

Objektyp: **Miscellaneous**

Zeitschrift: **Bulletin technique de la Suisse romande**

Band (Jahr): **77 (1951)**

Heft 5

PDF erstellt am: **12.07.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern. Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

La suite des opérations reste la même.

Si l'on veut éviter de déterminer L_0/y_0 et se contenter d'une approximation, on pourra admettre que la section d'origine de la dispersion est à une distance

$$\frac{l_{op}}{y_0} = 0,5$$

de l'extrémité du pointeau.

Etude des modifications constructives

Tous les résultats d'essais d'un injecteur seront ramenés à ceux d'un jet de 1 cm de diamètre sous une chute de 100 m et les valeurs de $\text{tg } \alpha$ transformées en valeurs

$$\text{tg } \alpha_c = \frac{1 \text{ cm}}{d_{ocm}} \sqrt{\frac{100}{H_m}}$$

L'effet d'une modification constructive quelconque, par exemple le remplacement d'un pointeau par un autre, un changement de forme de la tuyère, un allongement des ailettes de guidage sera immédiatement visible par la variation de $\text{tg } \alpha_c$.

Il convient toutefois de relever ici que $\text{tg } \alpha_c$ est un critère de comparaison de la dispersion due à la turbulence, et non de l'évasement des jets par vitesses à composante circumferentielle causée par la présence d'un coude brusque en amont. Seconde remarque également importante, le rendement de l'injecteur proprement dit doit être mesuré. En effet, multiplier le nombre des ailettes, par exemple, provoque une diminution du degré de turbulence et par suite de la dispersion, mais une augmentation des pertes par frottement. On fera donc bien de mesurer, par un ou deux relevés au tube de Pitot, la vitesse du jet dans la section contractée et de calculer la perte d'énergie dans l'injecteur avant et après chaque modification de la construction. Ainsi seulement seront déterminées les dispositions constructives donnant le résultat optimum.

21. Conclusions générales

Les recherches poursuivies ont comporté des observations nombreuses et nouvelles, avec des moyens améliorés, et des essais de jets jusqu'à très grande distance de la tuyère. Des divergences de résultats imperceptibles au voisinage de l'orifice (Etude 1944) sont apparues, qui nous ont permis de préciser mieux le rôle de la turbulence et d'apprécier l'influence des éléments constructifs; elles nous ont conduits à l'examen du comportement du tube de Pitot dans un mélange

non homogène et de la transformation d'un jet en gouttes, sans dispersion.

En définitive, elles ont prouvé que les conclusions citées au paragraphe 16 de l'Etude 1944 pouvaient être intégralement maintenues, résumées et complétées comme suit :

1. La dispersion d'un jet dépend essentiellement de la turbulence, celle-ci étant fonction de la chute et des organes constructifs précédant l'orifice de sortie.
2. L'effet de la résistance de l'air peut être négligé sur le tronçon du jet utilisable par une roue de turbine Pelton, sauf dans une zone limite extérieure de faible débit où les gouttes deviennent suffisamment distinctes pour être freinées.
3. Le constructeur pourra calculer l'aubage de sa roue en admettant une vitesse de l'eau uniforme, égale à celle mesurée dans la section contractée, sauf dans une zone limite extérieure dont la puissance peut être considérée comme perdue, mais en tenant compte, pour chaque position d'impact, de la distribution des masses dans les diverses sections du jet.
4. Les lois de similitude établies permettent d'étudier un injecteur à construire sur un modèle réduit géométriquement semblable fonctionnant sous une chute telle que l'égalité des nombres de Reynolds soit réalisée.
5. L'introduction des valeurs spécifiques de la tangente de l'angle des droites limitant l'extérieur du jet et la zone liquide homogène avec l'axe fournit un critère commode permettant de voir l'influence de telle ou telle modification constructive sur la dispersion du jet. Le perfectionnement de l'injecteur Pelton peut donc être étudié sur modèle réduit d'injecteur et sans passer par l'essai de rendement global d'une turbine complète, lequel n'interviendra qu'ensuite et à titre de vérification.

