Zeitschrift: Bulletin technique de la Suisse romande
Band: 37 (1911)
Heft: 12

Artikel: Inondations dans le canton de Vaud, en 1910
Autor: [s.n.]
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-28852

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: 15.07.2025

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

& Cie, par contre, le mécanisme actionnant les aubes distributrices est disposé entièrement à l'extérieur de la turbine. Comme il est hors de l'eau et visible, il peut être facilement graissé et réglé pendant la marche. A cet effet, les tourillons des aubes, qui sont venus de fonderie, traversent chacun la bâche par un presse-étoupes en bronze. Ces presse-étoupes sont maintenus constamment pleins de graisse consistante au moyen de graisseurs appropriés. L'un des tourillons de chaque aube est prolongé en dehors de la turbine et porte un levier qui reçoit le mouvement du servomoteur par l'intermédiaire d'un cercle de réglage commun à toutes les aubes.

Le mouvement d'ouverture des aubes est commandé directement par le cercle de réglage tandis que celui de fermeture est transmis non plus directement, mais par l'intermédiaire de ressorts puissants intercalés entre le cercle et l'extrémité de chaque aube. De cette manière si, pendant la fermeture, un corps étranger vient à s'introduire entre deux aubes et y reste pincé, les ressorts intéressés cèdent devant cette résistance anormale et l'aube reste ouverte au lieu de se briser ou de fausser son axe comme cela arrive dans les autres constructions. Les organes de ce mécanisme étant extérieurs et visibles, on peut de suite intervenir pour dégager l'aube.

On peut remarquer ici que les premières turbines de ce système ont été construites par la Maison Piccard, Pictet & Cie, qui en a livré déjà en 1903 à la Société des forces du Fier, pour l'usine du Fier près d'Annecy. Ces turbines sont en marche depuis sept ans ; elles ont donné de si bons résultats, grâce au système de commande du vannage employé, que ce dernier a été imité depuis par d'autres constructeurs.

La visite et le démontage des aubes sont en outre rendus aisés par l'exécution en deux pièces du fond fermant le distributeur du côté de la génératrice. L'enlèvement de ce couvercle mettant les aubes à découvert permet de contrôler leur fermeture et de les remplacer, s'il y a lieu, sans autre démontage de la turbine. Les surfaces latérales du distributeur entre lesquelles pivotent les aubes, étant exposées à l'usure par l'eau, sont formées chacune par un anneau rapporté en acier, dit blindage, qui sert également de joint à chicane pour le bord de la roue. Ces blindages exécutés en deux pièces peuvent être remplacés rapidement et à peu de frais.

Grâce à cette construction et au système de commande des aubes mobiles, la surveillance et l'entretien de ces turbines sont grandement facilités et leur usure en est réduite au minimum. *(A suivre.)*

Inondations dans le canton de Vaud, en 1910[1].

L'an 1910 restera tristement célèbre dans nos annales des travaux publics, et plus particulièrement dans celles de nos lacs et cours d'eau, par les inondations et autres calamités connexes qui sont résultées de l'abondance exceptionnelle des pluies au cours de la dite année.

[1] Extrait du *Compte rendu du Département des travaux publics.*

La fin de 1909 déjà avait été marquée par une crue extraordinaire de la Broye et de ses affluents. Un mois à peine après cette première alerte, dans la semaine du 17 au 22 janjanvier, à la suite de violentes chutes de pluie combinées avec la fonte rapide de la neige jusqu'à des altitudes élevées (1500 m.), tous les cours d'eau descendant du Jura, du haut du plateau vaudois (Jorat), et du versant nord des Préalpes fribourgeoises et vaudoises, grossirent démesurément, causant d'énormes dégâts à leurs berges, aux terrains qui les bordent, aux routes et ponts qui les longent et les franchissent, aux travaux de correction surtout, exécutés sur quelques-uns d'entre eux à grands frais.

