

Zeitschrift: Bulletin technique de la Suisse romande
Band: 37 (1911)
Heft: 15

Artikel: Nouveau dépôt à locomotives de la gare de Lausanne
Autor: Schenk, P.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-28861>

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: 17.11.2024

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

Bulletin technique de la Suisse romande

ORGANE EN LANGUE FRANÇAISE DE LA SOCIÉTÉ SUISSE DES INGÉNIEURS ET DES ARCHITECTES — PARAISSANT DEUX FOIS PAR MOIS
RÉDACTION : Lausanne, 2, rue du Valentin : D^r H. DEMIERRE, ingénieur.

SOMMAIRE : *Nouveau dépôt à locomotives de la gare de Lausanne*, par P. Schenk, ingénieur (suite et fin). — Concours pour l'établissement d'un plan général de l'Exposition nationale suisse de 1914 : rapport du jury. — Société suisse des ingénieurs et architectes. — Société fribourgeoise des ingénieurs et architectes. — Ecole d'Ingénieurs de Lausanne. — Hôtel de la Paix. — Résultats du concours pour la Cité-jardin du Gurten. — L'industrie suisse des machines à l'Exposition de Turin (suite et fin). — *Bibliographie*.

Nouveau dépôt à locomotives de la gare de Lausanne.

Par P. SCHENK, ingénieur,

(Suite et fin¹.)

Le nouveau dépôt, de 132,65 m. de longueur de façade, comprend donc deux corps de remise rectangulaires de 41,30 × 43,50 m., à 8 voies, logeant 16 locomotives chacun, avec un chariot-transbordeur électrique de 130 tonnes au milieu; à l'ouest est une annexe pour atelier, huilerie, magasin, réfectoires, dortoirs, bains, etc. Chaque remise possède une cheminée en briques, de 35 m. de hauteur, dépassant ainsi de 2 m, les plus hautes maisons voisines; un jet d'eau de Bret y est installé pour le filtrage des fumées et les hottes et carnaux ont été installés par l'inventeur lui-même.

Cette installation Fabel constitue la *caractéristique*

¹ Voir N° du 25 juillet 1911, page 160.

principale de la construction, et l'on peut dire aussi qu'elle est une *innovation* en Suisse, puisque la pareille, avec injection d'eau, n'existe qu'en Allemagne.

Nous avons, ici, des *carnaux d'éternite* horizontaux, encadrés par une charpente métallique légère, de section croissante, variant de 50/65 à 95/120, recueillant la fumée de chaque machine par une *hotte mobile* en fonte et en tôle, qui s'abaisse sur chaque cheminée de locomotive et l'encapuchonne. Le mouvement d'abaissement de la partie mobile ouvre automatiquement la valve et vice-versa; il est commandé par un câble pourvu d'un contre-poids. La figure 8 indique le dispositif ainsi décrit.

Quant à la construction proprement dite, elle ne présente rien de saillant et les plans et coupes intercalés dans le texte (fig. 4 à 7) en indiquent suffisamment les dispositions.

La toiture est toute en bois; le fer a été exclu à cause de l'oxydation par les gaz, et le béton armé à cause de son prix plus élevé. Ce dernier n'est pas exempt non plus des effets d'oxydation du fer par les gaz, à la longue.

