

**Zeitschrift:** Bulletin technique de la Suisse romande  
**Band:** 38 (1912)  
**Heft:** 18

## **Wettbewerbe**

### **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:** 22.11.2024

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

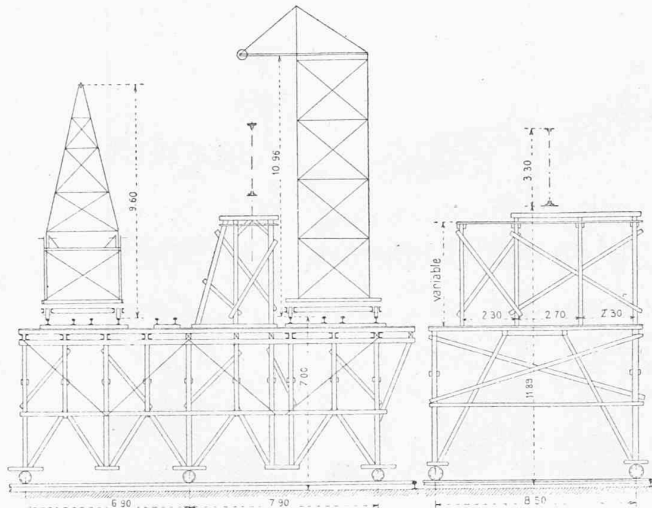


Fig. 27. — Coupe en long des échafauds.

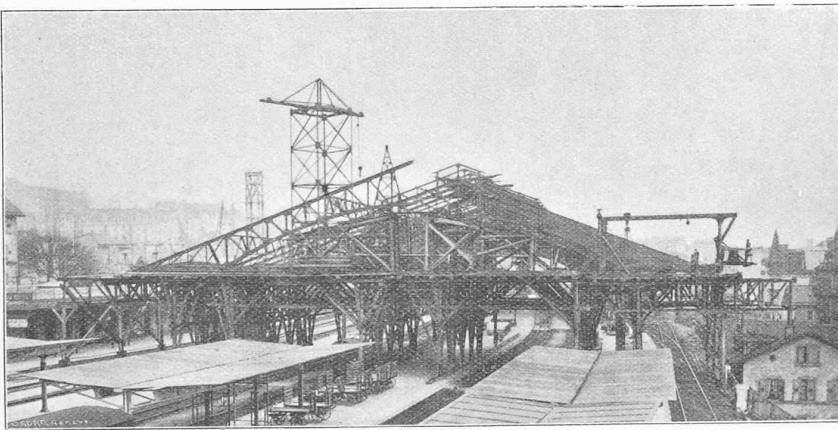


Fig. 28. — Vue du montage.

A gauche la grande grue place un tronçon de ferme ;  
à droite le pont roulant monte des pièces sur l'échafaud.

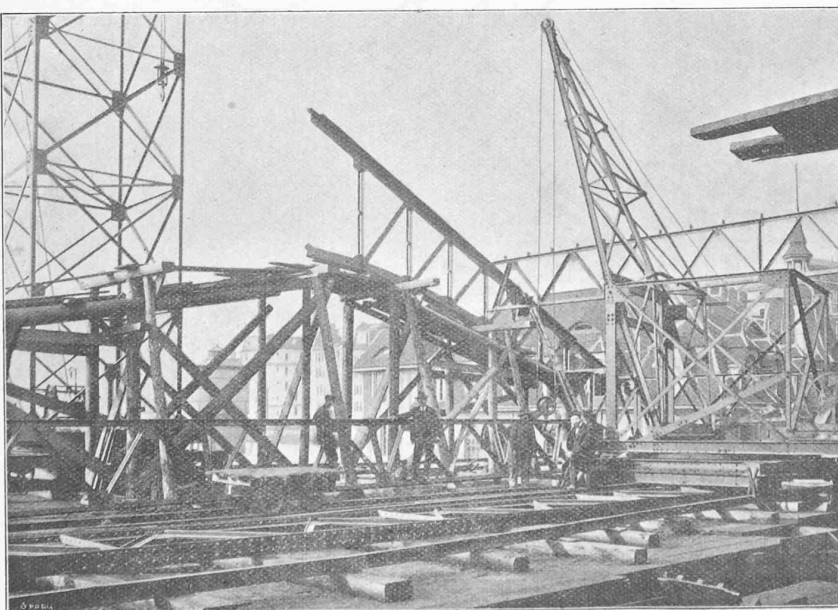


Fig. 29. — Vue du plancher de l'échafaud, au premier plan la grue basculante et pivotante.

