

Zeitschrift: Bulletin technique de la Suisse romande
Band: 37 (1911)
Heft: 10

Wettbewerbe

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: 12.01.2026

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

Au cours de ces deux années, le maître peut demander qu'il soit procédé à la réparation des défauts de moindre importance en tout temps et à son gré, mais il est tenu de signaler immédiatement à l'entrepreneur, dès qu'ils parviennent à sa connaissance, les défauts plus importants ou ceux dont la correction ne saurait être différée sans risque d'aggravation.

La durée de garantie pour les réfections d'ouvrages est également de deux ans.

Les dispositions de l'article 362 du C. O., deuxième alinéa, demeurent applicables aux défauts cachés qui ne se manifesteraient qu'après l'expiration du délai de garantie, mais pour autant seulement que le montant du dommage soit supérieur à 500 francs.

A moins que les défauts ne résultent d'usure normale, l'entrepreneur est tenu de les réparer à ses frais; s'il ne procède pas à leur réparation dans un délai convenable, le maître est en droit de le faire aux frais de l'entrepreneur ou de refuser l'ouvrage défectueux, le tout sous réserve de dommages-intérêts en cas de faute de l'entrepreneur.

ART. 22. Cautionnement et dépôt de garantie.

Si un cautionnement ou dépôt de garantie est stipulé au contrat, le montant n'en peut dépasser le 10 % de la dépense prévue.

Le cautionnement a lieu sous forme d'une garantie de banque de premier ordre ou d'un nantissement; il reste déposé jusqu'à l'expiration du délai de garantie dans une banque qualifiée ou dans une caisse publique.

ART. 23. Destruction des ouvrages.

Les dispositions légales, en particulier celles de l'article 367 du C. O., sont applicables lorsque l'ouvrage vient à périr par accident avant sa réception. A la demande de l'entrepreneur et pour compte de celui-ci, le maître est tenu, pour autant qu'il lui est possible de le faire, de pourvoir à l'assurance de l'ouvrage.

ART. 24. Faillite ou décès de l'entrepreneur.

En cas de décès de l'entrepreneur ou si celui-ci se trouve sans sa faute incapable d'achever le travail, le contrat est rompu de plein droit, à moins qu'il ne se présente un successeur compétent agréé par le maître, ou qu'un représentant n'ait été désigné à cet effet au contrat.

En cas de rupture du contrat par suite des causes ci-dessus, le maître peut, moyennant indemnité équitable, disposer des échafaudages, engins et matériaux existants. Au surplus, les dispositions de la loi sont applicables.

ART. 25. Contestations.

Sauf spécification contraire, l'une et l'autre des parties contractantes se soumettent à la juridiction des tribunaux ordinaires de la région dans laquelle les travaux sont exécutés.

L'entrepreneur n'est pas autorisé à interrompre l'exécution des travaux en cours pour cause de conflit.

Accepté comme annexe au contrat

Accepté par l'assemblée des délégués de la S. S. d. I. et A. le 11 décembre 1910, à Aarau.

Concours pour le bâtiment de l'Ecole de Commerce de La Chaux-de-Fonds.

Nous reproduisons aux pages 112 et 113 les principales planches du projet « Jura », de M. E. Fallet, architecte, à Cernier.

Concours pour le bâtiment électoral, à Genève.

Les principales planches du projet « La Tour de Genève », de MM. Garcin et Bizot, architectes, à Genève, sont reproduites aux pages 115, 116 et 117.

Concours pour le pont de la Lorraine, à Berne.

Nous reproduisons aux pages 119 et 120 les principales planches du projet « Von Fels zu Fels », de MM. A. Buss & Cie, à Bâle et E. Fäsch, architecte, à Bâle.

BIBLIOGRAPHIE

Eprouvettes en béton armé, d'après Dr Ing. v. Emperger par G. Neumann, ing. 1 vol. broché, 7 fig., 31 pages. Prix 4 mark. Edition W. Ernst, Berlin.

A part le Danemark, tous les Etats ont introduit à la base de leurs Normes la résistance des prismes de béton à l'écrasement, encore que leurs exigences varient de 50 % à ce sujet et qu'elles ne soient pas toujours exactement comparables. Les normes danoises, sous l'influence du Dr Suensen, ont adopté les éprouvettes à la flexion préconisées par M. von Emperger. Notre auteur rompt une lance en faveur de ce principe et nous donne de bons arguments. Mais il faut les débrouiller dans un texte un peu touffu. N'empêche, il nous semble que notre construction aurait quelque chose à prendre ici. Nous avons des normes, c'est vrai, mais on se demande un peu dans quel but, puisqu'il n'y a pas d'autorité pour les faire respecter. Nous ne connaissons guère ici que la responsabilité civile en cas d'accident. C'est une sanction un peu lointaine. En pays allemands, la surveillance active provoque l'éclosion de méthodes souvent fort intéressantes de recherches pratiques. Celle-ci en est une. Au lieu d'essayer au laboratoire des cubes à l'écrasement, on charge sur le chantier des éprouvettes à la flexion. On interprète les raisons de leur rupture grâce à des données connues et cela soit par les équations d'équilibre, soit par un diagramme qui donne immédiatement les deux coefficients du fer et du béton.

