

**Zeitschrift:** Bulletin technique de la Suisse romande  
**Band:** 43 (1917)  
**Heft:** 13

**Artikel:** L'extension de la gare de Lausanne (suite et fin)  
**Autor:** [s.n.]  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-33172>

### **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:** 30.03.2025

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

sommes bien revenus; la seule évocation des surfaces de Riemann, dont l'étude ressortit à l'analysis situs, témoigne du grand secours que le géomètre apporte à l'analyste.

A Zurich, M. Grossmann, président de la Société mathématique suisse, puis MM. Franel et Kollros, professeurs à l'École polytechnique fédérale; à Genève, M. Fehr, doyen de la Faculté des sciences, et M. Cailler, professeur à l'Université, ont exprimé à M. Hadamard la reconnaissance qu'éprouvaient pour lui tous ses auditeurs; ils l'ont remercié d'avoir témoigné par ses conférences que la science et tout particulièrement les mathématiques restent internationales. Des applaudissements nourris et prolongés ont prouvé que tous les assistants partageaient ces sentiments et qu'ils seraient heureux toutes les fois qu'il leur serait donné d'entendre un maître aussi éminent que M. Hadamard.

Tant que nous sommes restés dans la science pure, nous n'avons ressenti que du plaisir; en revanche, quelle tristesse de constater combien durement la guerre a frappé les savants français. Les plus âgés sont atteints dans leurs affections les plus chères: ceux qui n'ont perdu qu'un fils sont parmi les moins touchés. Les plus jeunes ont donné sur le front l'exemple de la bravoure; ils se sont sacrifiés à leur patrie; combien

faudra-t-il de temps pour faire les découvertes qu'ils ont emportées dans la tombe? Les neutres ne peuvent se montrer dignes du bonheur d'être épargnés que par un effort acharné pour combler les vides que creusent les batailles.

S. DUMAS.

Professeur à l'Université de Lausanne.

## L'extension de la gare de Lausanne<sup>1</sup>.

(Planches Nos 10 et 11.)

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

L'obligation de construire la nouvelle gare sur l'emplacement de l'ancienne, avec la sujétion de ne pas interrompre le service de l'exploitation, nécessita le sectionnement du travail et l'emploi de dispositifs provisoires. Ce fut long et assez coûteux et les difficultés ne manquèrent pas. Il est donc intéressant d'indiquer dans ses grandes lignes la marche qui fut suivie pour arriver à chef.

Après la prise de possession des terrains nécessaires, on commença par se mettre au large en faisant, au sud, le

<sup>1</sup> Voir numéro du 16 juin 1917, p. 113.

