

**Zeitschrift:** Bulletin technique de la Suisse romande  
**Band:** 51 (1925)  
**Heft:** 15

## **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:** 10.07.2025

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

| Diamètre $d$ | % du poids total | Eau de gâchage            |
|--------------|------------------|---------------------------|
| 0-0,5 mm.    | 19               | $19 \times 0,25 = 4,70$   |
| 0,5-1 mm.    | 19               | $19 \times 0,13 = 2,50$   |
| 1-2 mm.      | 12               | $12 \times 0,08 = 0,96$   |
| 2-5 mm.      | 19               | $19 \times 0,05 = 0,95$   |
| 5-10 mm.     | 31               | $31 \times 0,03 = 0,93$   |
|              |                  | 10,0 % du poids du sable. |

Ce mélange non tassé a une densité apparente de 1,72 (35 % de vides).

Ce mélange tassé a une densité apparente de 1,90 (28 % de vides).

Ces résultats sont très satisfaisants.

Les considérations qui précèdent peuvent être étendues au béton, le gravier de 10 à 100 mm. étant gradué dans la proportion de 1,0 (50-100 mm.) + 0,6 (20-50 mm.) + 0,36 (10-20 mm.) et le facteur  $\frac{S}{G}$  admis égal à 0,6.

Nous obtenons de cette façon la composition granulométrique suivante pour laquelle les vides sont réduits à environ 20 % (densité apparente 2,10).

|         | Diamètre $d$ | % du poids total |      |
|---------|--------------|------------------|------|
| Sable   | 0,0- 0,5     | 7,2              | 38 % |
|         | 0,5- 1       | 7,2              |      |
|         | 1 - 2        | 4,5              |      |
|         | 2 - 5        | 7,2              |      |
|         | 5 - 10       | 11,9             |      |
| Gravier | 10 - 20      | 12               | 62 % |
|         | 20 - 50      | 19               |      |
|         | 50 - 100     | 31               |      |

Le calcul indique que la quantité d'eau de gâchage s'élève au 4,5 % du poids ( $S+G$ ).

Un béton au dosage de 200 kg. *C. P.* préparé avec ces matériaux exige :

$$\begin{aligned} 2100 \text{ kg. } (S+G) \times 0,045 &= 95 \\ 200 \text{ kg. } C. P. \times 0,23 &= 46 \end{aligned} \quad \left. \vphantom{\begin{aligned} 2100 \text{ kg. } (S+G) \times 0,045 &= 95 \\ 200 \text{ kg. } C. P. \times 0,23 &= 46 \end{aligned}} \right\} 141 \text{ litres d'eau}$$

par  $m^3$  pour  $F=1,7$ , soit 6,1 % du poids des matières sèches. La résistance probable à 3 mois est de 184 kg/cm<sup>2</sup> (coulé 2200 kg ( $C+S+G$ ) et 175 litres d'eau soit 7,9 % du poids des matières sèches. Résistance probable à 3 mois = 128 kg/cm<sup>2</sup>).

Les valeurs trouvées par le calcul se rapprochent beaucoup de celles déterminées expérimentalement au cours des travaux du barrage de Barberine.

Cette méthode peut s'appliquer par analogie pour n'importe quelle grosseur maximale de grains. Les compositions granulométriques ainsi trouvées doivent cependant être vérifiées et éventuellement rectifiées par quelques essais de gâchage.

(A suivre.)

## Concours pour l'étude d'un projet du nouveau bâtiment aux voyageurs à Genève-Cornavin.

### Rapport du Jury.

Le jury du concours pour l'étude d'un projet du nouveau bâtiment aux voyageurs à Genève-Cornavin s'est réuni à Berne, dans la salle du séminaire de droit de l'Université, le jeudi 12 mars 1925, à 8 h. 30.

Sont présents : MM. *Ed. Fatio*, architecte à Genève ; *A. Lelerc*, architecte à Genève ; *E. Paschoud*, ingénieur en chef C. F. F. à Lausanne, et *T. Nager*, architecte de la Direction générale des C. F. F. à Berne, membres du jury ; ainsi que *M. E. Labhardt*, ingénieur en chef de la Direction générale des C. F. F., à Berne, membre suppléant fonctionnant en remplacement de *M. L. Bonnier*.

