

Zeitschrift: Bulletin technique de la Suisse romande
Band: 48 (1922)
Heft: 22

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.](#)

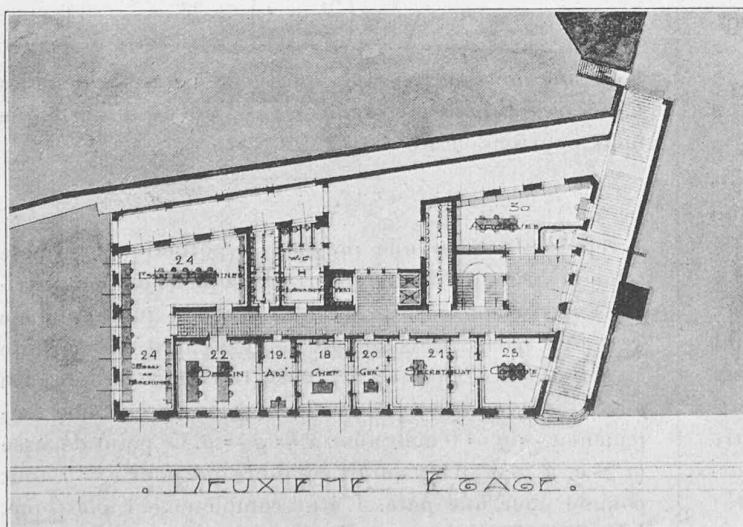
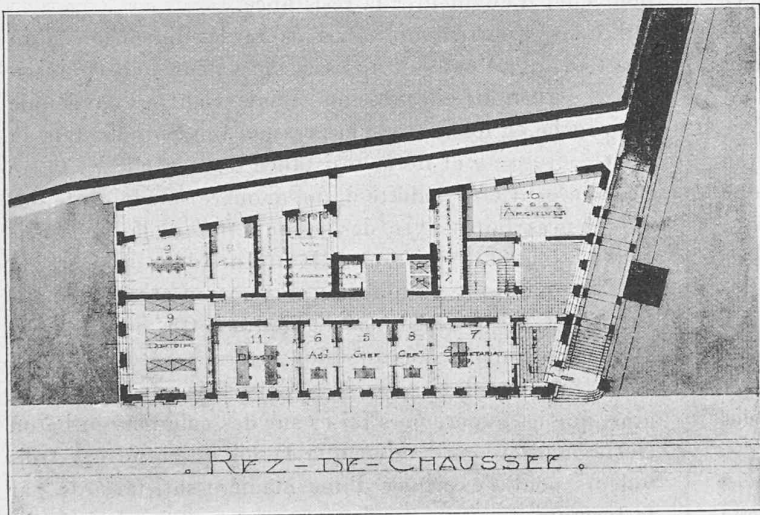
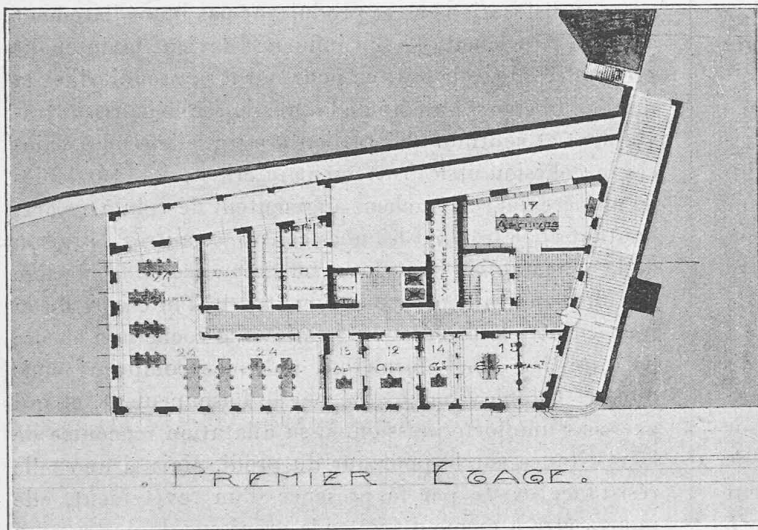
Terms of use

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: 15.03.2025

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

CONCOURS POUR LES BATIMENTS DES SERVICES INDUSTRIELS
A LAUSANNE



Bâtiment administratif. — Plans 1 : 600.