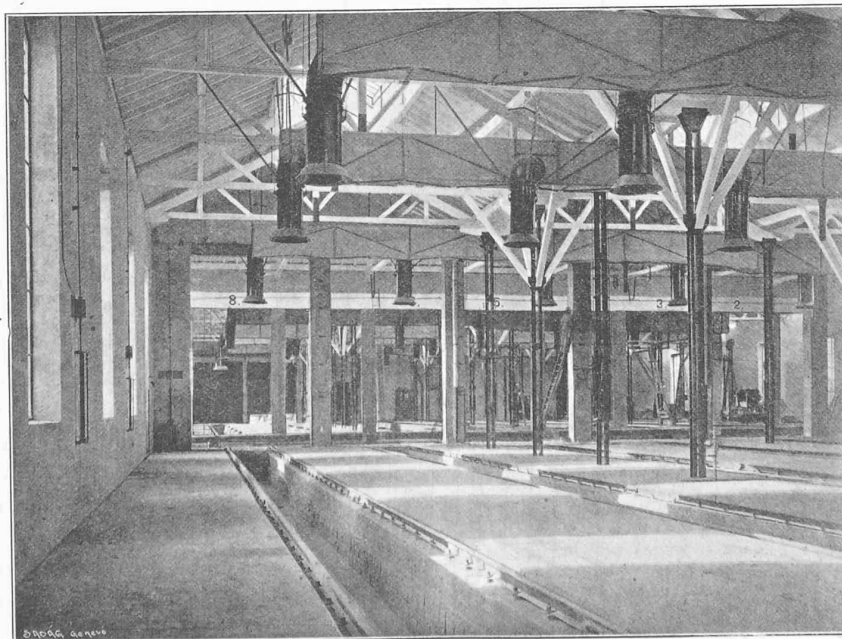


Fig. 10. — Vue de l'intérieur du dépôt.

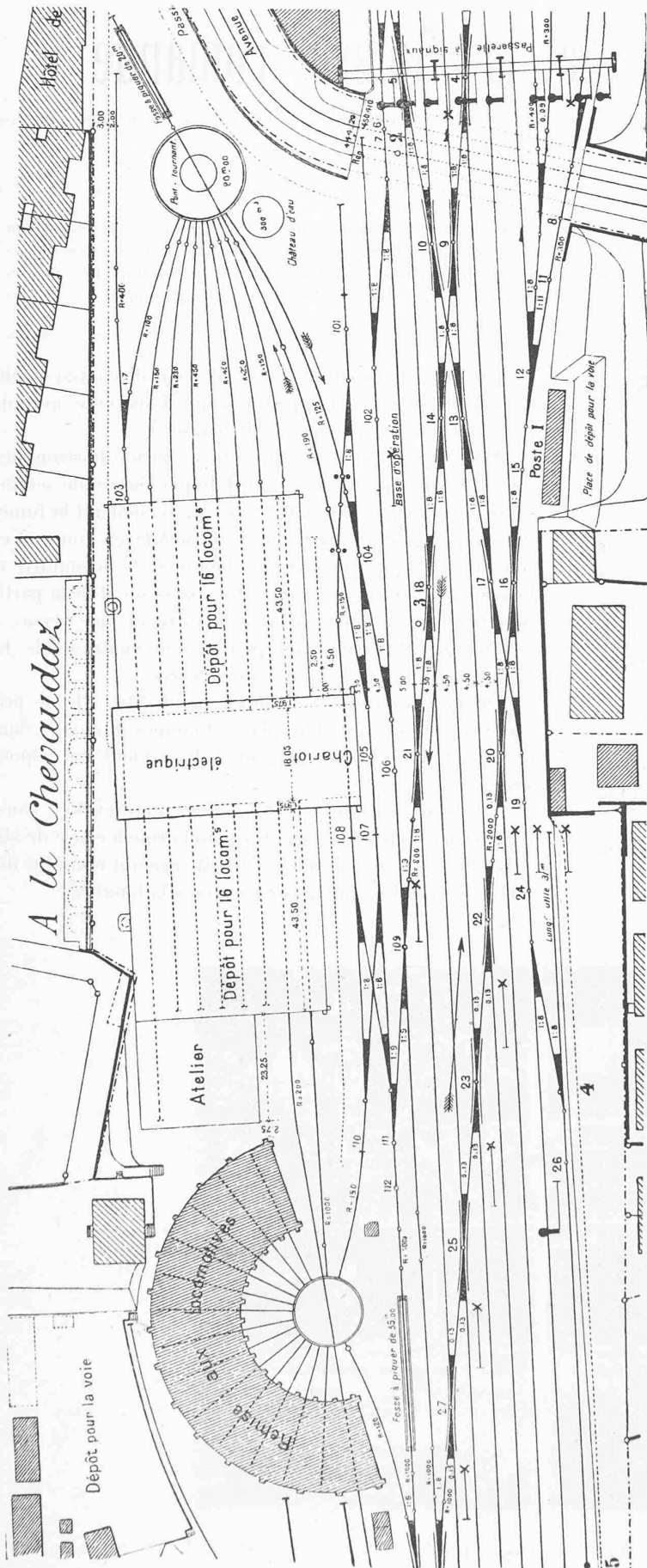


Fig. 4. — Plan de situation du dépôt.

