Zeitschrift: Bulletin technique de la Suisse romande

Band: 60 (1934)

Heft: 17

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: 14.07.2025

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

N° 124 : Conditions pour l'exécution et le métrage des travaux de toiture.

N° 125 : Conditions et prescriptions de métrage pour travaux de plâtrerie.

N° 126 : Conditions pour l'exécution et le métrage des travaux de menuiserie.

N° 127 : Conditions et mode de métré pour les travaux de peinture.

N° 128 : Conditions et prescriptions de métrage pour les travaux de parqueterie.

N° 129 : Conditions et prescriptions de métrage pour les travaux de carrelage.

Ce travail sera de longue haleine. On songera peut-être, plus tard, à la révision d'autres formulaires.

10. *Entreprise de la Maison bourgeoise.* — Une entente, heureusement conclue avec les éditions Orell Füssli, nous autorise, provisoirement, à ne faire paraître qu'un seul volume par an, au lieu des deux prévus au contrat. Le XXVe volume, « Vaud II », primitivement attendu pour Noël 1933, avait déjà subi, pour raisons techniques, deux mois de retard. Le prochain volume, XXVI, traitera du Tessin (I). On a commencé les préparatifs de la dernière monographie de la collection : « Saint-Gall II » ; l'ouvrage est en bonnes mains.

La Commission a perdu, en mai 1933, par le décès de M. Propper, architecte à Bienne, un de ses plus anciens membres ; il s'occupait alors spécialement du Tessin. Comme l'ouvrage tend désormais à son terme, la Commission ne remplacera pas M. Propper.

11. *Bibliothèque.* — Nous rappelons à nos membres que les livres et les revues, conservés au Secrétariat, sont gratuitement à leur disposition ; ils peuvent, de même, consulter sans frais, à la maison *E. Blum et Cie*, brevets, Bahnhofstrasse 31, à Zurich, les textes de brevets que la « Bauzeitung » y dépose.

12. *Assurances.* — Les contrats, passés avec la « Zurich », Société d'assurance en cas d'accidents et de responsabilité civile, et avec la Société suisse d'assurance en cas d'accident, à Winterthur, assurent à nos membres les rabais suivants, que nous rappelons à leur mémoire :

10 %, respectivement 15 %, pour assurances individuelles,
5 %, respectivement 10 %, pour assurances collectives.

Les premiers chiffres concernent des contrats de 5 ans, et les seconds de 10 ans.

13. *Fondation Geiser.* — Une exposition de projets de « Ponts provisoires en bois» primés ou achetés à l'occasion du VIe concours de la Fondation Geiser, a eu lieu, du 1er au 5 avril 1933, dans la Salle de dessin 8 b de l'Ecole polytechnique, nos membres et d'autres intéressés ont ainsi pu les examiner ; la Société suisse des Officiers du Génie a visité et discuté, le 2 avril, les documents exposés ; puis, le 3 avril, ce fut le tour des Directeurs cantonaux des travaux, qui profitèrent d'une session à Zurich pour leur examen. Le Chef d'arme du Génie a pris part à la dernière conférence ; une Commission de trois membres, nommée alors sous la présidence du professeur Jenny, et comprenant un représentant des Directeurs des travaux et un de la division du Génie au Département militaire fédéral, s'est chargée de la mise en valeur des projets.

14. *Service technique de Placement.* — Dès le 1er janvier 1934, M. Hablützel est entré en service ininterrompu, pour remplacer M. Gerwer, ingénieur, démissionnaire.

Pour 680 places offertes, il y a eu 1559 candidats, dont 1 % (15) faisaient partie de la *SIA* seule, et 2 % (30) de la *SIA* et des *GeP* ; par contre, 60 % des inscriptions provenaient de candidats n'appartenant à aucune des associations organisatrices du service. Nous avons pu mener à bien l'engagement de 37 universitaires, 135 techniciens et 76 dessinateurs formés ; de ces *248* engagements, 177 concernaient la construction et 71 les branches de la mécanique, de l'électricité, de la chimie, etc. Il y a eu 53 places (8 %) de plus que l'année passée, contre 54 candidats (3 ½ %) de moins. Ceci parce que, d'un côté, les offres de travail ont annoncé plus de places (141) où des nationaux devaient remplacer des étrangers ; ce qui n'a du reste réussi que dans 10 cas. D'autre part, une certaine lassitude décourage les postulants qui s'inscrivent désormais moins nombreux.