MM. L. Bonnier, membre du jury, et L. Bovy, membre suppléant, se sont fait excuser tous deux pour raison de maladie.

La première séance, le 12 mars, est ouverte par *M. A. Schrafl*, membre de la Direction générale des C. F. F., qui souhaite la bienvenue à Messieurs les membres du jury et les remercie d'avoir bien voulu accepter la mission qui leur est confiée.

Le jury se constitue en désignant *M. Fatio* comme président.

Les projets du concours, au nombre de 75, sont exposés dans l'aula et dans une autre salle de l'Université.

Le jury constate que tous les envois sont arrivés à temps, que tous les concurrents à l'exception des projets Nos 54 « Rose » et 58 « Icare » ont rempli les conditions matérielles du programme. De ce fait, ces deux projets Nos 54 et 58 sont disqualifiés ; tous les autres peuvent être pris en considération.

Après une visite générale de tous les projets, le jury procède à un premier tour d'élimination pour insuffisance de qualités générales et architecturales ; sont éliminés :

Nos 5 « XX<sup>e</sup> siècle » ; 15 « L'organisme » ; 16 « Papin » ; 18 « Halte » ; 26 « Louis Favre A » ; 28 « Escalade » ; 29 « C. F. F. - P. L. M. » ; 31 « Peggy » ; la variante de la situation du No 38 « Electrification » ; 44 « Cement Gun » ; 50 Mont-Blanc A » ; 59 « Mont-Blanc B » ; 63 « Le temps du béton armé » ; la variante de façade du No 66 « Pacific 231 » ; 67 « Dégager l'entrée » ; 68 « Mars B » ; 69 « Avec ou sans sortie distincte » ; 74 « Pourquoi pas ? ».

Cette première élimination écarte donc seize projets plus deux variantes.

Le jury procède, le 13 mars, à un deuxième tour, serrant la critique de plus près, et élimine les projets suivants pour insuffisance dans la disposition du plan, l'aménagement de la place de la gare et l'étude des façades :

La variante de façade du No 1 « Porta Helvetiae » ; No 4 « L'aiguilleur » ; 13 « Pas de courette » ; 17 « Au bord du Léman » ; 19 « Clarté » ; 25 « Orientation » ; 32 « Suisse-Genève-France » ; 34 « L'horloge » ; 38 « Electrification » ; 39 « Mont Salève » ; 42 « Stephenson » ; 47 « Octogone » ; 49 « Mars A » ; 56 « Séraphin » ; 73 « Rail ».

Soit quatorze projets plus une variante.

Le troisième tour provoque l'élimination des vingt-neuf projets suivants :

No 1 « Porta Helvetiae » ; 3 « Jour et nuit » ; 6 « Louis Favre » ; 7 « Pax » ; 11 « Campanile » ; 14 « C. F. F. » ; 20 « Pas d'entresol » ; 21 « Moins cinq » ; 22 « A chacun selon ses œuvres » ; 23 « Point » ; 24 « Hall central » ; 27 « Vive la Genève » ; 40 « Salève » ; 41 « Rouge et noir » ? ; 43 « Un grand escalier » ? ; 45 « Aux nations » ; 48 « Gaby » ; 52 « Mouvement » ; 53 « Quo Vadis » ; 55 « Post Tenebras Lux » ? ; 57 « 1 m. 92 à monter » ; 61 « Franco-Suisse » ; 62 « C. F. F. et P. L. M. A » ; 65 « Petit Paris » ; 66 « Pacific 231 » ; 70 « Par l'entresol » ; 71 « Simplex C. F. F. » ; 72 « Clarum Simplex » ; 75 « Béton ».

Les projets Nos 41, 43 et 55 marqués d'un point d'interrogation seront soumis à un nouvel examen dans le classement définitif.

Les remarques générales ayant motivé l'élimination ci-dessus sont les suivantes :

L'arrangement de la place de la gare manque d'étude ou donne des résultats non exécutoires. Pour les plans semblables au plan officiel, les changements apportés n'offrent pas des améliorations, et les façades desdits manquent de caractère. Les projets apportant de nouvelles idées différant totalement du plan officiel ne présentent pas d'intérêt suffisant ni en plan ni en façade pour être retenus ; les dégagements sont souvent trop importants, les escaliers mal compris, certains locaux sont distribués d'une façon défectueuse ou n'ont pas la surface exigée par le programme. En outre plusieurs projets ont un cube trop élevé.