Le bois a été enduit de silicate soluble mélangé de blanc de chaux ; ce mélange le rend relativement incombustible. Une planchette de bois ainsi préparée a résisté durant 20 minutes au contact direct d'une flamme d'esprit de vin ; sans l'enduit, l'inflammation s'est produite en une minute. Les fers et fermetures sont peints à l'ocre délayée à l'huile de lin cuite. L'intérieur des cheminées est enduit au ciment gâché avec de l'eau contenant $\frac{1}{12}$ de ceresite, produit qui assure l'étanchéité. Ces divers enduits sur bois, sur fer et sur les maçonneries ont été adoptés ensuite d'essais concluants.

Les locaux accessoires, réfectoires, bains, W.-C., dortoirs, sont spacieux, clairs, revêtus de faïence rouge-brun à hauteur d'homme et installés avec confort.

Emploi des déchets de charbon.

Une deuxième particularité de la construction qui mérite une mention est celle du *chauffage central*, par la vapeur à basse pression, des locaux du personnel, de l'huilerie, de l'atelier et des bains, en employant des combustibles de seconde main ou *sous-produits*. Ceux-ci consistent en *poussier de charbon* et en *frésil*, sorte de granule que l'on extrait des boîtes à fumée des locomotives. Jusqu'ici, ce dernier n'était utilisé que pour chauffer, à l'air chaud, quelques églises du pays. Ces sous-produits étaient donc à peu près délaissés et sans valeur. Des mesures calorimétriques faites, il résulte que le frésil conserve encore un pouvoir calorifique d'environ 4500 calories, et laisse 16 % de mâchefer avec 24 % de cendres.

A l'installation de Mannheim, dont nous parlions plus haut, l'on fabrique avec ces déchets des briquettes revenant à Fr. 19 la tonne et donnant 7000 calories avec 15 % de résidus, en comprimant dans des moules un mélange formé de :

- 24 % de frésil
- 68 % de poussier de charbon
- 8 % de brai.

A Lausanne, on a préféré employer le mélange à sec de poussier de charbon et de frésil au chauffage des locaux en hiver et à celui des bains et du séchoir l'année durant. Il y avait là, en effet, une grosse économie à réaliser.

La difficulté résidait dans la construction du foyer et de la chaudière. Le constructeur, G. Weber à Lausanne, a résolu avantageusement la question comme suit : Il a adopté une chaudière Cornwall, de 15 m² de

