

# Description de l'installation thermo-électrique du Lausanne-Palace (suite et fin)

Autor(en): [s.n.]

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Bulletin technique de la Suisse romande**

Band (Jahr): **42 (1916)**

Heft 24

PDF erstellt am: **12.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-32395>

## **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.

# Bulletin technique de la Suisse romande

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

SOMMAIRE : Description de l'installation thermo-électrique du Lausanne-Palace. (Suite et fin). — L'électrification de la ligne du Gothard. (Suite et fin). — Détermination du foyer voisin d'un encastrement élastique, par J. Polivka. — Société suisse des ingénieurs et des architectes. — Commission mixte du Groupe de la voirie de la S. I. A. et de l'Association des techniciens de la route. — Les forces hydrauliques de la Suisse.

## Description de l'installation thermo-électrique du Lausanne-Palace.

(Suite et fin)<sup>1</sup>.

### II. Distribution d'eau chaude ménagère.

Toute l'eau nécessaire pour les baignoires, toilettes et postes d'eau dans les buanderies, cuisines, offices est produite dans deux grands bouilleurs verticaux. Chacun d'eux a une contenance de 10 000 litres et une surface de chauffe de 12 m<sup>2</sup>, consistant en deux serpentins raccordés à la conduite de vapeur d'échappement de la machine et des turbines à vapeur. La manœuvre de la vanne d'une soupape automatique permet de régler la température de

<sup>1</sup> Voir N° du 10 décembre 1916, page 233.

l'eau entre 60° et 100°. Les bouilleurs sont alimentés par un grand réservoir d'eau froide d'une contenance de 1000 litres, placés dans les combles du Palace et munis de deux robinets à flotteur raccordés à la conduite de la ville.

Pour que l'eau sorte instantanément chaude de n'importe quel robinet, il a été installé une conduite de circulation qui maintient en mouvement une partie de l'eau chaude; cette circulation, qui est calculée de façon à ce que de la centrale jusqu'au sous-sol du Palace le refroidissement de l'eau ne dépasse pas 5° C., est provoquée par une petite pompe centrifuge à haute pression. Cette dernière, doublée d'une pompe de réserve, est commandée par un moteur électrique.

L'installation complète de préparation d'eau chaude est assez puissante pour fournir, par heure, un maximum de 200 baignoires, ou 66 baignoires en moyenne, avec un surplus d'environ 2800 litres à 75°, disponibles par heure pour les buanderies, les cuisines, offices, etc.