Le 14 mars, au matin, deux nouveaux projets sont arrivés, qui peuvent être pris en considération, remplissant les conditions du programme quant à la date de livraison et aux exigences matérielles. Ce sont les Nos 76 « Sched. » et 77 « C.V.R. ». Le jury procède tout de suite au jugement de ces deux projets qui sont classés dans l'élimination au troisième tour.

Il est fait ensuite une révision totale des projets conservés et, de cette révision résulte l'élimination définitive en troisième tour des projets marqués d'un point d'interrogation : Nos 41 « Rouge et noir », 43 « Un grand escalier » et 55 « Post Tenébras Lux ». En outre, le projet No 51 « Midi moins cinq », qui avait été conservé, est également éliminé. Il restera donc treize projets qui seront soumis au contrôle détaillé, et dans lesquels le jury fera son choix pour décerner les primes.

Le jury se réunit à Genève, le 22 mars, au palais Eynard, où tous les projets sont exposés.

Sont présents : MM. L. Bonnier, architecte-conseil de la Compagnie du P.-L.-M., Inspecteur général honoraire des services d'architecture, d'esthétique et de l'extension de Paris, à Paris ; Ed. Fatio, architecte à Genève ; A. Leclerc, architecte à Genève ; E. Paschoud, ingénieur en chef C. F. F. à Lausanne ; T. Nager, architecte de la Direction générale des C. F. F. à Berne.

M. E. Labhardt, ingénieur en chef de la Direction générale C. F. F., à Berne, suppléant, assiste à la séance. M. Bovy, qui avait aussi été convoqué s'est fait excuser.

Un nouveau projet (No 78 « Titan ») est arrivé depuis la précédente séance. Son expédition ayant été faite à temps voulu, il est pris en considération et éliminé.

Le jury prend connaissance du rapport dressé par les services intéressés de l'Exploitation des C. F. F. appuyant très spécialement sur les points suivants :

a) L'entrée et la sortie du passage sous voies doivent être nettement séparées, de façon que la sortie ne se fasse pas par le hall. Tout plan qui ne répond pas à cette condition n'est pas approprié à un mouvement de voyageurs aussi considérable que celui de Genève et provoquerait des difficultés dans l'accomplissement du service.

b) L'aménagement, sur différents points, de plusieurs sorties pour les voyageurs n'est pas commode.

c) Il est indispensable que les guichets soient

visibles du premier coup d'œil dès l'entrée ; qu'ils soient bien éclairés et sans contre-jour.

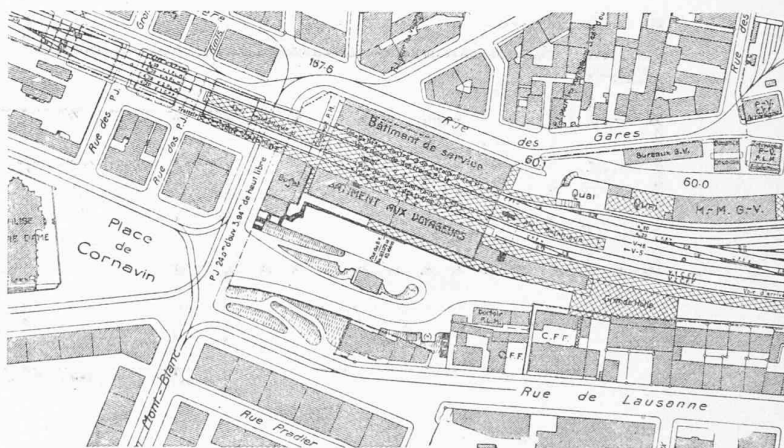
d) La consigne des bagages à main doit être à proximité de la sortie et communiquer avec le local des bagages.

e) Les salles d'attente, buffets, bureaux du téléphone et du télégraphe, toilettes et W. C. doivent être au niveau du passage sous voies, et non au niveau des voies. Il faut bien considérer que le quai I sert principalement à l'arrivée des trains locaux venant de la direction de Lausanne. Le quai principal est le quai II, de et pour Lausanne. Il est sans utilité de donner une plus grande largeur au quai I.