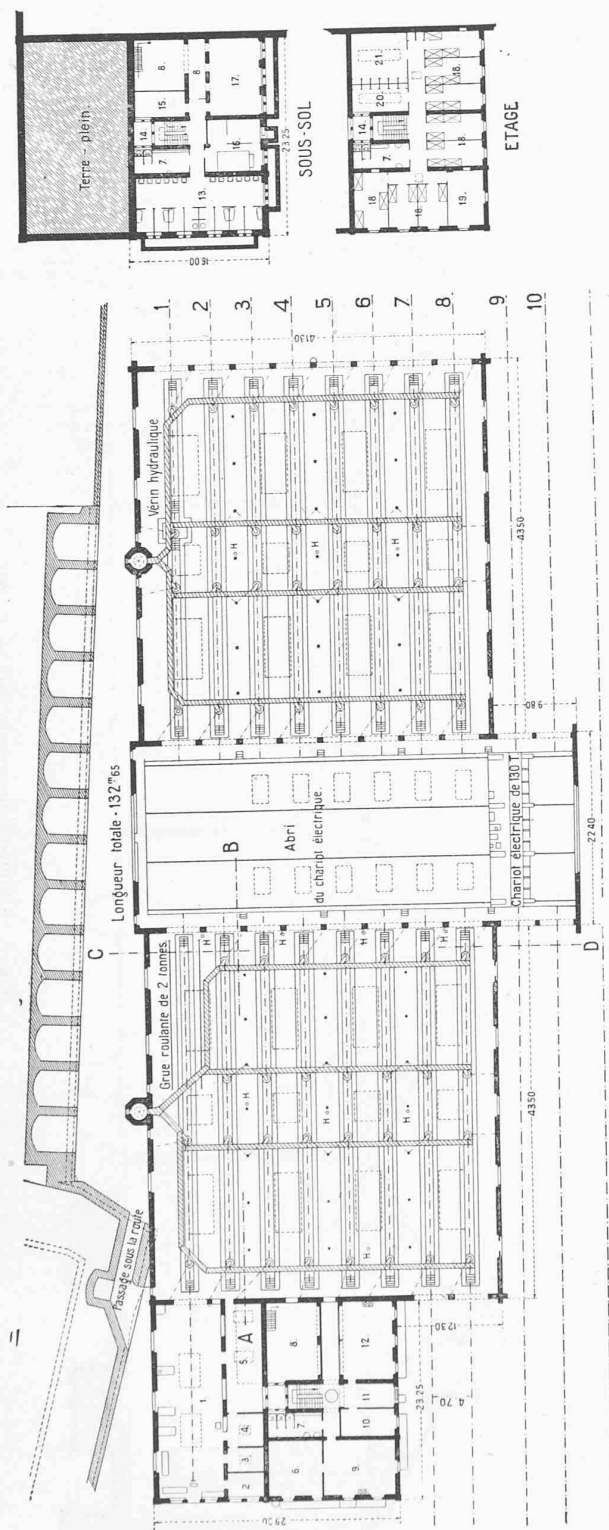


Fig. 5. — Plan de distribution du nouveau dépôt avec son bâtiment de service. — 1 : 800.

LÉGENDE : 1 = Atelier. — 2 = Vestiaire ouvriers. — 3 = Outillage. — 4 = Lampisterie. — 5 = Huilerie. — 6 = Corps de garde du personnel des locomotives. — 7 = W.-C., urinoirs et lavabos. — 8 = Magasin. — 9 = Réfectoire du personnel des locomotives. — 10 = Bureau. — 11 = Entrée. — 12 = Corps de garde des nettoyeurs de locomotives. — 13 = Bains et lavabos. — 14 = Courrette. — 15 = Transformateur électrique et appareils. — 16 = Chauffage central et combustible. — 17 = Corps de garde des coketiers. — 18 = Dortoirs. — 19 = Bureau des chefs mécaniciens. — 20 = Séchoir des capotes. — 21 = Réserve. — H = Hydrante.

surface de chauffe, complètement enveloppée de maçonnerie de briques. Le foyer a été pourvu d'une gaine de chargement fermant hermétiquement dans sa partie supérieure et d'une grille à marches d'escaliers. Une deuxième grille mobile à barreaux interchangeables est aménagée dans le fond du foyer et peut être basculée quand il s'agit d'évacuer le gros mâchefer qui se forme parfois avec le genre de combustible employé. Il résulte de cette disposition que l'on a un foyer profond et une grosse épaisseur de combustible. Pour avoir un tirage suffisant, la cheminée étant peu élevée, on a dû recourir à un petit ventilateur centrifuge électrique, qui envoie l'air sous la grille. Grâce à ce tirage forcé et à l'épaisseur de la couche de combustible, la température de combustion devient très élevée et la combustion elle-même très complète. Des entrées d'air ont été prévues dans la partie supérieure du foyer pour consommer la fumée et les gaz qui pourraient encore s'échapper du foyer.

Exécution et coût des travaux.

L'approbation définitive des plans ayant eu lieu le 22 mars 1909, l'exécution, commencée en juillet, fut achevée à la fin de l'hiver 1910-1911 : elle a donc duré 1 1/2 an.

Devisée à Fr. 575 000, la construction restera, on a déjà pu s'en convaincre, dans ces limites.

Cela représente : Fr. 11 200 par locomotive et, pour l'évacuation des fumées, Fr. 1800 pour chacune d'elles.

A *Fribourg en Brisgau*, pour une construction analogue faite en 1905, la dépense a été de 495 000 M., soit 11 800 M. par locomotive et 1700 M. pour les carnaux, etc.