La présente étude a été effectuée et menée à chef grâce à un crédit d'encouragement aux recherches scientifiques accordé par la Confédération. Nous en exprimons notre reconnaissance à M. le Dr O. Zipfel, délégué aux possibilités de travail à l'Office fédéral de l'industrie, des arts et métiers et du travail, et à ses collaborateurs.

Si les circonstances ne nous ont pas permis d'étendre nos investigations à d'autres domaines de la technique des jets, nous croyons que cette étude est suffisamment poussée et complète pour être utile à notre industrie dans le domaine de la turbine Pelton.

ECOLE POLYTECHNIQUE DE L'UNIVERSITÉ DE LAUSANNE

Diplômes

L'Ecole polytechnique a décerné, en 1950-1951, sur proposition du Conseil des professeurs de l'Ecole et avec l'approbation de l'Université, les diplômes d'ingénieur et d'architecte suivants :

Ecole d'ingénieurs

Section du génie civil : MM. Bornand R., Topkaya H., Vocat A., Bettens P., Bohnenblust R., Djalinoouss N., Droz J.-Cl., Epars R., Lambert A., Merminod H., Mottier J.-Ls, Parietti L., Pochon J.-D., Recordon Ed., Reymond L., Rivier W., Rossier J., Schweizer P., Strauss E., Suter R., Trachsler H., Torrione J., Vallon G.

Section mécanique : MM. Ansorge E., Bally G., Barth K., Berberat

R., Bolle J.-P., Borruat H., Fosset J.-P., Gobalet R., Guinard P., Luks G., Maillefer H., Mortara E., Savoye R., Volet L.

Section électricité : MM. Bless W., Capua R., Djabri W., Egli R., Loschetter R., Perrenoud Bl., Pouly J., Simond B., Stetter H., Tawtel V., Viddinoff N.

Section chimie : MM. Curiat G., Paliaris M., Scheinin E., Vilar Soares L.-M., Barreto L. D., Bodmer M., Bourgeois J., Brody T., Chebib A., Giddey A., Hatwell H., Kauders G., Mattini M., Najer H., Reymond P., Soares de Figueiredo V., Walter E., Zananiri H.

Section des géomètres : MM. Frank P., Kissling J., Wagner R.

Prix décernés : Prix Dommer : M. R. Egli ; prix de l'Association des anciens élèves : M. V. Tawtel ; prix de la Société vaudoise des ingénieurs et des architectes : M. H. Maillefer ; prix Grenier : MM. J. Pouly et R. Suter ; prix A. Stucky : M. L. Borel.

Ecole d'architecture

Diplômes d'architecte : MM. Baroudi M., Dufour G., Favre J., Gonin R., Kayser L., Lonchamp J., Margot P., Prod'hom P., Ratanakul A., Wolf J.

Prix décernés : Prix de la Société vaudoise des ingénieurs et des architectes : M. P. Prod'hom.

BIBLIOGRAPHIE

Statistique suisse des transports 1949, publiée par l'Office fédéral des transports, Berne, 1950. — Un volume 21 × 30 cm, IX + 141 pages, 10 tableaux de graphiques hors pagination. Prix : 12 fr.

Dans l'avant-propos de cet ouvrage, constitué par plusieurs séries de tableaux numériques et quelques graphiques, l'Office fédéral des transports expose notamment ce qui suit :

... Au cours de la période considérée, la prospérité économique a décliné dans presque tous les domaines. Les difficultés monétaires de nombreux pays ont entraîné un ralentissement des affaires. D'une façon générale, les dévaluations opérées en septembre 1949 sur de nombreuses monnaies ont eu des conséquences défavorables pour nos entreprises de transport.