La rupture à la flexion, bien facile à observer et postérieure à celle à l'écrasement, est, au fond, la seule qui nous intéresse de près et son introduction dans la pratique serait bien désirable.

A. P.

Tunnel du Mont d'Or.

Etat des travaux au 5 mai 1911.

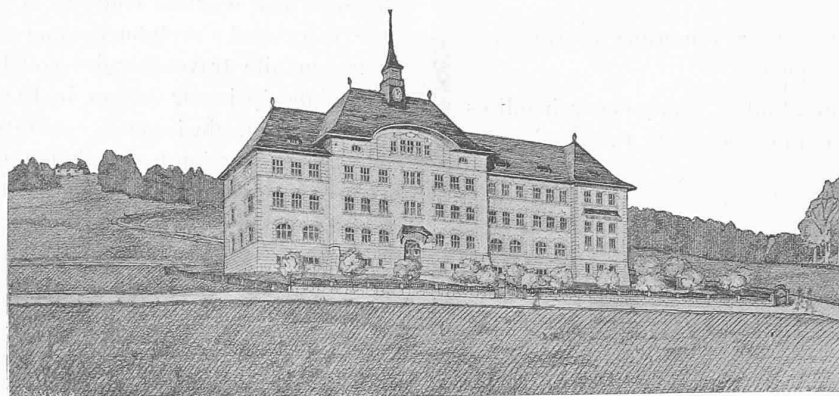
Côté suisse.

Avancement de la galerie de base	774 m.
» » » de faite	532 »
Abatages de la voûte	383 »
Maçonneries de la voûte	212 »

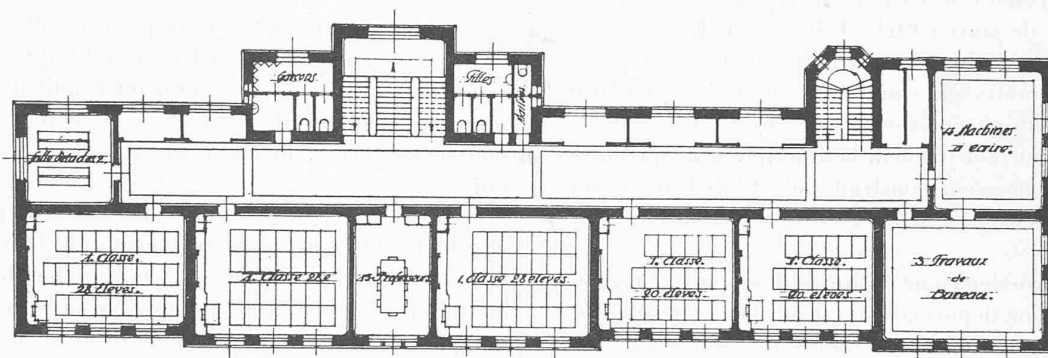
Terrain actuel : marne oxfordienne.

Côté France. — On continue les terrassements de la tranchée de tête.

CONCOURS POUR LE BATIMENT DE L'ÉCOLE DE COMMERCE DE LA CHAUX-DE-FONDS.



Façade principale.

Plan du 2^{me} étage. — 1 : 400.

II^e prix ex-æquo : projet « Jura », de M. E. Fallet, architecte, à Cernier.

ment, un rôle très important ; aussi les entrepreneurs des différents tronçons de tunnels sont-ils tenus à réduire l'excavation à un minimum, et seulement dans des cas exceptionnels, soit à cause d'effondrement de la voûte, ou de fissures à remplir, l'emploi de remplissage de pierres sèches est permis. De douze en quinze mètres, des écrans en béton sont construits de manière à relier le revêtement avec les parois du tunnel, formant ainsi des tronçons indépendants les uns des autres.

De sept en sept mètres, des ouvertures de 8 à 10 cm. de diamètre, pratiquées dans le revêtement en béton, permettront d'injecter à l'extérieur du revêtement, sous une pression de 21 kg. par cm², un mélange de mortier, composé d'une partie de ciment pour une partie et demi de sable, afin de remplir les vides existant, soit dans le revêtement, soit entre la roche et ce dernier.