Voici, brièvement résumés, parmi tous les méfaits causés par les inondations de janvier, les plus importants :

débordement du Boiron à Crassier ;

destruction du pont dit : « du Moulin à Collet » sur la Serine rière Begnins ;

éboulements de Bougy-Villars (2 bâtiments effondrés) ;

modification du cours de l'Aubonne en amont de la Poudrerie de La Vaux ; érosions et éboulements dans les berges sur plusieurs points, en particulier « En Volaille » sous St-Livres ; au-dessous d'Aubonne, et « à la Barbeyre » (Lavigny) ;

débordement de la Venoge dès la gare de Cossonay jusque sous Echandens ; enlèvement des barrages usiniers du « Croset » sous Ferreyres et de la « Gouille-Noire » (fabrique de couvertures) sous La Sarraz ; la rupture de ce dernier ayant en outre provoqué la destruction partielle des travaux d'endiguement en aval du pont de La Sarraz ; à Cuarnens également, la Venoge, qui coulait à pleins, bords a causé d'importants dégâts ;

débordement du Veyron à La Chaux ; du Nozon à Romainmôtier et à Pompaples ; de l'Orbe et de tous ses affluents : le Talent, le Nozon, etc., dans les Marais, qui ont été transformés quelques jours durant en un vaste lac, s'étendant dès le Mauremont jusque tout près d'Yverdon ;

dans son cours supérieur, l'Orbe a inondé tout le fond de la vallée entre la source et Vallorbe, détruisant le barrage des forges des Eterpaz ; au Saut-du-Day, les bâtiments de l'usine électro-chimique ont été également sérieusement atteints et menacés ;

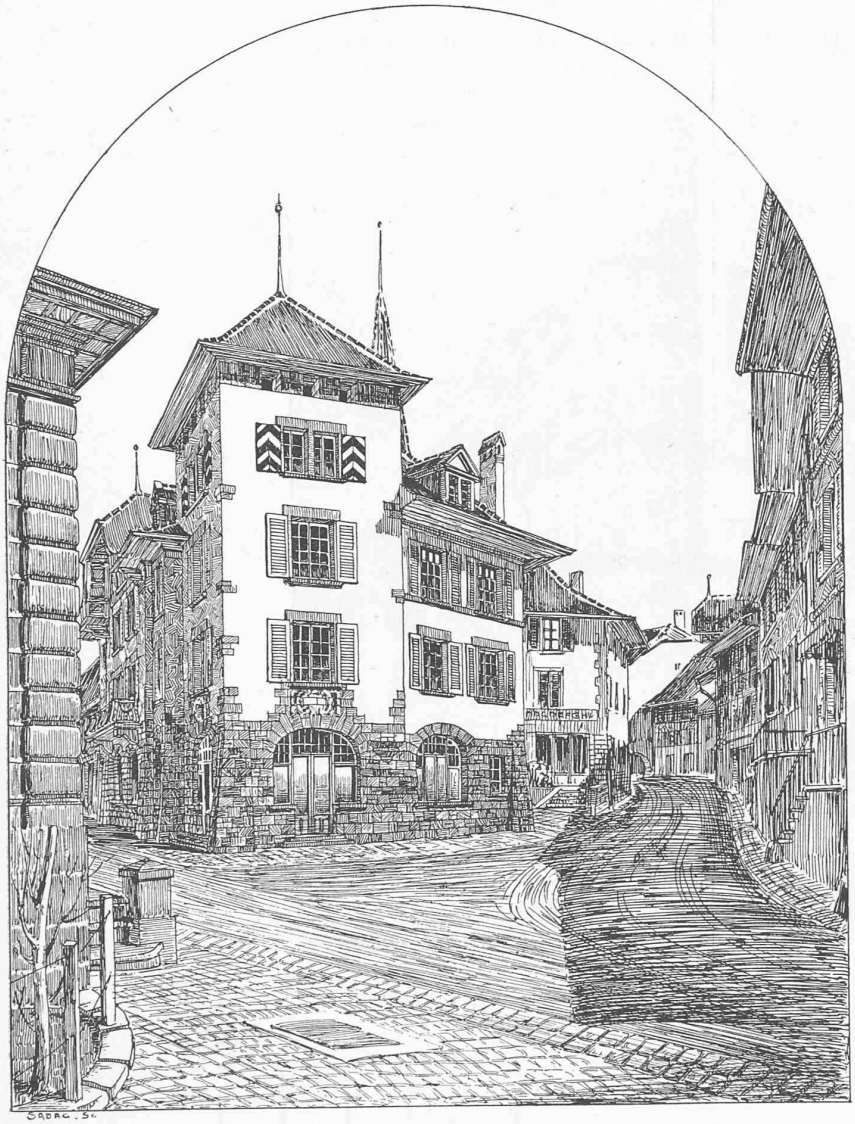
à la Vallée de Joux on peut signaler encore le débordement des ruisseaux : de St-Sulpice, au-dessus du Pont ; de la Golisse ; du Lieu (malgré la correction faite il y a quelques années, l'entrée du canal souterrain ayant été obstruée par les neiges amoncelées en cet endroit) ; de la Lyonne à l'Abbaye et de l'Orbe en amont du lac.

