

Zeitschrift: Bulletin technique de la Suisse romande

Band: 57 (1931)

Heft: 24

Artikel: Le bâtiment d'administration de la "Nestlé & Anglo Swiss Condensed Milk Co.", à La Tour-de-Peilz (architecte: M. Fernand Kurz)

Autor: [s.n.]

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-44176>

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: 13.10.2024

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

BULLETIN TECHNIQUE

Réd. : D^r H. DEMIERRE, ing.

DE LA SUISSE ROMANDE

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 bâtiment d'administration de la « Nestlé & Anglo Swiss Condensed Milk Co. », à La Tour-de-Peilz. — Répartition du coup de bélier le long d'une conduite hydraulique en pression (suite), par M. L. Du Bois, ingénieur. — CHRONIQUE : La crise et le chômage ; Qu'est-ce que la psychotechnique ? — Une révolution dans le domaine de l'électrotechnique. — Initiation du public aux usages de l'énergie électrique. — Une installation unique au monde. — CORRESPONDANCE : A propos de l'Ecole d'Ingénieurs de Lausanne. A propos du nouveau bâtiment de la Gare de Cornavin. — Nécrologie. — BIBLIOGRAPHIE. — Service de placement.*
Ce numéro contient 16 pages de texte.

Le bâtiment d'administration de la « Nestlé & Anglo Swiss Condensed Milk Co. », à La Tour-de-Peilz.

(Architecte : M. Fernand KURZ).

Parti. — Les illustrations accompagnant cette note sont assez explicites pour que nous puissions être sobres de commentaires.

Nombre d'étages : 3, à 900 m² chacun.Surface bâtie : 1140 m².

Sous-sol aménagé en garage.

Volume : 27 000 m³.

Destiné à abriter 300 employés.

Début de la construction : 26 mai 1930.

Prise de possession des bureaux : 1^{er} août 1931.

Dans le dessein d'éviter les corridors et vestibules, de réduire au minimum la circulation dans les bureaux et de réaliser l'éclairage optimum du rez-de-chaussée, l'architecte, M. Fernand Kurz, a adopté le parti d'une grande cour intérieure vitrée (surface 320 m²), avec escalier métallique et ascenseur central, d'où rayonnent, à chaque étage, des passerelles métalliques établissant la communication avec les bureaux. Ces passerelles, qui coïncident avec les diagonales du plan, représentent le chemin le plus court pour se rendre d'un endroit à un autre du bâtiment. Chaque étage du nouveau bâtiment est relié par une passerelle couverte avec l'étage correspondant de l'ancien bâtiment. (Fig. 1 à 4.)

A noter, entre autres, la dotation généreuse, toujours si recommandable, de chaque local en prises de courant électrique.

Ossature métallique. — Livrée et montée par les Ateliers de Constructions mécaniques de Vevey, l'ossature métallique, de 15 m de hauteur, est composée de colonnes et de sommiers en I Din. formant un système de cadres superposés et ancrés sur les murs et la poutraison en béton armé du sous-sol.

Les sommiers, écartés de 3 m. 10 à 3 m 40, franchissent sans aucun appui intermédiaire, la portée de 8 m 55, entre murs. L'absence de toute colonne-support a permis l'aménagement de cloisons intérieures de séparations amovibles et interchangeables.

Le plancher des étages est formé par des hourdis creux, en terre cuite, entre solives métalliques I N° 12.

Les parois côté cour sont vitrées et constituées par des armatures en fer, vitrage en fer et remplissage en béton des surfaces non vitrées. La toiture de la cour est aussi métallique, avec vitrage sans mastic, parois vitrées et guichets d'aération commandés de la passerelle du troisième étage. (Fig. 5 et 6.)

Dans l'angle sud-ouest s'élève la tour de 17 m de hauteur, à ossature métallique (armature laissée apparente) et remplissage en briques creuses. (Fig. 7.)

