Zeitschrift: Ingénieurs et architectes suisses

Band: 105 (1979)

Heft: 19: Comptoir Suisse, 60e foire nationale, Lausanne, 8-23 septembre 1979

Artikel: Le nouveau Grand Casino de Genève

Autor: [s.n.]

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-73855

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: 09.01.2026

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

les valeurs moyennes maximales sur disons 50 ans, comme il l'a été fait pour la neige dans le paragraphe 3.34.

Une fois que ces données, valeurs moyennes et écarts-types, seront acquises, il faudra encore fixer des valeurs convenables pour les coefficients de variation des incertitudes du modèle statique choisi (résistance et sollicitations).

Certaines actions continueront certainement encore longtemps à soulever des problèmes difficiles :

— le vent avec son effet extrêmement variable, non seulement dans le temps et dans son intensité, mais aussi dans la direction d'application et l'interaction éventuelle avec le bâtiment (oscillations) ;

— les séismes, dont la probabilité d'occurrence est très faible au niveau catastrophique, mais les conséquences très lourdes, et dont les effets dynamiques ne seront pas simples à traiter dans le cadre de ce concept probabiliste.

En outre, les exemples calculés ci-dessus se rapportent uniquement à la flexion d'une poutre simple. Il reste à traiter les problèmes d'interaction (moment, effort tranchant), ceux de stabilité (flambage, déversement, voilement), des assemblages, de la fatigue, etc.

Sans vouloir anticiper sur les travaux de la commission de la nouvelle norme de charge, nous pouvons déjà relever que si la directive SIA 260 amène une modification du niveau de charge indiqué (il devrait y avoir plusieurs niveaux, de significations différentes), il sera indispensable de soigneusement calibrer la nouvelle méthode de calcul au moyen de l'expérience acquise dans notre pays. On évitera ainsi de brusques changements dans nos habitudes de dimensionnement des structures, changements à priori indésirés, qu'ils soient au détriment de la sécurité, ou de l'économie.

Adresse de l'auteur :
Bertrand Rouvé, Dr ès sc. techn.
Ingénieur civil EPFZ/SIA
Ateliers de Constructions Mécaniques de Vevey S.A.
1800 Vevey

Bibliographie

[1] Hasofer, A. M. et Lind, N. C. : *Exact and Invariant Second-Moment Code Format*. Proc. ASCE, Journal of the Eng. Mech. Division, Vol. 100, No. EM 1 (1974), p. 111-121.

[2] CIRIA-Report : *Rationalisation of safety and serviceability factors in structural codes*. Constr. Industry Research and Inform. Association, London, 1976.

[3] SIA 260 : *Weisung für die Koordination des Normenwerkes des SIA im Hinblick auf Sicherheit und Gebrauchsfähigkeit von Tragwerken*, 3. Fassung, März 1979.

[4] Alpsten, G. A. : *Variations in mechanical and cross-sectional properties of steel*. International Conference on the Planning and Design of Tall Buildings, Lehigh, 1972.

[5] Petersen, Chr. : *Der wahrscheinlichkeitstheoretische Aspekt der Bauwerkssicherheit im Stahlbau*. Deutscher Ausschuss für Stahlbau, Beitrag Nr. III/4 am deutschen Stahlbautag, 1977.

[6] Rouve, B. : *Vergleich eines Teilsicherheitsfaktors γ_R mit den Querschnittsimperfektionen der Walzprofile*. SZS, Interne Mitteilung, Januar 1978.

[7] Euronorm 34-62 : *Poutrelles à larges ailes à faces parallèles, tolérances de laminage*.

[8] Corotis, R. B., Doshi, W. A. : *Probability Models for live Load Survey Results*. Proc. ASCE, Journal of the Struct. Division, Vol. 103, No. ST 6 (1977), p. 1257-1274.

[9] JCSS : *Basic Notes and Actions*. Joint Committee of Structural Safety, 3rd Draft, Lisbonne, 1976.

[10] CEB : *Système international de réglementation technique unifiée des structures*, Vol. I : Règles unifiées communes aux différents types d'ouvrages et de matériaux. Bulletin d'Information CEB No. 116 F (novembre 1976).

[11] Mirza, S. A., MacGregor, J. G.: *Variation in dimensions of reinforced concrete members*. Proc. ASCE, Journal of the Struct. Division, Vol. 105, No. ST 4 (April 1979).

Le nouveau Grand Casino de Genève

Le premier Kursaal, appelé plus tard Grand Casino, fut construit en 1885 le long du quai du Mont-Blanc. Il fut fermé en 1969, puis démoli. C'est à sa place que se construit actuellement le Grand Casino.

