

Zeitschrift: Bulletin technique de la Suisse romande
Band: 87 (1961)
Heft: 15

Sonstiges

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: 19.11.2024

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

Mais le moment est venu de conclure. A notre époque de poussée démographique et de prospérité économique, les hommes doivent organiser l'occupation du territoire. Réglementer les constructions dans les villes ne suffit plus. Le problème se pose désormais à l'échelle régionale ou cantonale, peut-être fédérale demain.

Les pouvoirs publics ne sont pas libres d'avoir ou non un plan. Leurs fonctions leur imposent d'en établir un, et cela d'urgence. Aujourd'hui, le territoire présente encore un état suffisant de disponibilité pour qu'il soit possible d'y aménager des zones d'habitation, de travail et de délasserment et de les relier par des voies de communication. Si nous n'agissons pas à temps, le désordre et la densité d'occupation du sol seront bientôt tels que l'harmonie nécessaire ne pourra être restaurée que moyennant des dépenses énormes.

Reconnu comme urgent, admis comme coûteux, le plan n'a pas de but en soi. Il n'est destiné ni à satisfaire le goût de la symétrie ni à réaliser les théories de tel grand planificateur. Il est fait pour les hommes qui, dans son cadre, devront pouvoir user de tous les droits sans lesquels il n'y a pas de personnes responsables d'elles-mêmes et de leurs semblables. Que nous le voulions ou non, nous devons surmonter le dilemme entre la tendance des pouvoirs publics à relever les hommes de leurs choix et de leurs décisions et l'obstination de certains à ne pas reconnaître les exigences du temps présent.

La solution moyenne que nous recherchons implique d'abord que le plan lie aussi bien ceux qui le font que ceux qui lui sont soumis. Des modifications incessantes compromettent beaucoup plus gravement l'exercice des libertés personnelles que la délimitation autoritaire des diverses zones. Nous pouvons admettre que l'Etat nous impose certaines règles pour l'usage de nos terrains ; il nous appartient de conformer l'exercice de nos droits de propriété à ces règles sur la durée desquelles nous devons pouvoir compter. Mais nous nous insurgons si ces règles viennent à changer, transformant en zone industrielle la région dans laquelle nous avons installé nos familles ou nous imposant, par le poids de la charge fiscale, de construire sur des terrains que nous avons acquis pour les cultiver.

Il incombe ensuite aux pouvoirs publics, dans toute la mesure de leurs moyens, de réaliser eux-mêmes le

plan, avant de l'imposer aux particuliers. L'Etat et les communes ont les moyens d'inscrire leurs volontés sur le sol. Nous l'avons vu, l'achat de terrains, le réseau des voies de communications et des services industriels, la politique fiscale sont quelques-uns de ces moyens. Ce canevas organise le territoire de façon si efficace que les particuliers sont amenés, dans l'exercice naturel de leurs droits, à respecter son dessin. Si les pouvoirs publics articulent le territoire par leurs propres services, ils feront si bien coïncider l'intérêt public et les intérêts privés que la réglementation, peut-être inévitable, en sera considérablement allégée.

Inversement, les plus individualistes d'entre nous doivent comprendre que les autorités n'aménagent pas pour le plaisir d'aménager, mais bien dans le but de sauvegarder les libertés personnelles. L'absence de plan est aussi funeste que l'excès de plan. Si les routes, places, bâtiments publics et canalisations sont implantés selon le bon plaisir de l'administration et si chacun est libre d'installer son industrie n'importe où, la propriété privée n'est plus qu'un mot sans portée. Du jour au lendemain, la fourniture d'eau est interrompue et le bruit vient assourdir le paisible habitant.

L'an passé, à Orbe, nous avons parlé des rapports entre l'autorité et la liberté. Aujourd'hui, à Nyon, nous voyons, à propos d'un problème politique d'actualité, que les libertés ne peuvent être sauvegardées que par un pouvoir fort dans ses limites étroites, qui, pour organiser les sociétés humaines, tout à la fois favorise les initiatives et les choix personnels et les ordonne dans l'intérêt commun.