L'expérience faite à la nouvelle remise de Lausanne ne permet pas encore de se prononcer sur le bon fonctionnement des installations spéciales décrites plus haut.

Pour la fumée, l'on peut dire cependant que les hottes, carnaux et cheminées fonctionnent normalement, comme cela était prévu; d'ailleurs la manière excellente suivant laquelle ce système se comporte ailleurs, où il est pareillement installé depuis plusieurs années, est une garantie de succès.

Le chauffage des locaux et des bains fonctionne avec l'aide du ventilateur agissant sur le tirage, lorsque le feu, d'abord commencé avec du coke servant de première couche, est continué en rechargeant

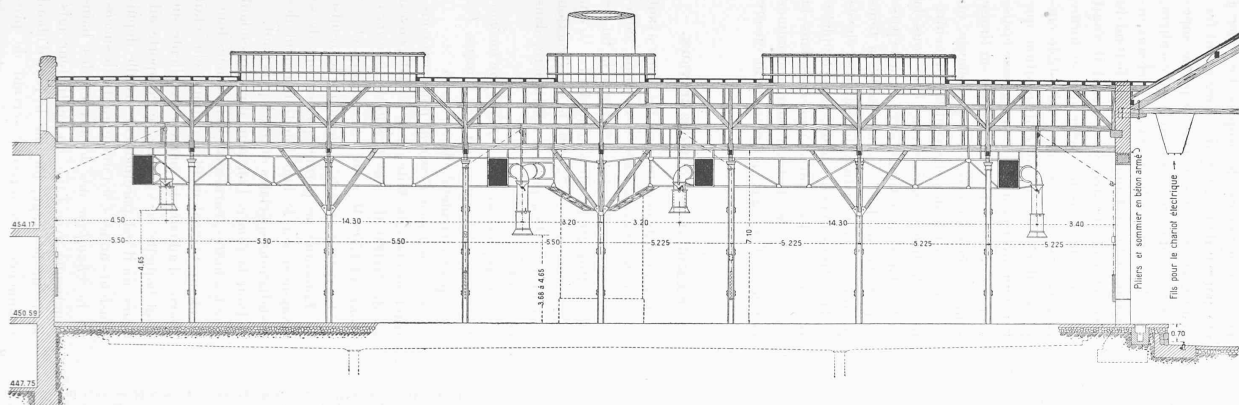


Fig. 6. — Coupe longitudinale A-B. — 1 : 200.

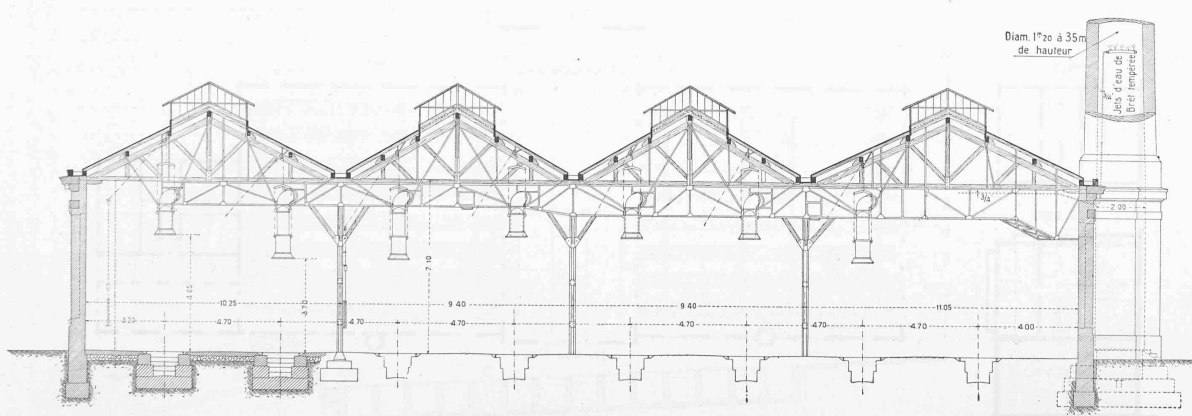


Fig. 7. — Coupe transversale C-D. — 1 : 200.