Les quantités transportées par les chemins de fer suisses ont diminué par suite du recul des importations et de la tendance fléchissante de l'économie en général, ainsi que par l'effet de la concurrence sans cesse accrue des automobiles. C'est ainsi que les Chemins de fer fédéraux ont transporté 2,5 millions de tonnes de marchandises en moins que dans l'année 1948 ; les recettes y relatives ont baissé de 38,8 millions de francs. Le nombre des voyageurs a également diminué de 6,1 millions ; en revanche, les recettes découlant de ce trafic ont augmenté de 1,7 millions de francs, grâce au plein effet de l'augmentation de taxe décrétée l'année précédente ; ces recettes ont ainsi atteint le nouveau record de 278 millions de francs. La baisse sensible des produits du trafic des marchandises, ajoutée à une nouvelle augmentation de 7 millions de francs des charges d'exploitation ainsi qu'à des frais d'amortissements encore accrus, a entraîné un déficit de 40 millions de francs environ. Pour la première fois depuis l'assainissement opéré en 1945, les comptes sont donc déficitaires ; comparé à celui de l'année précédente, le résultat de l'exercice a empiré de 54,8 millions de francs.

Comme les Chemins de fer fédéraux, les compagnies privées enregistrent une baisse de leurs produits d'exploitation qui passent de 120 à 115 millions de francs, alors que les charges n'ont guère varié. Le coefficient d'exploitation, c'est-à-dire le rapport des charges aux produits, a passé de 87,6 à 91,6. La petite marge qui subsiste encore entre les produits et les charges ne permet pas, si l'en faut, de couvrir les amortissements et les frais de capitaux.

Grâce au temps favorable de l'été et de l'automne, les chemins de fer spéciaux et les entreprises de navigation ont enregistré par rapport à 1948 une augmentation du nombre de personnes transportées. Ce nombre a passé en effet de 2,1 à 2,5 millions pour les chemins de fer de montagne, de 6,3 à 6,4 millions pour les funiculaires de villégiature et de tourisme, de 623 000 à 666 000 pour les téléphériques, de 1,7 à 2,4 millions pour les téléphériques à sièges et de 7,5 à 8,4 millions pour les services de navigation. Seuls les funiculaires urbains enregistrent un léger recul du nombre des voyageurs, ces entreprises obéissant aux mêmes influences que les moyens de transport pour le trafic local. Les coefficients d'exploitation sont significatifs pour le rendement des différents groupes d'entreprises : les téléphériques ont l'exploitation la plus rationnelle (coefficient 54), suivis des téléphériques à sièges (61), des chemins de fer de montagne (66) et des funiculaires (74), alors que les entreprises de navigation sont les plus mal partagées (97).

Le trafic amont des ports du Rhin des deux Bâle a diminué de 2,6 à 2,1 millions de tonnes et le trafic aval de 161 000 à 147 000 tonnes.

Les moyens de transport pour le trafic local (tramways, trolleybus et autobus) ont acheminé ensemble, en 1949, 430 millions de personnes, contre 434 millions l'année précédente. D'un mode de transport à l'autre les coefficients d'exploitation ne révèlent que des différences minimes : tramways 91,0, trolleybus 92,2 et autobus 92,2.

L'effectif des véhicules automobiles continue de croître depuis la fin de la guerre. Alors que dans la dernière année d'avant-guerre, on ne comptait que 97 000 automobiles et 42 000 seulement dans la dernière année de guerre, à fin 1949 ce sont 161 000 automobiles et 57 000 motocyclettes qui sont en circulation.

Les entrées de véhicules à moteur étrangers ont passé, pour le trafic à longue distance, de 496 000 à 539 000. La France fournit de loin le contingent le plus élevé, suivie à quelque distance de l'Italie. En revanche, les transports effectués pour l'exportation ou l'importation par les entreprises de camionnage étrangères sont en régression. Le trafic des automobiles postales s'est maintenu au niveau de l'année précédente, tandis que les entreprises concessionnaires d'automobiles ont transporté plus de voyageurs en 1949 que précédemment, mais moins de marchandises.