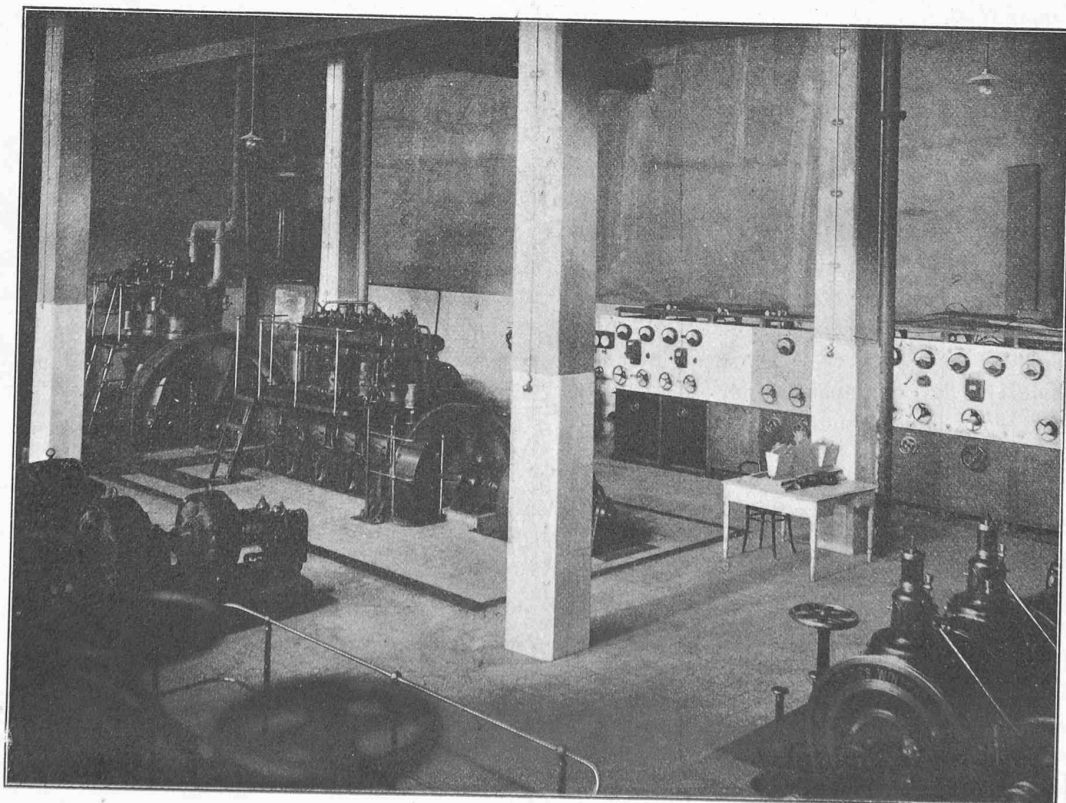


Fig. 7. — Moteurs Diesel. — Machine à vapeur — Tableau.

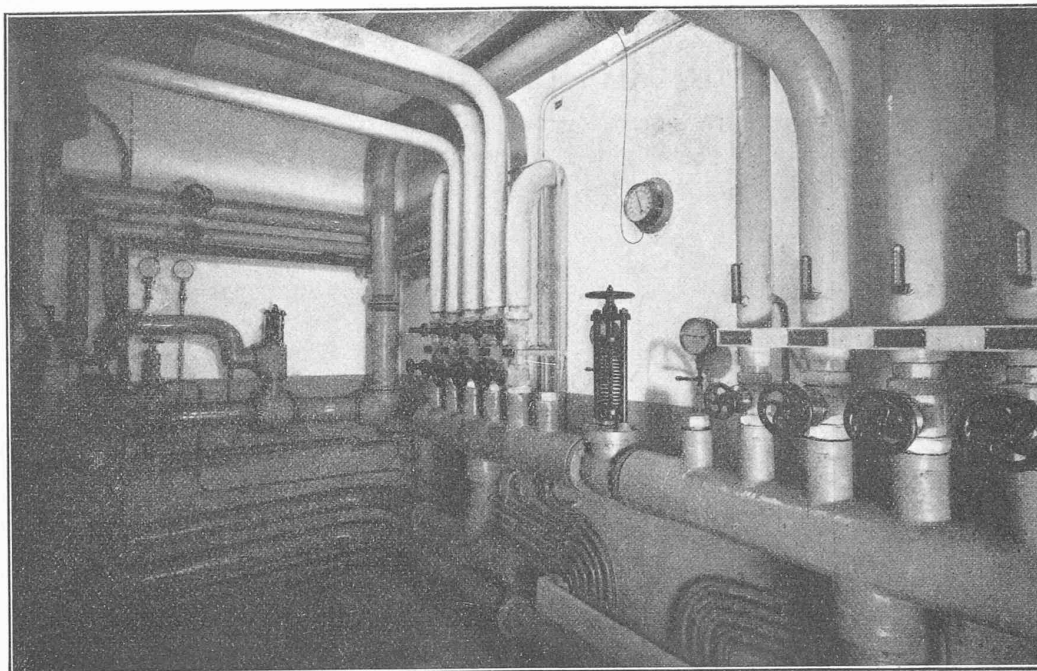


Fig. 8. — Appareils de distribution de la vapeur.

### III. Distribution de la vapeur vive pour services divers.

La pression de la vapeur sortant des chaudières à 13 kg. est d'abord réduite, dans la centrale, à 8 kg. au moyen d'un détendeur. Cette vapeur est amenée par une conduite à haute pression aux buanderies et cuisines du Palace et de l'Hôtel des Palmiers au Petit-Chêne. Dans le Palace elle arrive à une pression d'environ 5 kg., qui suffit pour la marche des calandres. Une partie de cette vapeur est ensuite détendue à environ 0.3-0.8 kg. pour servir au chauffage à vapeur de la buanderie et du garage d'automobiles. Une autre partie de la vapeur vive arrive à la centrale secondaire du Palace, où elle est détendue automatiquement à 0.2-0.4 kg. de pression pour alimenter ensuite les marmites de la cuisine à vapeur et les radiateurs pour la ventilation des salles à manger. Chaque détendeur de vapeur est muni d'une vanne d'arrêt, d'une soupape de sûreté et de deux manomètres avec tuyaux avertisseurs. Le réseau complet de vapeur vive est calculé pour un débit horaire de 1100 kg. de vapeur, tandis que, d'après les indications reçues, le maximum n'arriverait pas à dépasser 900 kg.