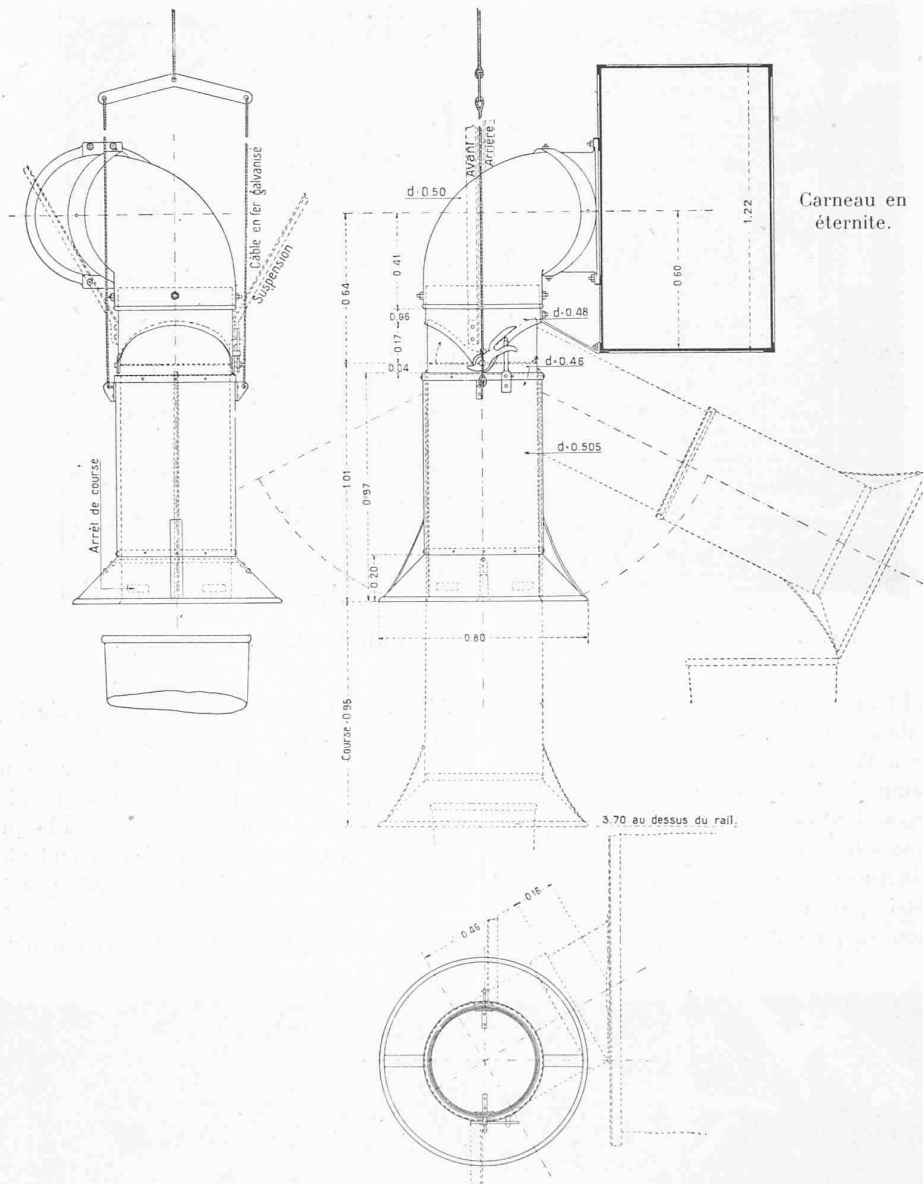


Fig. 8. — Détail des hottes mobiles. 1 : 30.

exclusivement de poussier et frésil mélangés. L'économie est fort appréciable.

Quant à l'aspect de l'ensemble, jugé à distance, par exemple de l'Avenue Ruchonnet ou même de l'esplanade de Montbenon, il est, à tout prendre, moins inesthétique que les tas de charbon poussiéreux et les baraquements que l'on apercevait jadis au même endroit.

Concours pour l'établissement d'un plan général de l'Exposition nationale suisse de 1914.

Rapport du jury.

