

**Zeitschrift:** Bulletin technique de la Suisse romande  
**Band:** 74 (1948)  
**Heft:** 25

## **Sonstiges**

### **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:** 16.01.2026

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

permettent l'interprétation de nombreuses propriétés chimiques. On retrouve ainsi le caractère aromatique du benzène : tendance à la substitution grâce aux sommets un peu chargés. Le diagramme de naphthalène fait prévoir des substitutions sur les sommets  $\alpha$ . L'hydrogénation trouve ainsi son interprétation.

Un certain nombre de propriétés physiques sont aussi envisagées. Ainsi il est possible de calculer à priori les distances interatomiques, les propriétés magnétiques et la couleur des corps. De semblables calculs laissent prévoir certaines propriétés biologiques telles que les propriétés cancérigènes et bactéricides. Pour finir, M. Daudel expose rapidement l'interprétation donnée par Sauling à l'aide de ces mêmes concepts de la structure électronique de l'état métallique.

L'auditoire, qui a suivi avec une attention soutenue tout l'exposé de M. Daudel, l'a très vivement applaudi.

O. K.

## NÉCROLOGIE

**Walter Ruttimann**

1883-1948

ingénieur E. I. L., promotion 1906

C'est avec consternation que ses collègues ont appris la mort de *Walter Ruttimann*, ingénieur, enlevé subitement le 15 novembre 1948, en pleine force, en pleine intelligence, à l'affection de sa famille et de ses nombreux amis.

*Walter Ruttimann* était né le 11 août 1883 à Lausanne, où il fit toutes ses études. Entré à l'Ecole d'ingénieurs en 1902, il en sortit en 1906, après de brillants examens, muni du diplôme d'ingénieur civil. Peu après, il est engagé par la Société anonyme d'entreprises et de constructions, à Lausanne, pour collaborer à la construction de la prise d'eau de la Souste et du canal d'amenée des eaux du Rhône pour l'usine de la Société pour l'industrie de l'aluminium à Chippis.

En septembre 1910, il entre au service de la Brazil Railway Co, chargé de la construction d'une voie ferrée dans l'Etat de Parana.

Rentré au pays natal en 1914, il participe tout d'abord comme premier-lieutenant à la mobilisation de l'armée suisse ; travaille dès le printemps 1915, à titre d'ingénieur de section, à la construction du chemin de fer Brigue-Disentis ; est appelé en 1917 à diriger la Société suisse pour l'exploitation des tourbières, à Bavois, puis, en 1920, en collaboration avec MM. W. Martin et L. Baratelli, dont il devait devenir l'associé, il entreprend la construction du barrage, de la prise d'eau, et d'un tronçon du tunnel d'amenée de l'usine hydro-électrique de Barberine.

Après l'achèvement de ces grands travaux, où il fut à même de donner la mesure de son intelligence et de ses hautes capacités techniques et administratives, *Walter Ruttimann* resta attaché comme associé au bureau de M. W. Martin, ingénieur, et, à ce titre, il eut à s'occuper de l'étude et de la direction de travaux importants et de diverses expertises.

En septembre 1939, il est appelé à diriger — jusqu'à fin 1941 — la Section des matériaux de construction à l'Office

de l'économie de guerre, à Berne. Et, en 1947, à l'heure où il aurait été en droit de songer à la retraite, il s'associe avec MM. R. Bellorini, A. Morel et R. Kalbermatten, pour entreprendre la construction du tunnel d'amenée (lot n° 2) de l'usine hydro-électrique que la Ville de Lausanne édifie actuellement sur le Rhône, à Lavey.

Depuis 1935, il était membre du Conseil d'administration de la Caisse nationale d'assurance en cas d'accidents, à Lucerne. Il était, d'autre part, vice-président de la Société anonyme J. Bobst et Fils, à Prilly, et administrateur de la Société anonyme Rhôna, au Bouveret.

*Walter Ruttimann* était un homme d'une grande intelligence, d'une rare droiture, un esprit cultivé, doué d'une grande puissance de travail. Sous des abords plutôt réservés qui masquaient une timidité native, il cachait un cœur d'or. D'une sensibilité extrême, il aimait ceux qu'il avait à diriger, se souciant constamment de leur bien-être moral et matériel.

Tous ceux qui l'ont connu — et plus particulièrement ses collègues, ses collaborateurs et ses amis de la Société de Stella à laquelle il était profondément attaché — garderont de lui le vivant et affectueux souvenir d'un homme au caractère chevaleresque, trouvant son plaisir à rendre service et à faire le bien.