En navigation aérienne, le trafic sur les lignes de la Swissair a fortement augmenté. Malheureusement le degré d'utilisation n'évo-

lue pas parallèlement. Aussi, la Swissair enregistre-t-elle pour la première fois depuis la guerre un déficit. Le trafic commercial interne à la demande a subi un recul, alors que le nombre des passagers d'avions privés a sensiblement augmenté.

Les Chemins de fer suisses après un siècle (1850/1950). — Tome II : Installations fixes des chemins de fer à voie normale et à voie étroite. — Ouvrage commémoratif du Département fédéral des postes et des chemins de fer publié en cinq volumes par l'Office fédéral des transports, avec le concours des chemins de fer suisses et de nombreux spécialistes, sous la direction de Maurice Paschoud et René Thiessing. — Editions Delachaux et Niestlé S. A., Neuchâtel, 1950. — Un volume 19 × 27 cm, 592 pages, 228 figures, 168 planches hors-texte, 6 tableaux en couleurs, 9 annexes dépliantes. — Prix relié, 32 fr.

Après l'entrée en matière prometteuse que représenta le premier volume de cette publication d'intérêt national, le second tome relatif aux installations fixes des chemins de fer à voie normale et à voie étroite était attendu avec impatience. Le lecteur y trouvera une image exacte et vivante des solutions typiquement suisses adoptées en matière de construction des voies ferrées.

Le volume est divisé en deux parties et comporte les développements suivants :

PREMIÈRE PARTIE : L'évolution technique du réseau des chemins de fer suisses. Son état actuel, son entretien et son parachèvement.

Infrastructure : L'établissement des chemins de fer. Normes pour terrassements, drainages, murs et aqueducs. La construction des tunnels. Ouvrages de protection. Ponts, viaducs et ponceaux. Les lignes à double voie du réseau ferré suisse. Les gares et les stations.

Superstructure : Historique. Calcul de la superstructure. La constitution de la voie. Les appareils de voie. L'entretien de la voie. Contrôle de la voie. Emploi de la soudure dans la superstructure. Perspectives d'avenir.

Bâtiments : Généralités. Bâtiments d'administration. Bâtiments des gares de voyageurs. Halles et marquises de quais. Bâtiments pour l'exploitation du chemin de fer. Entrepôts. Perspectives d'avenir.

Installations mécaniques et électriques : Installations mécaniques. Installations hydrauliques. Installations électriques. Lignes de contact.

Installations de sécurité et télécommunications : Installations de sécurité. Installations de télécommunications.

Les travaux exécutés par les Chemins de fer durant la guerre de 1939 à 1945.

Problèmes d'avenir relatifs à la construction et à l'entretien.

DEUXIÈME PARTIE : Production, fourniture et transmission de l'énergie électrique.

L'électrification des chemins de fer suisses, sa préparation et son exécution.

L'approvisionnement en énergie : Le genre de courant. Les besoins en énergie. La production d'énergie.

Les usines : Monographie des usines. Partie hydraulique. Partie électromécanique. L'exploitation des usines électriques des chemins de fer fédéraux.

Les lignes de transport : Généralités. Description des lignes de transport. Exploitation et entretien des lignes de transport. Expériences d'exploitation.

Les sous-stations : Généralités. Mode de construction et description de quelques sous-stations. Expériences d'exploitation. L'entretien des sous-stations.

Les dérangements.

La rentabilité de l'électrification : Généralités. Comparaison de l'exploitation électrique et à la vapeur de 1937 avec une exploitation à la vapeur hypothétique équivalente.

Complément à la deuxième partie : Extension de l'électrification de 1947 à 1949. Les besoins en énergie. La production d'énergie. Les extensions des usines. Equipement électromécanique, une expérience d'exploitation.

Caractéristiques de l'exploitation à l'électricité des chemins de fer privés suisses, au début de 1948 : Alimentation en énergie des chemins de fer privés. Chemins de fer possédant leurs propres usines et sous-stations.

Les auteurs des exposés, fonctionnaires des C. F. F. ou constructeurs, sont tous des spécialistes et, de ce fait, hautement qualifiés. Ils se sont efforcés de rendre leurs explications intelligibles à tous.