Nous ne devons pas nous tenir à l'écart de l'aménagement du territoire. Cette œuvre, que le temps commande, se fera avec ou sans nous. Or, nos libertés sont compromises aussi bien par les partisans du rien à l'Etat que par les tenants du tout à l'Etat. Si les libéraux demeurent absents, le collectivisme l'emportera une fois de plus et nous ravira les droits que nous aurons si mal défendus. S'ils sont présents, ils auront l'honneur de tracer la voie moyenne d'une collaboration des pouvoirs publics et des particuliers. Nous n'avons pas une minute à perdre si nous voulons dominer cette apparente et rudimentaire contradiction entre tyrannie et anarchie. Nos conceptions libérales nous en donnent les moyens et nous en font un devoir.

LES CONGRÈS

Association suisse pour l'Automatique

Neuvièmes journées d'information de l'ASSPA

Les 25 et 26 mai ont eu lieu à Neuchâtel les 9^{es} Journées d'information de l'ASSPA. Ces journées, organisées en collaboration avec la Fédération Suisse des associations de fabricants d'horlogerie (FH) et avec le concours de l'Institut de physique, connurent un très grand succès, avec près de 250 participants. La première de ces journées, consacrée à *L'automatique et son application à l'industrie mécanique*, fut présidée par M. Maurice Barbier, directeur technique de Tavano S.A., Genève. Les exposés suivants y furent présentés :

L'automatique et son aspect économique pour la Suisse, par M. A. Mottu, directeur technique de la Société genevoise des instruments de physique, Genève.

Après avoir rappelé le paradoxe de la Suisse « peuple le plus riche d'Europe sur le terrain le plus pauvre », M. Mottu montra qu'une des conditions de cette richesse était une productivité élevée et que l'automatique était un des moyens d'accroître cette productivité. Il définit les différents secteurs de l'automatique :

- *l'automatisme de transfert* se rapporte à la maintenance des pièces ;
- *l'automatisme opérationnel* consiste à remplacer les opérations de travail manuel par des opérations automatiques plus ou moins intégrées ;
- *l'automatisme de contrôle* permet la vérification automatique ;
- *l'automatisme de sélection* est caractérisé par le traitement automatique de données numériques au moyen de calculateurs.

Il montra qu'à côté de *l'automation rigide* applicable pour la production de grandes séries, il existe une *automation souple* qui permet de résoudre les problèmes de fabrication de petites séries, voire de pièces individuelles ; cette deuxième forme d'automation est particulièrement indiquée pour notre industrie.

Comment optimiser le programme de fabrication à l'aide d'ordinateurs, par M. Gérard Cariou, d'IBM, Paris.

Après avoir présenté les ordinateurs actuellement disponibles, M. Cariou montra les perspectives qu'ils ouvrent pour l'optimisation des programmes de fabrication d'une usine au moyen de la programmation linéaire ou des modèles mathématiques de simulation. Il traita un exemple complet d'optimisation par programmation linéaire et mit en évidence l'augmentation de la capacité de production d'une entreprise que l'on pouvait retirer d'une telle analyse.

Commande de moteurs par transistors, par M. R. Schraivogel, ingénieur à la Société Schindler Aufzüge und Motoren-fabrik AG, Ebikon, Lucerne.

De plus en plus, la commande de moteurs fait usage des techniques modernes connues sous le nom de « commande par signaux échantillonnés ». Ces commandes font usage de circuits logiques qui se laissent combiner à volonté et pour lesquels l'utilisation de transistors est particulièrement indiquée. M. Schraivogel donna un exemple d'utilisation de ces nouvelles techniques pour un réglage de vitesse au moyen d'un groupe Ward-Leonard.

Application des méthodes de contrôle automatique aux fabrications en série, par M. Buisson, propriétaire d'un bureau d'ingénieur, Paris.

Le contrôle de la qualité est un des domaines les plus indiqués à l'introduction de méthodes automatiques. Ce contrôle comprend les opérations suivantes :

- sélection et transfert de la pièce à contrôler
- mesure et enregistrement de la mesure
- éjection et transfert de la pièce contrôlée

M. Buisson donna plusieurs exemples de dispositifs développés pour des contrôles semi-automatiques et automatiques, et montra que l'étape suivante était la correction automatique de la machine, en fonction du résultat de l'opération de contrôle.