La conduite en souterrains comprenant une série de tunnels sous pression, de syphons d'une longueur de 2 à 3 km., et de tunnels soumis à une faible pression, la répartition des travaux d'exécution a été faite en plusieurs tronçons indépendants les uns des autres. Chaque entrepreneur est tenu de livrer à la ville de New-York un nombre suffisant de pompes pour remplir d'eau et ensuite évacuer, à la raison de 18 000 m³ par 24 heures, chaque tronçon du souterrain sous pression, et de soumettre celui-ci, à deux

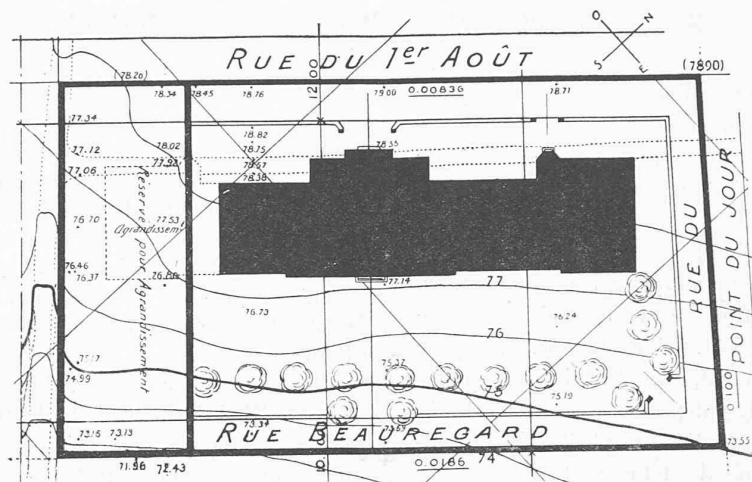
reprises, s'il est jugé nécessaire, à la pression hydraulique totale.

Deux projets furent étudiés quant au choix du genre de construction à adopter pour la conduite sous la ville même de New-York. Le devis pour la construction de plusieurs conduites métalliques d'une longueur de 25,5 km. était de Fr. 235 millions ; pour un souterrain avec revêtement en béton, de même capacité, le devis était de Fr. 110 millions. Dans les devis étaient compris les frais de première installation, d'entretien et d'amortissement. Vu la différence du coût, soit 125 millions, et les avantages résultant de son adoption, le choix tourna en faveur du souterrain.

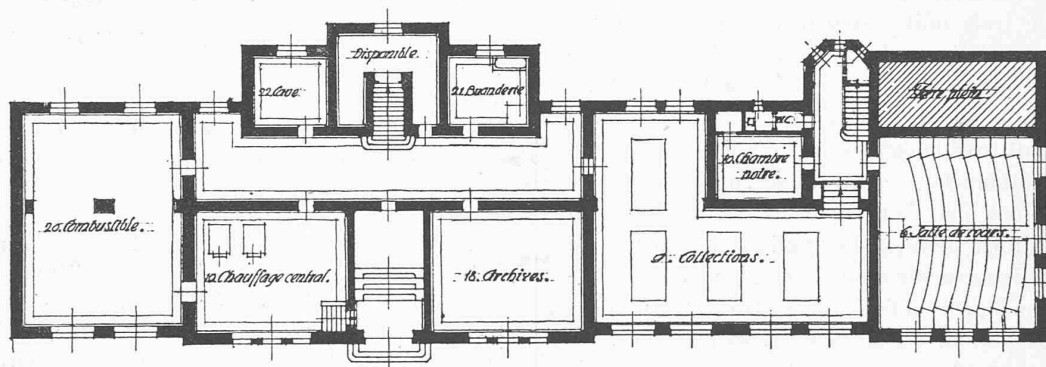
Ayant eu l'occasion d'étudier une variante entre le choix d'un tunnel sous pression ou de conduites métalliques installées à la surface du sol, l'auteur de ces lignes est à même de présenter brièvement le résultat de cette étude.

L'usine hydro-électrique de Tallulah Falls, en Géorgie, actuellement en cours d'exécution, comprendra un tunnel d'amenée, ayant une pente de 2 ‰ et une section utile de 14 m². Ce tunnel aura une longueur de 2 km. et la chambre de mise en charge sera située à 183 m. au-dessus de l'usine. Deux solutions se présentaient quant au moyen de relier la chambre de mise en charge à l'usine : soit par un

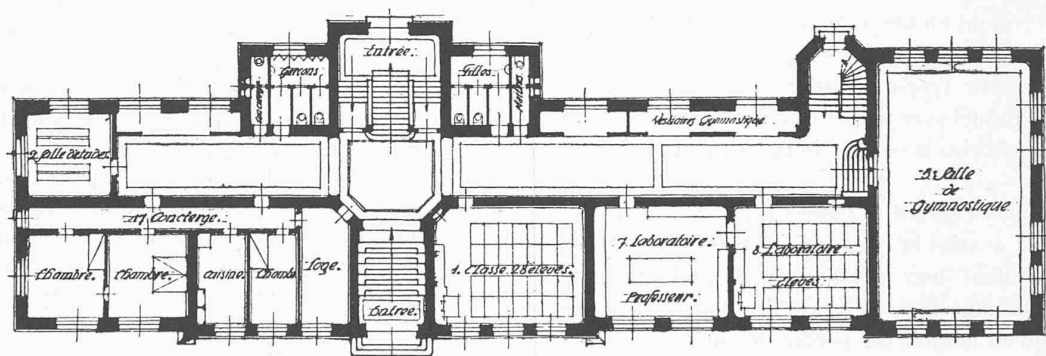
CONCOURS POUR LE BATIMENT DE L'ÉCOLE DE COMMERCE DE LA CHAUX-DE-FONDS.