L'ensemble, d'un volume de 180 000 m³ et comportant une surface utile de 53 000 m², se divise en trois parties principales (fig. 1) :

— Les sous-sols, comprenant trois étages de parking offrant 250 places, des locaux de service pour l'hôtel et le théâtre, des locaux techniques et des dépôts.

— Le niveau intermédiaire avec une salle de théâtre de 1500 places, l'entrée de l'hôtel, le Casino-Dancing, des restaurants, des salles de congrès et de conférence, une piscine couverte et des boutiques, entourées d'une terrasse.

— Les niveaux supérieurs, qui forment un hôtel de cinq étages disposé en forme de fer à cheval et offrant 400 chambres et des appartements en attique.

L'hôtel, une construction en béton armé, repose sur 24 colonnes en acier forgé (Ac 52) de 300 mm de diamètre. La charge verticale de 1000 t par colonne est introduite dans chaque colonne, à partir de la dalle formant la base de l'hôtel, par quatre bras en acier rond forgé de 260 mm de diamètre, disposés suivant les arêtes d'une pyramide renversée selon un angle de 25° par rapport à l'horizontale. Les quatre bras, articulés, reposent en bas sur une « clé de voûte » pyramide en fonte d'acier de

Maître de l'ouvrage :	Aprofim SA, Genève
Architectes :	*projet :* René Favre, André Gaillard, Jean Hentsch *conseil :* Y. Rechter, A. Gaillard, P. Petrovic *pour l'exécution :* I. Galeotto, H. Stämpfli, arch. EPFZ/SIA *d'intérieur :* M. Delattre, arch. int. CAIM
Ingénieur :	E. Lygdopoulos, ing. EPFL/SIA/ASIC
Travaux d'exécution :	Consortium d'entreprises : A. Fortis, Marti SA, L. Maulini & Fils, Rampini & Cie, Spycher SA
Fournisseur de la charpente métallique :	Geilinger Constructions métalliques SA, Yvonand

Données techniques

— Dimensions en plan du bâtiment	93,65 m × 61,81 m
— Trame de l'ossature sous l'hôtel	11,55 m
— Entre-axe des colonnes supportant les dalles	8,16 m
— Epaisseur des dalles	25 cm

Poids de la construction métallique

— « Chapiteaux » sous l'hôtel, soit tête pyramidale en fonte, bras et tirants	219 t
— Têtes de poinçonnement Geilinger	57 t
— Colonnes rondes forgées	447 t
— Plaques de base	72 t
Total :	795 t

