Zeitschrift: Bulletin technique de la Suisse romande

Band: 57 (1931)

Heft: 21

Artikel: Conférence du désarmement, à Genève: constructions annexées au Secretariat de la Société des Nations

Autor: [s.n.]

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-44169

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. 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. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

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. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

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. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 22.07.2025

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

Résultats des essais de réception.

	Charge totale	$^3/_4$ de charge
Date des essais (sans soutirage) . . .	1.2.30	8.2.30
Hauteur barométrique . .mm Hg :	708,0	734,5
Température du local . . . . ° C :	25,0	28,9
Charge sur la résistance hydraulique kW :	470,45	341,05
Nombre de tours de l'alternateur par minute	3000	3000
Nombre de tours de la turbine par minute	7700	7700
Pression de la vapeur devant la soupape d'arrêt . . . . . atm.	14,27	14,62
Pression de la vapeur après la soupape principale de réglage atm.	12,29	9,22
Pression de la vapeur devant les segments de tuyères		
½-charge . . . . . atm.	12,50	9,56
$^5/_4$ de charge . . . . . atm.	4,80	3,45
Température de la vapeur entre la soupape d'arrêt et la soupape principale de réglage . . . . . ° C :	336,9	340,0
Vide à la tubulure de sortie de la turbine . . . . . mm Hg :	683,455	713,30
Température id. . . . . ° C :	25,0	20,5
Vide à la tubulure de sortie de la turbine . . . . . atm-abs.	0,0333	0,0288
Vide à la tubulure de sortie de la turbine . . . . . .%	96,67	97,12
Température d'entrée de l'eau de réfrigération . . . . . ° C :	4,0	3,5
Température de sortie de l'eau de réfrigération . . . . . ° C :	22,5	17,6
Température de l'eau condensée ° C :	24,85	20,80
Quantité totale d'eau condensée kg/h	2817,4	2153,80
Presse-étoupe . . } total kg/heure	19,5	19,5
Ejecteur }		
Consommation total de vapeur kg/h	2797,9	2133,8
» spécifique de vapeur kg/kWh	5,947	6,25
Corrections en %, pour la pression %	+0,876	+0,450
» pour la température . . .%	+5,850	+5,400
» pour l'eau de réfrigération .%	—0,915	—0,970
Correction totale . . . . . .%	5,811	4,880
Consommation spécifique de vapeur corrigée . . . . . kg/kWh :	5,60	5,945
garantie . . . . . kg/kWh :	5,65	5,920
Différence en kg	0,05	0,025
» en %	—0,9	+0,27

des essais avec marche à condensation pure étaient satisfaisants, on devrait renoncer à faire des essais avec soutirage de vapeur.

La mise au point des dispositions prises pour ces essais a été contrôlée par des essais provisoires. La chaudière électrique fut utilisée comme résistance hydraulique artificielle. L'eau condensée fut mesurée alternativement à l'aide de deux balances étalonnées avant les essais. Une partie de la vapeur nécessaire à l'éjecteur double fut condensée dans son condenseur intermédiaire, puis introduite dans le condenseur principal du groupe. Cette quantité de vapeur, de même que les pertes par inétanchéités dans les presse-étoupe hydrauliques, ainsi que dans le tube entre turbine et condenseur et dans la soupape d'échappement à l'air libre, ont été mesurées et prises également en considération lors des essais. A cet effet, on mesura pendant un certain temps, la turbine étant arrêtée et la pompe de circulation mise hors de service, la variation du niveau d'eau dans le condenseur, et ceci avec la conduite de retour du condenseur intermédiaire de l'éjecteur, alternativement ouverte ou fermée. On fit ensuite la correction nécessaire par rapport à la quantité totale d'eau condensée.

Le tableau donnant les résultats des essais de réception des 1er et 8 février 1930, contient les données principales. Les corrections aux instruments sont déjà incluses dans le résultat des lectures.

Ces résultats montrent qu'à la charge normale, la turbine est presque de 1 % entier meilleure que la garantie, tandis qu'à trois quarts de charge, celle-ci est très légèrement dépassée.

Nous n'avons plus qu'à remercier ici la Direction de la Société suisse pour l'Industrie, à Neuhausen, pour le bienveillant appui et la bonne volonté qu'elle n'a cessé de nous témoigner, et pour la mise à notre disposition d'intéressants documents concernant la disposition générale de sa centrale de force motrice et de chauffage, qui ont été établis par M. Rüber, ingénieur, chef d'exploitation, ainsi que les Ateliers de construction Oerlikon et leurs ingénieurs pour leur conduite correcte des essais, et leurs renseignements complémentaires concernant la turbine.