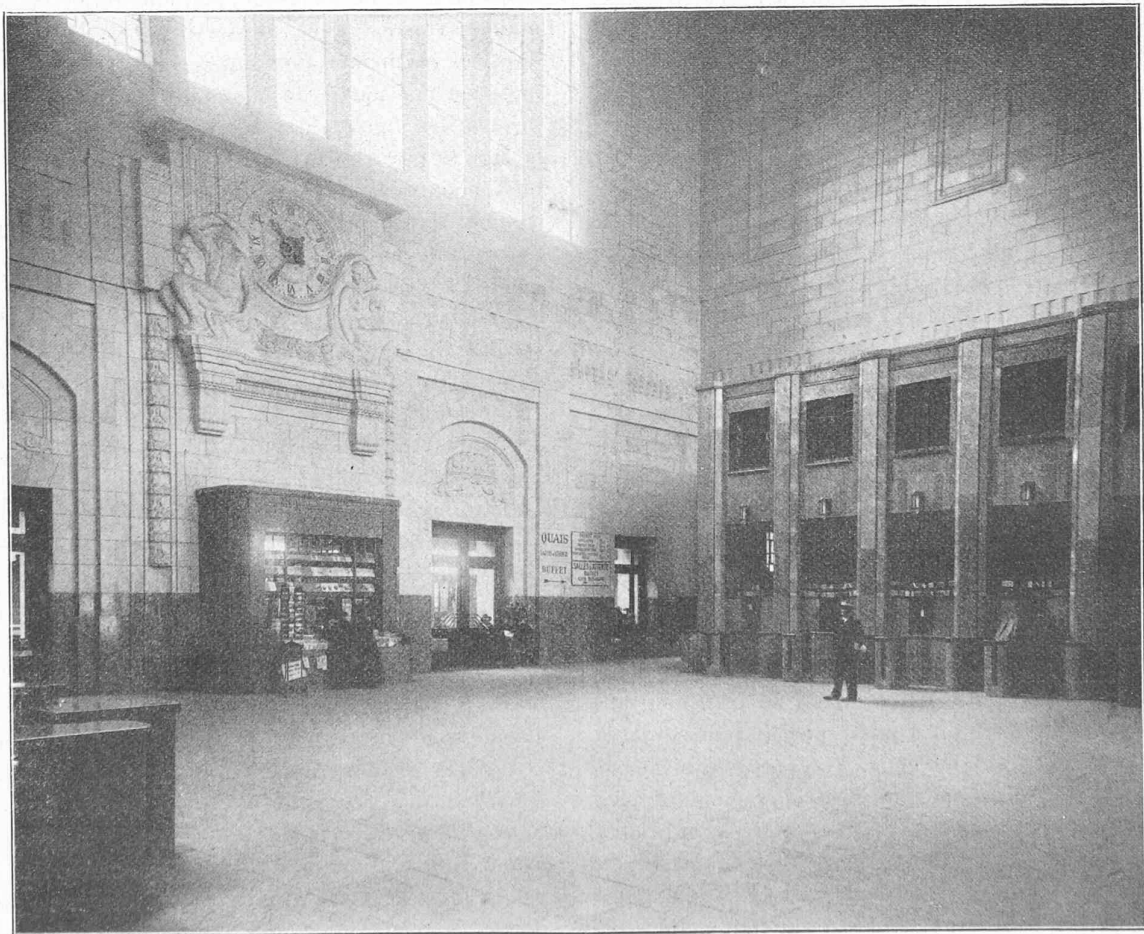


Fig. 4. — Grand Hall.

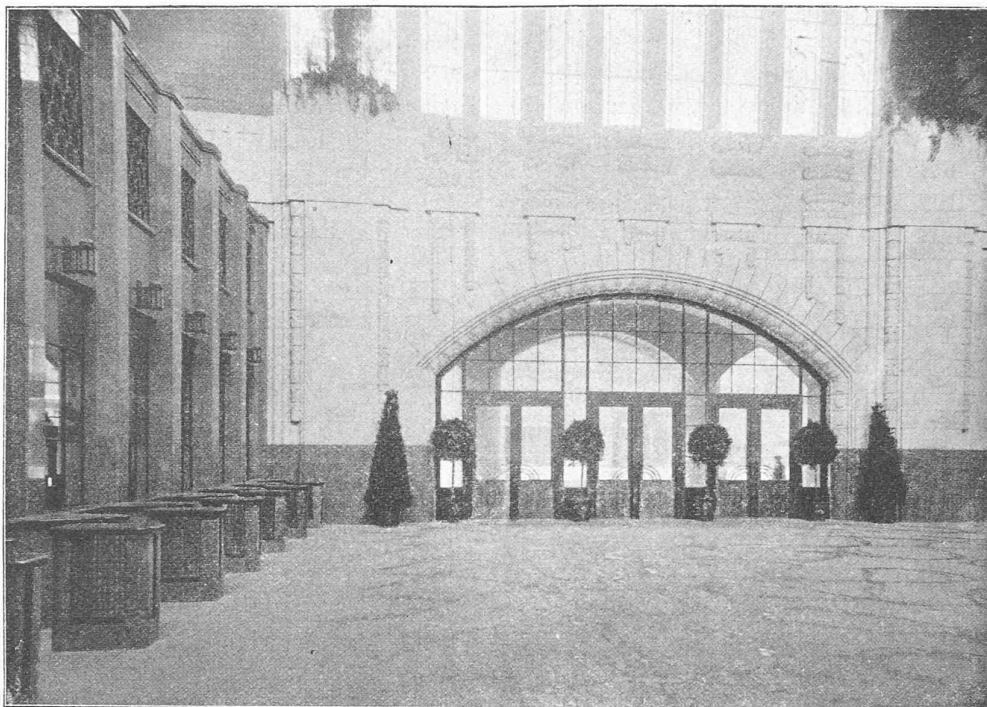


Fig. 5. — Vue des guichets et de la porte d'entrée.