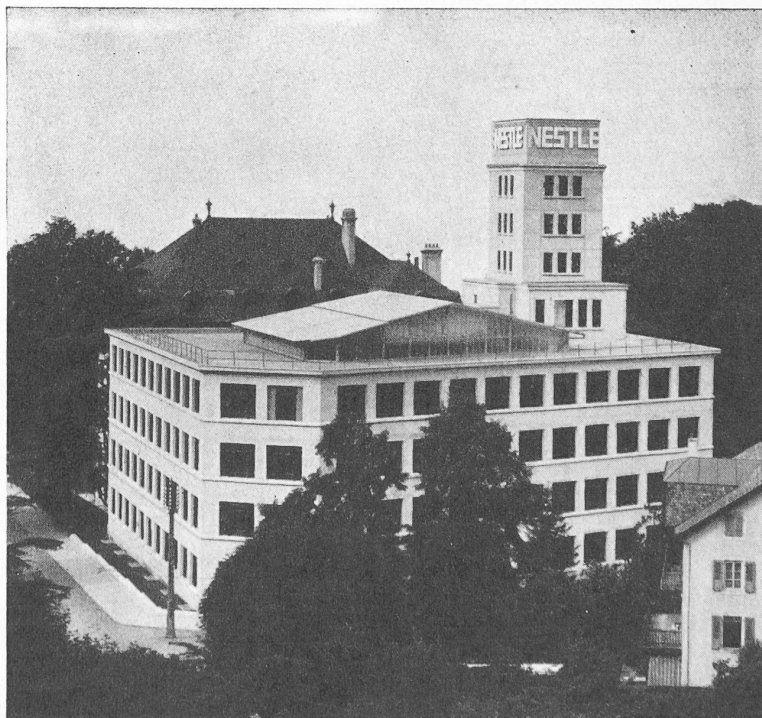


Fig. 2. — Vue générale des Bureaux de la Société Nestlé, à la Tour-de-Peilz.

Le poids total de la charpente métallique est de 500 tonnes pour le bâtiment proprement dit et de 50 tonnes pour la tour.

L'ossature métallique a été montée étage par étage, à l'aide de deux grues roulantes, munies d'un palan électrique sur monorail, force trois tonnes.

Installation de chauffage central. — C'est un chauffage à eau chaude, à circulation accélérée par pompe, calculée pour une température maxima de 80° C au départ des chaudières, avec un écart de température de 15° C. Elle se compose de deux chaudières, Mod. *Sulzer IV*, de 29,90 m² de surface de chauffe chacune, et développant ensemble de 478 000 à 538 000 calories/heure, placées au

sous-sol ; ces chaudières ont été équipées avec des brûleurs à huile *Siam*, silencieux et à réglage automatique. (Fig. 7.)

Le brûleur automatique et silencieux « Siam » aux huiles combustibles est enclenché automatiquement à l'heure désirée, au moyen d'une horloge posée sur le tableau dans la chaufferie. Pendant les heures d'allumage le brûleur s'arrête dès que la température indiquée sur le thermostat de chaudière est atteinte, pour se remettre en marche automatiquement, c'est-à-dire sans aucune manipulation quelconque, lorsque la température se sera abaissée de 8 à 10°. Le rendement du brûleur « Siam » a fait l'objet de constatations très intéressantes. Il a été procédé à un essai comparatif de consommation