Ce dernier est monté à la cote 1009,66 (du 22 au 23) dépassant ainsi de *1,16 m.* le niveau maximum fixé par le décret de régularisation des lacs de la Vallée (1008,50). Plusieurs maisons, aux Charbonnières notamment, ont eu de ce fait leurs caves inondées.

En continuant le long du pied du Jura on peut encore mentionner les débordements de :

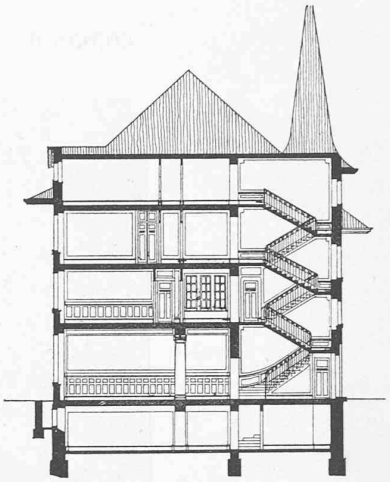
la Baumine à Baulmes et en aval ; de la Brinaz à Valeyres sous Montagny ; et de l'Arnon dès Vugelles au lac. Plusieurs des corrections partielles de cette rivière ont été détruites ou gravement endommagées ; le barrage de Péroset sous Fiez a été emporté.

Les cours d'eau qui prennent leur source dans le Jorat ont aussi commis beaucoup de dégâts, dont voici les principaux :

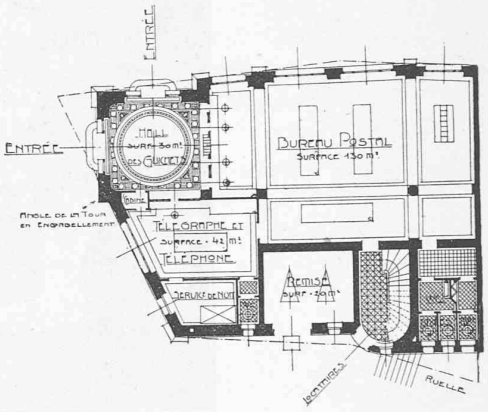


Perspective.

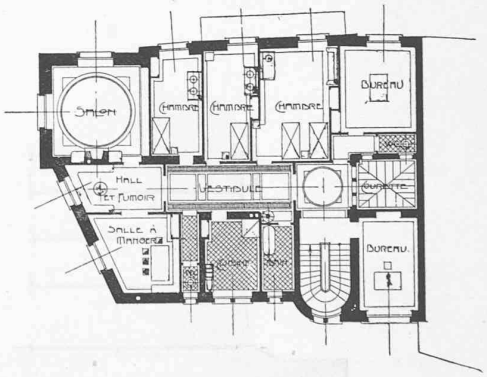
1er prix : projet « Archeo ». de MM. Rochat et Huguenin, architectes, à Montreux.



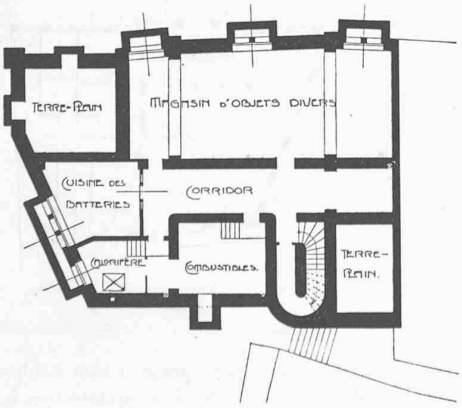
Coupe. — 1 : 400.