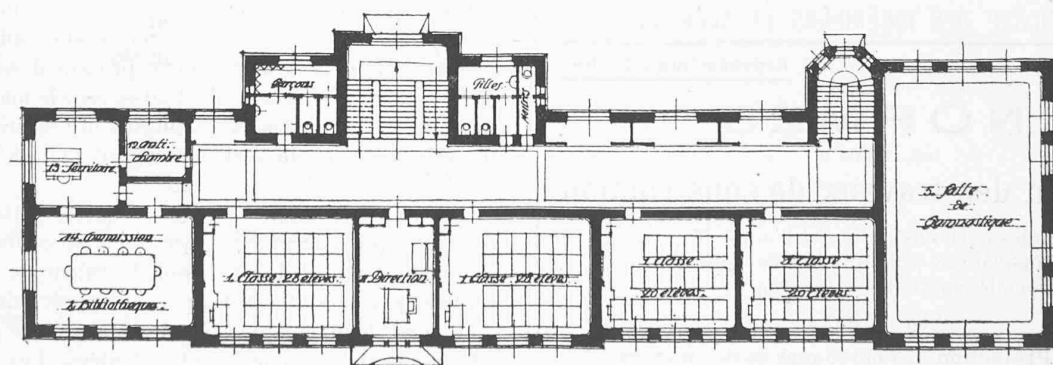
Plan de situation. — 1 : 1000.



Plan du sous sol. — 1 : 400.



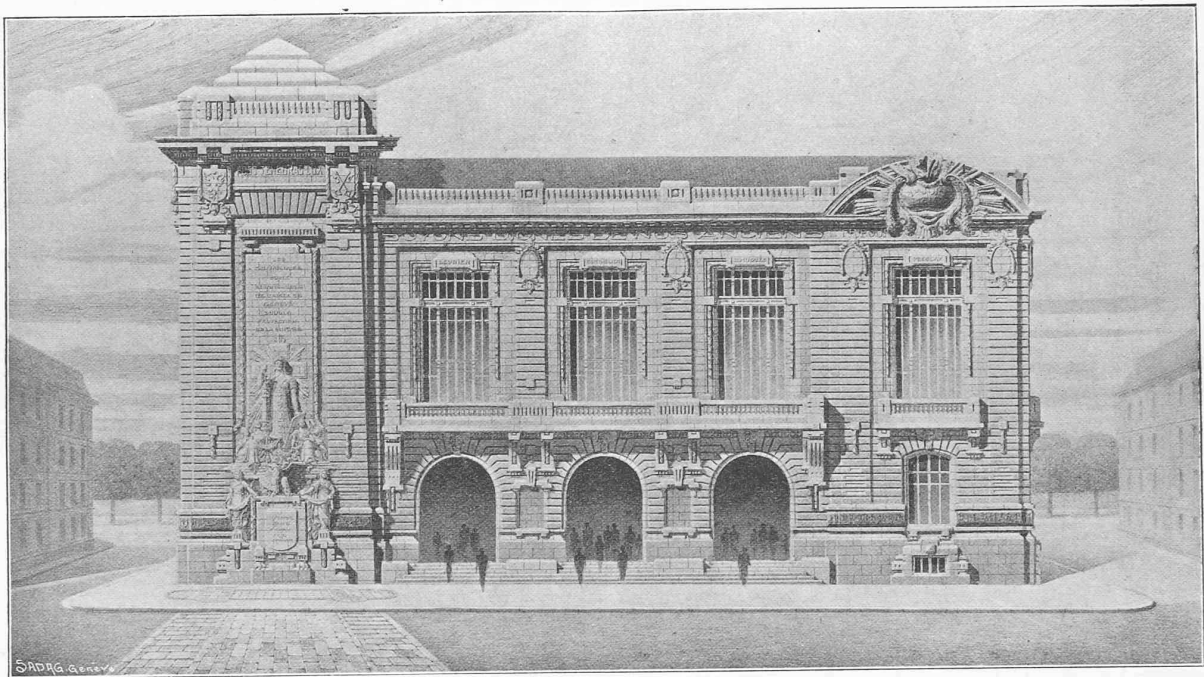
Plan du rez-de-chaussée. — 1 : 400.



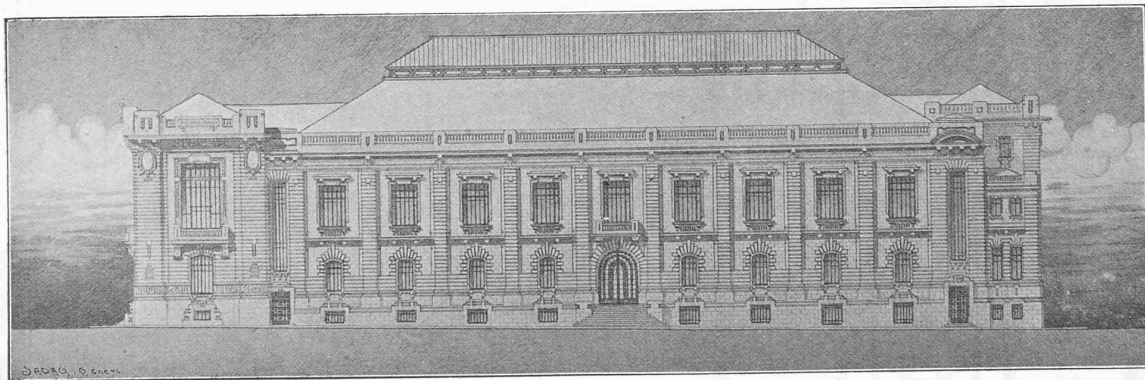
Plan du 1^{er} étage. — 1 : 400.