Conférence du désarmement, à Genève. Constructions annexées au Secrétariat de la Société des Nations.

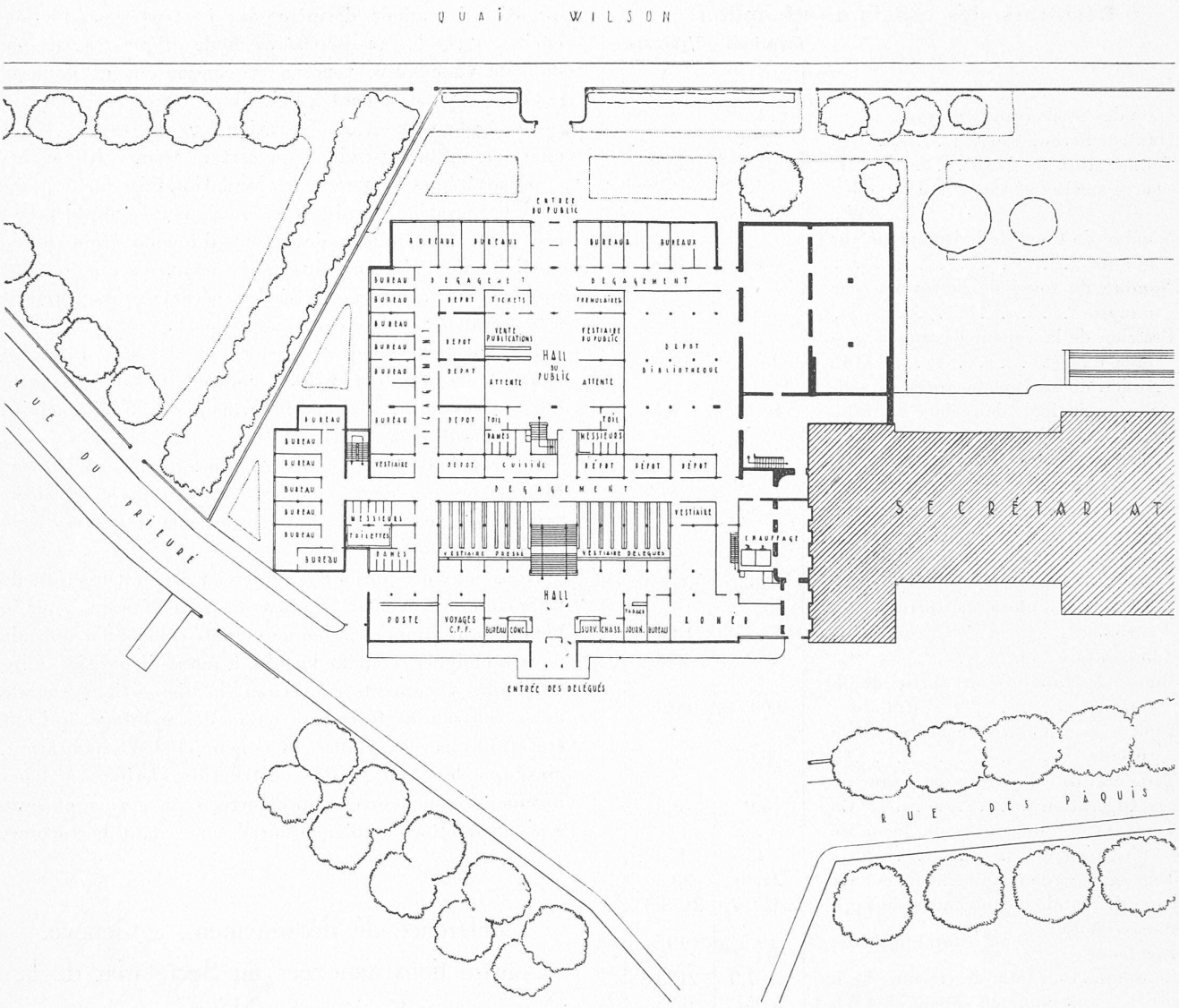
Ces constructions, dont les caractéristiques ressortent des plans et vues qui accompagnent cette note, ont pour architecte M. *Ad. Guyonnet*. M. *Perrin*, ingénieur, est son collaborateur.