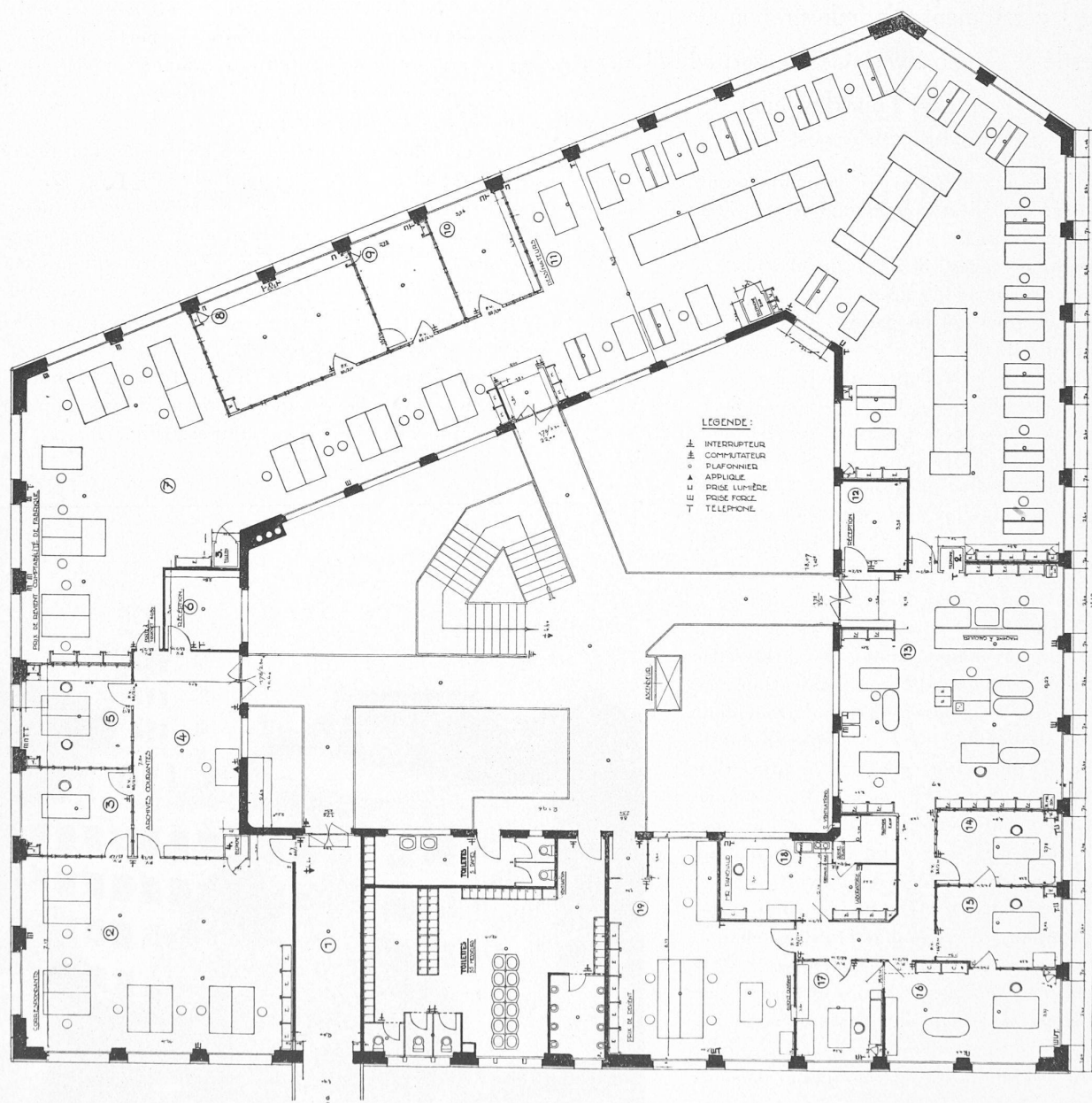


Fig. 1. — Plan du 1^{er} étage des Bureaux de la Société Nestlé. Echelle 1 : 175.

A, B, C, E, Ec, V = armoires.