III^e prix : projet «Gaz» de MM. Chessex et Chamorel.

dres x sera toujours inférieur à y et restera une fraction assez petite de y dans les profondeurs qui nous intéressent.

Les essais que nous étions à même d'utiliser varient dans les limites $k_1 > 0,050$ et $\frac{x}{y} > 0,05$ et ne sont pas assez nombreux pour donner des résultats concluants. Nous n'appliquerons donc notre formule que pour des valeurs ne s'écartant pas de ces limites. Tant pour le béton (avec $k_1 > 0,05$) que pour le marbre (avec $k_1 = 1,35$), les essais donnent $a = 3 \text{ t/cm}^2$ tandis que pour le grès ($k_1 = 0,6$) nous trouvons $a = 6 \text{ t/cm}^2$. Pour notre étude nous admettrons le chiffre le plus bas et aurons donc

$$y = \sqrt{3x(k_1 + 1)^2 + k_1^2} \text{ t/cm}^2 \quad (3)$$

ou bien pour trouver la pression radiale nécessaire pour atteindre une résistance tangentielle exigée :

$$x = \frac{y^2 - k_1^2}{3(k_1 + 1)^2} \text{ t/cm}^2 \quad (4)$$

Remarquons en passant que d'après ce qui a été dit précédemment, k_1 diminue si le rayon du profil augmente et que x s'accroîtra en conséquence. Ainsi donc si nous laissons notre galerie trop longtemps sans revêtement suffisant, de telle sorte que le rayon de la zone de désagrégation augmente de plus en plus, nous aurons à compter avec des pressions de plus en plus fortes. De là le grand intérêt à hâter les travaux de revêtement sous peine d'être contraint à des revêtements de plus en plus forts. D'une manière générale, afin de diminuer la pression, le rayon de la gaine rocheuse devra être aussi petit que possible.

(A suivre.)

**Concours d'idées pour l'étude
de bâtiments pour bureaux et ateliers à
l'usage des Services industriels
à Lausanne.**

Extrait du rapport du Jury.

(Suite)¹

«Gaz». L'escalier public, rectiligne, simple, est bien compris ; il est toutefois regrettable que cette solution oblige à emprunter en partie le domaine privé. L'échappée entre la passerelle et l'escalier est insuffisante. L'éloignement des vitrines du local de vente, sur le pont, est regrettable, la terrasse étant inaccessible au public. Les vestiaires et locaux de dépendances au 4^e étage prennent une place démesurée.

Le porte à faux de l'étage précité forme un encaissement qui compromet l'éclairage des locaux inférieurs ; ce porte à faux aurait pu être évité aux dépens du trop grand développement des vestiaires.

¹ Voir Bulletin technique du 30 septembre 1922, page 235.

La façade nord est trop mouvementée, décousue ; la façade latérale a un aspect boiteux résultant du porte à faux du 4^e étage.

Bonne disposition des ateliers. Les façades ont du caractère.

Le jury décide de répartir trois récompenses dans l'ordre suivant :

1^{er} prix au projet « 11 avril » ; prime 2300 fr.

2^e prix au projet « Sous le Pont » ; prime 1700 fr.

3^e prix au projet « Gaz » ; prime 1000 fr.

L'ouverture des plis cachetés, faite par M. le Président, dévoile les noms des auteurs des projets primés, ce sont :

1^{er} prix : MM. R. Longchamp et Steiger, architectes à Lausanne.

2^e prix : M. G. Mercier, architecte à Lausanne.

3^e prix : MM. Chessex et Chamorel, architectes à Lausanne.