### IV. Groupe électrique pour force et lumière.

A côté de la machine à vapeur de 300 chevaux, accouplée à une dynamo à courant continu, on a installé, comme réserve, deux moteurs Diesel à quatre temps de 80 et 120 chevaux; une batterie d'accumulateurs de 4000 ampères-heures pourvoit au service pendant la nuit.

Le réseau électrique de lumière alimente en tout environ 3500 lampes avec un total d'environ 250 000 bougies. La force électrique commande divers moteurs pour les

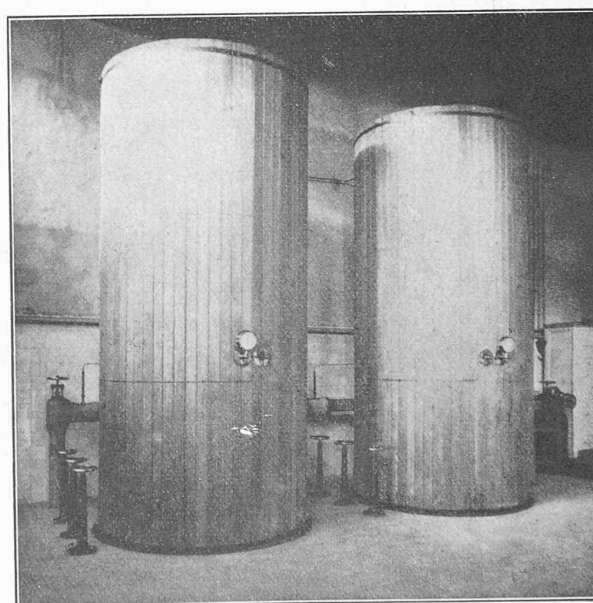


Fig. 9. — Accumulateurs thermiques.

buanderies, ascenseurs, ventilateurs, appareils de confiserie, monte-plats, etc.

Des thermomètres à distance dont les indications sont lisibles au tableau de distribution dans la grande centrale, permettent de contrôler et de régler, en un seul point, le fonctionnement de toute l'installation.

### V. Installation de condensation.

Comme on n'a pas besoin, en été, de la vapeur d'échappement pour le chauffage, on fait marcher la machine à

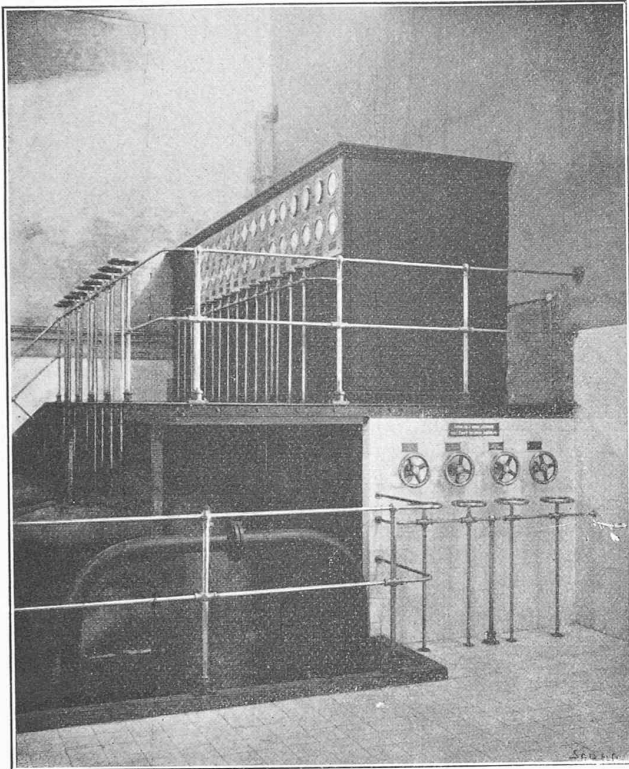


Fig. 10. — Tableau de distribution thermique,

vapeur avec condensation en utilisant, comme condenseurs, les réchauffeurs qui produisent, en hiver, l'eau chaude pour le chauffage.

Les pompes du premier groupe du chauffage servent alors à la circulation de l'eau réfrigérante, tandis que celles du groupe II du chauffage sont mises hors de service. La commande de la pompe à air et de la pompe à circulation se fait au moyen d'une poulie placée à l'une

des turbines à vapeur. Ces deux pompes fonctionnent d'après le système Westinghouse-Leblanc.