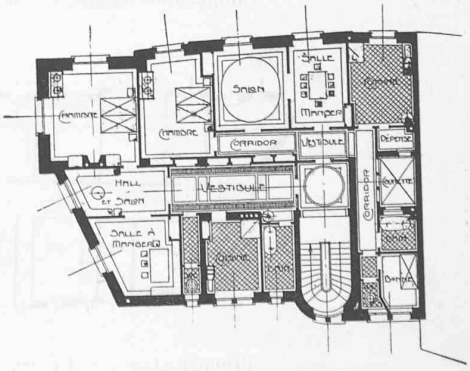
Plan du rez-de-chaussée. — 1 : 400.



Plan du premier étage. — 1 : 400.

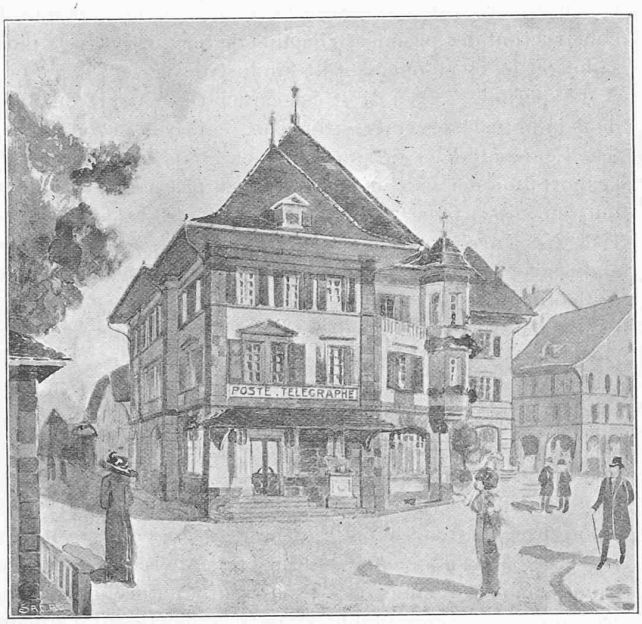


Plan du sous-sol. — 1 : 400.

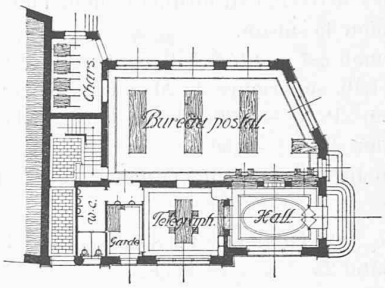


Plan du deuxième étage. — 1 : 400.

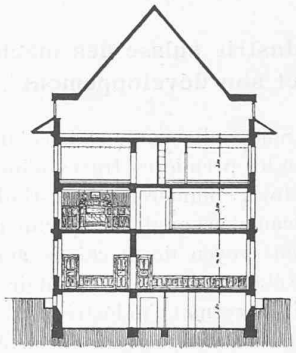
CONCOURS POUR LE BATIMENT DES POSTES ET TÉLÉGRAPHES, A MORAT



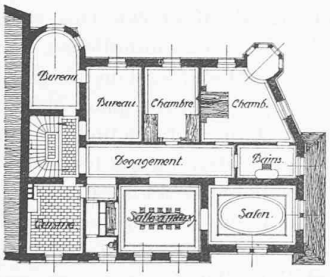
Perspective.

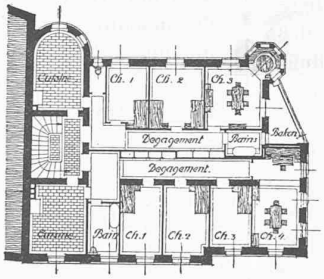


Plan du rez-de-chaussée. — 1 : 500.



Coupe. — 1 ; 500.





Plans des étages. — 1 : 500.

2e prix ex-æquo ; projet « Bourguignon », de M. Alph. Andrey, architecte, à Fribourg,

Versant nord :

débordements du Talent à Montherond ; de la Menthue à Yvonand (la crue de cette rivière et de quelques-uns de ses affluents ont en outre provoqué de nombreux et importants glissements de terrains, avec lesquels les routes cantonales ont été entraînées) ; de la Mérine à Moudon ; de la Cerjeaulaz à Lucens ; de la Lembaz à Granges ; de la Glâne (et de son satellite le Fossé-Neuf) dans la plaine inférieure de la Broye.