Le jury désigné par le Comité central pour l'appréciation des projets envoyés au Comité directeur, ensuite du concours pour l'établissement d'un plan général de l'Exposition nationale suisse de 1914, s'est réuni les 6 et 7 juillet 1911, à Berne, au restaurant « Zur Innern Enge ».

Tous les membres étaient présents.

Le président porte à la connaissance de ses collègues que 260 personnes ont demandé au secrétariat un programme des constructions prévues et un plan de situation, mais qu'il n'est parvenu au Comité directeur que 27 projets avant la clôture du concours. Ces 27 projets portent les devises suivantes :

1. Mars. — 2. — . — 3. Bern 1914. — 4. Chum sässässäh. — 5. Platzgestaltung. — 6. Waldluft. — 7. Wald und Allee. — 8. Ein rührig Volk. — 9. Zur grossen Schau. — 10. Nicht rasten, nicht rosten. — 11. Suum quique. — 12. S. L. B. — 13. Gewerbegasse. — 14. Berne-Bern. — 15. Fix. — 16. Kurzlebig. — 17. — . — 18. Berna. — 19. Im Relief. — 20. Dokumente des Fortschrittes. — 21. D'Schwizer schaffed. — 22. Am Wald. — 23. Orientierung. — 24. Ohne Brücke. — 25. Alp. — 26. Rätlichswur. — 27. Ausstellungsstracht. — 28. Jungfrau. — 29. Tell.

M. le président estime que si la participation au concours

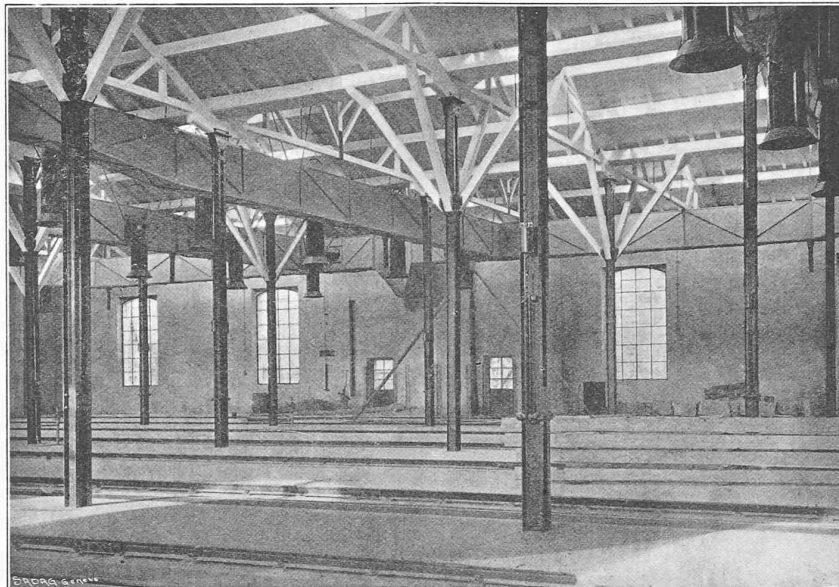


Fig. 9. — Vue montrant la jonction des carneaux horizontaux à la cheminée.

a été relativement faible, c'est que le problème était tout particulièrement difficile à résoudre.

Avant de procéder à l'examen des projets, le jury se transporte sur le champ de l'exposition afin de se rendre mieux compte de la façon dont peuvent être le plus heureusement remplies les conditions du programme, notamment celles qui concernent la question des entrées principales et des voies d'accès, ainsi que la disposition des différents groupes de construction au point de vue du panorama des

Alpes, de la topographie du terrain ainsi que des arbres et allées qui doivent être conservés intacts.

Après cet examen des lieux, le jury constate à son grand regret que la plupart des projets qui lui sont soumis n'offrent pas une solution satisfaisante à la question de l'entrée principale. Celle-ci est en général mal placée et ne permet pas au visiteur de s'orienter dès qu'il pénètre dans l'enceinte de l'exposition. Un grand nombre de projets paraissent avoir été conçus plutôt pour l'établissement d'une cité-jardin que



Fig. 10. — Vue du grand hall avec le chariot transbordeur.