Rappelons que ce très bel ouvrage, dont la présentation est digne d'éloges, comprendra cinq volumes. Son prix de souscription jusqu'au 31 mars 1951 est fixé à 90 fr., et dès lors à 120 fr. Le prix du volume isolé est de 32 fr.

Les grandes entreprises suisses. Organisation sociale, par *Gérald Barman*. — Editions Radar, Genève. — Une brochure 15 × 25 cm, 63 pages. — Prix, 3 fr. 80.

Cette publication est une mise au point de l'œuvre sociale des grandes entreprises suisses.

Parmi les divers sujets traités, relevons les suivants :

Politique sociale des grandes entreprises suisses. — Protection légale des travailleurs. — Législation sociale. — Formation professionnelle. — Protection physique des enfants du personnel. — Formation intellectuelle de la jeunesse. — Protection des travailleurs. — Mesures de prévoyance (assurances). — Vacances, loisirs et temps libre. — Améliorations financières et aides pécuniaires (allocations, gratifications). — Participation du personnel aux bénéfices de l'entreprise. — Prêts. — Construction de maisons pour le personnel. — Commissions ouvrières. — Financement des réalisations sociales.

Pertinemment préfacé par M. le conseiller national Dr *Her-mann Häberlin*, l'étude de M. *Barman* est un apport positif à l'œuvre de la démocratie industrielle et une contribution au développement de son organisation.

Cette publication intéresse tous les travailleurs libres ainsi que tous ceux qui désirent connaître les réalisations pratiques des grandes entreprises privées dans le domaine social. Dans la conjoncture agitée de la vie sociale que nous traversons actuellement, elle mérite la plus vive attention.

Le bien-être dans l'industrie de la construction. — Bureau international du Travail, Genève, 1950. — Une brochure 16 × 24 cm, 38 pages.

Le chômage saisonnier dans l'industrie de la construction. Bureau international du Travail, Genève, 1950. — Une brochure 16 × 24 cm, 106 pages, 6 diagrammes.

Ces deux publications du B. I. T. ont été élaborées en vue de la troisième session (Genève, 12-23 février 1951) de la Commission du bâtiment, du génie civil et des travaux publics, qui est l'une des huit commissions tripartites établies par l'Organisation internationale du Travail pour étudier les problèmes sociaux et les conditions économiques des principales industries mondiales afin de rechercher des solutions à ces problèmes. Rappelons que cette commission est le seul organisme international qui réunisse des représentants des gouvernements, des employeurs et des travailleurs en vue de l'amélioration des conditions de travail et de vie des travailleurs de l'industrie de la construction.

La première des deux publications mentionnées expose certains des problèmes concernant le bien-être dans l'industrie de la construction, sous leurs aspects techniques, législatifs, sociaux et économiques, afin de fournir une base de discussion à la commission. Elle examine notamment la question des chantiers, leur caractère temporaire, leur emplacement, leur effectif, le transport au lieu de travail, la fourniture de vêtements de protection, les abris, les chambres et dortoirs, les repas et cantines, les lavabos et installations sanitaires, les indemnités et congés, les conditions spéciales du travail en caisson, les conditions de travail dans les cimenteries, briqueteries, fabriques d'éléments préfabriqués, les activités récréatives et culturelles, etc.

La seconde publication expose tout d'abord à grands traits les données du problème du chômage saisonnier : Formes, causes et avantages de l'élimination du chômage saisonnier. Elle étudie ensuite les moyens de le résoudre : techniques de construction, réduction du coût de la construction en vue de stimuler l'activité en hiver, stabilisation de la demande privée, création d'emplois de remplacement, rôle du service de l'emploi.

Aménagements hydro-électriques, par *I. Leviant*, ingénieur des Ponts et Chaussées. Préface de H. Varlet, directeur du Gaz et de l'Electricité au Ministère de l'Industrie et du Commerce. Un volume 14 × 22 cm, VIII + 148 pages, 18 figures. 2^e édition, 1951. Prix : broché, 9 fr. 70 + ICHA. Edition Dunod, Paris 1950.