Le montage a duré exactement quatre mois, soit le délai prévu du 1<sup>er</sup> novembre au 1<sup>er</sup> mars 1912,

*Fondations.* — Le terrain naturel étant situé considérablement en dessous du niveau des quais (8 à 10 m, au quai IV) il n'était pas question de fonder sur celui-ci, à moins d'interrompre la circulation sur les quais ce qui n'était pas possible.

Pour répartir la pression sur le remblai on fit une dalle en ciment armé de  $3 \times 4 = 12 \text{ m}^2$  de 1 m. de haut et à 2 m. en dessous du niveau du quai ; cette dalle fut exécutée un an avant le montage et chargée de ballast entre temps (fig. 16 et 17). (A suivre).

### Concours pour les collèges cantonaux, à Lausanne.

(Suite et fin)<sup>1</sup>.

N° 2, Deux niveaux. — L'auteur de ce projet ne s'est pas inquiété suffisamment de la conformation de son terrain, aussi nous présente-t-il un plan dont l'orientation est exacte pour la presque totalité des classes, mais qui ne se prête pas à l'emplacement. C'est une solution qui n'est pas franche: un plan de forme allongée simple dont on a cassé l'extrémité ouest pour la faire entrer dans le terrain.

Cette façade ouest en retour sur la Solitude, à pic sur un grand mur de soutènement, serait d'un effet déplorable.

L'aménagement intérieur du plan n'est pas mauvais, toutefois la position des classes au levant derrière la grande façade est une solution hâtive.

Les 3 entrées séparées sur la façade sud ne sont critiquables que du fait que le concierge ne peut pas surveiller les trois. Les trois escaliers sont bien répartis.

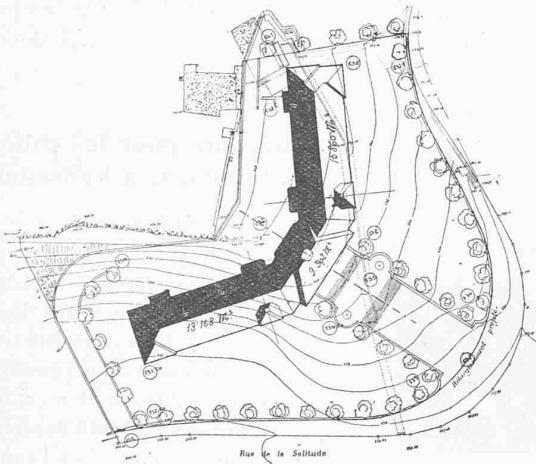
La façade est simple et bonne mais pas originale.

La solution des préaux sur deux niveaux n'est pas mauvaise, car cela diminue la hauteur du mur de soutènement à l'ouest.

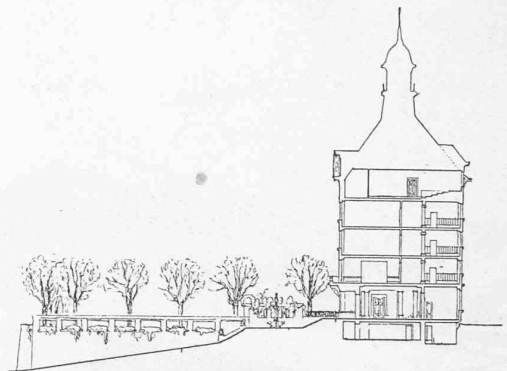
<sup>1</sup> Voir N° du 10 septembre 1912, p. 199.