grand soutènement des Saugettes et en prolongeant le P. I. des avenues d'Ouchy et W. Fraisse. Les travaux de ce groupe auxquels il faut ajouter la pose des voies de la Souche et de Villard, ne présentèrent rien de particulier et leur achèvement s'échelonna de 1901 à 1903. Les gares du Treyblanc et de Jurigoz, commencées à la même époque, furent terminées en 1904. C'est dans le courant de cette dernière année qu'on attaqua la pose de l'important groupe de voies de la partie centrale de la gare, en commençant par la tête du faisceau est. Par un travail de nuit, il fallut réaliser sur ce dernier point cinq dispositions transitoires successives avant d'arriver à la liaison définitive des voies. Celle-ci fut faite fin octobre 1904. Un travail analogue pour la tête de faisceau ouest s'exécuta en sept étapes et fut achevé en novembre 1905.

Le retard apporté à l'approbation des plans obligea à raccorder ces deux faisceaux à des voies anciennes et ce ne fut qu'en août 1906 qu'on put poser les nouvelles voies devant le B. V. à leur place définitive. Cette dernière opération exigea aussi l'élaboration d'un programme spécial qui fractionna le travail en sept différentes étapes.

En 1905, on mit en chantier les installations des marchandises à la Rasude. La G. V. fut achevée en 1906, la P. V. en 1907. Pendant cette dernière année, on termina aussi le montage des appareils d'enclenchements.

C'est à cette époque qu'on entreprit la construction des passages inférieurs à voyageurs. Celui du côté est fut mis en service le 17 octobre 1907 et celui du côté ouest le 24 juin 1909. Notons que des passerelles provisoires en bois avaient été établies auparavant pour la traversée des voies.

Le réseau de distribution alimenté par le nouveau château d'eau fut livré le 24 décembre 1908.

Quant au bâtiment postal, il fut remis le 10 janvier 1910 aux Postes et Télégraphes, avec le tunnel et les ascenseurs.

Les nouveaux bâtiments de la traction, commencés au printemps 1909, purent être utilisés dès le 15 février 1911. Le pont tournant de 15 m. de l'ancienne rotonde fut remplacé par un pont de 18 m.

Le P. S. de Villard et les chemins d'accès ayant été achevés le 31 décembre 1911, c'est à cette date qu'on supprima le P. N. du km. 0,779.

Les quais aux voyageurs furent couverts d'abord par des marquises provisoires en bois et la grande halle métallique qui les remplaça fut achevée au printemps de 1912<sup>1</sup>.

Dès le 1<sup>er</sup> janvier 1911, on entreprit la construction du *bâtiments aux voyageurs*.

Dans le périmètre que devait occuper le nouveau chantier se trouvaient échelonnés, de l'est à l'ouest, l'ancien bâtiment de la poste, l'ancien B. V., un édicule pour W.-C., l'ancien bâtiment de service et l'ancien Buffet. Pour pouvoir attaquer les travaux sur toute la longueur, en une seule période, ce qui était évidemment la solution la plus rapide et la plus économique, il eût fallu transférer, en même temps, dans des locaux provisoires *tous* les services que ces vieux bâtiments abritaient.

Mais la place manquait et il fallut se résigner à construire en deux périodes, la première comprenant la partie centrale sur une longueur de 110 m. environ ; la seconde, le reste du bâtiment.

<sup>1</sup> Voir *Bulletin technique*, 1912, p. 197.

Sur l'emplacement réservé à la seconde période, à l'est, on construisit un B. V. provisoire en bois, après avoir démoli l'ancienne Poste, ce qui permit de raser l'ancien B. V. D'autre part, les W.-C. et les locaux de service, qui se trouvaient aussi dans le périmètre de la première période, furent transférés, les premiers dans l'ancien château d'eau, les seconds dans l'ancien immeuble Rosenberger et dans un vieux bâtiment en bois (ancien B. V. de Chexbres)

La démolition du B. V. provisoire suivit immédiatement.