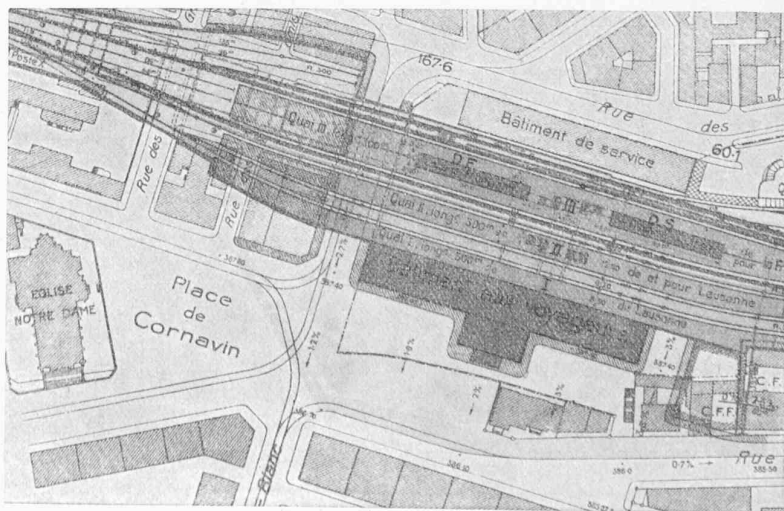
f) Les locaux de service du 1<sup>er</sup> étage doivent, en principe, être disposés et communiquer entre eux comme le suggère l'avant-projet. En particulier, le local de l'appareil central doit être disposé en longueur, face au quai. Pour ne pas gêner la vue, il faut éviter toute saillie du côté des voies.

g) Les locaux accessoires du buffet, tant à la cave qu'aux étages supérieurs, doivent être entièrement séparés des autres parties du bâtiment. Notamment le chauffage doit être à distance des caves.

Après une visite de l'emplacement de la gare, on procède à un nouveau pointage de tous les projets, pointage qui confirme le premier classement, sauf peut-être pour le No 72, « Clarum Simplex », qui avait été éliminé et qui pourrait être pris en considération pour un achat éventuel.

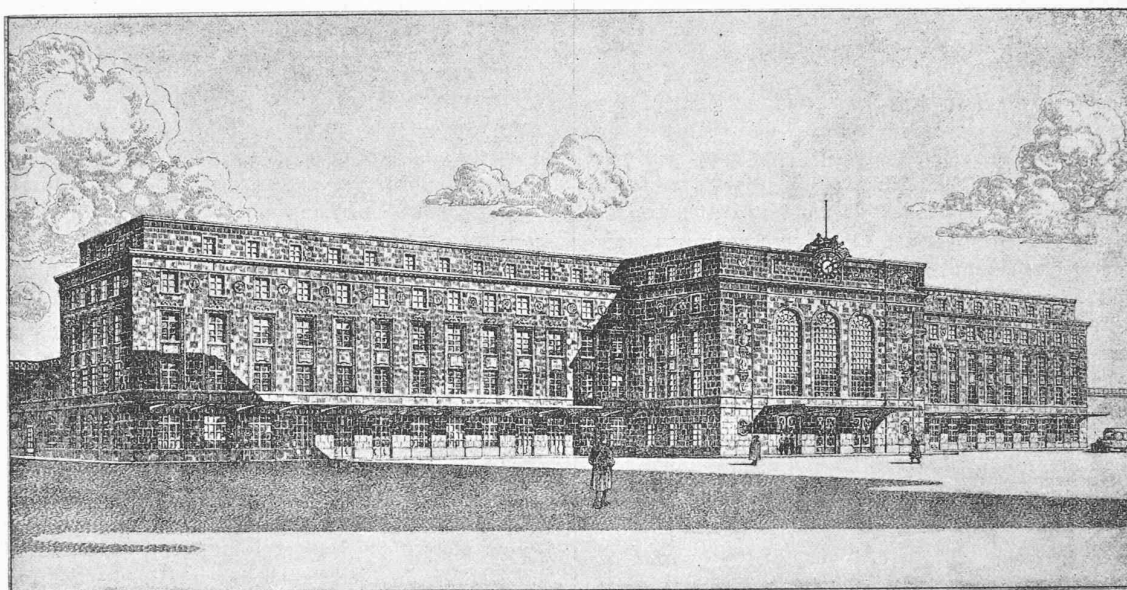


Plan de situation actuel de la gare de Genève-Cornavin. — 1 : 4000.