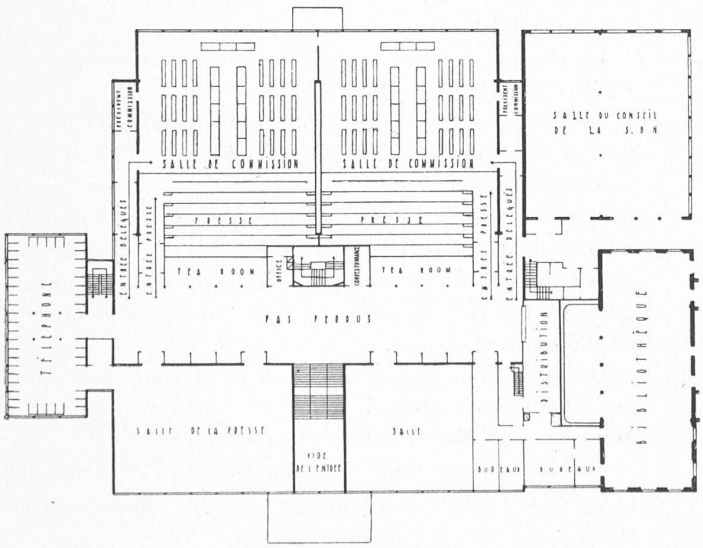
La charpente métallique, 480 tonnes, est l'œuvre de *C. Zschokke A. G.*, à Döttingen.

Les cloisons extérieures sont exécutées en « Gunite » par les soins de M. *M. Greuter*, ingénieur à Zurich. Les terrasses, qui couvrent une surface de 2700 m², sont construites par le même procédé qui consiste à souder du métal Déployé sur les pièces de fer et, après avoir coffré sur une face, à projeter, au moyen du « cement-gun » du mortier de sable et ciment jusqu'à concurrence de 0,05 m d'épaisseur.

Les fondations en béton armé et les cloisons intérieures en « Aerocrète » (béton cellulaire) ont été confiées à MM. *Favre* et *Badel*, entrepreneurs à Genève.

L'isolation des murs et planchers est obtenue par l'emploi de cloisons en bois avec revêtements de « Celotex ».





BATIMENT
DE LA CONFÉRENCE DU DÉSARMEMENT
A GENÈVE

Architecte : M. *Ad. Guyonnet.*

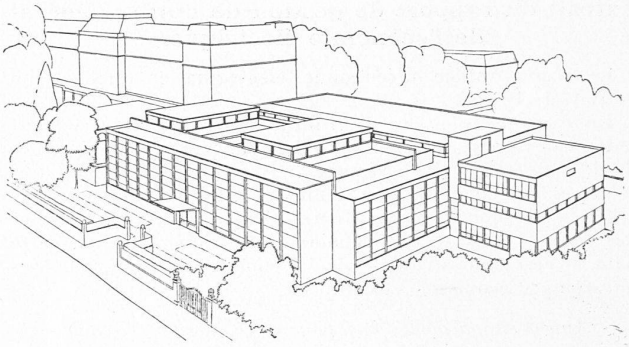
Plans du rez-de-chaussée inférieur et du rez-de-chaussée supérieur.
Echelle 1 : 800.

BATIMENT DE LA CONFÉRENCE DU DÉSARMEMENT A GENÈVE

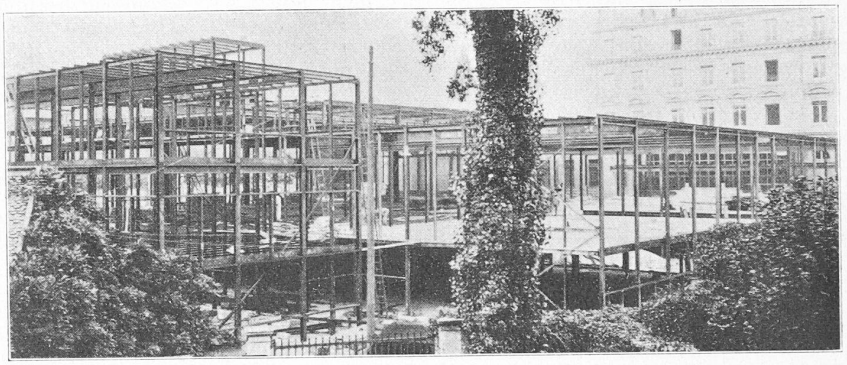
Les autres travaux, serrurerie, menuserie, vitrerie, linoleums, sol caoutchouc, installations sanitaires, électricité etc., seront exécutés par différentes maisons de la place.