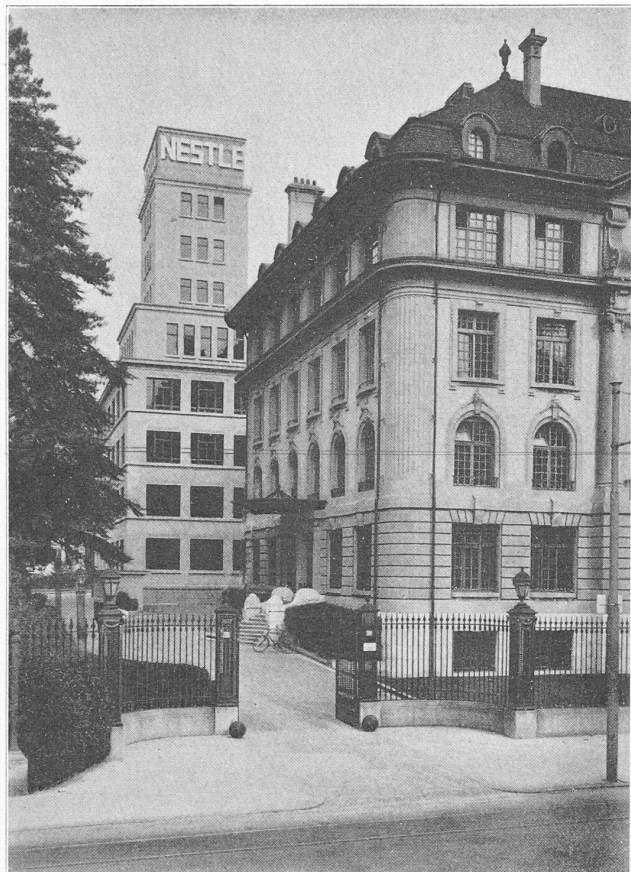


Fig. 3. — Bureaux de la Société Nestlé, à La Tour-de-Peilz.

entre les chaudières fonctionnant au charbon, destinées au chauffage d'un bâtiment annexe, plus petit de moitié environ. En outre dans ce bâtiment les surfaces refroidissantes sont considérablement inférieures à celles du nouveau bâtiment. En saison intermédiaire, soit du 7 au 23 septembre, il a été consommé en coke pour ce bâtiment, de moitié plus petit, pour un montant journalier de 16 fr. 75 par jour, alors que les brûleurs « Siam » ont chauffé le nouveau bâtiment, plus grand de moitié, en utilisant pour 6 fr. 20 d'huile par jour. Le prix du combustible solide étant de 6 fr. 50 les 110 kg, le prix de l'huile combustible de 10 fr. les 100 kg. Depuis cette époque les prix du combustible liquide se sont encore affaiblis et valent aujourd'hui 15 % de moins environ.

Il a été intercalé dans le circuit, une petite pompe centrifuge Sulzer, d'un débit de 6 litres/seconde, pour une hauteur manométrique de 3 m 20, qui absorbe 0,75 ch ; cette pompe est accouplée directement, sur la même plaque de fondation, avec un moteur B. B. C., d'une puissance de 1,2 ch.

En cas d'arrêt de la pompe, l'installation a été prévue pour pouvoir fonctionner automatiquement en thermosiphon, à un régime réduit.

L'arrêt, la mise hors service ou la vidange de l'une quelconque des chaudières, peut s'effectuer en pleine

marque, au moyen d'un jeu de vannes, et permettre ainsi toute réparation nécessaire.

Le volume à chauffer du bâtiment comporte environ 20 800 m³, en comprenant la tour et la cour intérieure, pour lequel il a été utilisé :

228 radiateurs, d'une surface de chauffe de 950 m² et
7 serpentins, d'une surface de chauffe de . 35 m²

Il y a lieu d'ajouter à cela pour tempérer
les garages 115 m²
de tuyauterie de circulation, qui contribue également au chauffage.

Le chauffage de la tour forme un groupe spécial, avec colonnes séparées au départ des collecteurs, et le reste du bâtiment, un autre seul et même groupe.

La distribution est du type par le bas, avec purge centrale, et la pression statique maximum sur les chaudières est de 33 m de colonne d'eau.

Installations de télécommunication. — La nouvelle installation téléphonique a été réalisée en collaboration entre l'Office téléphonique de Vevey et la maison Siemens et Halske. La disposition adoptée est la suivante :

Le nouveau bâtiment d'administration a été équipé au moyen d'un commutateur central automatique, système à présélecteurs, équipement 300 lignes et indéfiniment extensible. Les lignes des nouveaux bureaux,



Fig. 4. — Cour vitrée, avec l'escalier central et les passerelles.