Sur 20 places annoncées à l'extérieur du pays, on n'a pu en repourvoir que deux, à cause de l'attitude négative opposée par les autorités étrangères.

15. *Relations de la* SIA *avec d'autres Sociétés et avec l'étranger.* — La *SIA* s'est fait représenter aux manifestations suivantes de Sociétés amies :

Union suisse des Professionnels de la route. XXIe assemblée principale, 31 mars et 1er avril 1933, à Bâle : M. l'inspecteur A. Linder, à Bâle.

Société suisse pour l'étude des carburants à moteurs. IIIe assemblée générale ordinaire, 8 avril 1933, à Soleure : M. le professeur Dr P. Schlæpfer, à Zurich.

Société suisse des Entrepreneurs. Assemblée annuelle ordinaire du 7 mai 1933, à Saint-Gall : M. Just Tobler, ingénieur, président de la Section saint-galloise.

Société suisse des Techniciens. Assemblée générale du 3 juin 1933, à Bellinzone : M. L. Rusca, ingénieur, président de la Section tessinoise, à Bellinzone.

Association des anciens élèves de l'Ecole polytechnique fédérale, Assemblée générale les 8 et 9 juillet 1933, à Bâle : M. le Dr A. Dumas, professeur à Lausanne et M. P. Soutter, ingénieur, secrétaire de la *SIA*, à Zurich.

Société suisse pour l'aménagement des eaux. XXIIe assemblée générale, le 15 juillet 1933, à Rohrschach : M. J. Büchi, Dr *h. c.*, à Zurich.

Société suisse des praticiens du gaz et de l'eau. LXe assemblée annuelle, du 26 au 28 avril 1933, à Sion : M. Jules Couchepin, ingénieur à Martigny.

Association pour la navigation sur le Haut-Rhin. XXVIIe assemblée générale, le 16 septembre 1933, à Bâle : M. A. Linder, inspecteur, à Bâle.

Société suisse des Electriciens. Assemblée générale, le 23 septembre 1933, à Lugano : M. le professeur Dr W. Wyssling, à Wädenswil.

La Société allemande des Ingénieurs a, dans ses assises de Friedrichshafen et de Constance, célébré, du 26 au 28 mai 1933, le 25e anniversaire de l'Association régionale du lac de Constance. Cédant alors à l'invitation de la *SIA*, elle est venue clore sa session à Zurich. Partant de là, elle fit des excursions pour visiter, dans notre région, des entreprises et des installations industrielles intéressantes. La Tonhalle de Zurich accueillit, le soir, les congressistes dans une réunion familière présidée par M. A. Walther, privat-docent et vice-président de la *SIA*. Le jeudi matin, au grand auditoire de l'Ecole polytechnique fédérale, M. le Dr A. Rohn, président du Conseil de l'Ecole, salua nos hôtes ; puis M. le Dr Carl Sulzer-Schmid, conseiller national à Winterthur, exposa le sujet : « La Suisse et son industrie ». L'après-midi, nos hôtes allèrent sur le Lac des Quatre-Cantons et une partie d'entre eux se rendirent encore à la centrale électrique d'Amsteg. Le temps ne favorisa malheureusement pas ces excursions.

Zurich, mai 1934.

Pour le Comité central,

Le Président : P. Vischer. *Le Secrétaire :* P.-E. Soutter.

BIBLIOGRAPHIE

Catalogue suisse de la construction. Publié par la Fédération des Architectes suisses. Rämistrasse 5, Zurich.

La nouvelle édition de ce remarquable ouvrage, comparée à celle de 1933, contient quelques suppléments rédactionnels et a environ le même volume.