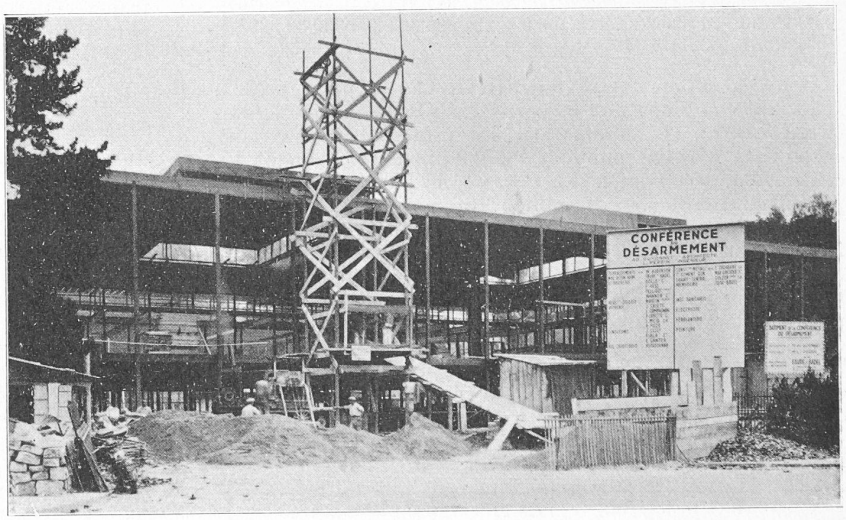
Il est prévu des locaux pour la poste, le télégraphe, la radiophonie et le téléphone, service très important qui met 42 cabines à la disposition des journalistes.

Les constructions en cours, qui ont commencé le 23 juin 1931, doivent être achevées, y compris toutes installations intérieures, le 31 janvier 1932. Ces constructions n'ont pas un caractère provisoire. Il est admis, qu'après la Conférence du désarmement elles seront utilisées par le Secrétariat de la Société des Nations auquel elles sont directement reliées.



Perspective.





Phases de la construction.

Câbles électriques à circulation d'huile.

On sait que le diélectrique habituel des câbles à haute tension est du papier imprégné d'un mélange d'huile et de résine, très visqueux à la température ordinaire. Or, cet imprégnant est affecté d'un vice gênant : étant dénué de compressibilité et doué d'un coefficient de dilatation thermique supérieur à celui du plomb, il dilate, sous l'effet des élévations de température, l'enveloppe de plomb et peut même déchirer le papier. Puis, au refroidissement, il se contracte, mais le plomb, en raison de sa faible élasticité, ne « suit » pas, d'où formation de cavités remplies de gaz sous une très faible pression qui compromettent gravement l'isolation du câble et ont assez vite fait de le mettre hors de service. Ces défauts et leurs causes étant bien définis, *Siemens-Schuckert* prit à tâche de les éliminer et y réussit, en substituant à l'imprégnant très visqueux du papier un imprégnant d'une fluidité correspondant à celle des huiles pour transformateurs et en aménageant un dispositif permettant à l'imprégnant de se dilater librement à l'échauffement et exerçant, au refroidissement, une pression sur lui pour l'obliger à remplir tous les vides. Pratiquement, ces principes sont mis en œuvre comme suit : des canaux ménagés dans le câble véhiculent l'huile dilatée dans un réservoir d'expansion muni d'une membrane élastique qui la refoule ensuite dans le câble, lorsqu'elle se contracte pendant le refroidissement. Grâce à ces artifices, non seulement l'isolation permanente du câble est assurée, mais encore sa capacité de transmission est accrue de quelque 60 % et il s'accommode de surélévations de température pouvant atteindre 90° dans l'enveloppe de plomb. Ces heureuses propriétés qualifient le câble à circulation d'huile pour de nombreuses applications, et notamment, pour résoudre, dans beaucoup de cas, le problème ardu de la substitution d'une ligne souterraine à une ligne aérienne.

Il n'est donc pas étonnant que l'emploi de ces câbles se généralise rapidement : le mois dernier, par exemple, *Siemens-Schuckert* a posé, pour le compte du Service de l'électricité de la ville de Zurich, 3977 m d'un câble de ce système à circulation d'huile, destiné à transmettre une puissance de 35 000 kilovolt-ampères, sous 50 000 volts, en courant triphasé, entre les sous-stations de Selnau et de Drahtzug.

D'après la « Zeitschrift des Vereins deutscher Ingenieure » du 22 août dernier, il y avait en service 296 km de câbles à circulation d'huile fonctionnant sous 100 000 volts et plus. Ils se répartissaient comme suit : Amérique : 156 km ; Angleterre : 98 km ; Allemagne : 30 km ; Italie : 12 km.