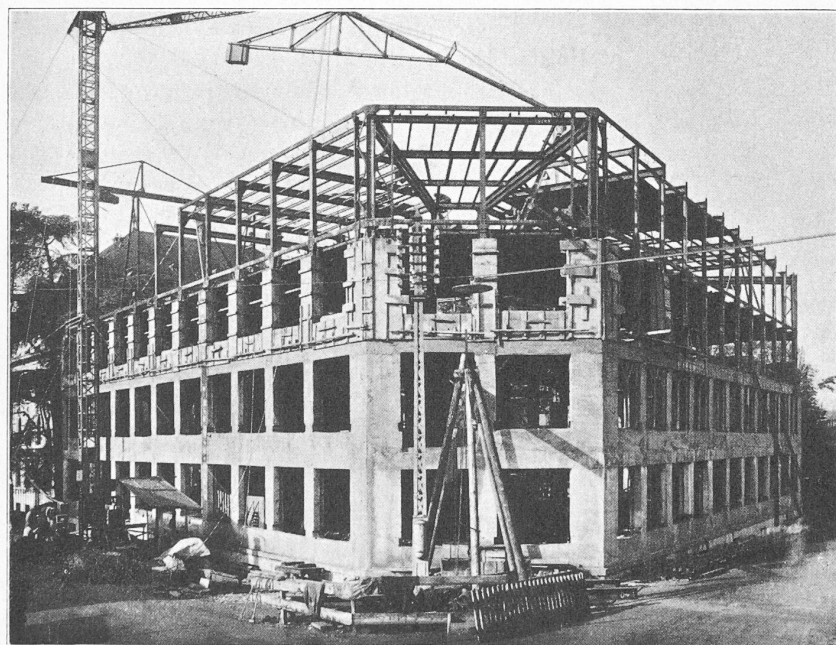
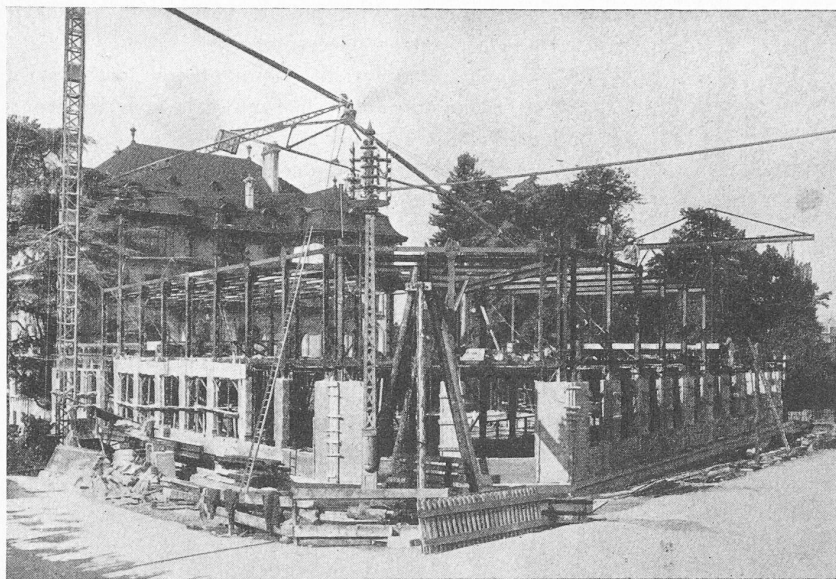


Fig. 5 et 6. — Deux stades de la construction.

du bâtiment de la Direction générale et celles de l'ancien bâtiment d'administration Nestlé à Vevey y sont directement raccordées. D'autre part, le central principal à 300 lignes est en relation automatique avec un central satellite équipé pour 30 lignes monté à la Fabrique de Vevey. Le central principal et le central satellite ont, bien entendu, l'intercommunication automatique. De cette façon, tout abonné de l'un des quatre bâtiments mentionnés ci-dessus peut atteindre automatiquement tout autre abonné des bâtiments en question. D'autre part, le service avec l'extérieur est organisé de la façon suivante :

Un pupitre à dicordes du type auto semi-manuel est installé dans le nouveau bâtiment d'administration. L'opératrice assure la retransmission des appels prove-

nant de l'extérieur aux divers abonnés. Ce pupitre auto semi-manuel est connecté avec multiple en coupure, les raccordements de postes d'abonnés n'exigeant qu'une ligne par abonné qui passe tout d'abord au pupitre, puis aboutit au central automatique.

