

# Exécutions des travaux

Autor(en): **Morard, Jacques**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Ingénieurs et architectes suisses**

Band (Jahr): **125 (1999)**

Heft 17: **Nouveau centre d'entretien des voitures CFF à Genève**

PDF erstellt am: **22.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-79646>

## **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.

# Exécution des travaux

Jacques Morard  
C. Zschokke SA

## Le lot de travaux "Béton armé / Génie civil"

Commencé en 1997, le chantier du centre d'entretien CFF de Genève s'étend sur 40 000 m, dont 11 000 sont occupés par la halle et le reste par la plate-forme de raccordement au réseau ferroviaire qui totalise 7,4 km de voies. L'entreprise Zschokke est adjudicataire du lot "Béton armé / Génie civil" pour un montant de 11 millions de francs.

Pour la halle, ces travaux englobent:

- 45 000 m de terrassement,
  - 21 000 m de démolition,
  - 35 000 m de remblais,
  - 18 000 m de béton,
  - 37 000 m de coffrage,
  - 1800 t d'acier d'armature,
  - 1600 poteaux en béton préfabriqués destinés au support des rails dans les fosses,
  - 4000 m de pré-dalles collaborantes pour les quais;
- et pour la plate-forme:
- 15 000 m de terrassement,
  - 7500 m de remblais,
  - 11 000 t de ballast,
  - 6 km de drainages et autant pour la distribution d'eau le long des voies,
  - 200 socles en béton pour les mâts des caténaires,
  - 6,6 km de caniveaux à câbles pour les liaisons électriques de surface,

ainsi que des sous-stations électriques, des cabines de préchauffage et l'ensemble du réseau de distribution souterrain avec ses raccordements au poste directeur de la gare.

## Exécution de la halle

Les travaux d'exécution de la halle concernaient trois ouvrages distincts:

- un "tunnel d'accès" long de 150 m faisant office de mur de soutènement de la future plate-forme ferroviaire et desservant le sous-sol de la halle;
- un ouvrage en béton armé pour l'élargissement et la couverture de la rue du Valais sur une lon-

gueur de 90m; avec le tunnel, cette deuxième construction assure la mise à niveau du terrain (niveau du réseau ferroviaire moyen) et constitue la surface nécessaire à l'implantation de la halle;

- la halle proprement dite, avec son bâtiment de service qui se superpose aux deux autres ouvrages.

La couverture de la rue du Valais à nécessité la démolition de 8000 m de mur en pierre de Meillerie appareillée à sec pour une bonne partie, ainsi que l'enlèvement de deux ponts, dont l'un était largement centenaire. Les anciens murs ont été concassés et utilisés en remblais sur place. La dalle de couverture, d'une épaisseur moyenne de 1,10 m (13 m x 89 m), intègre le fond des fosses ferroviaires de la halle, les deux ouvrages se "croisant" avec un angle de 42° environ. Quant à l'armature, de type classique (150kg/m de béton), elle a nécessité l'intervention d'un géomètre pour garantir l'alignement des fosses de la halle.

Durant l'exécution, la rue du Valais n'a jamais été fermée à la circulation (passage couvert de 4 m de large), si bien que le coffrage de la dalle a été réalisé sur le principe d'une table de 13 m sur 15 m pour une épaisseur de 25 cm, constituée de panneaux trois plis vissés directement sur une nappe d'IPE 220, les tours d'étayage étant boulonnées sous les IPE. Deux HEB 100 soudés sous ces derniers, le long des murs, ont permis de déplacer l'ensemble du coffrage, sans démontage, sur des galets de roulements fixés directement aux murs.

La halle elle-même se compose de trois parties:

- un sous sol de 600 m,
- un bâtiment de service d'une surface au sol de 250 m sur trois niveaux,
- la halle d'entretien proprement dite avec ses 1200 m de fosses qui représentait la partie la plus

difficile à réaliser compte tenu de la longueur des fosses et des contraintes imposées.

Le délai d'une année imparti pour l'achèvement des ouvrages en béton ne laissait à l'entreprise que sept mois pour réaliser les 1200 m de fosses. Après étude, une solution de coffrage destinée à l'exécution de 10 m de fosse finie par jour a été retenue. D'un poids de quinze tonnes, ce coffrage entièrement hydraulique permettait de réaliser en une seule fois les travaux suivants:

- coffrage et bétonnage du radier avec incorporation de caniveaux *Acodrain*,
- coffrage et bétonnage des deux passe-pieds avec intégration des cornières de protection de bord,
- mise en place des piliers en béton préfabriqués avec une précision de plus ou moins 2 mm dans toutes les directions,
- coffrage et bétonnage des deux murs de fosse supportant les quais de circulation.

128 étapes de bétonnage en 143 jours ouvrables c'est, malgré un démarrage laborieux et un hiver pas toujours clément, la prouesse accomplie par une équipe de six hommes qui n'a jamais failli, améliorant sans cesse son outil de travail. Signalons encore que le passage des fosses au dessus du sous-sol de la halle, avec l'augmentation de la section du radier, a nécessité la mise en place d'un coffrage capable de reprendre une charge de 10,5 t par mètre linéaire de fosse.

Enfin, les quais entre fosses, d'une hauteur de coffrage de 90 cm, ont été réalisés à l'aide de pré-dalles collaborantes à fils tendus d'une épaisseur de 7 cm avec béton de répartition de 13 cm. □