Le jury préavis pour l'achat éventuel au prix de 400 fr. chacun des projets suivants, présentant les uns et les autres des idées intéressantes. :

« S. I. L. » (1), « Le Flon », « Trois services », « Ecu lausannois », et « Gradins ».

Le jury : E. DELUZ, A. FREYMOND, G. KERNEN, E. JOST, CH. COIGNY, CH. BONJOUR, G. HEMMERLI.

Lausanne, le 5 juillet 1922.

Un nouvel alliage d'aluminium.

M. de Fleury a présenté au Congrès de l'Association technique de fonderie, réuni à Nancy, du 5 au 8 octobre courant, une communication dont nous empruntons le résumé au *Génie Civil*, du 14 octobre.

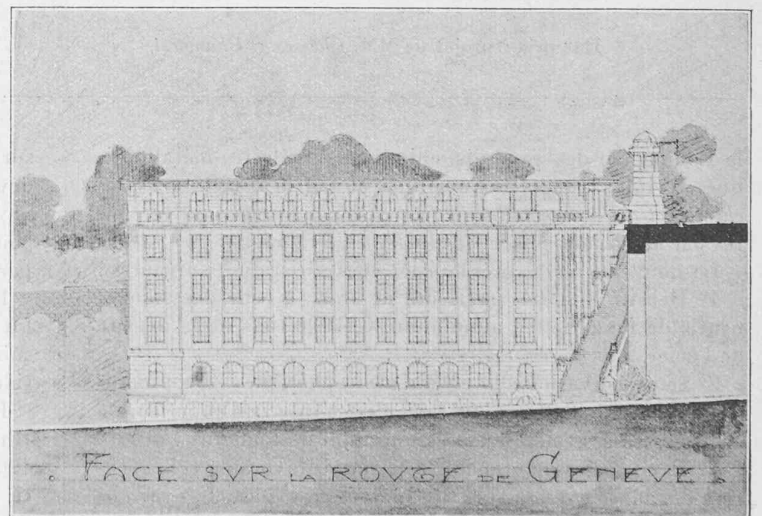
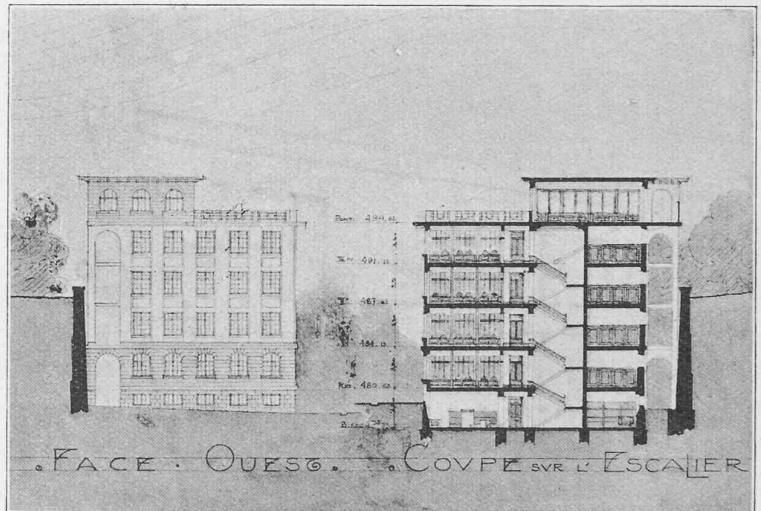
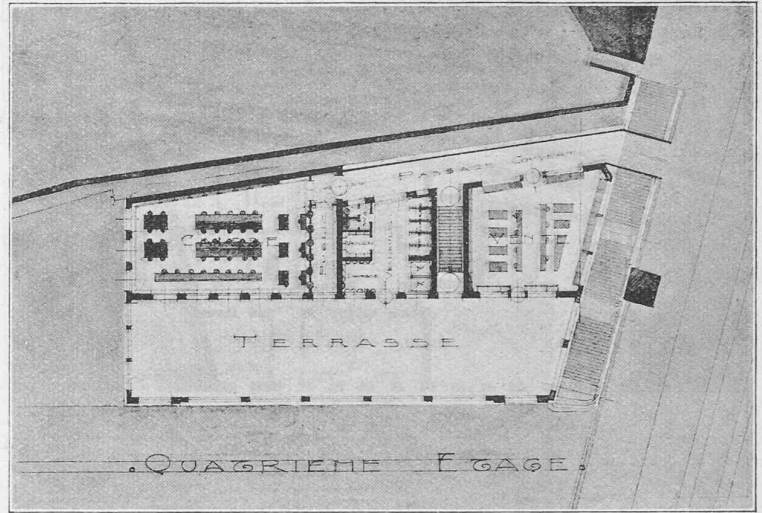
Désigné sous le nom d'*Alpax* en France et en Amérique et sous le nom de *Silumin* en Allemagne, un nouvel alliage d'aluminium commence à donner lieu à des applications intéressantes. Il s'agit d'un alliage léger de fonderie, à haute résistance et non fragile, produit qui manquait jusqu'ici à la métallurgie des métaux légers.