Quelques aspects du développement de l'automatique en Tchécoslovaquie, par J. Bénès, chef de recherche à l'Institut de la théorie de l'information et de l'automatique, Prague.

Après avoir donné certaines indications sur l'enseignement de l'automatique en Tchécoslovaquie, et sur l'organisation des recherches concernant la théorie des réglages et de l'automation, M. Bénès mit en évidence le rôle joué par l'Académie des sciences de Prague et l'Institut de la théorie de l'information et de l'automatique. Il rendit compte en particulier des études entreprises dans le domaine de la dynamique statistique.

L'utilisation de circuits logiques pour la commande d'automates de positionnement, par M. J. Irani, ingénieur chez Sprecher & Schuh, Aarau.

Dans de nombreux cas il est nécessaire de pouvoir contrôler et si nécessaire rectifier la position d'une pièce, par exemple la platine d'une montre lors de son transfert d'un poste de travail à l'autre. Ce contrôle offre un exemple d'application industrielle des circuits logiques. M. Irani décrivit la réalisation d'un automate de positionnement réalisé d'après ce principe et fit une démonstration du fonctionnement de cet appareil.

La deuxième journée, consacrée à *L'automatique et son application à l'industrie horlogère* fut présidée par M. René Le Coultre, chef de la division technique de la F.H. Elle fut introduite par un exposé du *Ministre Gérard Bauer* sur le thème :

L'industrie horlogère, ses tâches actuelles et à venir.

L'horlogerie suisse occupe 6600 salariés dans 2800 entreprises. Le 97 % de sa production est exporté, ce qui constitue le 50 % de la production mondiale. Pour faire face au développement de la concurrence étrangère, certaines mesures tant externes qu'internes sont prévues :

Mesures externes : accord horloger européen pour remédier à la discrimination introduite par la création de la com-

munauté économique européenne ; développement de centres de réparation et de bourses d'étude pour service d'après vente dans les pays en voie de développement ; conjugaison de la publicité collective en faveur de la montre suisse et de la publicité individuelle en faveur des différentes marques.

Mesures internes : renouvellement du Statut fédéral d'horlogerie, instrument non de stratification, mais de promotion par un assouplissement des règles de fabrication et de vente, et par la sauvegarde de la qualité de la montre suisse au moyen de l'introduction d'un contrôle technique de qualité : renouvellement d'autre part de l'outillage et développement de nouveaux types de montres utilisant toutes les ressources de l'automatique électronique.

En conclusion, M. G. Bauer a annoncé la création du Centre électronique horloger pour promouvoir une recherche collective, et a émis le vœu qu'une collaboration toujours plus étroite s'établisse entre l'industrie horlogère et l'ASSPA.

Les exposés suivants furent présentés lors de cette journée :

Exemples d'usinage et de montage de la fabrication d'un pare-choc, par M. Jean Besati, directeur de Porte-Echappement Universel S.A., La Chaux-de-Fonds.

M. Besati montra et illustra par de nombreux clichés un certain nombre d'opérations automatisées :

- montage des incablocs
- comptage des chatons
- prélèvement des échantillons pour le contrôle
- adoucissement des blocs
- ébavage des blocs
- retouche de fraisage
- chargeage automatique sur les machines multifactor.

Éléments transistorisés, impulsions et logiques, sous forme modulaire, par M. Jean Engdahl, du Département Oscilloquartz d'Ebauches S.A., Neuchâtel.

Les automatismes à séquence impliquent souvent qu'une succession d'ordres soit donnée à des instants déterminés en fonction de l'état d'un certain nombre de sources d'information. M. Engdahl montra le principe du fonctionnement de circuits transistorisés logiques, ainsi que leur réalisation sous forme d'unités susceptibles d'être combinées entre elles. Il donna quelques exemples d'application et définit les limites de leur emploi.

Asservissement de fréquences d'oscillateurs à quartz aux étalons de fréquence atomique, par M. Pierre Kartaschoff, ing. dipl. EPF, du Laboratoire suisse de recherches horlogères (LSRH), Neuchâtel.