Grâce à l'utilisation des réchauffeurs du chauffage comme condenseurs à surfaces, on a réalisé une sensible économie des frais de première installation, cette dernière ne comprenant plus que la pompe à air avec accessoires, sans aucun condenseur spécial. En outre, le service des pompes se fait presque sans dépense de vapeur, puisque toute la vapeur d'échappement des turbines est réemployée dans les baillieurs pour la préparation d'eau chaude. En travaillant avec condensation la machine à vapeur ne consomme que 7 à 7.5 kg. au lieu de 10 kg. de vapeur par heure, lorsque l'échappement se fait à l'air libre.

La quantité d'eau froide supplémentaire nécessaire pour maintenir constamment le même niveau d'eau et la même température dans le réservoir, sous la pompe à air, ne dépasse pas 2 m<sup>3</sup> par heure.

Le refroidissement de l'eau réfrigérante des condenseurs se fait dans un jet d'eau, dont le bassin a une contenance de 70 m<sup>3</sup>.

#### VI. Ventilation des bains et W.-C. du Palace-Hôtel par aspiration.

Pour pouvoir renouveler l'air dans les bains et W.-C. cinq fois par heure il a été installé, dans les surcombles du Palace, un ventilateur commandé par un moteur électrique qui aspire par heure 15 000 m<sup>3</sup> d'air vicié. Ce dernier sort des pièces à ventiler par des châssis réglables, monte dans les courettes jusqu'au double plafond du sixième étage, d'où il passe ensuite par le ventilateur. Des registres de réglage sont placés à l'intersection des courettes et du canal collecteur construit dans le double plafond. La commande du ventilateur se fait au rez de-chaussée dans la cabine du téléphone.

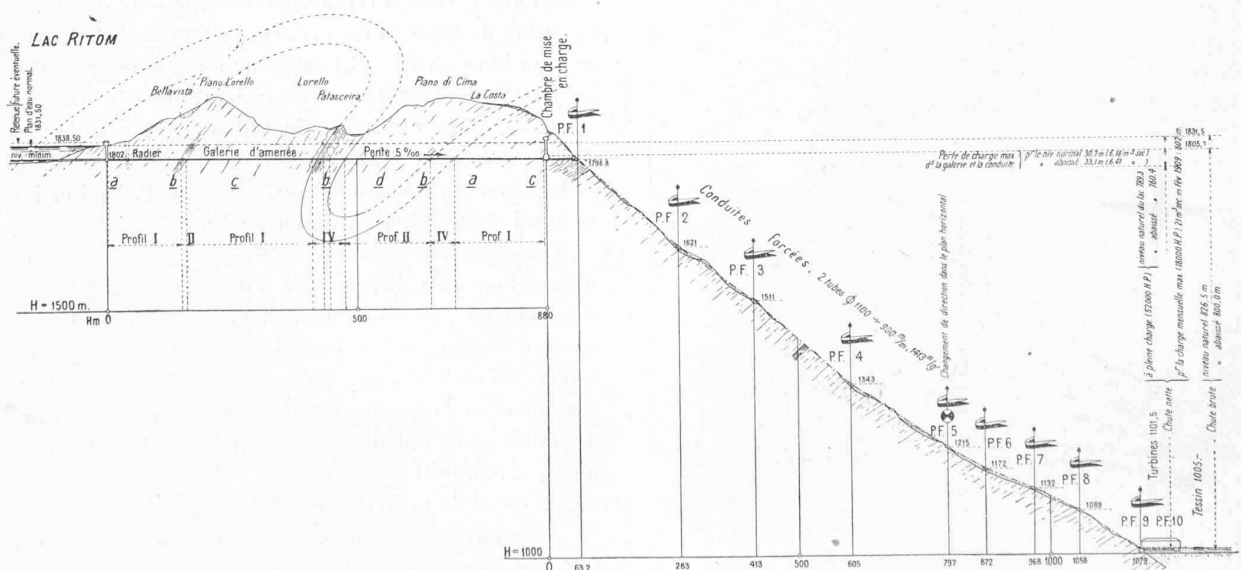


Fig. 7. — Centrale de Ritom. — Profil en long. — Echelle 1 : 13 750.

LÉGENDE: a = Granite et schistes micacés. — b = Quarzite, Dolomite, etc. — c = Schistes micacés et granite. — d = Muscovite-Schistes micacés.