

Zeitschrift: Bulletin technique de la Suisse romande
Band: 58 (1932)
Heft: 12

Artikel: Le nouvel hôtel du Crédit Suisse, à Genève
Autor: [s.n.]
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-44846>

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: 14.03.2025

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

en régime, pour des températures d'essai jusqu'à 800° C est de 10 kW.

Le réglage de précision de la température d'essai, ainsi que le réglage de l'intensité du chauffage dans les trois résistances superposées de chaque alvéole pour obtenir l'uniformité de la température sur toute la longueur calibrée de l'éprouvette, s'effectuent au moyen de quatre rhéostats triples à curseur, à raison d'un rhéostat triple par alvéole. Chacune des trois résistances superposées d'un des alvéoles est connectée à un des tiers de son rhéostat triple, et tous les éléments de chauffage et les rhéostats sont branchés en parallèle sur le transformateur.

La constance de la température d'essai, réglée une fois pour toutes pour les quatre éprouvettes, est maintenue par un régulateur de température LEEDS et NORTHRUP¹ à enregistreur, en relation avec des couples thermoélectriques noyés dans le four.

Le four est équipé, au total, de douze couples thermoélectriques, logés trois par trois dans chacun des quatre alvéoles contenant les éprouvettes, de façon à permettre d'observer les températures qui règnent aux deux extrémités et au milieu de chaque éprouvette. Pour le relevé des températures, on raccorde successivement, au moyen de deux commutateurs à six contacts, chacun des douze couples au système galvanométrique du régulateur de température. On peut ainsi établir l'égalité de la température aux trois points de l'éprouvette en déplaçant individuellement les curseurs des rhéostats triples, d'après les indications de l'enregistreur Leeds et Northrup. Une fois cette uniformisation des températures terminée pour les quatre éprouvettes, on raccorde à demeure un des douze couples thermoélectriques à l'enregistreur, et ce sont les indications de ce dernier couple qui serviront au maintien de la température.

Pour assurer la conservation de la température de régime, l'appareil Leeds et Northrup actionne à distance, par l'intermédiaire d'un relai, un interrupteur-contacteur bipolaire automatique interrompant et rétablissant successivement le courant principal de chauffage du côté secondaire du transformateur.

La précision du réglage de la constance de la température joue, comme l'ont démontré les recherches anglaises et allemandes, un grand rôle dans l'exactitude des essais de fluage, une oscillation de température déjà très légère étant susceptible de déclencher un écoulement

¹ Le potentiomètre *Leeds et Northrup* (de fabrication américaine) est aujourd'hui suffisamment répandu dans l'industrie et les laboratoires pour que sa description soit superflue.

Nous rappelons seulement, pour mémoire, que l'appareil Leeds et Northrup, à la différence des enregistreurs de température usuels qui sont en principe des millivoltmètres, est un potentiomètre opposant à chaque instant par l'intermédiaire d'une résistance variable la force électromotrice constante d'une pile étalon à la force électromotrice variable du couple thermoélectrique, la réalisation de l'équilibre étant accusée par le courant zéro dans le pont qui shunte le potentiomètre. Le galvanomètre inséré dans le pont a ainsi simplement à indiquer le courant zéro ou non zéro, l'écart du courant de zéro étant utilisé pour réajuster continuellement la résistance variable et actionner les organes enregistreurs et régulateurs de température.

C'est dans le fait que le galvanomètre ne fonctionne pas comme appareil mesureur, mais comme simple indicateur de « courant » ou « absence de courant » que réside l'exactitude et l'inaltérabilité de l'appareil Leeds et Northrup.

parasite du métal en ralentissement de fluage. Le régulateur Leeds et Northrup permet, selon l'ajustement plus ou moins serré des contacts d'actionnement du relai, de maintenir l'oscillation de température dans les limites de $\pm 1^\circ$ de part et d'autre de la température de régime ou même moins. A ce point de vue ce n'est pas tant l'amplitude que la fréquence de l'oscillation de température qui joue un rôle perturbateur. Dans l'appareil décrit, cette fréquence, déterminée par les périodes d'ouverture et de fermeture de l'interrupteur-contacteur, est d'environ huit interruptions par heure en régime établi, nombre encore extrêmement bas.

Pour éviter la détérioration du four en cas de surtension au réseau, l'installation est protégée par quatre fusibles de sécurité, disposés un par alvéole du four et alimentés par un courant auxiliaire actionnant à distance le disjoncteur de l'interrupteur général de l'installation. Si une surtension accidentelle se produit au réseau, la température du four devient anormalement haute et l'un des fusibles de sécurité brûle, provoquant ainsi le fonctionnement du disjoncteur à courant zéro et le déclenchement de l'interrupteur général qui branche le transformateur sur le réseau.