La fréquence de la résonance atomique du résonateur atomique au césium se situe dans le domaine de la micro-onde (10 GHz). Celle de l'oscillateur à quartz est de quelques megahertz. Le signal excitant la résonance atomique est obtenu à partir de l'oscillateur à quartz à l'aide d'un système de multiplicateurs de fréquence. Pour mesurer le centre de la roue, la fréquence de l'oscillateur à quartz est modulée. La réponse du résonateur est détectée par un discriminateur de phase produisant un signal de correction, appliqué à l'oscillateur à quartz.

La solution adoptée pour le résonateur au césium, développée par le LSRH, fut décrite.

Normalisation, étape indispensable en vue de la rationalisation et de l'automatisation, par M. René Diel, du Bureau des normes de COH, Neuchâtel.

La normalisation doit veiller à ne pas entraver la création — sur le plan esthétique — de formes et de couleurs toujours renouvelées en ce qui concerne notamment l'habillage de la montre, malgré les avantages techniques incontestables de l'unification. Les études de rationalisation dans la fabrication de la montre, et celles qui se rapportent à l'outillage, à l'aménagement des places de travail, à l'approvisionnement et au stockage des fournitures et de matières premières, peuvent être simplifiées et facilitées par une normalisation préalable des éléments en cause. Cette normalisation ouvre la voie à la rationalisation et, à un stade avancé, à l'automatisation de certaines opérations.

Contrôle statistique et automatique, par M. A. Bertschinger, directeur technique du Rêve S.A., exposé présenté par M. Vuilleumier.

Le principe du contrôle statistique et de la qualité, les perspectives qu'il ouvre pour l'automatisation de certains processus de fabrication fut exposé.

Les 10^{es} Journées d'information de l'ASSPA auront lieu à Bâle, les mardi 19 et mercredi 20 septembre, et seront consacrées aux problèmes de réglage relatifs aux processus de fabrication industriels.

Les exposés suivants seront présentés au cours de ces journées :

Programme

des 10^{es} journées d'information de l'ASSPA

Mardi, 19 septembre 1961

Introduction par le professeur Dr P. Profos, ETH, Zurich. — Die Berechnung des Zeitverhaltens von Temperaturregelstrecken an Reaktionskesseln, par M. W. Roth, dipl. Ing., Ciba AG, Bâle. — Die Messung des Zeitverhaltens von Temperaturregelstrecken an Reaktionskesseln, par M. Dr V. Wohler, Sandoz AG, Bâle. — Discussion. — Die Temperaturregelung von Reaktionskesseln, par M. E. Schär, Ing., Ciba AG, Bâle. — Das Anlaufverhalten verschiedener Temperaturregelungen von Reaktionskesseln, par M. Dr V. Wohler, Sandoz S.A., Bâle. — Discussion.

Mercredi, 20 septembre 1961

Introduction par le professeur Dr P. Profos, ETH, Zurich. — Die Temperaturregelung dickwandiger Reaktionsbehälter, par M. le Dr H. Frank, Hoffmann-La Roche Co AG, Bâle. — Dynamic Response of Shell-and-Tube Heat-Exchangers to Flow Changes, par M. W. M. Law, I.C.L., Centr. Instr. Laboratory, Readings (England). — Résumé allemand de la conférence par M. Law. — Discussion. — Die regeltechnischen Eigenschaften kontinuierlich arbeitender Rektifizierkolonnen, par M. A. Mögli, Dir., Kühni Apparatebau AG, Allschwil-Bâle. — Einstell- und Regelvorgänge bei Präzisionsdestillationskolonnen, par M. R. Hiltbrunner, Ing., Sulzer Frères S.A., Winterthur. — Discussion et conclusion.

Les 11^{es} Journées d'information de l'ASSPA auront lieu à Zurich, les jeudi 21 et vendredi 22 septembre, et seront consacrées aux développements les plus récents des méthodes du calcul numérique électronique.

Les exposés suivants sont prévus :

Programme

des 11^{es} journées d'information de l'ASSPA

Jeudi, 21 septembre 1961

L'analyse numérique est-elle élémentaire ? par le professeur Ch. Blanc, EPUL, Lausanne. — Einführung in die Formelsprache ALGOL, par le professeur K. Samelson, Univ. Mainz. — Behandlung von einfachen Beispielen mit ALGOL, par M. le privat-docent Dr P. Lächli, ETH, Zurich. — Ausgewählte Methoden der numerischen Mathematik I, par le professeur F. L. Bauer, Univ. Mainz. — Discussion. — Die Simplexmethode der linearen Programmierung als Beispiel eines in ALGOL beschriebenen Rechenprozesses, par M. le privat-docent Dr P. Lächli, ETH, Zurich. — Discussion.