Le *duralumin*¹ ne possède, en effet, ses propriétés remarquables qu'à l'état laminé ou forgé, après trempe et recuit, c'est-à-dire qu'il est à l'aluminium, en quelque sorte, ce que l'acier forgé est au fer doux. L'*alpax*, au contraire, ne possède ces qualités qu'à l'état de pièces coulées de fonderie et, par rapport aux pièces coulées en aluminium ordinaire, peut être comparé exactement à ce qu'est l'acier coulé par rapport à la fonte de fer.

Il s'agit d'un alliage à 13 % de silicium, point eutectique de la série des alliages binaires aluminium-silicium étudiés depuis longtemps et dont aucun ne semblait présenter de cas particulier intéressant. Mais l'alliage d'aluminium-silicium à 13 % préparé simplement est cassant, à gros grains, et semble même inférieur aux alliages usuels. C'est un traitement spécial, en creuset, qui lui donne ses qualités particulières : ce traitement, mis au point par M. Pacz, fait l'objet de brevets dont les licences ont été acquises, pour la France et l'Amérique, en participation, par

¹ Alliage d'aluminium caractérisé par la présence simultanée de cuivre et de magnésium. En voici un type : Cu 3,5 % Mg 0,5 %, Mn 0,5 % et Al le complément à 100 %.

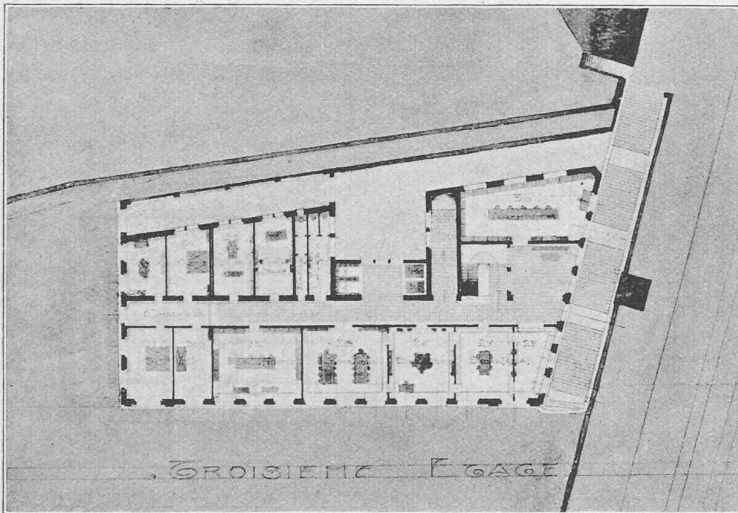
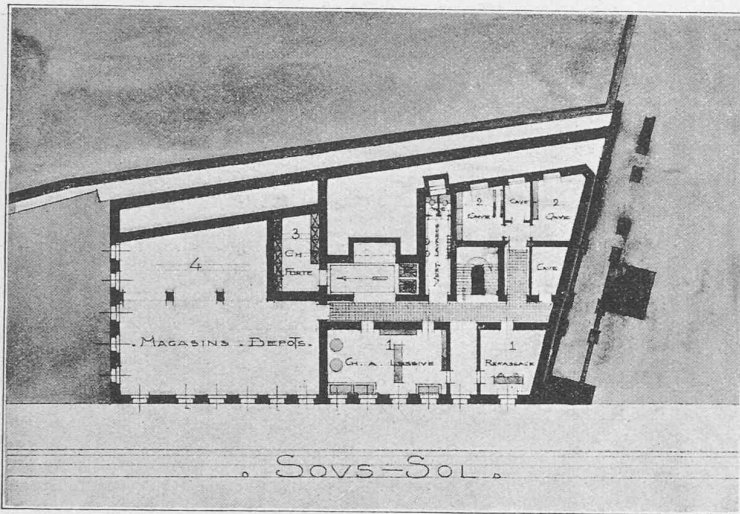
CONCOURS POUR LES BATIMENTS DES SERVICES INDUSTRIELS, A LAUSANNE