Cet ouvrage a pour but de présenter, sous une forme synoptique, les données les plus caractéristiques et les plus nouvelles en matière d'aménagements hydroélectriques, principalement en France, en soulignant l'évolution des doctrines.

Celles qui font l'objet du présent ouvrage sont de deux sortes. D'une part, les doctrines d'ensemble telles qu'elles résultent en particulier du développement de l'interconnexion et que l'auteur dénomme des doctrines d'ordre « stratégique ». D'autre part, les doctrines particulières formées du faisceau des idées directrices dans le domaine des aménagements et que l'auteur qualifie de « tactiques ». Ces dernières, qui sont les guides des réalisateurs, doivent, bien entendu, cadrer avec les doctrines d'ensemble.

Cette étude synthétique sera très utile à tous ceux qui s'intéressent à l'équipement des chutes d'eau de France, qu'ils soient financiers, ingénieurs hydrauliciens, thermiciens ou électriciens. Dans l'élaboration de cette deuxième édition, l'auteur a remanié et complété son ouvrage pour tenir compte des principales modifications intervenues dans le domaine de l'électricité depuis 1943 — date de la parution de la première édition — et pour mettre à jour toutes les données statistiques. Cette deuxième édition présente ainsi un intérêt spécial d'actualité.

PREMIÈRE PARTIE : *Nouvelles doctrines en hydro-électricité*. L'hydro-électricité française. Plan Monnet. Nationalisation. Types de consommation et de production. L'interconnexion. Rôle dans l'adaptation. Marche avec groupe chef d'orchestre, avec réseau chef d'orchestre, avec réglage puissance-fréquence, avec un réparateur. Inconvénients de l'interconnexion. Pays voisins. Réservoirs d'accumulation. L'énergie thermique.

DEUXIÈME PARTIE : *Idées directrices des aménagements modernes*. Les réservoirs. Conditions topographiques, géologiques, hydrographiques, industrielles, constructives, collectives. Utilité. Types. Bassins versants. Modes de captation. Pompes. Spécialisation des usines. Usines purement au fil de l'eau, au fil de l'eau influencées, à réservoir, de réglage, de pompage. Débits équipés. Chapelets d'usines. Plans d'aménagement rationnels.

Journées d'information sur la protection des réseaux (septembre 1950). Publication de *Brown Boveri & Co*. — Une brochure 21 × 30 cm, 21 pages, figures.

Ce compte rendu des journées d'information organisées à Baden par la maison Brown Boveri comporte divers exposés :

1. Le discours d'introduction de M. P. *Waldvogel*, directeur.
2. La construction des disjoncteurs pneumatiques ultra-rapides.
3. Les expériences faites dans la station d'essai à grande puissance Brown Boveri sur ces disjoncteurs pneumatiques ultra-rapides.
4. Les expériences relatives à la coordination des isolements et à la protection contre les surtensions.
5. La protection des réseaux contre les courts-circuits et les surtensions ; les installations de signalisation et de commande à distance.

LES CONGRÈS

Union internationale des architectes

Congrès de Rabat

Le deuxième Congrès de l'Union internationale des architectes (U. I. A.) aura lieu du 23 au 30 septembre 1951, à Rabat (Maroc).

Il sera précédé par l'assemblée statutaire de l'Union, qui siégera du 21 au 23 septembre, à Casablanca.

Le Congrès sera présidé par M. Alexandre *Courtois*, président du Conseil supérieur de l'Ordre des architectes du Maroc ; M. *Ecochard* sera le rapporteur général ; le commissaire général sera M. E. J. *Duhon*.

Le thème général du Congrès est : *Comment l'architecte s'acquitte de ses tâches nouvelles ?* (construction, reconstruction, remodelation ; réalisations et perspectives d'avenir).

Une exposition internationale, liée au thème du Congrès, constituera le complément graphique des rapports.

