

Zeitschrift: Bulletin technique de la Suisse romande
Band: 47 (1921)
Heft: 20

Inhaltsverzeichnis

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. : D^r H. DEMIERRE, ing.

Paraissant tous les 15 jours

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

SOMMAIRE : Grue pivotante sur wagon à voie normale. — Concours pour l'étude du bâtiment scolaire et d'internat de l'Ecole cantonale d'agriculture de Morges. — Les chemins de fer français en 1920. — L'inauguration de la nouvelle station de Chèvres. — Aspects financiers du problème de l'électrification des chemins de fer. — A propos de Ritom. — Nécrologie : Charles Wolf. — Sociétés : Société genevoise des Ingénieurs et des Architectes. — BIBLIOGRAPHIE. — CARNET DES CONCOURS.

Grue pivotante sur wagon à voie normale.

L'électrification du réseau des CFF rend nécessaire le remplacement ou le renforcement d'un grand nombre de ponts. Dans beaucoup de cas ce travail comporte la manipulation de charges importantes, des poutres entières devant être déplacées de plusieurs mètres, voire même transportées du chantier à la gare voisine ou faire ce trajet en sens inverse.

Il va de soi que des travaux de ce genre doivent être exécutés dans le laps de temps le plus réduit possible, afin d'éviter des perturbations dans l'horaire des trains.

Les renforcements les plus importants et les premiers en date ont eu lieu sur le réseau du cinquième arrondissement des CFF (Lucerne), soit sur les lignes du Gothard, du Monte Ceneri, etc., où l'on se servait des grues sur wagons ordinaires de 6 et 10 tonnes de puissance.

Les grandes poutres sont levées et transportées par deux grues travaillant ensemble. Toutefois les engins disponibles n'ayant pas été construits pour ce genre de travail spécial, la manipulation ne pouvait se faire avec toute la diligence et surtout toute la sécurité désirables. Il y a surtout lieu de remarquer que les contrepoids mobiles dont ces engins sont munis en compliquent le service et ont, dans certains cas, été la cause de graves accidents.

C'est en considérant ce qui précède que la Direction du V^{me} arrondissement des CFF a mis au concours, en 1919, la fourniture de deux grues semblables devant satisfaire aux données principales suivantes :

Puissance 10, si possible 12 tonnes sous une portée de 6 m.

La hauteur de levage doit être suffisante pour permettre de charger sur champ des poutres de 2,7 m. de hauteur sur des wagons à plateforme.

Le levage des charges doit pouvoir se faire à deux vitesses différentes, soit à la petite vitesse pour les charges maximales et à vitesse accélérée sous charges réduites.

Le crochet doit pouvoir être remplacé facilement et rapidement par une pince spéciale permettant de saisir les poutres par leur membrure supérieure sans l'aide d'aucun autre organe, soit chaîne ou câble.

La chape doit pouvoir être descendue à 10 m. au-dessous du plan de la voie.

Il va sans dire que la volée doit pouvoir être rabattue afin qu'aucune partie de la grue ne dépasse le gabarit des véhicules à voie normale.

D'autre part le contrepoids devait si possible être fixe et, si cette condition pouvait être réalisée, aucune de ses parties sortir du gabarit des véhicules.

Il était en outre demandé que la stabilité de la grue soit sauvegardée et que la manœuvre puisse se faire sans difficulté dans les conditions les plus défavorables de la voie, soit sur des courbes de 150 m. de rayon avec dévers de 15 cm. et rampe de 27 ‰.

La fourniture des deux grues fut adjugée aux *Ateliers de Constructions Mécaniques de Vevey* sur la base du projet présenté par cette maison.

Au cours de l'exécution différentes améliorations furent apportées à la construction, améliorations dont nous dirons quelques mots à l'occasion de la description des grues que nous nous proposons de donner ci-dessous et que l'on pourra suivre en s'aidant des fig. 1 et 2.

Les caractéristiques de chacune des deux grues sont les suivantes :

Charge maximale avec portée de 7 m. en palier	10 tonnes.
Charge maximale avec portée de 6 m. :	
en palier	12 »
dans les courbes	10 »
Charge maximale exceptionnelle avec portée de 5,05 m. en palier	15 »
Rayon minimum des courbes	150 m.
Hauteur de levage totale	15 m.
La flèche peut être relevée sous la charge de	12 tonnes.

Le constructeur du wagon devait s'inspirer des prescriptions des CFF concernant la fourniture des wagons et des tenders de locomotives.

Dès le commencement de l'étude il fut évident que, la construction du wagon découlant dans presque tous ses détails de celle de la grue proprement dite, il serait à tous égards préférable que le tout soit étudié et construit par les Ateliers de Vevey mêmes, au lieu de confier l'exécution du véhicule à une fabrique de wagons.

Grue proprement dite.

La plateforme de manœuvre, les flasques portant le mécanisme ainsi que le bras prolongé destiné à porter les contrepoids sont exécutés en fers profilés et tôles, et for-