Le trafic urbain sortant est automatique et n'exige pas l'intervention de l'opératrice. Les abonnés composent un indicatif spécial et sont directement reliés.

Il y a, en outre, deux importantes installations d'appel par signaux lumineux ; l'une pour le nouveau bâtiment d'administration, l'autre pour le bâtiment de la direction générale. Ces installations doivent remplacer les sonneries précédemment utilisées. L'avantage des signaux lumineux consiste dans la suppression de toute équivoque, chaque appel étant caractérisé par l'apparition d'une couleur spéciale, et dans la réduction au strict minimum du bruit causé par l'appel acoustique. En raison de la complexité de ces installations nous en énoncerons seulement le principe :

Lorsqu'une personne désire appeler un collaborateur, elle presse sur un bouton, ce qui fait apparaître une lampe de couleur dans le bureau de la personne appelée. En même temps, un vibreur tinte quelques instants. Le signal lumineux brille tant que la personne appelée n'a pas répondu et n'a pas éteint son signal auprès de l'appelant. Les bureaux dans lesquels plusieurs personnes se trouvent réunies sont équipés au moyen de lanternes multiples.

Principaux entrepreneurs et fournisseurs :

Maçonnerie, béton armé : Pierre Zuretti. La Tour-de-Peilz.
Charpente métallique : Ateliers de constructions mécaniques de Vevey.

Escalier central : Zwahlen et Mayr. Lausanne.

Asphalte, carrelages : Hubert Pedroli La Tour-de-Peilz.

Menuiserie : A. Held et C^{ie}. Montreux.

Ascenseur : Schlieren S. A. Zurich.

Installation sanitaire : J. Diemand. Lausanne.

Chauffage central : Sulzer Frères, S. A. Lausanne.

Brûleurs à mazout : « Siam », S. A. Vevey.

Téléphones, signaux lumineux, éclairage publicitaire au néon : Siemens et Halske. Lausanne.

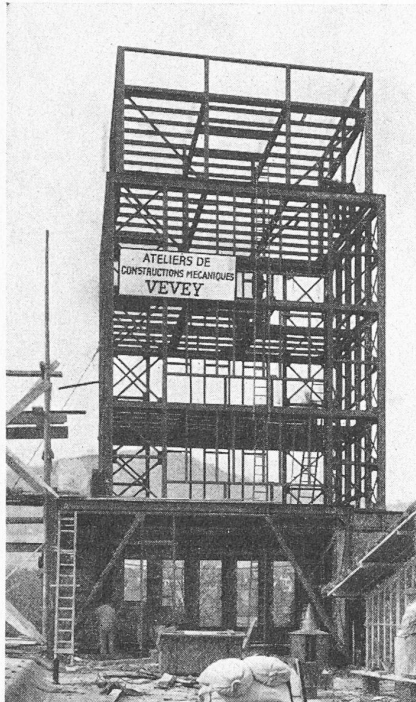


Fig. 7. — Ossature métallique de la tour de 17 mètres.

Electricité : Société romande d'électricité. Territet.
 Gaz : Société veveysanne du gaz. Vevey.
 Vitrage spécial sur cour : Martin Keller. Wallisellen.
 Parquets : Parqueterie d'Aigle.
 Serrurerie : Longchamp, Hoirs Chollet et Baillif. Vevey.
 Papiers peints : Ad. Meystre. Lausanne.
 Caoutchouc : Giroud S. A. Lausanne.
 Ferblanterie : L. Boraley. La Tour-de-Peilz.