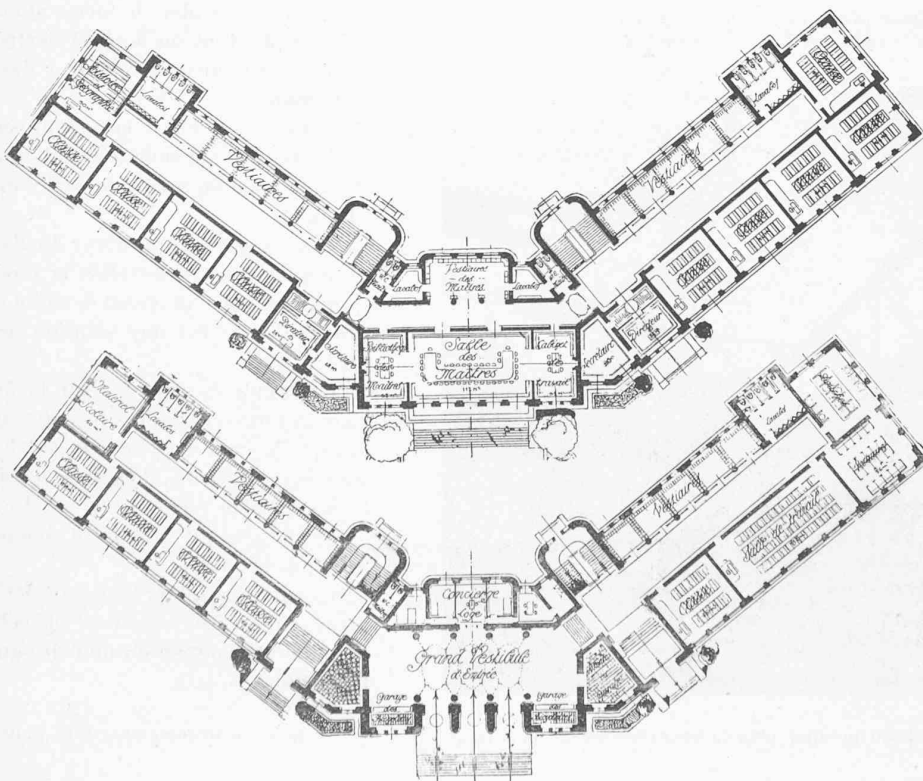
Perspective.



Plan de situation. — 1 : 2000.



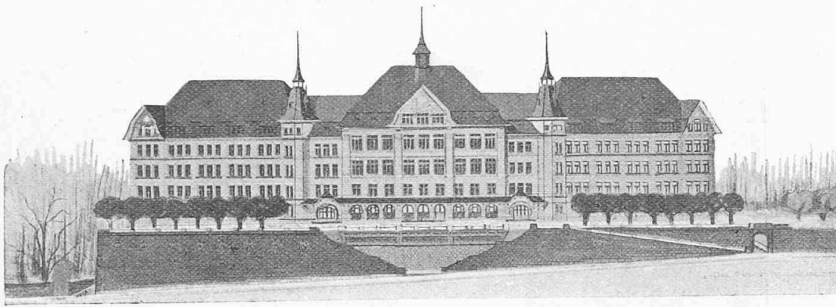
Coupe sur le corps central. — 1 : 1000.



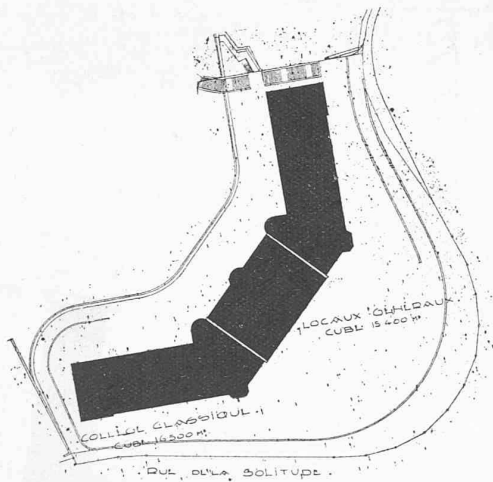
CONCOURS POUR LES COLLÈGES  
CANTONAUX, A LAUSANNE

2<sup>e</sup> prix : projet « Bouby »,  
de M. Ch. Thévenaz, architecte,  
à Lausanne.