Les ruisseaux du *versant sud* de cette même région tels que la Mèbre et ses affluents ; le Flon lausannois et la Louve ; la Vuachère ; la Paudèze ; la Lutrive, etc., ont pris des proportions démesurées et ont inquiété pendant quelques heures les populations riveraines, entre autres à Renens-gare, à Lausanne et à Lutry. Les travaux du Flon et de la Paudèze se sont bien comportés ; toutefois un glissement de terrain assez important s'est produit sous Belmont, compromettant la route de Lausanne aux Monts-de-Lavaux.

Enfin, la Broye et tous ses affluents de la rive droite ; ainsi que la Sarine et les ruisseaux de ce bassin, entre autres la Frasse à Rossinière, la Torneresse à l'Etivaz et aux Moulins, on vu leurs flots grossir démesurément. Pour la Broye toutefois, la crue de janvier 1910 a été légèrement moins forte que celle du mois précédent.

On voit ainsi que tout le canton, à l'exception de la région sud-sud-est (districts de Lavaux-Vevey et Aigle) a été cruellement éprouvé par les inondations du mois de janvier. Celles-ci ont été particulièrement désastreuses pour les cours d'eau corrigés et pour les voies publiques, dont une multitude on été coupées, ravinées, emportées, etc. Les dommages aux propriétés ont été par contre relativement minimes, à part quelques cas spéciaux. Ce sont surtout l'Etat et les communes qui ont eu à pâtir de ces inondations, pour réparer toutes les déprédations commises aux routes, chemins, ponts, etc. Pour l'Etat la dépense en dommages directs immédiatement réparables a été évaluée à *Fr. 265 000* et un crédit extraordinaire de cette valeur a été accordé par le Grand Conseil au mois de mai pour faire face à ees dépenses imprévues. Cette somme n'a pas tardé à être reconnue insuffisante, comme nous le verrons tout à l'heure.

Disons encore, pour terminer cette lugubre énumération,

que sous l'effet de la crue extraordinaire de la plupart des cours d'eau qui s'y jettent, nos prinuipaux lacs ont accusé, en janvier, des niveaux extraordinairement élevés et tout à fait inusités pour la saison.

Le Lac Léman est monté à Villeneuve (21-22 janvier) à la cote P. N. — 1,10, supérieure de 20 cm. au niveau réglementaire maximum (P. N. — 1,30) et de *40 cm.* à l'étiage ordinaire de janvier (P. N. — 1,50).

Les lacs du Jura accusèrent à la même époque les niveaux max. ci-après :

Lac de Bienne	21 janvier	= 433,80 m.	(cote régl.	434,02 m.).
» Neuchâtel	25 »	= 433,82 »	»	434,12 »
» Morat	22 »	= 434,62 »	»	435,16 »

(A suivre).

L'industrie suisse des machines et son développement [1].

C'est dans la Suisse allemande et dans l'industrie des textiles qu'on trouve les premières traces d'installations mécaniques. Le Directoire commercial de St-Gall fit installer, en 1799, par des mécaniciens anglais, la première filature mécanique, outillée au moyen de machines anglaises. A cette époque, la Suisse était entièrement tributaire de l'Angleterre pour tout ce qui concernait l'industrie des machines. Cette espèce de sujétion n'allait pas sans inconvénients de toute sorte et il était naturel que les filateurs cherchassent à s'en libérer. Les mécaniciens des filatures s'appliquèrent à effectuer eux-mêmes les réparations, alors très fréquentes, des machines, puis ils en construisirent certains organes et finalement se risquèrent à construire la machine de toutes pièces. On voit ainsi apparaître, dans la filature même, un véritable atelier pour la construction des machines ; le propriétaire de la filature, qui s'était d'abord borné à ne fabriquer des machines que pour son propre usage, ne tarda pas à en livrer à des tiers et à développer ainsi une industrie qui n'avait été jusque là que très secondaire. Deux grandes fabriques de machines furent créées de cette façon, celles de *Escher, Wyss & Cie*, à Zurich, et *J.-J. Rieter & Cie*, à Winterthour.