Le nouvel hôtel du Crédit Suisse, à Genève.

(Planches hors texte Nos 6 à 9.)

Le nouvel hôtel de banque du *Crédit Suisse*, à Genève, s'élève au centre de la ville entre quatre rues et sur l'emplacement de l'ancien hôtel des Trois Rois.

Après un concours restreint entre architectes genevois la direction de ce travail a été confiée à M. *Maurice Turrettini*, avec la collaboration de M. *R. Maillart*, ingénieur, pour les calculs statiques et le béton armé.

Avant la construction, une violente polémique de presse s'éleva au sujet de l'implantation et du caractère de l'édifice, divers groupements proposant même de renoncer à toute construction à cet endroit, sans indiquer toutefois où les pouvoirs publics trouveraient les millions nécessaires à cette opération. Aujourd'hui le calme est revenu dans les esprits, et beaucoup d'anciens adversaires se sont ralliés à cette architecture exécutée dans un caractère moderne, sans exagération.

Le parti adopté pour cette banque est caractérisé par un hall central unique, à rez-de-chaussée, sur lequel ouvrent les vingt-deux guichets de la banque. Le plafond de ce hall est entièrement vitré.

Dans les sous-sols, deux étages de trésors protégés par des bétons à haute résistance, renforcés de blindages, et entourés d'un chemin de ronde, sont à la disposition du public et de la banque.

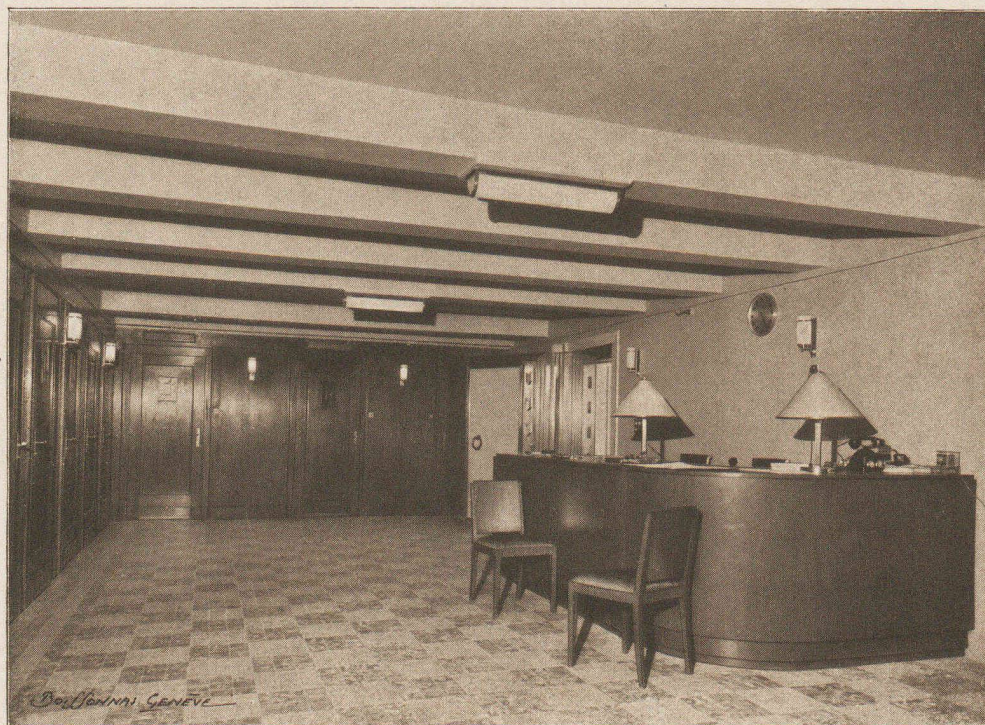
Au-dessus du rez-de-chaussée, cinq étages de bureaux s'éclairent largement sur les quatre rues et sur la cour intérieure, qui correspond au vide du hall. Il y a en tout 390 baies sur rues ou sur cour.