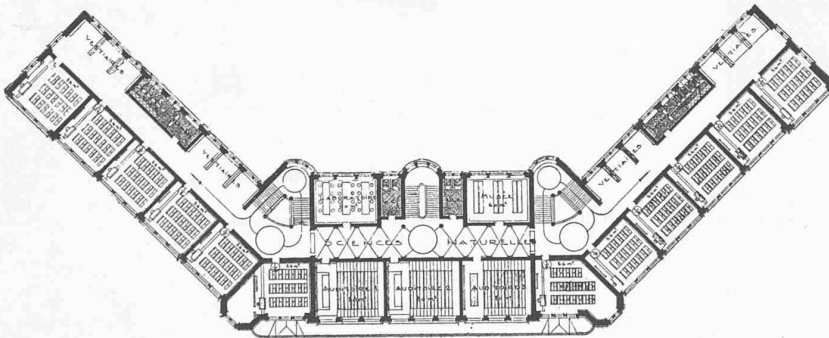
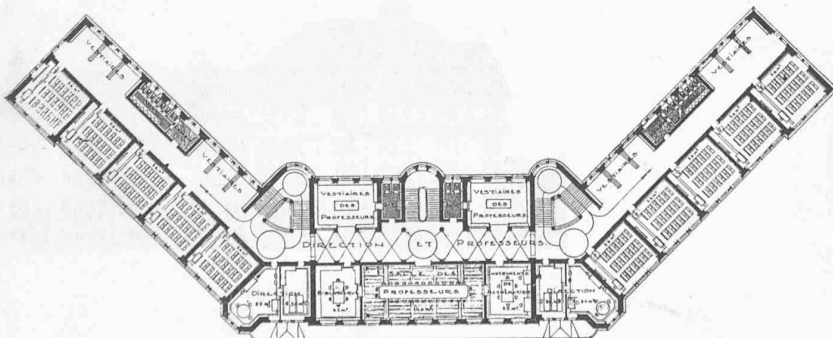
## CONCOURS POUR LES COLLEGES CANTONAUX, A LAUSANNE



Façade principale.



Plan de situation. — 1 : 2000.

Plan du 1<sup>er</sup> étage. — 1 : 1000.

Plan du rez-de-chaussée. — 1 : 1000.

3<sup>e</sup> prix : projet « Pont Bessières », de M. Ch. Gunthert, architecte, à Vevey.

N<sup>o</sup> 11. *Bouby*. — La position du collège dans ce projet est excellente donnant le maximum d'ensoleillement aux classes tout en tenant compte de la topographie du terrain.

La distribution intérieure du plan est bonne, les escaliers sont bien placés et surveillés par le concierge. Il aurait été préférable de séparer les entrées des trois sections. Le concierge devrait avoir aussi un peu de soleil à son logement. Il serait aussi désirable d'avoir un 3<sup>e</sup> escalier, dans la partie centrale, peut-être moins important que les deux autres.

Pourquoi ces points de poché exagérés vers l'entrée ?

Les garages devraient être répartis à chaque entrée pour éviter l'encombrement.

Les façades malheureusement ne sont pas transcendantes, elles ont besoin d'une bonne étude.

La coupure au travers du préau pour l'entrée principale n'est pas heureuse.

N<sup>o</sup> 15. *Dimanche*. — Très bon projet, l'auteur a su donner une bonne position à son collège, réservant un magnifique préau devant son bâtiment.

Pour arriver à ce développement de préau, il a dû tailler un angle du rocher derrière le bâtiment, arrangement qui n'avait pas été indiqué sur le plan annexé au programme, mais qui n'est pas sot.

L'arrangement de ce grand préau, ainsi que son nivellement et ses accès, devraient être mieux étudiés. L'escalier à l'ouest du préau devrait être supprimé pour le bon effet de la façade à cet endroit.

La façade principale est bien composée et d'une bonne ordonnance.

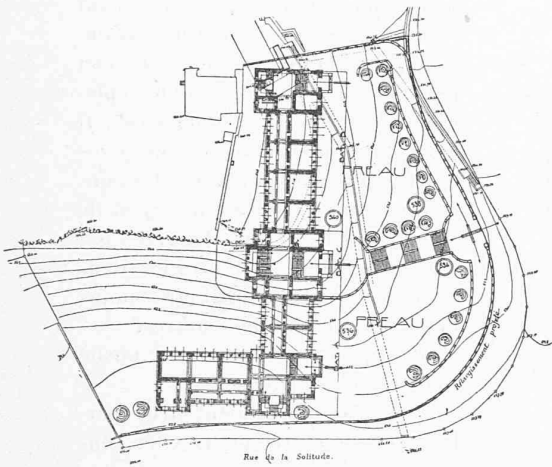
Dans le plan, plusieurs locaux manquent de surface, ce qui explique l'exigüité du cube général du bâtiment, à savoir : la salle des instruments, le dépôt du matériel scolaire, le local pour modèles.