Concours international du Palais impérial d'Addis-Abèba

Le jury, chargé d'examiner les projets déposés, composé du ministre des travaux publics d'Ethiopie, de MM. Amateis

Roland P., architecte de l'ambassade américaine à Addis-Abéba, E. Perret, architecte en chef du Ministère des travaux publics, Th. Chimansky, ingénieur en chef de la municipalité, A. Gutton¹, architecte en chef du Gouvernement français, J. Tschumi¹, professeur à l'École polytechnique de l'Université de Lausanne, a décerné les prix suivants : 1^{er} prix, MM. H. Brunner et H. Kiess, architectes, à Stuttgart ; 2^e prix, M. H. Chomette, architecte, à Paris ; 3^e prix, MM. H. Matuschek et A. Ubl, architectes, à Gmunden (Autriche).

Parmi les projets ayant fait l'objet de mention honorable, signalons celui de MM. R. Engeli, R. Pahud et C. Bigar, à Genève.

Cycle de conférences

sur le plan d'aménagement national, les remaniements et réunions parcellaires

12-13 avril 1951 à l'E. P. F., Zurich

Les nombreux travaux d'améliorations foncières exécutés dans notre pays ont démontré que les remaniements parcellaires étaient à la base du plan d'aménagement rural. Mais ils ont largement dépassé leur cadre primitif et deviennent un élément essentiel du plan d'aménagement national. Des problèmes nouveaux se présentent actuellement dans ce domaine. Aussi la Société suisse des ingénieurs du génie rural, la Société suisse de mensuration et les conférences des Offices cantonaux et fédéraux des améliorations foncières et des mensurations organisent-elles un cycle de conférences, les 12 et 13 avril 1951, à l'École polytechnique fédérale.

Ces conférences sont publiques et s'adressent à tous les spécialistes de cette branche.

Les inscriptions doivent être adressées dans le plus bref délai au Service cantonal des améliorations foncières et mensurations, Kaspar-Escher Haus, Zurich, qui fournira tous renseignements.

Conférence sur la distribution d'eau potable

Zurich 4-6 et 11-13 avril 1951

La Société suisse de l'industrie du Gaz et des Eaux organise du 4 au 6 et du 11 au 13 avril 1951, à l'École polytechnique fédérale, à Zurich, un cycle de conférences portant sur les problèmes posés par la distribution d'eau potable.

Tous renseignements peuvent être obtenus auprès de la société précitée, Dreikönigstrasse 18, Zurich.

CARNET DES CONCOURS

Caserne des pompiers, Genève

Jugement du jury

Le jury chargé d'examiner les projets du concours ouvert par la Ville de Genève pour la construction d'une caserne de pompiers et d'un garage municipal, à Plainpalais, a décerné les prix suivants :

- 1^{er} prix : 3000 fr., MM. Engeli, Pahud et Bigar, architectes, Genève ; collaborateur : W. Minder.
 2^e prix : 2800 fr., MM. Brera et Waltenspuhl, architectes, à Genève.
 3^e prix : 2600 fr., MM. Varenchon, architecte, à Genève ; collaborateurs attitrés : K. K. Perlsée et P. Jacquet, à Genève.

¹ Experts appelés par le Gouvernement d'Ethiopie sur proposition de l'Union internationale des architectes.

- 4^e prix : MM. Tschudin et C. Reymond, architectes, à Genève.
 5^e prix : 1900 fr., M^{me} et M. A. Rivoire, architectes, à Genève.

Achats ex aequo, groupe II :

1100 fr., M. J. Champod, architecte, à Genève.

1100 fr., M. Dr R. Rohn, architecte, à Zurich.

1100 fr., MM. Ch. et E. Billaud, architectes, à Genève. H. Sabuncu.

Achats ex aequo, groupe III :

1000 fr., M. Ch. Schöpfer, architecte, à Genève.

1000 fr., M^{me} et M. G. Addor, architectes, à Genève. Collaborateur attitré : H. Gubelmann.