*Walter Ruttimann* était un chef, un exemple pour tous et, on peut dire de lui comme du chevalier Pierre Terrail de Bayard qu'il fut : « Sans peur et sans reproche ».

H. CH.



WALTER RUTTIMANN, ingénieur  
1883-1948

## BIBLIOGRAPHIE

**Commentaires des règles d'utilisation de l'acier (Règles CM 1946).** Applicables aux travaux dépendant du Ministère de la reconstruction et de l'urbanisme et aux travaux privés. Publiés par l'Institut technique du bâtiment et des travaux publics, 28, boulevard Raspail, Paris 1948. Prix : 300 fr. fr.

Les Règles françaises d'utilisation de l'acier ont paru en septembre 1947. Elles constituent pour les ingénieurs et projeteurs un instrument de travail qui leur fournit des procédés de calcul nouveaux particulièrement pour les états de contrainte, le calcul au flambement et celui des éléments continus. Toutefois la présentation d'un règlement est toujours concise et ne prête guère à des développements explicatifs. Il était donc nécessaire de donner aux utilisateurs toutes les justifications concernant les formules nouvelles, leur origine et leur démonstration, dans le but d'en permettre une application compréhensive et raisonnée.

En conséquence, la Commission qui a mis au point les *Règles d'utilisation de l'acier* pour le Ministère de la reconstruction et de l'urbanisme a chargé quelques-uns de ses membres de rédiger, avec le concours de la Commission technique de la Chambre syndicale des Entrepreneurs de construction métallique, des « Commentaires » des Règles qui puissent satisfaire le légitime besoin d'explications des utilisateurs.

Ce document établi en accord avec le Centre scientifique et technique du Bâtiment a été édité dans le format des *Règles* in-8° carré et comporte 80 pages et 14 figures. Il a été mis en vente dès septembre 1948.

Les principaux articles des *Règles* y sont commentés et comparés aux règles des anciens règlements français et des règlements étrangers les plus récents. Des développements particulièrement étendus sont donnés sur les points suivants :

**Contraintes admissibles :** Les « Commentaires » font ressortir les avantages apportés par rapport aux règlements anciens et aux règlements étrangers. La question des états de contrainte est traitée en détail.

La question des contraintes des rivets et boulons est complètement explicitée et le problème de la précontrainte des boulons, non prévu par les *Règles*, a été étudié.

**Calculs de résistance :** Après quelques explications sur les articles relatifs aux calculs, les « Commentaires » entreprennent la discussion complète de la méthode Dutheil applicable au flambement. Après une étude critique des procédés de calcul employés jusqu'à ce jour, les formules relatives au flambement sont complètement établies par des calculs détaillés, telles qu'elles ont été finalement admises par la Commission en partant de l'hypothèse initiale de M. Dutheil.

**Règles spéciales aux poutres et poutrelles :** Les commentaires détaillés sont donnés sur les Règles forfaitaires applicables au calcul du moment des poutres continues.

**Geschichte der Geodätischen Grundlagen für Karten und Vermessungen in der Schweiz**, par H. Zölly, dipl. ing. D<sup>r</sup> h. c. E. T. H. Imprimé avec l'appui de la Fondation D<sup>r</sup> Joachim de Giacomi, de la « Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft » et du Service topographique fédéral, 1948. Un volume 22 x 30 cm, 159 pages avec de nombreuses figures.

M. le D<sup>r</sup> h. c. H. Zölly, ancien vice-directeur et ingénieur en chef du Service topographique fédéral, vient de couronner sa brillante carrière par la publication de cet important travail historique. Les différentes périodes traitées sont :

- I. Travaux trigonométriques avant 1785.
- II. Travaux trigonométriques de la période transitoire 1785-1830.
- III. Bases géodésiques de la carte Dufour 1:100 000, 1809-1864.
- IV. Travaux de la Commission géodésique suisse 1862-1947.
- V. Travaux géodésiques pour l'Atlas Siegfried, le cadastre, la mensuration des forêts et des travaux du génie civil 1865-1910.
- VI. Travaux géodésiques du XX<sup>e</sup> siècle.

Il est fort difficile de donner en cent soixante pages seulement toute l'histoire des mesures géodésiques exécutées en Suisse du XVI<sup>e</sup> siècle jusqu'à ce jour. Aussi, le danger est-il très grand d'omettre des faits importants ou de se perdre dans des détails. Si l'on veut rédiger un ouvrage historique dans le vrai sens du mot, on est obligé, comme l'a fait le D<sup>r</sup> H. Zölly, de faire abstraction de sa propre personne et ceci avant tout lorsqu'on a collaboré personnellement d'une façon très intense à ces développements.