Le logement du concierge aux combles n'est pas pratique et sa loge devrait surveiller au moins les deux entrées principales.

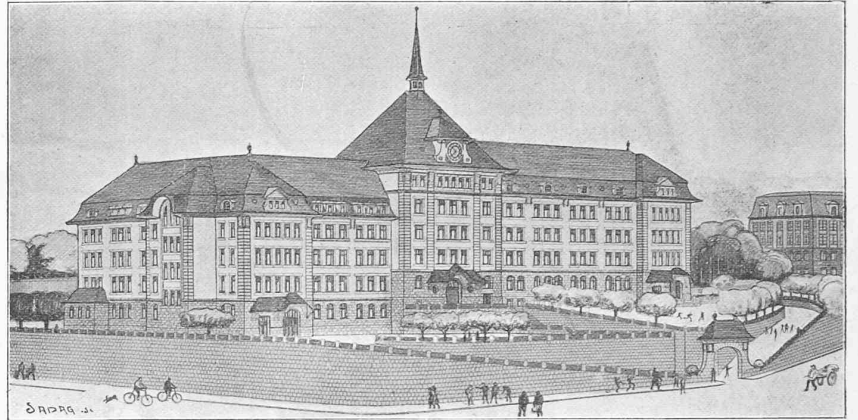
N<sup>o</sup> 29. *Du Pont Bessières*. — C'est un bon projet, bien orienté, le bâtiment aurait pu être un peu reculé, ce qui aurait donné de meilleurs préaux.

Le plan est très clair, mais comporte un vestibule au rez-de-chaus-

CONCOURS POUR LES COLLÈGES CANTONAUX, A LAUSANNE

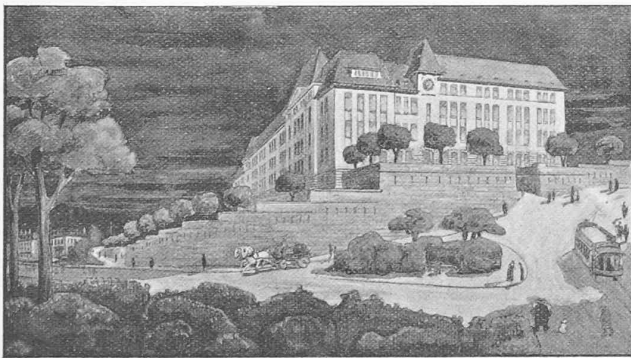


Plan de situation. — 1 : 2000.

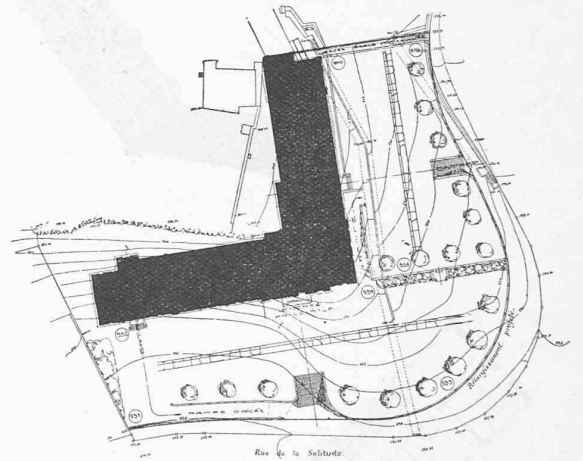


Perspective.

4<sup>e</sup> prix ex-æquo : projet « 2 niveaux », de MM. Correvon, Bonnard et Picot.

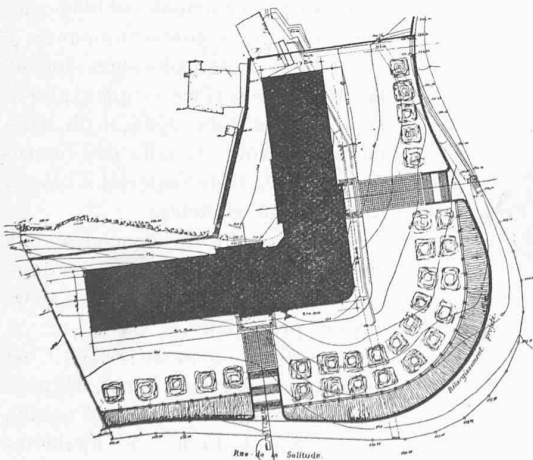


Perspective.