11^e prix ex-aequo : projet « Jura », de M. E. Fallet, architecte, à Cernier.

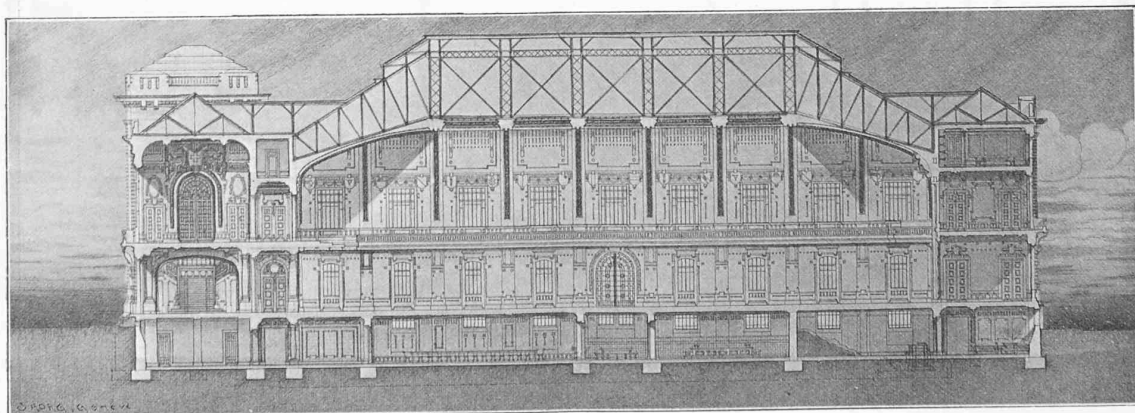
CONCOURS POUR LE BATIMENT ÉLECTORAL, A GENÈVE



Façade principale. — 1 : 600.



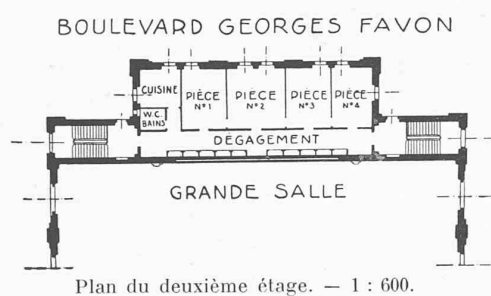
Façade sur la rue de la Plaine. 1 : 600.



Coupe longitudinale A-B. — 1 : 600.

II^e prix ex-æquo : projet « La Tour de Genève », de MM. Garcin et Bizot, architectes, à Genève.

CONCOURS POUR LE BATIMENT ÉLECTORAL, A GENÈVE



II^e prix ex-æquo : projet « La Tour de Genève », de MM. Garcin et Bizot, architectes, à Genève.

ART. 17. Délais d'achèvement.

Les délais d'achèvement des travaux sont déterminés au contrat; ils ne subissent pas de modification du fait de réfections nécessitées par des fournitures ou par des ouvrages défectueux. L'entrepreneur est tenu d'occuper sur le chantier un nombre de bons ouvriers suffisants à assurer la marche ininterrompue et rationnelle des travaux.

L'entrepreneur doit aviser l'architecte par écrit des empêchements qu'il rencontre dans son travail par suite de force majeure, de retards dans l'avancement des travaux d'autres entrepreneurs ou par suite de manque de plans; les délais d'achèvement sont, dans ce cas, prolongés d'un nombre de jours correspondant au retard qui a été occasionné à l'entrepreneur. Si des empêchements pour cause de force majeure sont de nature à causer au maître un danger inévitable, celui-ci a le droit, sans autre formalité, de faire continuer par des tiers les travaux qui seraient en suspens, à moins que l'entrepreneur n'y ait déjà pourvu de son côté.