Vendredi, 22 septembre 1961

Einführung der ALGOL-Prozeduren (abgeschlossene Bibliotheksprogramme), par le professeur H. Rütishauser, ETH, Zurich. — Ausgewählte Methoden der numerischen Mathematik II, par le professeur F. L. Bauer, Univ. Mainz. — Discussion. — Übersetzung von ÜALGOL-Programmen in Maschinenprogramme, par le professeur K. Samelson, Univ. Mainz. — Automatisierte Aufstellung von Differenzgleichungen für elliptische partielle Differentialgleichungen, par M. Engeli, ETH, Zurich. — Regeltechnische Anwendungen, par M. Dr H. G. Bürgin, Omny Ray, Zurich. — Conclusion.

DIVERS

Avis de mise en adjudication ¹

L'Unesco annonce une mise en adjudication internationale à prix forfaitaires, par lots séparés, pour les travaux de construction et d'équipement d'un quatrième bâtiment et d'un garage souterrain à son Siège permanent, 7, place de Fontenoy, Paris (VII^e).

¹ Texte communiqué par l'intermédiaire du Département politique fédéral. (Réd.).

Les travaux commenceront le 1^{er} avril 1962 et prendront fin en septembre 1963.

Les entreprises pourront se procurer des formules imprimées et obtenir tous renseignements en s'adressant du 1^{er} juillet au 31 juillet 1961, entre 9 h. 30 et 18 h., à l'Unesco, place de Fontenoy (Troisième bâtiment, Bureau n° 128).

Les entreprises non domiciliées en France et qui n'ont pas de représentant pourront recevoir des formules imprimées, en français ou anglais à leur choix, en écrivant à l'Unesco, place de Fontenoy, Paris (VII^e).

Les formules dûment remplies devront être renvoyées avant le 1^{er} octobre 1961 à l'Unesco, qui arrêtera la liste des entreprises appelées à concourir.

Création en Suisse d'un nouveau laboratoire de recherches techniques pour l'industrie des matières plastiques

Le premier laboratoire technique de recherches de l'Union Carbide Europa S.A., le plus important et le mieux équipé de son genre en Europe, vient d'être inauguré à Versoix près de Genève.

Le laboratoire est destiné à la recherche et au développement des matières plastiques et de leurs applications dans l'industrie européenne. Les matières plastiques utilisées dans le laboratoire comprennent les polyéthylènes, les vinyliques, les polystyrènes et les phénoplastes. Ce laboratoire a pour but d'étudier les applications courantes des plastiques, de les améliorer et de trouver de nouvelles utilisations pour cette matière moderne aux mille possibilités.

Il est équipé de machines et d'appareils pour les essais des matières plastiques, mais également d'un équipement de fabrication en mesure de mouler, boudiner ces matières. De nouvelles méthodes de moulage et de boudinage y seront étudiées qui permettront d'apporter une contribution importante à la productivité de l'industrie des matières plastiques et à la qualité de ses fabrications.

BIBLIOGRAPHIE

Mémoires de l'Association internationale des ponts et charpentes: 20^e volume, 1960. Publiés par le Secrétaire général, à Zurich. — Un volume 17×24 cm, VIII + 414 pages, figures.

Le vingtième volume des « Mémoires » de l'A. I. P. C. contient dix-huit contributions, dont deux en français, quatre en allemand, douze en anglais. Parmi ces contributions figurent quelques mémoires annoncés pour le Sixième Congrès de Stockholm, mais qui n'ont pas été publiés dans le volume du congrès, parce que ne correspondant pas aux thèmes fixés pour le congrès ou étant trop longs.