Nous rappelons que le Catalogue suisse de la construction n'est remis qu'*à titre de prêt*, 1° contre renvoi affranchi lors de la parution de toute nouvelle édition, et cela *gratuitement* à tous les bureaux d'architecture et d'entreprise de construction en Suisse, c'est-à-dire à tous les architectes et entrepreneurs ayant un *bureau établi ;* 2° *contre une redevance de location* de 7 fr. à d'autres intéressés, tant que le stock n'est pas épuisé.

Les coordonnées symétriques en électrotechnique. — *Etude théorique. Application à l'étude des circuits polyphasés non équilibrés*, par *A. Iliovici*, professeur d'électrotechnique à l'Ecole spéciale des Travaux publics. — 1 vol. in-16 de 284 pages, avec 113 figures. — Cartonné, 35 fr. — J.-B. Baillière et Fils, éditeurs, Paris.

Les applications de la méthode des *coordonnées symétriques* à l'étude des problèmes qui se posent à l'ingénieur électricien sont de date récente, puisque le principe de la décomposition

d'un système triphasé non équilibré en ses coordonnées symétriques a été indiqué en 1914 (Stokvis) et que le premier travail important sur la question date de 1918 (Fortesque).

Pourtant, depuis une dizaine d'années, cette méthode a reçu un grand nombre d'applications, soit comme méthode d'investigation pour la détermination des courants de court-circuit dans les réseaux polyphasés et pour l'étude de la stabilité de ceux-ci, ou du fonctionnement des machines en régime non équilibré, soit pour l'étude et la réalisation de dispositifs et de relais de protection des réseaux contre les courts-circuits entre fils ou les contacts à la terre, ou encore pour la détermination de dispositifs permettant d'assurer l'équilibrage des phases d'un circuit polyphasé, etc.

La méthode des coordonnées symétriques s'est montrée, dans tous les cas, d'une grande fécondité, d'une simplicité et d'une précision plus que satisfaisantes. Elle a fait l'objet d'un grand nombre de travaux publiés dans les revues électrotechniques de tous les pays, principalement en France et en Amérique.

En rédigeant ce livre, l'auteur rend service aux ingénieurs qui s'occupent de l'étude des réseaux et des machines, en leur permettant de trouver, groupés d'une manière systématique, les principales définitions, formules et diagrammes utiles dans les applications de la méthode des coordonnées symétriques.

Il a essayé de fixer les principes et de démontrer les formules essentielles en donnant un certain nombre d'applications pratiques, sans entrer dans les détails de ces applications.

Dans la rédaction de ce travail, l'auteur a cherché à être aussi simple que pouvait le permettre le sujet traité, tout en gardant aux formules toute leur généralité, lorsque cela lui paraissait utile pour la compréhension de chaque question ou pour les applications pratiques.

La Théorie du Potentiel et ses applications aux problèmes fondamentaux de la Physique mathématique, par *N.-M. Gunther*. — Un volume de la Collection de monographies sur la Théorie des fonctions, dirigée par M. E. Borel. — Paris, Gauthier-Villars, 303 p. — 70 fr.

Ce livre est consacré à la résolution des problèmes de Dirichlet, de Neumann et des problèmes mixtes dans le cas de l'espace pour des potentiels de simple ou de double couche dont les densités obéissent, comme il est bien connu, à des équations intégrales. On ait résoudre ces équations, et par suite les problèmes proposés, si les fonctions satisfont à certaines conditions de régularité auxquelles l'auteur donne une forme précisée par Liapounoff.

Il est clair que la mise en équations doit être précédée d'une étude détaillée du potentiel newtonien ; cette étude, M. Gunther, l'a faite avec le plus grand soin.

Il formule ensuite, en les démontrant avec rigueur, les résultats classiques que la méthode de Fredholm permet d'obtenir. G. J.

Technique des émulsions, par *O. Lange*, traduit d'après l'édition allemande et complété par *A. Cornillot*, ancien élève de l'Ecole Polytechnique. — IV - 592 (16/25 cm), avec 74 figures 1934. — Broché : 128 fr. — Dunod, éditeur, à Paris.

Cet ouvrage comprend une double étude : la préparation et la stabilisation des émulsions, leur dissociation. A cet effet, il rassemble les connaissances scientifiques indispensables, les renseignements sur le matériel existant et sur les applications industrielles.