Sur la place libre de la seconde période, les travaux commencèrent sans délai. Ces derniers, comprenant le Buffet, la deuxième moitié du service des bagages, la sortie principale et l'annexe de service, sont aujourd'hui achevés. Le nouveau Buffet fut ouvert au public le 15 avril 1916. La cour aux voyageurs a été régularisée et pavée, et les der-

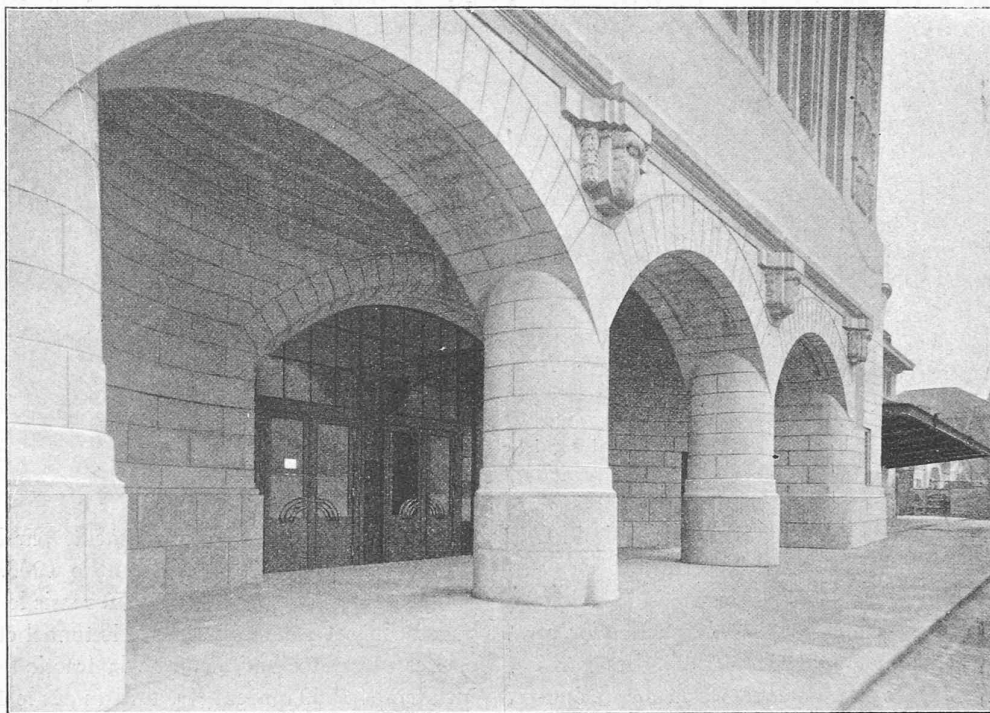


Fig. 6. — Entrée du grand Hall.

qu'on aménagea vers l'entrée ouest de la cour aux marchandises.

La place étant déblayée on construisit la première partie du B. V. Dans les fondations, il faut mentionner deux arcs de décharge de 14 m. de portée, construits en béton armé, système Mélan, sous les murs de face nord et sud, à la traversée du tunnel du funiculaire L.-O.

En élévation, on employa aux soubassements le marbre de Saint-Triphon et le gris suisse de Roche (Vaud) ; les faces sont en pierre de taille mi-dure de Vaurion (Yonne) et en pierre tendre de Savonnières (Meuse). Le plafond du hall central est en plâtre armé du système Rabitz, de même que celui de la sortie exécuté en seconde période.

Dès le mois de mai 1913, on put installer provisoirement le Buffet dans les futures salles d'attente et mettre en service les bains et les W.-C. publics, ce qui permit de démolir le Terminus avec son Buffet ainsi que le vieux château d'eau. Le 1<sup>er</sup> juillet, les agents prirent possession de leurs appartements à l'étage et le 23 décembre 1913 toute la partie centrale du nouveau B. V. fut remise à l'Exploitation.

niers vestiges des installations anciennes ou provisoires ont disparu.

La nouvelle gare aux voyageurs sera certainement en état de faire face pendant de longues années aux exigences du service, mais il est à prévoir que, lorsque l'accroissement du trafic reprendra, les installations du service marchandises, bien qu'agrandies, deviendront rapidement insuffisantes. Une extension sur place serait extrêmement coûteuse et les accès sont défectueux. Le charroi est aux prises, du côté de l'avenue d'Ouchy, avec des déclivités exagérées et, du côté ouest, il entre en conflit avec le service voyageurs. Cette pénétration des services voyageurs et marchandises présente de sérieux inconvénients, aussi, pour améliorer la situation à cet égard, a-t-on étudié le transfert partiel du service marchandises dans la vallée du Flon. Le périmètre de la nouvelle gare qu'on se propose d'établir sur cet emplacement a été déterminé et l'on a déjà acquis dans les quartiers de Sébeillon et de Prélaz la totalité des terrains nécessaires à l'exécution.