Voici les titres de ces dix-huit contributions :

- A. L. L. Baker (Grande-Bretagne) : Etude générale des cadres tridimensionnels élasto-plastiques.
- E. Bölskei (Hongrie) : Théorie des voiles de forme quelconque.
- Donald L. Dean (U.S.A.) : Etude des systèmes réticulés incurvés avec charges nodales généralisées.
- J. M. English (U.S.A.) : Détermination de la disposition la plus économique des éléments porteurs métalliques pour couvertures de grandes dimensions.
- E. Gruber (Allemagne) : Calcul des groupes de pieux avec relation effort-pénétration non linéaire.

- *Ivar Holand* (Norvège) : Perturbation marginale sur le bord incurvé des voiles cylindriques circulaires.
- *R. M. Kenedi, A. H. Chilver, E. Griffin et W. Shearer Smith* (Grande-Bretagne) : Les profilés à froid en Grande-Bretagne. Recherches et étude des projets.
- *B. O. Kuzmanovic* (Soudan) : Joints d'âme rivés travaillant en flexion.
- *Telemaco van Langendonck* (Brésil) : Coupes sphériques soumises à des charges asymétriques.
- *S. L. Lee et M. Makino* (U.S.A.) : Recherches concernant les grilles portantes, appuyées aux angles.
- *Ch. Massonet, G. Mazy et A. Tanghe* : Théorie générale du voilement des plaques rectangulaires orthotropes, encadrées ou appuyées sur leur contour, munies de raidisseurs parallèles aux bords à grandes rigidités flexionnelle et torsionnelle.
- *Milos Novák* (C.S.R.) : Vibrations des massifs pour machines sur le sol de fondation.
- *Egor P. Popov et Stefan J. Medvadowski* (U.S.A.) : Contraintes membranaires dans les paraboloides hyperboliques minces sur plan circulaire.
- *D. V. Reddy et A. W. Hendry* (Grande-Bretagne) : Calcul élasto-plastique d'une grille de poutres.
- *R. E. Rowe* (Grande-Bretagne) : Charges exceptionnelles sur deux types de ponts de faible portée.
- *Yves Saillard* (France) : Comité européen du Béton. Compte rendu des travaux (5^e session, Vienne, avril 1959). Préparation de recommandations pratiques européennes de calcul à rupture des ouvrages en béton armé.
- *F. Speck* (Suisse) : Sur la relaxation des fils d'acier.
- *Fritz Stüssi* (Suisse) : L'influence des entailles sur la résistance à la fatigue.

Manuel des industries thermiques. Chauffage, fumisterie, ventilation, conditionnement d'air (tome III), rédigé avec la collaboration de *C. Barrault*, professeur à l'Ecole spéciale du bâtiment et des travaux publics, et d'un groupe d'ingénieurs du Comité scientifique et technique de l'industrie du chauffage et de la ventilation. Paris, Dunod, 1961. — Un volume 16×25 cm, XII + 327 pages, 167 figures. Prix : broché, 42 NF.

Jusqu'à la publication de cet ouvrage, les bureaux d'études de chauffage, ventilation ou conditionnement d'air n'avaient à leur disposition que des manuels d'origine allemande ou anglo-saxonne qui présentent les inconvénients d'être mal adaptés aux caractéristiques des installations françaises, de nécessiter la connaissance d'une langue étrangère et, dans le cas des ouvrages anglo-saxons, de fastidieuses transpositions d'unités.

Rédigé avec la collaboration de *C. Barrault*, expert près la Cour d'appel, professeur à l'Ecole spéciale du bâtiment et des travaux publics, à l'Institut français des combustibles et de l'énergie et à l'Institut textile de France, vice-président de l'Association des ingénieurs du Co.S.T.I.C., cet ouvrage contient les données les plus importantes relatives à tous les problèmes de climats artificiels.

Dans cet ensemble, publié en trois volumes, dont le dernier vient de nous parvenir, le praticien trouve les bases essentielles et la documentation relatives aux installations de chauffage et au conditionnement d'air des locaux, le choix des combustibles et des chaudières, les directives d'utilisation pour leur installation et leur exploitation, etc.

Ce manuel sera donc utilisé avec profit dans les bureaux d'études d'entreprises et par les ingénieurs-conseils, les chefs de service entretien, les constructeurs de matériel thermique et les architectes.