Tous les géodésiens suisses s'inclinent respectueusement devant le travail immense accompli par l'auteur durant ces quarante dernières années au Service topographique fédéral. En lisant son ouvrage, l'estime que nous avons pour lui ne fait qu'augmenter, car il a su garder une neutralité absolue ; avec grande modestie, son nom a été mis à côté de celui d'autres géodésiens ayant collaboré à cette grande œuvre, quoiqu'il eût indiscutablement mérité une place à part. Aussi, l'auteur a-t-il su donner à chacun des six chapitres l'importance qu'il mérite, en retenant tous les faits essentiels, sans toutefois se perdre dans des détails ou des considérations purement personnelles. L'ouvrage contient de nombreuses

figures qui accompagnent le texte et qui rendent sa lecture fort agréable, même aux personnes non initiées.

Il est difficile de se faire une idée exacte du travail immense que la rédaction de cet ouvrage a exigé. Que de difficultés l'auteur n'a-t-il pas rencontrées pour se procurer certains renseignements se rapportant à des périodes parfois lointaines et très souvent à des documents se trouvant à l'étranger ou devenus propriété privée.

Nous recommandons très vivement cet excellent ouvrage qui est de la plus grande importance pour tous ceux qui s'occupent d'une façon ou d'une autre de problèmes géodésiques.

W. K. B.

**Directives pour l'entretien et l'exploitation des centrales hydrauliques**, par J. Moser, ingénieur. Edité par l'Association suisse pour l'aménagement des eaux ; publication n° 25, Zurich, 1948. — Un opuscule in-8 de 35 pages et 11 figures. Prix 3 fr.

L'entretien bien compris des turbines hydrauliques a une importance primordiale si l'on veut maintenir à la longue un service exempt de perturbations, tout en poussant à fond l'utilisation de ces machines, astreintes ainsi à une sollicitation sévère. Mais l'expérience montre que bien des propriétaires d'installations hydrauliques méconnaissent cette vérité, ceux-là notamment qui ont remplacé leurs vieilles machines par des unités modernes et qui pensent que ces dernières n'ont pas besoin d'une surveillance aussi étroite. Aussi est-il heureux qu'un spécialiste possédant une longue pratique de la construction des turbines hydrauliques, tel que M. J. Moser, ait bien voulu mettre son expérience à la portée des exploitants de centrales hydrauliques, sous la forme d'un opuscule résumant tout ce qu'il faut savoir de leur entretien.

L'auteur traite non seulement des différents types de turbines, mais aussi des paliers, des pivots et des organes accessoires tels que régulateurs, déchargeurs, vannes, conduites, grilles et vannes à tablier. Le texte, extrêmement clair et concis, est illustré de dessins excellents, qui renseignent sur tous les détails importants pour une exploitation pratique rationnelle et qui, grâce à une numérotation des divers organes convenablement groupés, facilitent en outre la commande des pièces de remplacement.

Cette publication contient quantité d'indications précieuses et mérite d'être mise entre les mains non seulement de chaque propriétaire d'usine hydraulique, mais aussi des monteurs de turbines et du personnel assurant l'exploitation, lequel peut contribuer de manière efficace à éviter les gros dégâts de machines, par une conduite avertie des groupes hydrauliques.

**Méthode générale de calcul de la répartition des éclairages dans les installations d'éclairage par lampes à fluorescence et autres sources linéaires**, par Jacques Loeb, chef du Département lumière des Lampes Philips S. A., Genève. — Editeur : Lampes Philips S. A., Genève, 1948. — Une brochure 4° de 56 pages imprimées en Offset, 63 figures, 5 planches hors texte. Prix : fr. 10.—.

Cet ouvrage, destiné au technicien éclairagiste, est appelé à lui rendre d'utiles services lorsqu'il devra prévoir pour ces sources lumineuses modernes, les éclairages en toutes orientations et en tous points donnés du local à éclairer. L'auteur pose de manière précise les diverses questions que soulèvent les installations par lampes à fluorescence et, plutôt que de décrire sècheement les opérations à effectuer pour les résoudre de manière convenable, il donne toutes les explications nécessaires pour permettre au lecteur de suivre le raisonnement à la base de la méthode, sans toutefois



l'obliger d'en approfondir le développement mathématique ; ce dernier figure en annexe.