LE NOUVEL HOTEL DU CRÉDIT SUISSE, A GENÈVE

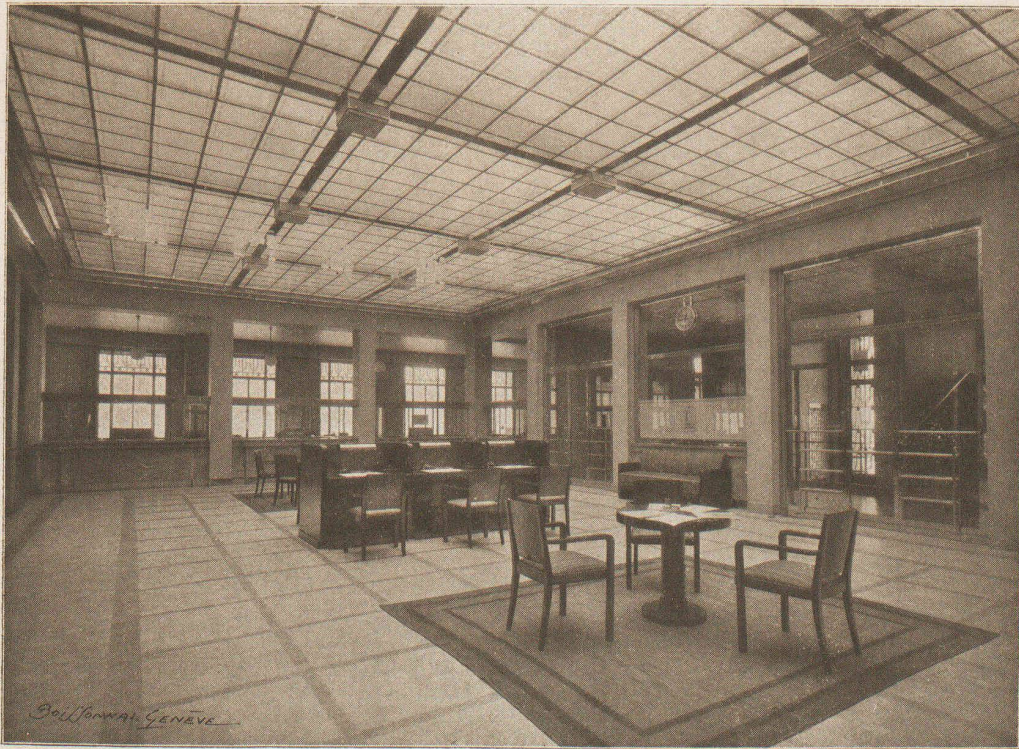
Architecte : M. Maurice Turrettini.

Photo Boissonnas, Genève.



LE NOUVEL HOTEL DU CRÉDIT SUISSE, A GENÈVE

Architecte : M. Maurice Turrettini.



LE NOUVEL HOTEL DU CRÉDIT SUISSE, A GENÈVE

Architecte : M. Maurice Turrettini.

Photo Boissonnas, Genève.



LE NOUVEL HOTEL DU CRÉDIT SUISSE, A GENÈVE

Architecte : M. Maurice Turrettini.

Photo Boissonnas, Genève.

Les bureaux de Direction et de Réception occupent une partie du rez-de-chaussée et du premier étage.

Le sixième étage, fermé sur la rue, est largement ouvert sur la cour, et aménagé spécialement pour recevoir les archives de la banque.

Au point de vue constructif, sur la proposition de M. Maillart, l'immeuble entier est fondé à l'intérieur d'une cuvette étanche entourée de palplanches en acier profilé. Cette cuvette est destinée à éviter toute infiltration provenant du Rhône, pendant et après les travaux. Un dispositif de pompage automatique permet en outre de diminuer à volonté et suivant les saisons, la pression extérieure de l'eau contre le bâtiment.

La construction est en béton armé, avec des façades entièrement revêtues d'un placage en grès de la Molière, près d'Estavayer. Ces carrières, exploitées depuis l'époque romaine, ont été équipées d'une façon moderne, pour les besoins du Crédit Suisse.

Le hall des guichets est entièrement traité en métal blanc (Staybrite et Anticorodal) avec banquettes en marbre de Lunel.

Des mesures spéciales ont été prises pour éviter la sonorité à l'intérieur de la construction. (Chapes en pierre ponce, isolations diverses en Célotex et en Insulite.)

Les dispositifs usuels de protection par contrôle de rondes, sonneries et alarmes diverses ont été installés. La centrale téléphonique automatique est calculée pour 200 lignes internes avec 19 raccordements au réseau public, et 9 lignes privées pour les services de la Bourse.

