

Zeitschrift: Bulletin technique de la Suisse romande
Band: 57 (1931)
Heft: 23

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: 17.11.2024

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 DE PUBLICATION DE LA COMMISSION CENTRALE POUR LA NAVIGATION DU RHIN

ORGANE DE L'ASSOCIATION SUISSE DE TECHNIQUE SANITAIRE

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

SOMMAIRE : Le tunnel sous-fluvial, pour véhicules, entre Détroit et Windsor. — Répartition du coup de bélier le long d'une conduite hydraulique en pression, par M. L. DU BOIS, ingénieur. — CHRONIQUE. — Fenêtres en acier ou en bois? — Bêlidor. — Nécrologie. — BIBLIOGRAPHIE. — Service de placement.

Le tunnel sous-fluvial, pour véhicules, entre Détroit et Windsor.

« En vue du tunnel sous l'Escaut, au droit d'Anvers, qu'elle a pour objet de construire, la Société intercommunale de la rive gauche de l'Escaut a chargé M. Thonet, directeur des Ponts et chaussées, de visiter les principaux tunnels pour véhicules construits au cours des dernières années, aux Etats-Unis. » M. Thonet rend compte de sa mission dans un mémoire admirablement documenté et plein d'enseignements précieux, notamment sur la question si complexe de la ventilation des galeries sillonnées par les véhicules à moteur, reproduit dans le numéro de juin 1931 (T. XXXII, 3^e fascicule) des Annales des travaux publics de Belgique (éditeur : Gœmare, 21, rue de la Limite, à Bruxelles). Nous en détachons la description du tunnel Detroit-Windsor que nous illustrons au moyen de clichés gracieusement mis à notre disposition par la direction des dites « Annales ». Voici la liste des ouvrages décrits par M. Thonet : Holland-Tunnel, sous l'Hudson, à New York (2 tubes de 2800 m de long, de 9 m de diamètre extérieur, à cuvelage en fonte revêtu intérieurement de béton. Trafic moyen journalier : 23 372 véhicules). — « Fulton street Subway », tunnel sous-fluvial pour le métropolitain de New York. — Tunnel pour métro de Prospect Park (New York). — Tunnel sous-marin d'Oakland, dit « Posey-Tube », à San-Francisco (Californie). — « Liberty-Tunnel », à Pittsburgh, tunnel pour véhicules creusé dans une montagne, ventilé mécaniquement. — Tunnels pour véhicules à Boston et à Los Angeles.

Accessoirement, M. Thonet relève les caractéristiques des grands ponts suspendus qu'il a rencontrés dans son voyage : pont sur l'Hudson, « Ambassador Bridge », à Détroit et pont sur la Delaware-River. Réd.

Le tunnel dont il s'agit établit une communication pour véhicules à moteurs entre les importantes villes de Détroit (Michigan-Etats-Unis) et Windsor (Ontario-Canada); il passe sous la Detroit River qui réunit les lacs Huron et Erie et forme en cet endroit la frontière entre les Etats-Unis et le Canada. Bien qu'il existe à moins de deux milles (3,2 km) de l'emplacement du tunnel un grand pont suspendu au-dessus de la Detroit River, l'« Ambassador Bridge », pont récent, commencé en 1927, ouvert au trafic en 1929, l'intensité du trafic

entre les deux provinces et les deux Etats est telle qu'une compagnie privée n'a pas hésité à construire le tunnel à ses frais; l'ouvrage sera donc à péages, tout comme le pont, construit par une autre compagnie. Le tunnel de Détroit sera le troisième grand tunnel sous-fluvial pour véhicules aux Etats-Unis.

Description générale. — L'origine de l'ouvrage à Détroit se trouve dans le district des affaires, à quelque 1200 pieds (365 m) de la ligne de rive des Etats-Unis (voir fig. 1), l'origine côté Windsor se trouve dans le district d'affaires de cette ville à quelque 1800 pieds (548 m) de la ligne de rive canadienne. La longueur entre portiques est de 5135 pieds (1566 m) et la longueur totale est de 5845 pieds (1783 m). Du côté Windsor, la rampe est de 3,97 % et du côté Détroit elle atteint 5 %. Les prescriptions officielles exigeaient une profondeur de 30 pieds au droit des lignes de rive; le chenal de la rivière, sur laquelle d'ailleurs il n'y a pas de navigation maritime, est près de la rive canadienne, ce qui a conduit à prévoir le tunnel dans cette région à 45 pieds (13,72 m) en dessous du niveau des eaux. La pente de 5 % du côté Détroit résulte de la position imposée à l'origine

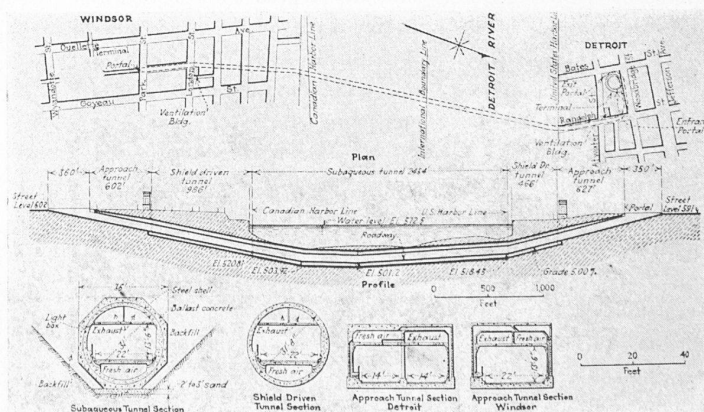


Fig. 1. — Tunnel à Détroit.

Plan, profil en long et coupes transversales.

Entrance postal = entrée des véhicules. — Exit postal = sortie des véhicules. — Approach tunnel = tunnel d'approche. — Shield driven tunnel = tronçon foncé au bouclier. — Subaqueous tunnel = tronçon sous-fluvial. — Exhaust = aspiration de l'air vicié. — Fresh air = air pur. — Steel shell = tube en tôle d'acier. — Concrete = béton.