Nul doute que cette publication rencontrera un vif succès auprès des spécialistes.

**Scienza delle costruzioni, volume secondo (capitoli XXI-XXIV)**, par *Odono Belluzzi*, professeur à la Faculté d'ingénieurs de l'Université de Bologne. — Nicola Zanichelli Editore, Bologne, 1948. — 1 volume 25 x 18 cm de VIII + 268 pages, 215 figures. — Prix broché 1000 liras.

Cet ouvrage fait partie de l'importante collection publiée par M. le professeur O. Belluzzi sur les problèmes principaux de la science des constructions (résistance des matériaux), qu'il a subdivisée en quarante chapitres répartis dans plusieurs volumes.

Visant avant tout à un enseignement pratique directement utilisable par l'ingénieur, l'auteur s'efforce de rendre les problèmes aussi simples et compréhensibles que possible de manière à permettre leur assimilation parfaite. Les développements théoriques sont complétés par des applications numériques nombreuses et variées qui confèrent à ce traité une valeur didactique indiscutable.

Les quatre chapitres que comporte cette partie de la publication de M. Belluzzi sont réservés à l'étude des poutres et des structures réticulaires de l'espace, à l'étude du calcul des éléments de construction en béton armé et aux assemblages par rivure et par soudure.

S'il s'adresse en premier lieu aux étudiants, l'ouvrage de M. Belluzzi sera cependant accueilli avec le plus vif intérêt par les ingénieurs qui pourront y puiser quantité de renseignements et de méthodes de calcul utiles pour l'élaboration de leurs projets.

**Teoria das pontes pênséis**, par *Pedro B. J. Gravina*. — Universidade de São Paulo, Escola Politécnica, São Paulo 1948. — 1 opuscule 16 x 23 cm de VIII pages + 114 pages, 39 figures.

Intéressante contribution à l'étude des ponts suspendus où, après l'exposé des principes fondamentaux régissant le calcul statique de ces ouvrages, l'auteur analyse de manière détaillée le calcul des ponts sans poutre de raidissement et celui des ponts avec poutre de raidissement.

Tout en poussant les développements théoriques, l'auteur demeure cependant en contact permanent avec le domaine de la réalité ; il donne des exemples numériques et établit de nombreuses tables et abaques destinées à faciliter la tâche du constructeur.

Cet opuscule est appelé à rendre de précieux services tant à l'étudiant qu'à l'ingénieur du bureau d'études.

**Statistical year-book of the World Power Conference N° 4. Data on Resources and Annual Statistics for 1936-1945**, par *Frederick Brown*, B. Sc. (Econ.), F. S. S., Reader in Commerce in the University of London. — Published by the Central Office, World Power Conference, 201-2 Grand Buildings, Trafalgar Square, London, W. C. 2, 1948. — 1 volume 28 x 22 cm de 212 pages. — Prix relié fr. 39.—

Cet ouvrage groupe les plus récentes statistiques mondiales sur les ressources, la production, les stocks, les importations, les exportations, la consommation d'énergie et les sources d'énergie de toutes les contrées pour lesquelles il est possible d'obtenir des informations, soit pour plus de soixante pays. Les sources d'énergie comprennent la houille, la lignite, la tourbe, le coke, les huiles manufacturées, le bois, le pétrole, le benzole, l'alcool, le gaz naturel, le gaz d'éclairage, l'énergie hydraulique et l'électricité. Les statistiques relatives aux ressources sont les dernières connues et celles relatives à la

production, aux stocks, aux importations, aux exportations et à la consommation portent sur la totalité ou le plus grand nombre possible des années 1936 à 1946.

La plupart des statistiques présentées ont été fournies par les Comités nationaux de la Conférence mondiale de l'énergie, ainsi que par les Gouvernements ou autres organisations des pays intéressés. Aussi cet ouvrage constitue-t-il une des collections statistiques les plus étendues publiées actuellement sur les ressources d'énergie, leur développement et leur utilisation.

**Radars aids to navigation**, par *John S. Hall*. — Massachusetts Institute of Technology, Radiation Laboratory series, vol. 2. — Mc Craw-Hill Book Company, Inc, New York and London, 1947. — 1 volume 23 x 16 cm de XIV + 390 pages, nombreuses figures. — Prix relié 5,00 dollars.