Plan de situation. — 1 : 2000.

4<sup>e</sup> prix ex-æquo : projet « Pascal », de MM. de Rham et Peloux, architectes, à Lausanne.



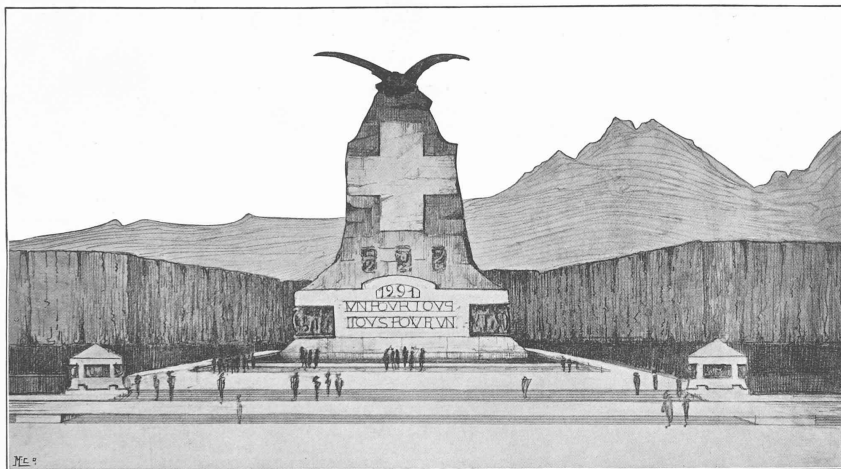
Plan de situation. — 1 : 2000.



Façade.

5<sup>e</sup> prix : projet « Pestalozzi », de M. J. Gros architecte, à Lausanne.





Esquisse d'un projet de Monument national : auteur M. Ch. Gunthert, architecte, à Vevey.

Seite / page

leer / vide /  
blank

sée beaucoup trop grand de surface et d'une mauvaise proportion de hauteur. De ce fait le cube de la construction se trouve augmenté inutilement. Le concierge serait bien placé pour la surveillance au milieu de ce vestibule, face au midi.

Les façades sont très intéressantes. peut-être pourrait-on économiser sur les tourelles.

Le Jury procède ensuite au classement de ces 5 projets qui, à l'unanimité, obtiennent les rangs suivants :

1<sup>er</sup> prix, n° 15, *Dimanche*; 2<sup>me</sup> prix, n° 11, *Bouby*; 3<sup>me</sup> prix, n° 29, *Du Pont Bessières*; 4<sup>me</sup> prix ex-æquo, n° 2, *Deux niveaux* et n° 1, *Pascal*; 5<sup>me</sup> prix, n° 27, *Pestalozzi*.

L'attribution des primes est ensuite faite de la façon suivante en tenant bien compte de la valeur du projet :

1<sup>er</sup> prix, Fr. 2 600.—; 2<sup>me</sup> prix, Fr. 2 400.—; 3<sup>me</sup> prix, Fr. 2 200.—; 4<sup>me</sup> prix ex-æquo, à chacun Fr. 1 100.—; 5<sup>me</sup> prix, Fr. 600.—; ce qui donne bien un total de Fr. 10 000.—, somme attribuée au concours.

Il est ensuite procédé à l'ouverture des plis où nous trouvons les noms des architectes suivants :

1<sup>er</sup> prix, M. Oulevey, à Lausanne; 2<sup>me</sup> prix, M. Ch. Thévenaz, à Lausanne; 3<sup>me</sup> prix, M. Ch. Gunthert, à Vevey; 4<sup>me</sup> prix, M. Maurice Correvon, de Genève, en collaboration ex-æquo avec MM. Bonnard et Picot, à Lausanne; MM. de Rham et Peloux, à Lausanne et Genève; 5<sup>me</sup> prix, M. J. Gros, à Lausanne.

Séance levée à midi.

Genève, le 3 mai 1912.

Camille DECOPPET.  
Paul ETIER.

Edmond FATIO, architecte.  
Eug. JOST, architecte.  
L. MAILLARD, architecte.