Sommaire :

- 34. Equipement frigorifique et pompe à chaleur. —
- 35. Déshumidification par adsorption. — 36. Réglage automatique. — 37. Moteurs. — 38. Acoustique. — 39. Chauffage électrique. — 40. Corrosion ; entartrage et dépôts. —
- 41. Coûts d'installation et d'exploitation. — 42. Chauffage et conditionnement d'air industriel. — 43. Ventilation industrielle. — 44. Séchage industriel. — 45. Installations résidentielles. — 46. Installations des locaux publics. — 47. Installations agricoles. — 48. Installations des moyens de transports. — 49. Services d'eau chaude. — 50. Mesures. —
- 51. Règlements, normes, codes.

CARNET DES CONCOURS

Concours d'aménagement du quartier du Verger

Jugement du jury

La ville du Locle a organisé un concours pour l'aménagement du quartier du Verger.

Les projets, qui ont été examinés par le jury le 13 juillet dernier, ont été classés dans l'ordre suivant : 1^{er} prix : *M. Jean-Pierre Lavizzari*, architecte à Lausanne ;

2^e prix : *MM. Gassmann et Romy*, architectes ; collaborateurs : *MM. I. Vamos et E. Orbay* ;

3^e prix : *M. René Faessler*, architecte au Locle.

Les projets primés seront exposés à la Salle des Musées du Locle au début d'octobre 1961.

STS

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

ZURICH, Lutherstrasse 14 (près Stauffacherplatz)

Tél. (051) 23 54 26 — Télégr. STSINGENIEUR ZURICH

Emplois vacants

Section industrielle

229. *Technicien électricien* expérimenté pour projets et exécutions de commandes électriques et électroniques. Bureau d'ingénieur pour la construction de garages autos. Zurich.

231. *Ingénieur électricien* pour travaux de recherche dans le domaine de l'électronique industrielle en particulier des entraînements électriques. Institut de recherche et de développement. Suisse romande.

233. *Ingénieur électricien* ou *technicien* courant faible pour développement, fabrication et vente d'instruments de mesure à haute fréquence. Voyages en Suisse et à l'étranger. Zurich.

235. *Techniciens et dessinateurs* pour chauffage, ventilation et climatisation. Bureau d'ingénieur, Zurich.

237. *Constructeurs et dessinateurs* pour chaudronnerie et appareils pour l'industrie chimique et alimentaire. Fabrique, Suisse orientale.

239. *Dessinateur en machines*, connaissant les machines et installations de chantier pour projets de bétonnières automatiques. Bureau d'ingénieur. Canton d'Argovie.

241. *Ingénieurs* ou *techniciens* (en électricité, télécommunications ou mécanique) pour projets et vente d'installations de télécommande et télécontrôle. Zurich.

243. *Jeune technicien diplômé*, connaissant la mécanique, pour effectuer et diriger des essais de matériaux. En outre *aide de laboratoire* en métallurgie capable de travailler seul. Institut de recherche et d'essai. Suisse romande.

245. *Technicien diplômé* (mécanique, chimie ou métallurgie) pour travaux d'organisation et de surveillance et l'entretien de l'équipement d'une usine. Canton de Zurich.

247. *Technicien électricien diplômé* (courant fort) pour travaux de développement, construction et essai pour des appareils mécaniques et électriques. Fabrique à Berne.

249. *Technicien mécanicien* pour appareils de précision et petite mécanique, ayant quelque expérience du service des ventes. Bureau et voyages. Anglais parfait. Maison suisse de représentation à Londres.

251. *Techniciens et dessinateurs* pour chauffage, ventilation et climatisation. Fabrique de chauffage centraux. Suisse centrale.

253. *Ingénieur* ou *technicien chimiste*, ayant expérience de documentaliste et de bonnes connaissances des langues anglaise ou allemande. Entrée à convenir. Situation stable et d'avenir. Société de produits chimiques en Belgique.

255. *Dessinateur en machines* pour tuyauterie, plans de situation et constructions simples. Fabrique de produits chimiques près de Zurich.

Sont pourvus les numéros, de 1959 : 377, 397 ; de 1960 : 49, 59, 81, 259, 323, 347, 401, 407, 429 ; de 1961 : 41, 157.

DOCUMENTATION GÉNÉRALE

(Voir pages 13 et 14 des annonces)

DOCUMENTATION DU BATIMENT

(Voir pages 6 et 10 des annonces)