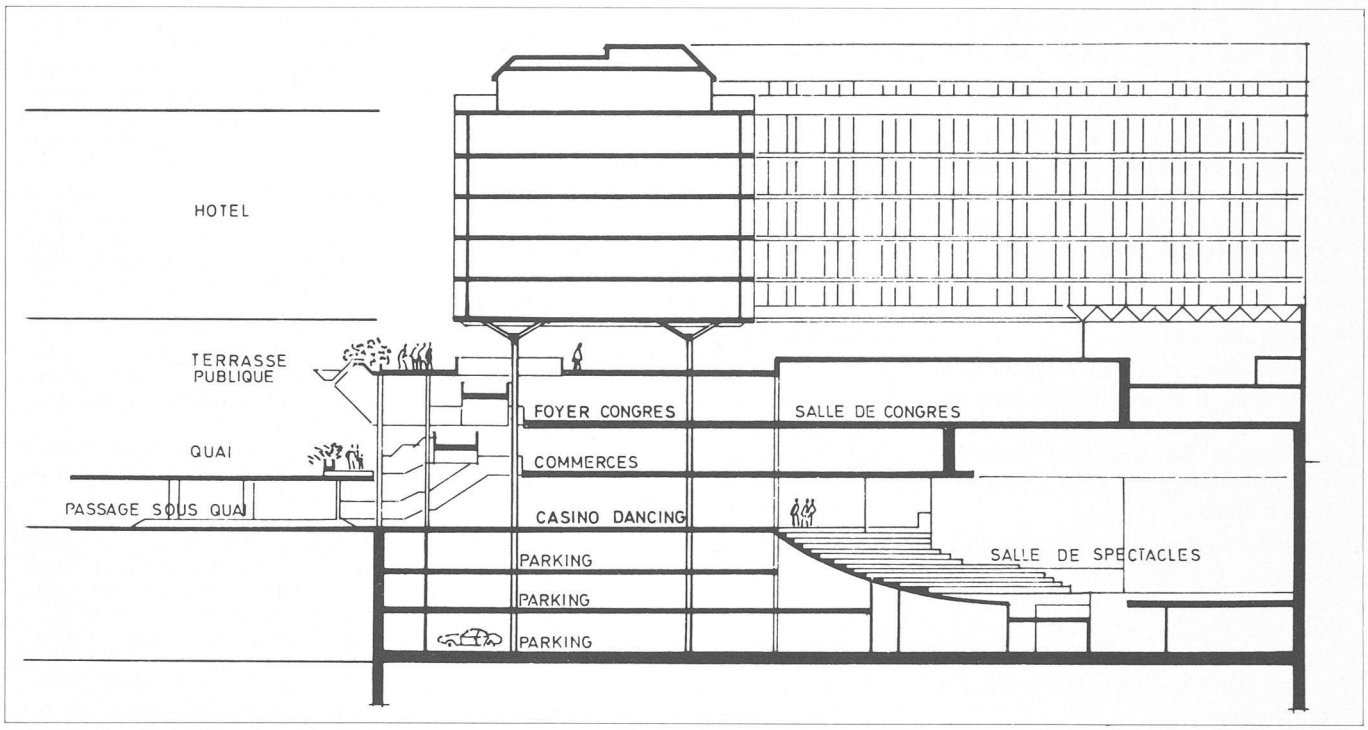

Fig. 1. — Coupe transversale.

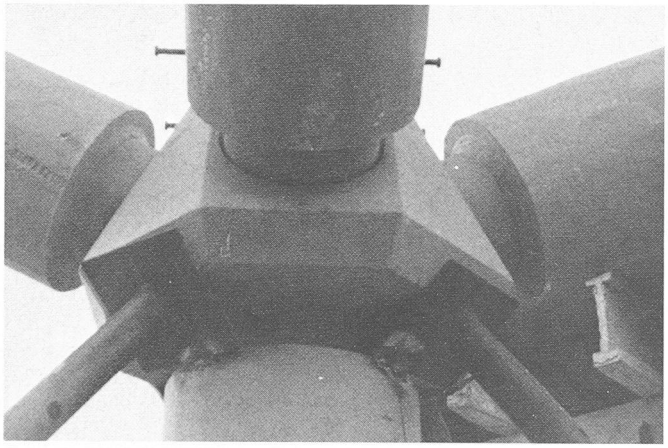

Fig. 2. — « Clé de voûte » en fonte d'acier.

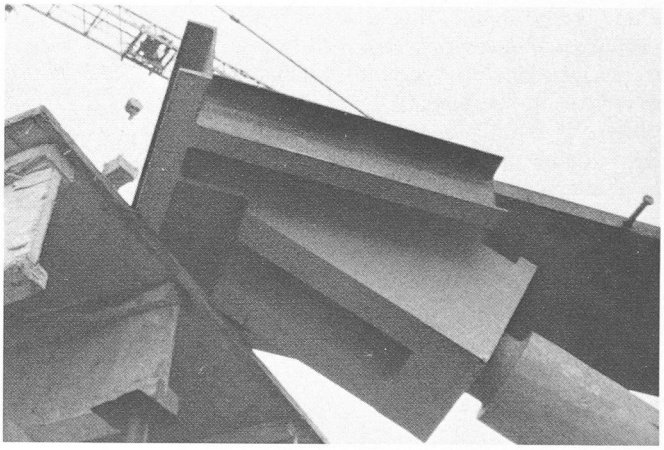

Fig. 3. — Tirants en cours de montage.

haute qualité (fig. 2). Leurs extrémités supérieures sont reprises par des sabots qui ont l'air encastrés dans la dalle mais qui en fait sont liés par des tirants en acier (fig. 3). Les bras ont une longueur de 3 m et les tirants de 5,44 m (fig. 4). Les tirants en tôle épaisse lient les bras opposés et sont solidarisés avec le béton de la dalle par des goujons. Les architectes ont insisté sur l'effet architectural de ces pyramides.

Quant aux six dalles d'entresol et de sous-sol, elles sont supportées par des colonnes forgées rondes, liées aux dalles par des têtes de poinçonnement Geilinger, qui ont été soudées en atelier sur les colonnes. Les colonnes sont interrompues à chaque étage. Leur diamètre varie entre 180 et 320 mm. Les 54 plaques de base, au troisième sous-sol, consistent en tôles épaisses en Ac 52 (240 mm), d'un poids unitaire de 2,3 t. L'exécution des fondations commença en automne 1975.

L'ensemble de la construction devrait être terminé en 1980.

Fig. 4. — Vue d'ensemble d'une colonne en cours de montage.