L'industrie suisse des machines subit dès sa naissance le contre-coup des événements politiques survenus dans les états de l'Europe. Ce fut tout d'abord le blocus continental, qui empêcha pendant quelque temps l'Angleterre d'inonder le marché européen de ses produits et fut de ce fait avantageux à la jeune industrie suisse. En 1848, la nouvelle constitution centralisa les pouvoirs entre les mains du gouvernement fédéral. La circulation intérieure fut facilitée par la suppression des redevances, souvent considérables, que les cantons prélevaient à l'entrée sur leur territoire. Jusqu'à cette date, la Confédération n'avait jamais eu vis-à-vis de l'étranger un système douanier bien arrêté. Il s'agissait d'en créer un. C'est alors que naquit le conflit qui devait se prolonger, à l'état plus ou moins latent, pendant bien des années, entre les producteurs de fer, propriétaires de hauts-fourneaux et les fabricants de machines, ceux-ci ayant tout intérêt à ce que les droits d'entrée fussent aussi bas que possible, tandis que ceux-là prétendaient s'aider de tarifs protecteurs dans leur lutte, il est vrai très difficile, contre la concurrence étrangère. Signalons, à la même époque, la construction des premiers chemins de fer qui favorisa puissamment le développement de l'industrie suisse.

La période 1850 à 1870 est caractérisée par l'abandon, dans la plupart des états européens, des tarifs protectionnistes. Le résultat en fut une augmentation considérable de l'exportation des machines suisses, qui passa de 20 000 quintaux en 1850 à 50 000 quintaux en 1869 et 95 000 quintaux en 1873. Nous arrivons à la crise de 1873, suivie du retour des états européens (exception faite de l'Angleterre) au système protectionniste. L'industrie suisse des machines n'eut pas trop à souffrir de ces événements et nous voyons, dès 1878, l'exportation en voie continuelle d'augmentation. Ainsi, en 1878, 94 192 quintaux ; en 1881, 142 481 ; en 1884, 204 863. Dès 1880, la construction des machines électriques fut l'objet d'une activité de plus en plus grande, mais pas toujours très raisonnée. Les fabriques de machines se hâtèrent d'adapter leurs installations aux besoins de la nouvelle industrie, des établissements nouveaux furent créés et on construisit avec une ardeur fébrile, comme si l'Europe entière dût être électrifiée du jour au lendemain. Il en résulta naturellement une crise que les grands établissements supportèrent d'ailleurs sans trop de difficulté.

Quant aux hauts-fourneaux, ils s'étaient éteints l'un après l'autre devant la concurrence étrangère ; un seul est encore en activité : c'est celui de Choindez.

Voilà, résumée à grands traits, l'histoire de l'industrie des machines en Suisse. L'ouvrage de M. Lincke, basé sur la documentation la plus étendue et la plus minutieuse, contient une foule de renseignements statistiques d'un très grand intérêt. Après avoir fait l'historique des principaux établissements de notre pays, l'auteur étudie l'état actuel de l'industrie des machines en Suisse et la situation qui lui est faite par les différents traités de commerce conclus depuis 1906. Ces traités sont, comme on sait, à tendance protectionniste et notre industrie ne devra pas ménager ses efforts si elle tient à développer son exportation. Parmi les moyens que M. Lincke préconise dans ce but, citons l'action des intéressés, appuyée par le gouvernement et par un corps consulaire mieux approprié aux besoins du commerce et de l'industrie, l'institution d'un office spécial chargé d'étudier l'état des marchés dans les pays étrangers, une plus grande participation des banques et des financiers aux entreprises industrielles ; enfin, dans certains cas, la formation de cartels entre fabricants de machines.

Tel est, sèchement analysé, le bel ouvrage de M. Lincke, véritable monument à la gloire de notre industrie nationale.

H. D.

[1] *Die schweizerische Maschinenindustrie und ihre Entwicklung in wirtschaftl. Beziehung*, par le Dr B. Lincke. — Huber & Cie, éditeurs, à Frauenfeld.

Routes incompressibles et sans poussière.

Le service de la voirie de la ville de Lausanne soumet à des essais un nouveau procédé d'aménagement des routes dû à M. C. Vinzio.

La chaussée est constituée par un fond de sable supportant une couche de cailloux plats, surmontée elle-même par une couche de béton, formé de scories, de sable et de ciment à prise lente.