1000 fr., MM. A. Cingria, A. Damay, A. Gaillard, architectes, à Genève.

1000 fr., Josette Lambert, architecte, à Zurich.

STS

SCHWEIZER. TECHNISCHE STELLENVERMITTLUNG
 SERVICE TECHNIQUE SUISSE DE PLACEMENT
 SERVIZIO TECNICO SVIZZERO DI COLLOCAMENTO
 SWISS TECHNICAL SERVICE OF EMPLOYMENT

ZÜRICH 2, Beethovenstr. 1 - Tél. 051 23 54 26 - Télégr. : STSINGENIEUR ZÜRICH

Emplois vacants :

Section industrielle

185. *Technicien électricien*. Ligne de transport d'énergie. Connaissance des deux langues. Suisse centrale.
 187. *Dessinateur*. Atelier électro-mécanique. Suisse romande.
 189. *Dessinateur mécanicien*, éventuellement *technicien mécanicien*. Nord-ouest de la Suisse.
 191. *Dessinateur*. Langues française et anglaise. Bureau d'ingénieur. Zurich.
 193. *Techniciens en chauffage*. Canton de Berne.
 195. *Chimiste*. Zurich.
 197. *Dessinateurs*. Environs de Zurich.
 199. *Chimiste*. Grande fabrique de caoutchouc, en France.
 201. *Ingénieur mécanicien*. Direction technique et commerciale d'une entreprise. Environs de Zurich.
 203. *Ingénieur mécanicien* ou *technicien mécanicien*. Suisse orientale.
 205. *Dessinateur*. Canton de Zurich.
 Sont pourvus les numéros : 1950 : 719 ; 1949 : 541 ; 1951 : 53, 137, 155.

Section du bâtiment et du génie civil

382. *Technicien en génie civil* ou *dessinateur*. Zurich.
 392. *Technicien en bâtiment*. Bureau d'architecte. Nord-ouest de la Suisse.
 396. *Technicien en bâtiment - conducteur de travaux*. Station climatique. Grisons.
 398. *Dessinateur en génie civil*. Suisse orientale.
 406. *Technicien en bâtiment* ou *dessinateur*. Zurich.
 410. *Technicien en bâtiment*. Suisse orientale.
 414. *Technicien en bâtiment* ou *dessinateur*. Bureau d'architecte. Zurich.
 418. *Dessinateur en béton armé*, éventuellement *technicien*. Bureau d'ingénieur, Zurich.
 416. *Technicien en bâtiment* ou *dessinateur*. Bureau d'architecte à la campagne. Suisse romande.
 420. *Dessinateur en génie civil*. Entreprise. Canton de Berne.
 428. Jeune *technicien en bâtiment* ou *dessinateur*. Ville de Suisse centrale.
 430. *Technicien en bâtiment*, éventuellement *dessinateur en bâtiment*. Nord-ouest de la Suisse.
 432. *Dessinateur*. Béton armé et aménagement de chutes d'eau. Bureau d'ingénieur. Suisse romande.
 434. Jeune *dessinateur en bâtiment*. Jura bernois.
 436. *Ingénieur géologue*. Recherches d'eau, nappes souterraines ; en outre : *ingénieur civil*. Travaux de captage des eaux souterraines ; en outre : deux *techniciens*. Langue française indispensable. Postulants célibataires seront préférés. Durée du contrat : trois années ; possibilité de le renouveler. Voyage aller et retour payé, de même vaccination. Assurance contre accidents. Logement sera mis à disposition sans frais pour le postulant par la société, de même le traitement médical et les médicaments sont gratuits. Congo belge. Offres en langue française sur formulaires-avion du S. T. S.
 444. *Ingénieur*. Béton armé ; en outre : *dessinateur en génie civil*. Suisse centrale.
 Sont pourvus les numéros : 1951 : 48, 126, 150, 158, 196, 206, 234, 240, 282, 298 ; 1950 : 354, 1184, 1530, 1590, 1724.