L'éclairage extérieur mérite une mention spéciale. Une batterie de 36 projecteurs, disposée à la hauteur des deux marquises, éclaire les façades jusqu'à la corniche. Deux autres rangées de projecteurs aux cinquième et sixième étages éclairent ces deux façades en retrait. Contre les piliers de façades, les projecteurs sont enfermés dans des lampadaires, en forme de calices en cuivre « duralisé », qui s'éclairent indirectement et deviennent lumineux de nuit. Ces lampadaires permettent l'éclairage du trottoir seul, ou l'éclairage complet des façades.

Le siège de Genève du *Crédit Suisse* n'étant qu'une des succursales de cette entreprise bancaire, n'a pas de grandes salles de réception. Cependant un certain nombre de salons et de salles d'attente sont traités et meublés dans un esprit moderne et sobre. Un de ces bureaux avait figuré l'an dernier à l'Exposition nationale des arts appliqués, à Genève.

La Direction du *Crédit Suisse* tenait essentiellement à ce que cet immeuble, construit pour les besoins modernes d'un établissement bancaire affirme ce caractère par ses façades.

Toute réminiscence d'un style du passé étant exclue, le problème esthétique pouvait s'envisager de deux façons différentes : par une architecture avec prédominance des lignes horizontales, ou bien, au contraire, en affirmant les lignes verticales. C'est le deuxième parti qui a été adopté, l'architecte estimant que la ligne verticale donne à une façade plus de force et de caractère monumental.

Pour atteindre ce but, des contre-cœurs en marbre gris disposés entre les piliers suppriment les coupures horizontales et mettent en valeur le relief des pilastres.

Les quatre planches hors texte jointes à ce numéro dénotent l'heureux caractère de cet édifice.

Installations modernes de chantiers de barrage.

La S. I. A. et l'A³. E². I. L. ont été convoquées, le 11 mai, pour entendre une conférence faite par M. le professeur A. Stucky, ingénieur-conseil et titulaire de la chaire de Travaux hydrauliques de l'Ecole d'ingénieurs de Lausanne.

Le conférencier a exposé quelques-uns des nombreux problèmes que pose la construction des grands barrages.

Le domaine de la science des barrages est très vaste et tout en se bornant à l'analyse de quelques-unes des questions essentielles, M. Stucky a laissé apparaître combien les problèmes sont complexes et leurs solutions empreintes d'empirisme.

Dans le domaine de la construction, l'étude des fondations revêt toujours une grande importance ; pour un barrage, elle devient une des questions primordiales. L'étude des sols de fondation et des différentes conditions géologiques que l'on peut rencontrer, est du domaine du géologue. L'ingénieur est plutôt appelé à améliorer le sol de fondation pour le rendre propre à constituer l'assise d'un grand barrage. Il est rare, en effet, qu'un sol de fondation soit parfait, à la fois au point de vue de la résistance et de l'étanchéité. C'est à l'ingénieur de chercher à améliorer et à parfaire les qualités naturelles du sol.

Aujourd'hui, dans cette voie, des progrès étonnants ont été accomplis. Le procédé de cimentation et d'étanchéisation par injection de lait de ciment a déjà été appliqué sur une grande échelle et peut être considéré comme faisant partie de la pratique courante. La méthode de silicatisation, par contre, est toute nouvelle. Elle demande encore des études de mise au point ; on est en droit d'attendre d'elle de nouveaux progrès dans la technique des fondations.

Après l'étude des fondations, la grande préoccupation du constructeur de barrages concerne le matériau constitutif de l'ouvrage : le *béton*. Le temps des barrages importants en maçonnerie semble révolu.

Quels sont les défauts du béton et peut-on y remédier ? Pendant sa prise, puis, plus tard, pendant son durcissement, le béton est le siège de nombreux phénomènes qui altèrent ses qualités de résistance et peuvent même le détériorer. Au nombre de ces phénomènes, le *retrait* en est un qui présente de graves inconvénients. Si ses effets nuisibles sont déjà importants pour des ouvrages de petites dimensions, ils deviennent redoutables pour un ouvrage tel qu'un barrage. Le retrait se manifeste de diverses manières, mais principalement par une fissuration très ténue des surfaces et quelquefois par d'importantes fissures au sein des massifs. Les causes en sont encore mal définies ; elles semblent diverses et nombreuses. Retenons les deux principales.

1. Effet d'un *refroidissement lent*. La prise du béton est un phénomène chimique exothermique. Le dégagement de chaleur est d'autant plus intense que le dosage du ciment augmente. Lorsque la prise est terminée, le béton se refroidit lentement et de ce fait, se contracte. La durée de ce refroidissement est d'autant plus grande que les masses sont plus