Il n'est plus besoin de rappeler l'importance accrue prise par le radar au cours de ces dernières années dans le domaine de la navigation, tout particulièrement de la navigation aérienne. L'ouvrage cité a pour but de présenter sous une forme essentiellement descriptive, dépourvue de longs développements théoriques, les avantages des types variés de radar actuels dans les problèmes de navigation et de pilotage, et d'en préciser leur limite d'emploi. Les systèmes envisagés concernent aussi bien les instruments de bord utilisés pour la navigation aérienne et maritime que les installations des bases ; divers appareils auxiliaires et quelques types spéciaux sont également étudiés par l'auteur.

Ouvrage à recommander aux personnes qui désirent avoir une vue d'ensemble de la question et se faire une idée des problèmes pratiques que le radar est susceptible de résoudre.

**L'informateur du rail. — L'activité des CFF par le texte et par l'image.** — Une brochure 8° de 46 pages, nombreuses figures, en vente au prix de fr. 0.80 dans les librairies, dans les kiosques des gares et aux guichets des entreprises suisses de transport. (Paraît en français, en allemand, en italien et en anglais).

Diverses publications ont paru ces dernières années sur les chemins de fer suisses. Elles étaient avant tout destinées aux amateurs de technique et d'histoire.

Il manquait cependant jusqu'ici un petit manuel, une sorte de rapport de gestion pour tous, contenant les renseignements les plus divers sur les Chemins de fer fédéraux : *L'informateur du rail* tend à combler cette lacune. En onze chapitres, il cherche à rendre frappante pour le citoyen et l'usager du rail la multiplicité des efforts du réseau d'Etat et à montrer les tâches et les obligations qu'il assume envers le pays.

Suivant l'accueil qui lui sera réservé, cette brochure paraîtra périodiquement.

## COMMUNIQUÉS

### Projet du Barrage de Serre-Poncon

#### Mise au concours

L'Electricité de France met au concours l'établissement d'un projet de barrage sur la Durance, dans la gorge de Serre-Poncon.

Ce concours est ouvert aux entreprises, bureaux d'études et ingénieurs de France et de l'étranger qui présenteront des garanties de capacité reconnues suffisantes par le jury.

Les demandes d'agrément accompagnées des références devront être adressées entre le 1<sup>er</sup> décembre et le 1<sup>er</sup> janvier 1949 à M. le président du jury du concours de Serre-Poncon, Direction de l'équipement d'Electricité de France, 3, rue de Messine, à Paris (8<sup>e</sup>), qui fournira également tous renseignements et, notamment, le règlement-programme.

### Places vacantes en Egypte

La Faculté d'ingénieurs de l'Université Farouk I<sup>er</sup>, à Alexandrie (Egypte), communique la liste de quelques chaires vacantes à pourvoir :

#### Professeurs :

1. Installations de forces motrices.
2. Génie civil et fondations.
3. Résistance des matériaux (propriétés et essais).
4. Hydraulique et aménagement des chutes d'eau (génie civil).
5. Constructions et ponts métalliques.
6. Lignes télégraphiques et téléphoniques.

#### Lecteurs :

1. Technologie des machines.
2. Dessin de machines (deux postes).
3. Béton armé.
4. Dessin d'architecture.
5. Construction d'architecture.
6. Machines thermiques (à vapeur et à combustion interne).

Les cours se donnent en langue anglaise.

Pour tous renseignements, s'adresser aux institutions suivantes :

- a) en Suisse : Bureau égyptien d'éducation, Genève ;
- b) en Angleterre : Egyptian Education Bureau, 4-Chesterfield Gardens, Park Lane, London W. 1 ;
- c) en Egypte : Faculty of Engineering Alexandria.

## CARNET DES CONCOURS

### Centre scolaire du Crêt, Neuchâtel

#### Jugement du jury :

Le Jury s'est réuni le 29 novembre 1948 et a procédé à l'examen des six projets présentés en second degré. Il a attribué les trois prix suivants :

Premier prix : M. B. Calame, architecte, à Lausanne.

Deuxième prix : M. H.-S. Vuilleumier, architecte, à Lausanne.

Troisième prix : MM. P. et M. Braillard, architectes, à Genève.

L'exposition des projets est ouverte au public du 1<sup>er</sup> au 10 décembre inclus, de 10 à 12 h. et de 15 à 18 h. 30, tous les jours, aux Galeries Léopold-Robert, 7, avenue DuPeyrou. Entrée libre.