*Photo Chappuis, Lausanne.*

VUE GÉNÉRALE DE LA NOUVELLE GARE DE LAUSANNE

Architectes : MM. Monod et Laverrière, Tailens et Dubois, à Lausanne.

LA NOUVELLE GARE DE LAUSANNE



Le corps central.



Fig. 7. — Salles d'attente utilisées comme buffets provisoirement.

### Coût de la nouvelle gare de Lausanne.

*Situation des dépenses faites à fin avril 1916  
comparées avec les crédits alloués.*

Devis général du 4 <sup>er</sup> juillet 1905 . . .	Fr. 10,050,000.—
Devis d'avril 1911 pour la démolition de l'Hôtel Terminus et la construc- tion d'un nouveau Buffet . . . . .	» 740,000.—
<b>Coût total présumé des installations nouvelles</b>	<b>Fr. 10,790,000.—</b>

Cette somme est couverte comme suit :	
Crédit alloué par le Conseil d'Admi- nistration le 30 décembre 1905 . . .	Fr. 10,050,000.—
le 11 mai 1911 . . . . .	» 440,000.—
Dépenses couvertes par les propres fonds des C. F. F.	Fr. 10,490,000.—
Subvention de la Commune de Lau- sanne pour la démolition de l'Hôtel Terminus et la construction d'un nouveau Buffet . . . . .	Fr. 300,000.—
<b>Total comme ci-dessus</b>	<b>Fr. 10,790,000.—</b>

	Devis général du 1er juillet 1903	Devis pour démolition Hôtel Terminus et construction nouveau Buffet	Coût total présumé des installations nouvelles	Dépenses faites au 30 avril 1916	Soldes disponi- bles sur les devis au 30 avril 1916
	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.
Frais généraux . . . . . }	629,000.—	48,000.—	677,000.—	532,781.—	144,219.—
Intérêts du capital d'établissement . . }					
Expropriations . . . . .	1 223,000.—	—	1,223,000.—	1,178,190.—	44,810.—
Terrassements et ouvrages d'art . . . . .	2,215,300.—	33,000.—	2,248,300.—	2,069,703.—	178,597.—
Voie de fer . . . . .	887,600.—	—	887,600.—	895,307.—	7,707.—
Bâtiments et installations mécaniques	4 523,700.—	659,000.—	5,182,700.—	5,145,964.—	36,736.—
Télégraphe, signaux et divers . . . . .	496,400.—	—	496,400.—	514,542.—	18,142.—
Mobilier et ustensiles . . . . .	75,000.—	—	75,000.—	47,850.—	27,150.—
	10,050,000.—	740,000.—	10,790,000.—	10,384,337.—	405,663.—

*Justification d'après les écritures à fin avril 1916  
du solde disponible sur les crédits alloués.*

Montant total des crédits alloués par  
le Conseil d'Administration . . . Fr. 10,490,000.—

Dépenses faites sous le régime J. S. :  
de 1897 à 1902 Fr. 1,408,040.—  
de 1903 à fin 1915 » 8,756,045.—  
du 1<sup>er</sup> janvier au  
30 avril 1916 » 220,252.—

Fr. 10,384,337.—

*A déduire :*

1<sup>re</sup> et 2<sup>me</sup> annuités de  
Fr. 100,000.— versés  
par la Commune de  
Lausanne sur sa sub-  
vention de Fr. 300,000 Fr. 200,000.— Fr. 10,184,337.—

Reste : Fr. 305,663.—

3<sup>me</sup> et dernière annuité à verser par  
la Commune de Lausanne à  
l'échéance du 30 janvier 1917 sur  
sa subvention de Fr. 300,000.— Fr. 100,000.—

Montant égal au solde indiqué ci-dessus : Fr. 405,663.—

Lors de l'élaboration du devis pour la construction du nouveau Buffet, en avril 1911, on avait admis que l'aménagement des cuisines, des garde-manger, des frigorifiques, de la buanderie, des séchoirs, etc., incomberait au nouveau fermier.