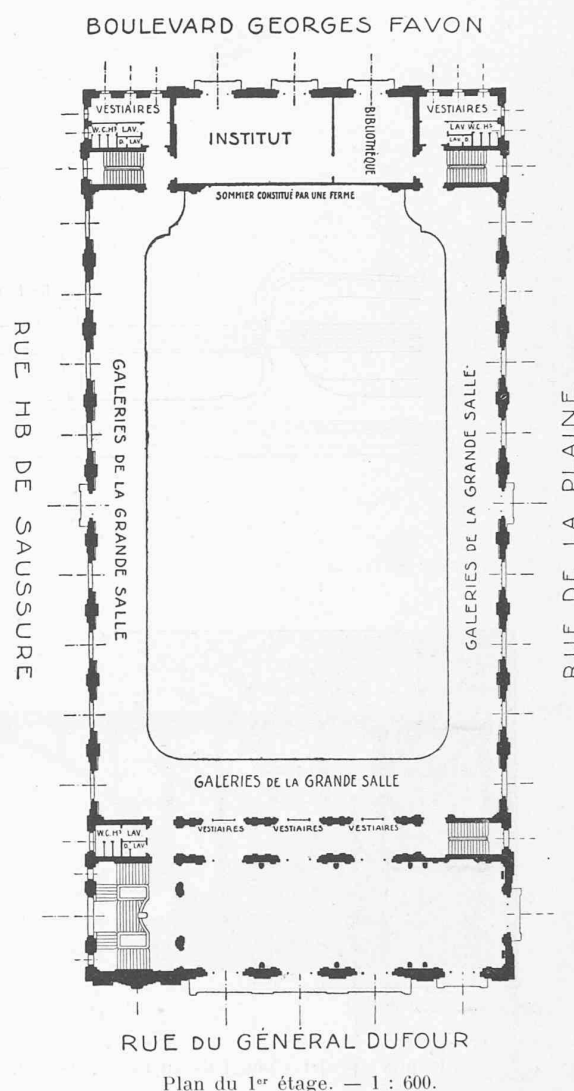
Si l'entrepreneur apporte à l'exécution des travaux une lenteur telle que, selon toute prévision, leur achèvement ne peut avoir lieu dans les délais convenus, le maître peut procéder contre lui aux termes de la loi, notamment de l'article 354 C. O.

Des amendes conventionnelles ou peines peuvent être stipulées en cas d'inobservation des délais d'achèvement; le montant en est fixé par contrat. Les peines stipulées pour inobservation de délais intermédiaires ne sont encourues que lorsque d'autres entrepreneurs subissent de ce chef un arrêt dans leurs travaux. L'entrepreneur répond, du reste, du dommage occasionné à ses collègues par ses propres retards et à teneur de l'art. 180 C. O., des dommages dépassant le montant de la peine prévue. Les peines ne sont pas encourues si l'entrepreneur peut établir la preuve qu'aucun retard n'a directement ni indirectement été occasionné par sa faute.

ART. 18. Grèves.

Le maître doit tenir compte, en prolongeant les délais d'achèvement, des perturbations apportées dans la marche normale des travaux par suite de grèves, de mises à l'index ou de boycott, pour autant que la grève n'a en aucune façon été provoquée par la faute de l'entrepreneur, ce dont il est tenu d'apporter la preuve.

L'entrepreneur ne peut réclamer d'indemnité pour les pertes qu'il aurait encourues par suite de grèves, mises à l'in-



Plan du 1^{er} étage. — 1 : 600.

dex ou boycott survenus chez l'un ou l'autre de ses collègues du chantier.

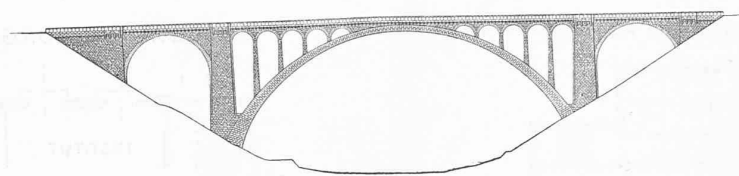
S'il résulte d'une grève une augmentation des salaires, le prix des heures de régie est augmenté proportionnellement; cette augmentation des salaires sera déterminée d'accord avec l'architecte avant de procéder à d'autres travaux en régie.

ART. 19. Réception des ouvrages, décompte.

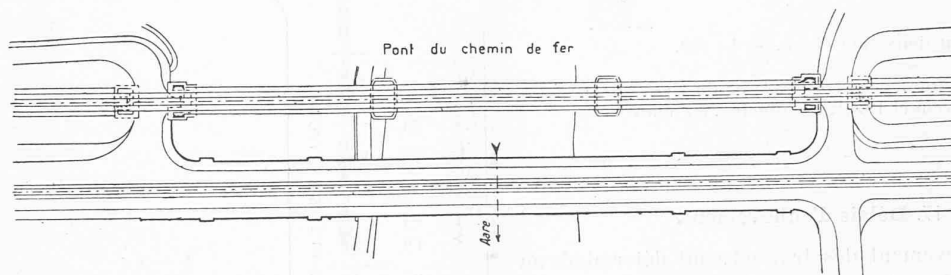
Dès que l'ouvrage ou d'importantes parties de l'ouvrage formant l'objet du contrat, sont achevés et prêts à être utilisés, il est procédé à leur acceptation. Toutefois, le délai pendant lequel les défauts apparents de l'ouvrage peuvent être valablement signalés ne prend fin qu'au moment de l'acceptation du décompte.