**STS**

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

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

Gratuit pour les employeurs. — Fr. 3.— d'inscription (valable pour 3 mois) pour ceux qui cherchent un emploi. Ces derniers sont priés de bien vouloir demander la formule d'inscription au S. T. S. Les renseignements concernant les emplois publiés et la transmission des offres n'ont lieu que pour les inscrits au S. T. S.

#### Emplois vacants :

##### Section industrielle

571. Deux techniciens électriciens. Pratique d'atelier, dont : l'un pour condensateurs à courant fort, et l'autre pour le service de liaison entre le bureau de construction et les ateliers. Fabrique

de machines et d'appareils électriques du nord-ouest de la Suisse.

575. Ingénieur électricien ou technicien électricien. Essais et

laboratoire. Fabrique d'appareils électriques du nord-ouest de la Suisse.

577. Deux ingénieurs électriciens dont : l'un pour projets et

vente d'équipements électriques pour centrales hydrauliques, de

préférence avec expériences en construction et exploitation de ces

dernières. Langues : anglaise et allemande ou anglaise et française,

et l'autre pour projets et vente de turbo-compresseurs, machines

soufflantes, pompes à chaleur, etc. Langues étrangères, Grande

fabrique de machines de Suisse orientale.

581. Quelques ingénieurs électriciens. Laboratoires d'essais ;

équipements électriques pour centrales électriques ; installations

de distribution de courant, etc. Bonnes connaissances de la langue

anglaise nécessaires. Importante entreprise de matériel électrique

aux Etats-Unis. (Voyage payé et permis d'entrée aux U. S. A.

pourvu.)

583. Ingénieur électricien. Recherches en piezo-électricité ;

basse fréquence et cinéma sonore. Fabrique d'appareils électro-

acoustiques du nord-ouest de la Suisse.

585. Technicien. Développement d'un petit atelier de cons-

tructions métalliques, tôlerie, chaudronnerie, soudure. Chauffage

électrique, boilers, etc. Suisse romande.

587. Ingénieur ou technicien. Construction de réservoirs car-

burants. Connaissances en chimie, physique, électrotechnique et

hydromécanique. Condition : langues allemande et française,

italien si possible. Administration fédérale.

589. Jeune technicien mécanicien ou technicien électricien.

Petite mécanique. Construction d'appareils scientifiques. Entre-

prise suisse à Milan.

591. Dessinateur électricien, éventuellement jeune technicien

électricien. Projets et exécution de stations de transformateurs,

de lignes électriques, ainsi que pour la mise à jour des plans, etc.,

d'une centrale communale en voie de transformation. Suisse

orientale.

Sont pourvus les numéros, de 1946 : 375 ; de 1947 : 209, 397, 469.

de 1948 : 161, 247, 327, 369, 435, 447, 483, 517, 523.

#### Section du bâtiment et du génie civil

948. Technicien en bâtiment ou dessinateur en bâtiment. Mètre et travaux de bureau. Zurich.

950. Jeune architecte, éventuellement technicien en bâtiment. Ville du canton de Berne.

952. Dessinateur en génie civil, éventuellement dessinateur géomètre. Projets de routes. Bureau technique de l'Oberland bernois.

954. Technicien du béton armé, ayant de la pratique sachant faire le plan, un relevé de terrain ou de maison, faire l'étude de béton armé ou bois, faire le devis, exécuter le travail, faire tous les métrés nécessaires et établir la facture. Entreprise de Travaux publics à Bordeaux (France).

956. Jeune technicien ou dessinateur en bâtiment. Entreprise industrielle ; construction d'un nouveau bâtiment en Suisse orientale.

958. Ingénieur civil. Pratique dans les projets de travaux souterrains. Bureau d'ingénieur et entreprise de construction de Suisse centrale.

962. Jeune architecte, éventuellement technicien en bâtiment. Bureau et chantier. Bureau d'architecte d'une ville du canton de Berne.

970. Jeune dessinateur en bâtiment. Bureau d'architecte de Suisse romande.

972. Technicien en bâtiment ou dessinateur en bâtiment. Bureau d'architecte des environs de Zurich.

974. Technicien ou dessinateur en bâtiment. Bureau d'architecte. Station climatique des Grisons.

976. Architecte ou technicien en bâtiment. Entrée : 1<sup>er</sup> janvier 1949. Bureau d'architecte d'une station climatique des Grisons.

Sont pourvus les numéros, de 1947 : 896 ; de 1948 : 164, 280, 456, 534, 784, 822, 858, 860, 876, 898, 918, 940.

Rédaction : D. DONNARD, ingénieur.