## Le monument national.

Le projet de monument national dont nous publions l'esquisse (pl. 3) avait été conçu par M. Ch. Gunthert, architecte, à Vevey, en vue du concours ouvert en 1909. Ce projet auquel devait collaborer M. Ch. Reymond-Gunthert, sculpteur, à Paris, est resté à l'état d'esquisse. Or si nous sommes bien renseignés, aucune décision n'est intervenue au sujet de l'œuvre qui sera exécutée, et nous voudrions, dans l'intérêt même de cette œuvre nationale, qu'une maquette soit demandée aux auteurs de ce projet dont l'idée originale mérite une étude plus complète. X.

## CHRONIQUE

### Une nouvelle méthode pour l'examen des machines à vapeur à piston.

Les diagrammes relevés, au moyen d'un *indicateur*, sur le cylindre d'une machine à vapeur, permettent d'apprécier le rendement de la machine et leur examen fournit certains renseignements plus ou moins précis sur son fonctionnement. Grâce à une ingénieuse transformation que M. Clayton<sup>1</sup> leur fait subir, ces diagrammes deviennent propres à une analyse beaucoup plus approfondie de la marche de la machine.

<sup>1</sup> *Journal of the American Society of Mechanical Engineers*, avril 1912.

On sait que les diagrammes ordinaires sont des courbes rapportées à deux axes rectangulaires dont l'un est l'axe des volumes et l'autre, l'axe des pressions. En remplaçant les volumes et les pressions *absolus* par leurs logarithmes, on obtient le diagramme *logarithmique* imaginé par M. Clayton. Si l'on admet que la courbe de détente et celle de compression de la vapeur sont représentées par l'équation

$$pv^n = c$$

et que l'on prenne le logarithme de cette expression on obtient

$$\log. p + n. \log. v = \log. c$$

ou

$$\log. p = -n \log. v + \log. c$$

et en posant

$$\log. p = y$$

$$\log. v = x$$

$$\log. c = b$$

on a

$$y = -nx + b$$

c'est l'équation d'une droite dont  $-n$  est le coefficient angulaire.

Donc, si la compression et la détente s'accomplissent suivant la courbe *polytropicque*  $pv^n = c$ , où  $n$  = constante, cette détente et cette compression seront représentées sur le diagramme *logarithmique* par une droite. Et réciproquement, si sur un diagramme *logarithmique* la détente et la compression sont représentées par une droite, c'est qu'elles obéissent à la loi  $pv^n = c$  et que l'exposant  $n$  est constant.

Or, M. Clayton conclut d'un très grand nombre d'essais effectués avec différents fluides : vapeur, air, ammoniacque, etc., que la détente et la compression satisfont toujours à la loi  $pv^n = c$  ( $n$  = const.), à condition que la pression et le volume soient mesurés à partir de 0.

Il existe entre  $n$  et le titre  $x$  de la vapeur à la fin de l'admission une relation qui ne dépend ni des dimensions du cylindre ni du degré d'admission; elle est pratiquement indépendante de la vitesse de la machine et de la pression de la vapeur, dans certaines limites, et peut donc être appliquée à l'examen d'autres cylindres.

Cette relation est de la forme

$$x = 1,245 n - 0,576.$$

Quant à la valeur moyenne de  $n$ , elle varie de 0,95 à 1,05 pour la vapeur saturée et de 1,00 à 1,30 pour la vapeur surchauffée.

Pour un cylindre donné, la valeur de  $n$  est fournie par le diagramme logarithmique : c'est la pente de la droite représentant la détente ou la compression, comme nous l'avons vu. On en déduit le titre  $x$  de la vapeur et, approximativement, la condensation initiale et la consommation de la machine qui peut être obtenue à 4 % près. Ce résultat est très important, car il permet de mesurer la consommation d'une machine en service, à tout instant, au moyen du diagramme.

Voici une autre application du diagramme logarithmique : il s'agit de déterminer le volume des espaces nuisibles. Nous avons vu plus haut que  $n$  n'est constant — et par suite la détente et la compression ne sont représentées par des droites — que si les volumes et les pressions sont comptés à partir de 0, ou, en d'autres termes, que si la ligne des volumes *nuls* et celle des pressions *nulles* ont été correctement figurées sur le diagramme. Ces lignes sont représentées en *OM* et *ON*