Bâtiment administratif. — Plans 1 : 600.

III^e prix : MM. Chessex et Chamorel.

CONCOURS POUR LES BATIMENTS DES SERVICES INDUSTRIELS.
A LAUSANNE



Bâtiment administratif. — Plans 1 : 600.

III^e prix : projet de MM. Chessex et Chamorel.

la Compagnie des produits chimiques et électro-metallurgiques d'Alais, Froges et Camargue et par la Société d'électrochimie et d'électrometallurgie; en Allemagne, ils sont exploités par la Metallurgische Gesellschaft à Francfort.

Le nouveau métal présente les caractéristiques suivantes :
1^o Densité de 2,64, inférieure de 10 % à celle des alliages usuels de fonderie, en aluminium. C'est le tiers de la densité de l'acier.

2^o Sa conservation aux agents atmosphériques est au moins égale à celle de l'aluminium pur, c'est-à-dire très supérieure à celle des alliages normaux d'aluminium de fonderie.

3^o Il possède une étanchéité parfaite, favorable à l'exécution des blocs cylindriques des moteurs à explosion, avec circulation d'eau.

4^o Son retrait, qui ne dépasse pas celui de la fonte de fer, est très inférieur à celui des alliages ordinaires d'aluminium.

5^o Il n'est pas fragile pendant la période de solidification.

Cette qualité, jointe à la précédente, permet d'envisager l'exécution des pièces les plus volumineuses et les plus compliquées sans déchets appréciables.

6^o Les caractéristiques de traction sont $R > 19$ kg/mm², avec $A > 5\%$ et avec la condition supplémentaire $R + A \lesssim 25$. Ce sont des résultats mécaniques inconnus jusqu'ici.

7^o La charge de rupture de l'alpaux aux températures élevées (300°) est très supérieure à celle des autres alliages de fonderie d'aluminium.

8^o En outre, l'attention doit être attirée sur l'emploi de l'alpaux pour les pièces de frottement.

NÉCROLOGIE

George Autran.

1857-1922.

La Suisse, et Genève plus particulièrement, vient de faire une grande perte en la personne de George Autran, ingénieur, décédé le 23 septembre 1922.

George Autran, né à Genève le 19 juin 1857, fit ses études dans cette ville, puis à l'Ecole Polytechnique fédérale, dont il obtint le diplôme d'ingénieur civil en 1880 et où il remplit ensuite les fonctions d'assistant du professeur Culmann.

Il collabore à diverses reprises au nivellement de précision de la Suisse, est ingénieur deux ans durant de la maison de construction de ponts métalliques Ch. Schmiedt à Genève et s'occupe d'autres travaux et études de génie civil tels que des projets de canalisation pour la Société des Eaux de Thoiry (Ain), des travaux de routes pour le canton de Genève, la construction du pont de Sous-Terre à Genève, des études pour le chemin de fer du Salève. A la suite de ces dernières études il devient directeur de la Société anonyme du Chemin de fer du Salève, situation qu'il abandonne pour occuper la place d'ingénieur du Service des Eaux de la Ville de Genève, puis celle d'ingénieur de l'Exposition Nationale suisse qui eut lieu en cette ville en 1896. Cette période d'activité officielle passée, il dirige des travaux divers à Genève et dans le reste de la Suisse; il faut citer parmi eux la reconstruction du pont du Mont-Blanc, dont il est l'entrepreneur général.