Répartition du coup de bélier le long d'une conduite hydraulique en pression

par M. L. DU BOIS, ingénieur.
 (Suite.¹)

Coup de bélier dû à une fermeture instantanée.

La première formule Michaud ne peut être appliquée que dans les cas de fermetures lentes, parce qu'elle néglige l'amortissement dû à l'élasticité de la conduite. On voit d'emblée que pour une fermeture instantanée, c'est-à-dire pour $T = 0$ la valeur du coup de bélier serait infinie, ce qui est une absurdité. Il faut donc, pour des fermetures rapides, tenir compte de l'élasticité et c'est pour cela que les premiers auteurs qui se sont occupés de la question (Michaud et Rateau) ont introduit dans leurs calculs la notion de la chambre élastique.

Voici, nous semble-t-il, la manière la plus simple de se représenter ce qu'est la longueur de la chambre élastique :

Supposons un instant une conduite métallique dont les

parois seraient inextensibles et remplissons-la complètement d'eau supposée incompressible. Cela fait, supposons que les parois reprennent leur extensibilité, et l'eau sa compressibilité, sous l'effet de la pression hydraulique, la capacité de la conduite augmente et le volume de l'eau diminue. Cela se traduit par un raccourcissement de toute la colonne liquide. Ce raccourcissement, exprimé en mètres, est précisément la longueur de la chambre élastique que nous désignerons par la lettre l .

Pour donner une idée de l'ordre de grandeur de cette chambre élastique, voici les chiffres que l'on obtient à Fully, où la longueur de la conduite est de 4350 m et la pression maximum de 1650 m environ.

- 1° Longueur chambre élastique résultant de l'extension des parois $l_1 = 3,506$ m
 2° Celle résultant de la compressibilité de l'eau $l_2 = 16,064$ m
 Chambre élastique totale $l = 19,570$ m

On pourrait aussi se représenter la conduite sous la forme d'un long ressort à boudin calé en bas et comprimé par le haut. La longueur l serait alors la bande initiale du ressort.

Nous n'avons considéré jusqu'ici comme facteurs d'élasticité que l'extensibilité des parois et la compressibilité de l'eau. Mais il est clair que si l'on ajoute au bas de la conduite un réservoir d'air, son effet élastique viendra

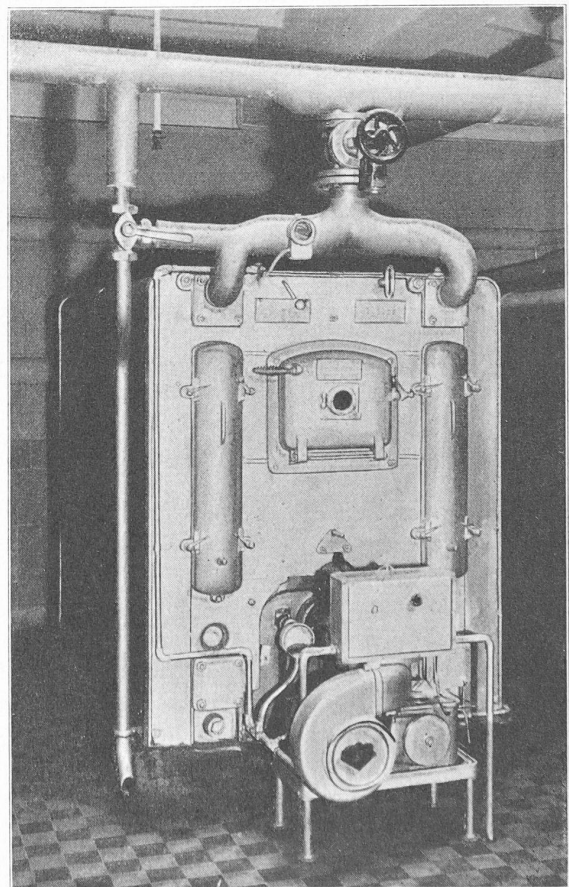


Fig. 8. — Chaudière Sulzer et brûleur à huile Siam.

¹ Voir *Bulletin technique* du 14 novembre 1931, page 290.