A teneur de l'art. 358 C. O., l'architecte est en droit de différer la réception des ouvrages qui ne sont pas conformes aux prescriptions et d'en exiger la réfection correcte. Si l'entrepreneur n'y procède pas après mise en demeure dans le délai qui lui est fixé, l'architecte est autorisé soit à y procéder aux frais de l'entrepreneur, soit à réduire le prix de l'ouvrage en raison de sa qualité.

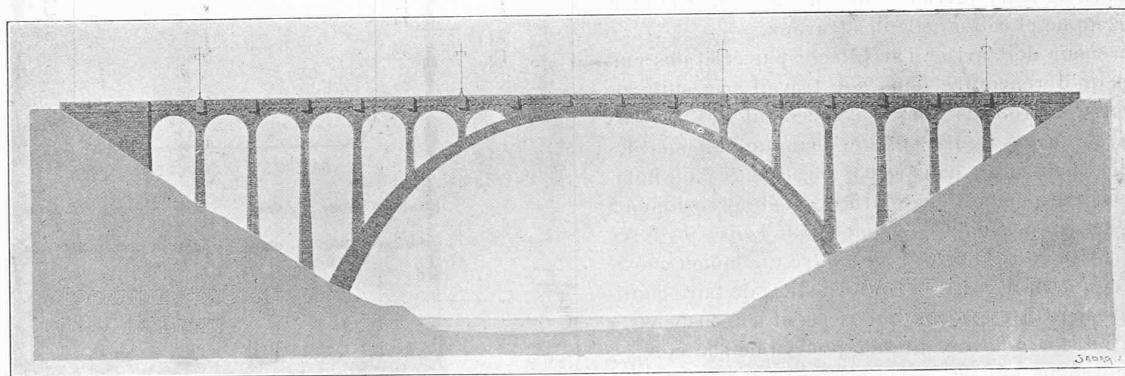
CONCOURS POUR LE PONT DE LA LORRAINE, A BERNE



Elévation.



Plan.



Variante.

1^{er} prix : projet « Von Fels zu Fels », de MM. A. Buss et C^{ie}, à Bâle et E. Fäesch, architecte, à Bâle.

Le décompte des travaux doit être établi suivant l'ordre du métré, puis remis le plutôt possible à l'architecte. Si celui-ci le demande, le décompte des régies doit lui être remis périodiquement. L'architecte est en droit de faire établir le décompte aux frais de l'entrepreneur si ce dernier ne le remet pas dans le délai qui lui est fixé. L'apurement du décompte doit s'effectuer dans un délai de un à quatre mois, suivant son importance.

L'entrepreneur doit accepter le décompte par écrit.

ART. 20. Paiements.

Lorsque les travaux s'exécutent conformément au contrat, le maître paye à l'entrepreneur, sur mandat délivré par l'architecte, des acomptes en espèces jusqu'à concurrence de 80 % de la valeur des travaux et fournitures régulièrement exécutés. Ces paiements s'effectuent dans les dix jours qui suivent la présentation d'un état de situation susceptible d'être vérifié. Les mandats sont délivrés par l'architecte à intervalles convenables, mensuellement en cas de travaux importants.

Les acomptes s'élèvent au 90 % dès que le métré de l'ouvrage a été produit et reconnu.

Le solde de compte est versé au plus tard un mois après l'acceptation du décompte, pour autant que l'entrepreneur, à ce moment-là, a effectué le cautionnement ou le dépôt de garantie qui a pu être stipulé entre les parties. En cas de divergences, le solde est versé néanmoins dans le même délai, mais sous déduction de la somme en litige. Ce mode de paiement est considéré comme paiement comptant.

