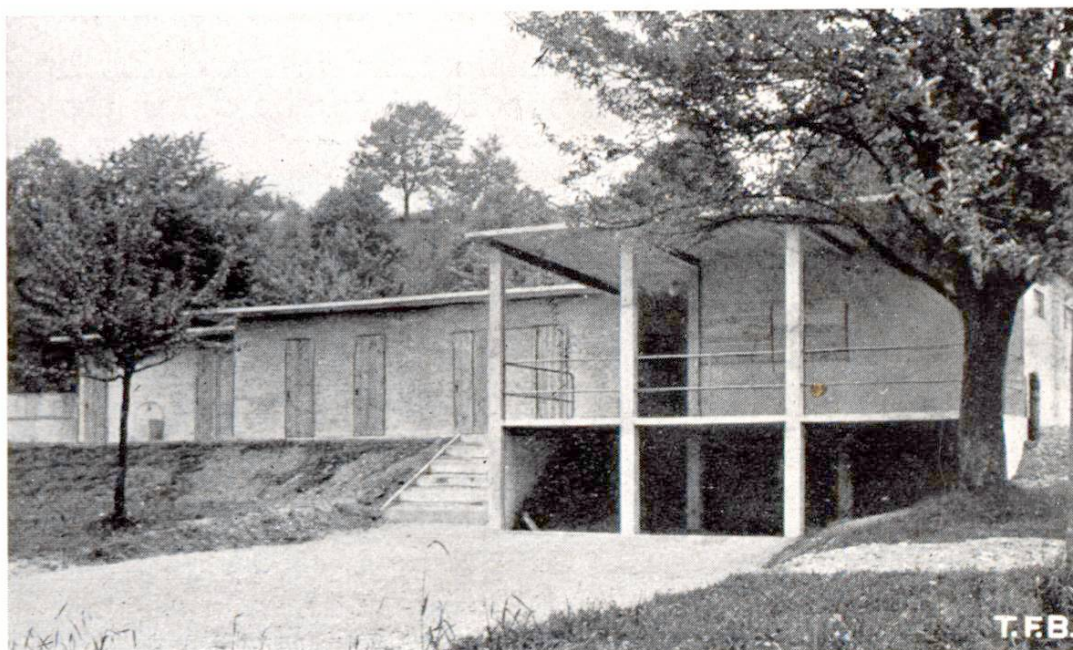


Fig. 2 Les travaux de superstructure de la plage de Tennwil (Hallwilersee) ciment-métal déployé et béton armé.

Lors de la construction de **planchers** on peut poser le métal déployé directement sur des poutres en bois ou en fer et il est en général possible de bétonner dessus sans le renforcer au moyen de fers ronds. Si les portées entre poutres sont trop grandes, il est par contre nécessaire d'étayer le métal déployé au moyen de poteaux auxiliaires jusqu'au moment où le durcissement du béton est suffisant. Sans autre prescription de la part de la Direction des travaux, on prévoit un dosage en ciment de 300 kg par m<sup>3</sup> de

béton et on veillera à ce que la composition granulométrique du mélange sable-gravier donne un béton compact. Les surfaces inférieures restant visibles seront crépies.

### Applications.

1. Parois minces et planchers légers qui doivent être exécutés très rapidement et avec le minimum de frais.  
On utilise dans ce but exclusivement le *n e r v o - m é t a l* déployé qui, grâce à sa grande rigidité, ne se voile pas quand il est suspendu et assume la fonction d'une armature très satisfaisante au point de vue statique.
2. Enduits armés, pour éviter les fissurations; travaux pour lesquels on peut utiliser aussi le métal déployé sans nervure.

**Parois** superstructures des plages et des piscines (fig. 3); garages; maisons de «Weekend»; silos; balustrades, murs de clôture et d'espalier; subdivision des combles (compartiments étanches) comme protection contre le feu, les bombes incendiaires, etc.

**Planchers** en ciment-métal déployé, sous les toits, sont, par suite de leur incombustibilité et de leur imperméabilité à l'eau, particulièrement aptes à éviter les dégâts causés dans les locaux d'habitation par le feu et l'eau d'extinction. Ils constituent d'autre part une mesure de protection efficace contre les bombardements aériens qui peut être réalisée sans grand frais dans les maisons déjà habitées comme dans les nouvelles constructions.

**Enduits:** pour façades en maçonnerie avec charpente en bois, plafonds et voûtes suspendus, réservoirs d'eau, etc.



Fig. 3 **Piscine de Walzenhausen** (Appenzell Rh. ex.). Planchers, parois extérieures et cloisons intermédiaires en ciment-métal déployé. Eléments porteurs et bassin en béton armé.  
Projet et direction des travaux: Bureau d'ingénieur Keller, Brugg.  
Exécution: Bruderer & Calderara, Teufen-Walzenhausen.

Pour tous autres renseignements s'adresser au  
SERVICE DE RECHERCHES ET CONSEILS TECHNIQUES DE LA E. G. PORTLAND  
HAUSEN près BRUGG. Téléphone Brugg 41.355.