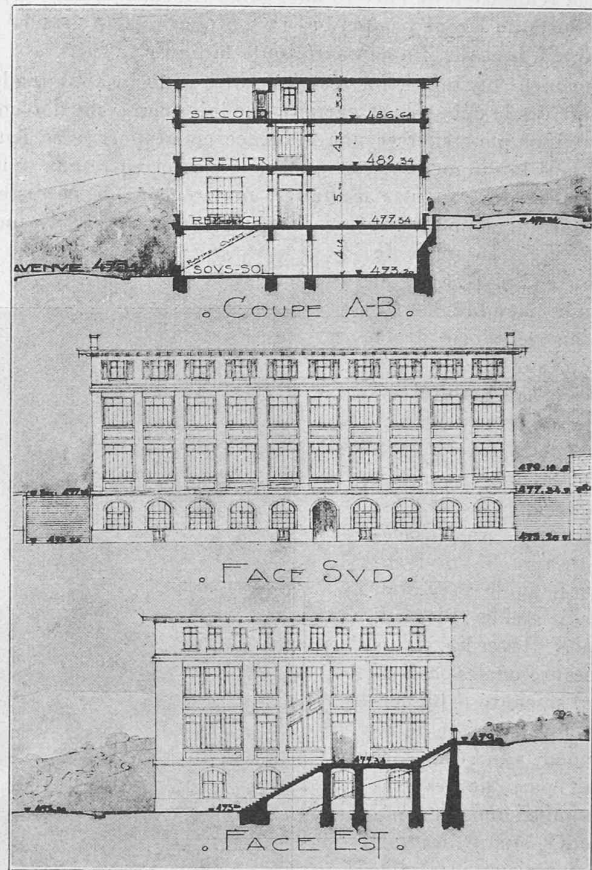
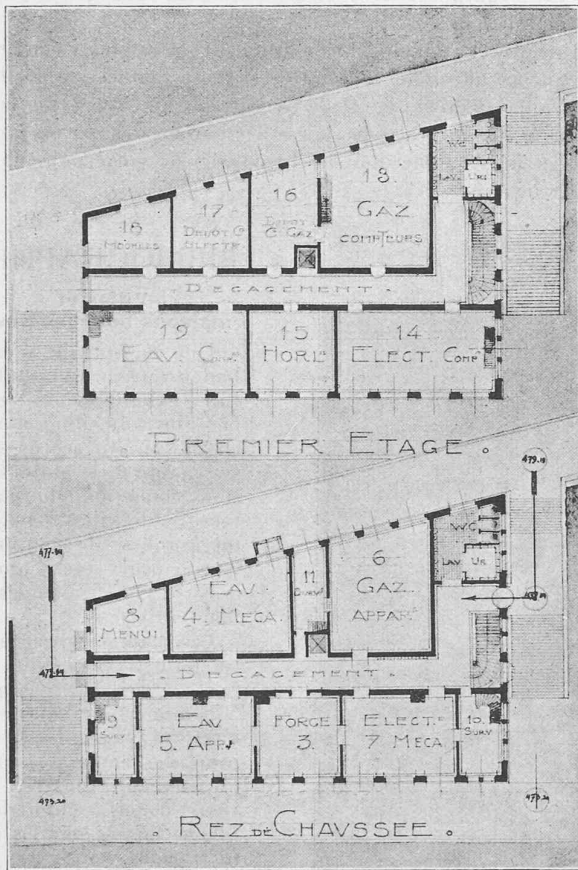
Vers 1907 se passe un événement qui décide de toute l'orientation ultérieure de George Autran: son attention se porte sur la navigation intérieure en Suisse et sur l'importance de cette question pour l'avenir du pays. Il devient l'un des promoteurs du mouvement en faveur de la navigation intérieure et la cheville ouvrière de la propagande et des études faites dans ce but. Par la suite il compte parmi les créateurs des trois associations suivantes:

L'Association romande pour la Navigation intérieure qui fut fondée en 1908, se transforma en 1911 en Association suisse pour la Navigation du Rhône au Rhin et dont il devint président honoraire en 1920 en remerciement des services rendus;

Le Syndicat suisse pour l'étude de la Voie navigable du Rhône au Rhin, qui fut créé en 1909, dont il fut directeur de 1909 à 1915 et aux destinées duquel il présida ensuite jusqu'à sa mort, ce qui lui permit de s'intéresser encore ces derniers mois à une reprise des études effectuées antérieurement;

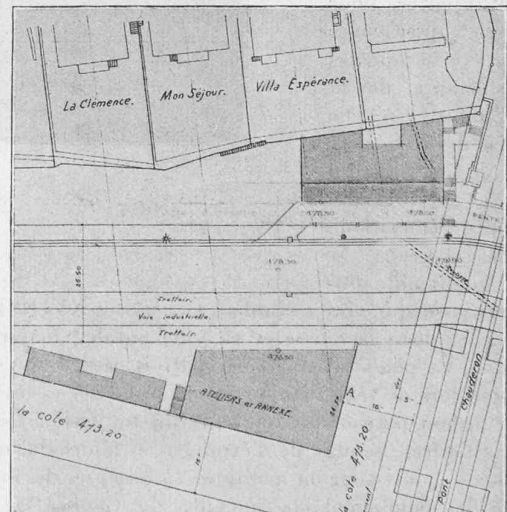
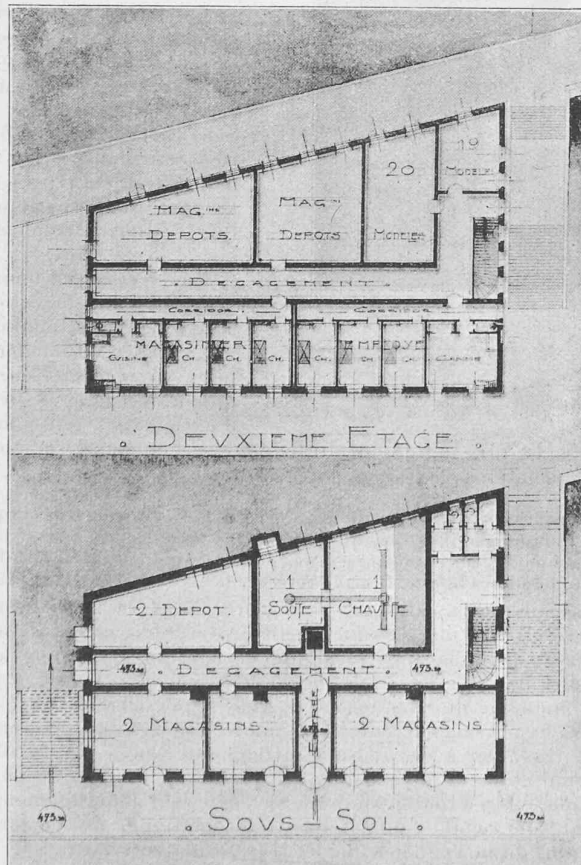
Le Comité franco-suisse du Haut-Rhône, qui vit le jour en 1912 et dont il fut de 1912 à 1919 le secrétaire, puis de 1919 à 1922 le secrétaire honoraire.

CONCOURS POUR LES BATIMENTS DES SERVICES INDUSTRIELS, A LAUSANNE



Ateliers et annexes.

Plans, façades et coupé 1 : 600.



Plan de situation 1 : 1500.

III^e prix : projet « Gaz » de MM. Chessex et Chamorel, architectes, à Lausanne.