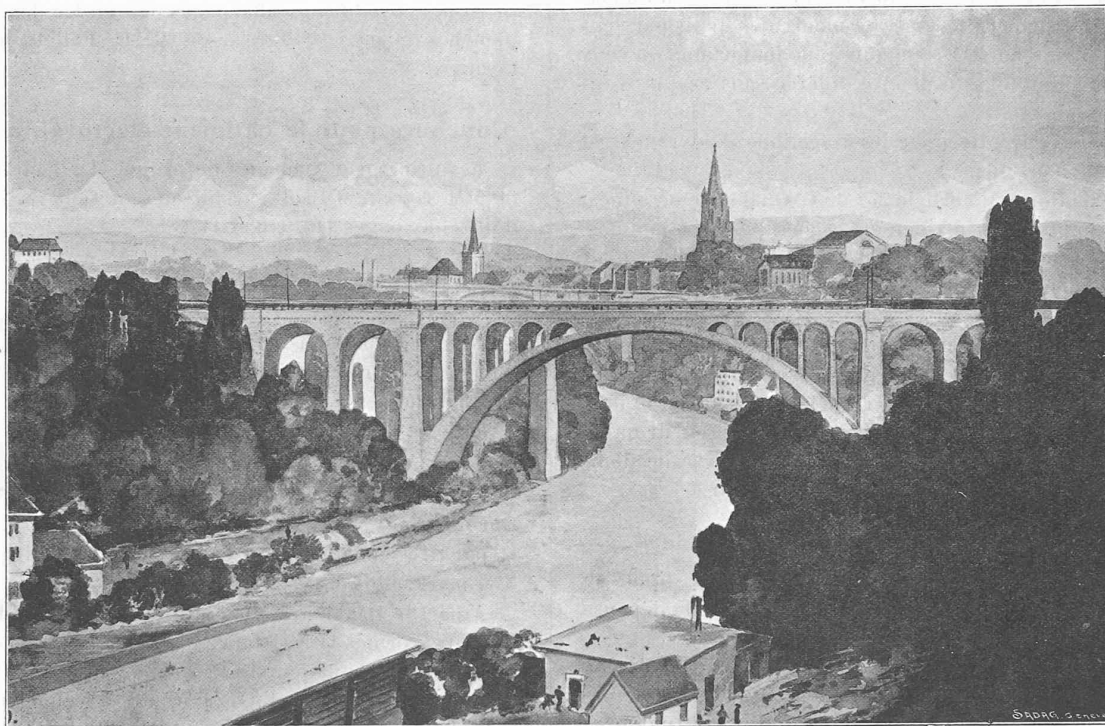
Si le maître ne s'acquitte pas de ces paiements conformément aux dispositions du contrat, l'entrepreneur peut exiger des garanties suffisantes et le paiement d'intérêts. Il est autorisé à rompre le contrat si ces garanties ne lui sont pas assurées par le maître.

ART. 21. Garantie.

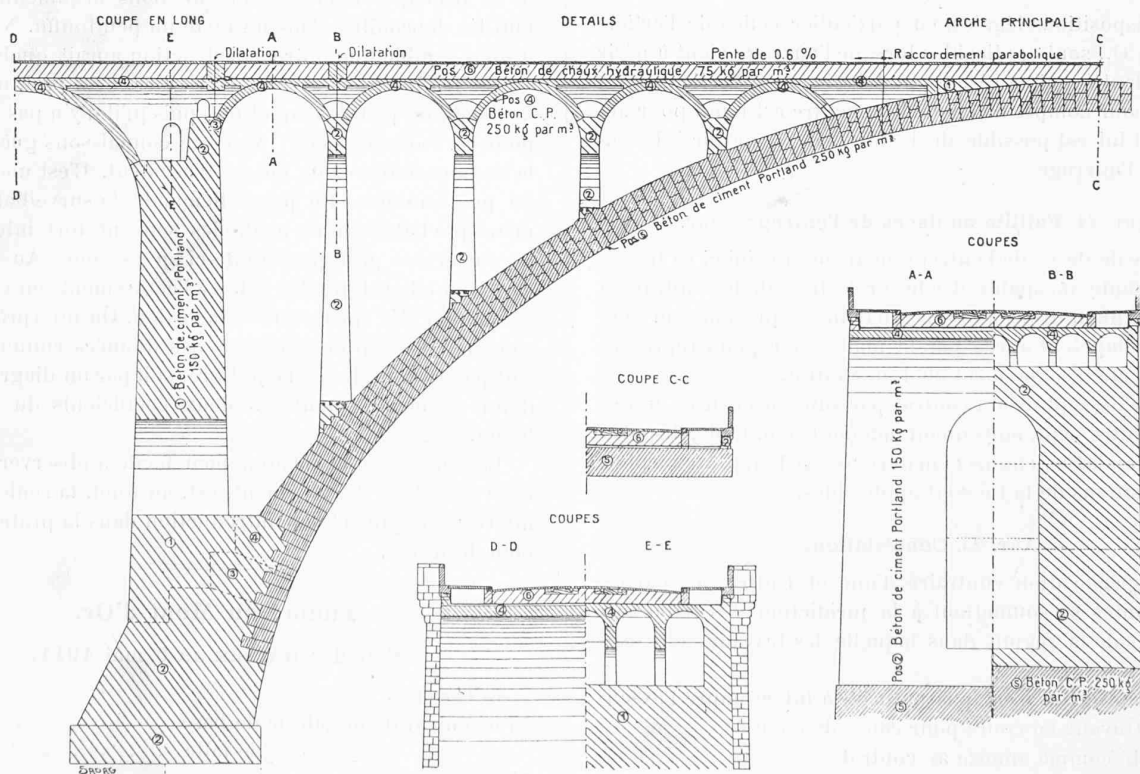
L'entrepreneur est responsable de toutes les obligations qui découlent pour lui du contrat, en particulier de la bonne qualité des ouvrages exécutés en régie, au métré ou à forfait; il est responsable aussi de la qualité des matériaux employés.

Si des conditions particulières n'en disposent autrement, la durée de garantie de l'entrepreneur est de deux ans à dater de la réception des travaux.

CONCOURS POUR LE PONT DE LA LORRAINE, A BERNE



Perspective.



1^{er} prix : projet « Von Fels zu Fels », de MM. A. Buss et C^{ie}, à Bâle et E. Faesch, architecte, à Bâle. — Echelle 1 : 375.