Ensuite d'entente avec la Direction générale, nous avons exécuté aux frais de notre Administration les installations fixes se rattachant au bâtiment. Bien que de ce fait le compte d'extension de la gare de Lausanne, soit la rubrique « Bâtiments et installations mécaniques », se trouve grevé d'une dépense *imprévue* de fr. 114,000 en chiffre rond, nous présumons que le crédit général qui nous a été ouvert ne sera pas dépassé, le solde disponible de fr. 405,663 présentant, d'après nos évaluations, une marge suffisante pour les sommes restant à payer aux diverses

entreprises sur les travaux exécutés ou en cours d'exécution et pour les parachèvements qui sont encore à effectuer aux passages sous voies pour voyageurs, cours, quais et installations de protection.

#### Les laboratoires de recherches.

La question de l'organisation de la production industrielle après la guerre est à l'ordre du jour. Dans tous les pays elle est abondamment discutée: savants, ingénieurs, économistes, encouragés souvent par les gouvernements, étudient l'adaptation de la vie économique de la nation aux circonstances nées de la guerre et visent à la soustraire, autant que possible à l'emprise de l'étranger. Il est indéniable que le conflit sanglant qui ravage l'Europe aujourd'hui sera suivi d'une lutte commerciale d'une âpreté terrible. La victoire appartiendra alors à ceux qui auront su le mieux discipliner et perfectionner leur production: la discipliner en réalisant la solidarité entre les producteurs par le moyen de syndicats, de cartels, etc., la perfectionner en la faisant bénéficier non seulement de tous les progrès dus à l'avancement de la science, mais encore en mettant à son service les méthodes et les moyens d'investigation qui substitueront l'expérimentation rigoureusement conduite à l'empirisme, aux recettes ou à la routine, sources de tant de mécomptes et causes principales de stagnation.

Laissant de côté, pour le moment, la question de l'organisation professionnelle, nous précisons ce que nous entendons par cette coopération de la science avec l'industrie, au moyen d'un exemple emprunté à la préface d'un ouvrage très remarquable publié sous le titre: *Conditions et essais de réception des métaux*<sup>1</sup>, par M. G. Charpy, le savant métallurgiste français qui s'est acquis une réputation universelle par ses beaux travaux sur le traitement et l'essai des matières métalliques.

Dans cette préface, écrite par M. Le Chatelier, à qui l'industrie est redevable de tant de progrès féconds, nous trouvons, exprimée en ces termes, l'analyse des caractères que doit présenter un bon sable de fonderie: « Le moule ne doit pas se désagréger sous le choc du métal en fusion. Cette propriété dépend du durcissement du sable par dessiccation et cette dureté dépend elle-même de la proportion d'argile.

<sup>1</sup> Paris, 1917, H. Dunod et E. Pinat, éditeur.



» Le moule ne doit pas fondre au contact du métal en fusion, c'est-à-dire que le sable ne doit pas être fusible, même partiellement, à la température du métal chaud, soit 1350° environ. Cette fusibilité dépend de la proportion des bases fondantes, alcalis, chaux et oxyde de fer.

» Les gaz dégagés du moule sous l'action de la chaleur ne doivent pas traverser le métal, où ils produiraient alors des soufflures. Il faut une porosité suffisante du sable pour permettre leur échappement rapide. Cette porosité dépend de la grosseur des grains de sable.

» Par contre, cette porosité ne doit pas être assez grande pour permettre la pénétration du métal liquide. Cette seconde condition met à la fois en jeu la grosseur des grains de sable et la proportion de coke incorporé au sable qui est soluble dans le métal en fusion. On voit donc que toutes les qualités à l'emploi d'un bon sable de fonderie dépendent de deux facteurs élémentaires. Composition chimique et granulométrie des éléments constitutifs du sable. Mais pour savoir quelles conditions de grandeurs on doit imposer à ces deux facteurs, de nombreuses expériences sont encore nécessaires», et des errements sont à redresser car, ainsi que le disait M. Le Chatelier devant la Société des ingénieurs civils de France, « on voit encore fleurir les recettes empiriques du moyen âge, les ciments de formule secrète, les outils aux marques cabalistiques, les sables et les argiles mystérieux ».