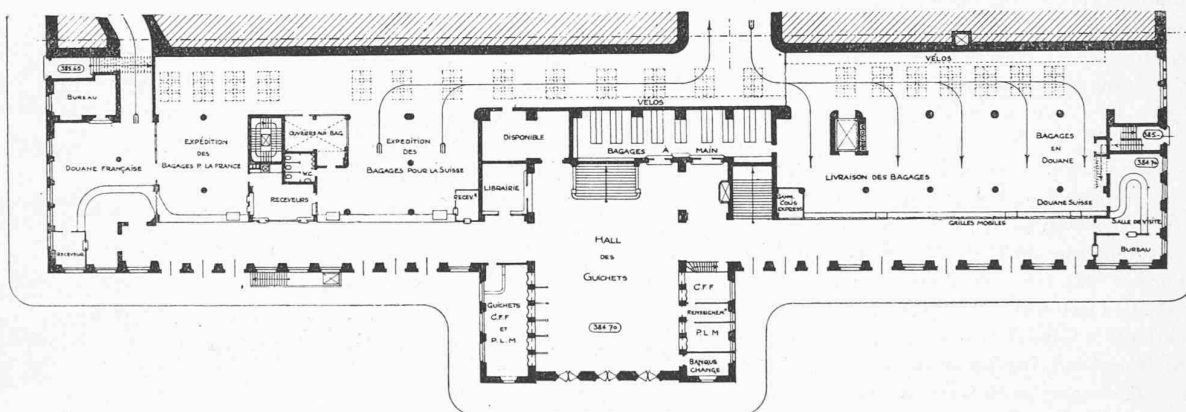


Avant-projet de transformation élaboré par les C. F. F. — 1 : 3000.

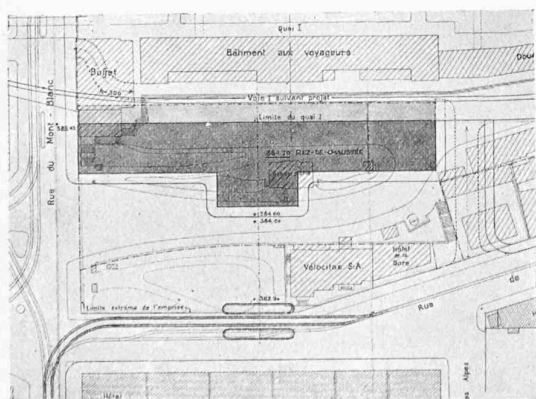
## CONCOURS POUR LA NOUVELLE GARE DE GENÈVE-CORNAVIN.



Perspective prise du sud.



Plan du rez-de-chaussée. — 1 : 800.



Plan de situation — 1 : 2500.

II<sup>e</sup> prix ex æquo :  
projet n° 33, « Mars », de M. W. Brénneisen,  
architecte, à Zurich.

Les quatorze projets restant définitivement en ligne de compte y compris le N° 72 font l'objet d'une critique détaillée :

N° 33, *Mars*. — Ce projet est basé sur le plan officiel, sans que l'auteur ait apporté à celui-ci des changements appréciables.

La façade est très bonne, mais aurait pu mieux exprimer le plan. La surface des fenêtres à l'entresol et au 1<sup>er</sup> étage est trop réduite.

(Les clichés relatifs à ce concours et reproduits ici sont la propriété de la Schweizerische Bauzeitung. Réd.)

(A suivre.)

## BIBLIOGRAPHIE

**Les appareils ménagers**, par E. Weiss, ingénieur des Arts et Manufactures. Publication de l'Office national français des recherches et des inventions, 1, Avenue Gallieni, à Bellevue (Seine et Oise), 1 vol. (18/25 cm.) de 368 pages, avec 322 figures. Prix fr. 5.—

Ce curieux et utile ouvrage élégamment rédigé et abondamment illustré est agrémenté d'une spirituelle préface de