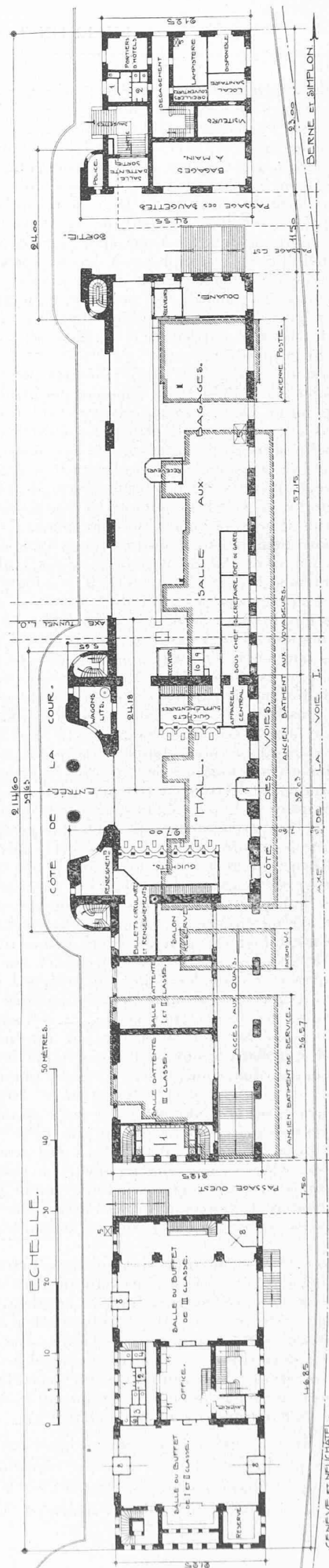
Mais ces expériences dont la réalisation s'impose, où les exécuter? Dans les usines? C'est difficile, en raison du caractère même de ces travaux qui exigent, pour porter des fruits, de longues recherches patiemment et rationnellement conduites par un personnel qualifié, disposant d'un outillage coûteux et de sources de documentation nombreuses, toutes conditions qui ne souffrent pas l'improvisation ni le souci, trop souvent dominant dans l'industrie, d'aboutir à des résultats immédiatement productifs. Cette mission incombera donc à des établissements *ad hoc* qui, affranchis de toute préoccupation mercantile, n'auront d'autre but que celui d'aider au développement de l'industrie en concourant à l'élaboration de la « science industrielle ». Ces établissements seront essentiellement des laboratoires de recherches, mais de recherches d'un caractère spécial, puisqu'elles ne viseront pas à l'invention ou à la découverte de faits nouveaux, buts si souvent décevants dont la poursuite appartient aux individus ou aux organismes annexés à certaines entreprises où les méthodes, les procédés de fabrication et les produits subissent une évolution presque continue qui, judicieusement guidée, est un des facteurs principaux de la prospérité de l'entreprise: telles sont plusieurs des branches de l'industrie chimique, notamment celles des matières colorantes, des médicaments synthétiques, etc. Contrairement à ces laboratoires où le personnel a à faire preuve d'esprit inventif, ceux que nous envisageons ici auront surtout pour mission, suivant la définition qui en a été donnée par l'Académie des sciences de Paris, de « préciser par des mesures multiples des faits connus d'une façon seulement qualitative ».

Nous ne saurions mieux caractériser ce genre de recherches qu'en citant une partie d'une note que MM. G. Charpy et A. Cornu-Thénard ont présentée à l'Académie des sciences<sup>1</sup>, le 12 mars de cette année, sur les « Essais de résilience ». Ce travail est précisément le type de ceux auxquels les laboratoires de recherches auraient à vouer leur activité.

« La plupart des auteurs qui ont publié des recherches sur les essais des métaux à la flexion, par choc de barreaux entaillés, semblent avoir renoncé à obtenir des mesures ne pré-

<sup>1</sup> Comptes rendus, tome 164, page 473.

Nouvelle gare de Lausanne.



Plan du rez-de-chaussée du bâtiment aux voyageurs.

Légende : 1 = W.-C. et urinoirs publics. 2 = W.-C. du personnel, hommes. 3 = W.-C. publics, dames. 4 = W.-C. du personnel, dames. 5 = Montre-charges. 6 = Téléphone. 7 = Kiosque à journaux. 8 = Tambours d'entrée. 9 = Vestiaire du sous-chef. 10 = Epaves. 11 = Monte-Plats.