Dans une première partie il étudie les processus physiques et physico-chimiques de la formation des émulsions, l'intervention des agents émulsifs et des stabilisants. Dans une seconde partie il fait une revue critique de l'appareillage créé pour produire et homogénéiser les émulsions par des moyens mécaniques. Dans une troisième partie, il considère les diverses applications industrielles possibles, les procédés de fabrication, leur valeur relative, les difficultés ou les avantages qu'ils présentent.

Le traducteur a pris soin de donner de multiples références bibliographiques et des renseignements concernant les machines et les procédés français. Cet ouvrage traite la question des émulsions d'une façon complète. Il résume les données les plus modernes et intéressera vivement les industriels.

Guide des machines, appareils et outils. — Genève, 5, rue du Rhône. — Un volume, relié toile, d'un format très pratique (9 × 16 cm), de 618 pages.

Ce « Guide des Machines, Appareils et Outils » mérite d'être signalé. C'est en effet la première fois qu'un guide complet de toutes les adresses se rapportant à l'industrie des machines, de la petite mécanique, des instruments de précision, de l'électricité, de la radio, etc., soigneusement classées et groupées dans plus de 800 rubriques, par ordre alphabétique, est mis à la disposition des industriels et commerçants suisses. Des index en langues française, anglaise, allemande et espagnole permettent à chacun de s'orienter sur l'article désiré et de découvrir avec la plus grande facilité les meilleures sources d'achat et de production.

Notions de photogrammétrie terrestre et aérienne, par *Ch. Abdullah*. — 1 vol. in-8 de 872 pages, avec 103 figures. — 35 fr. — J.-B. Baillière et Fils, éditeurs, Paris.

Dans la préface qu'il a écrite pour cet ouvrage M. H. Roussilhe, chef du Service de la Photographie aérienne au Ministère français de l'air, dit :

« M. Ch. Abdullah est un nouveau venu à la photogrammétrie. Longtemps ingénieur-conseil, et spécialiste en matière d'organisation, il a voulu étudier les espoirs industriels de cette jeune science, et, bon gré mal gré, s'est mué en technicien et en historien.

» Il nous rend aujourd'hui un service signalé, en faisant « le point », et en présentant, dans un raccourci qui n'exclut pas d'heureux détails, la situation de la photogrammétrie terrestre et aérienne dans le monde entier. Il vient aussi combler une lacune dans la bibliographie internationale, et ouvrir les voies à un véritable enseignement technique en la matière, en rassemblant, dans un ouvrage unique et de petit volume, tout ce qu'on doit savoir avant d'approfondir le sujet, et qui est encore épars dans de multiples publications.

» Cet ouvrage sera lu et apprécié, non seulement par les spécialistes, mais aussi par le grand public, qui tient à comprendre les nouvelles applications de la science, surtout lorsqu'elles lui sont présentées, — et c'est le cas, — dans un langage vivant et simple, et dépouillé, autant qu'il est possible, du langage un peu hermétique des techniciens.

» D'autre part, ce livre servira, je n'en doute pas, de texte préparatoire à un ouvrage plus complet, plus détaillé, — donc intéressant pour les utilisateurs futurs, — lorsqu'on aura pu rassembler, à la suite du Congrès international de Photogrammétrie qui doit se tenir à Paris en 1934, des renseignements synthétiques sur les méthodes et les matériels en usage dans le monde entier, des documents précis et des comparaisons utiles sur les résultats obtenus en rendement, prix de revient et exactitude, des idées internationales et modernes sur les applications possibles.

» A tous ces points de vue, l'ouvrage de M. Ch. Abdullah vient donc bien à son heure, et il faut le remercier de son travail, comme il faut le louer d'avoir adopté un plan très clair, écrit d'une plume agréable un texte souvent amusant, et joint à ce texte, si vivant par lui-même, de nombreuses figures et des schémas instructifs. »

Théorie mathématique de l'assurance maladie, par *Henri Galbrun*, actuaire de la Banque de Paris et des Pays-Bas. — Un vol. (25 × 16 cm) de VIII-218 pages, 60 fr. — Gauthier-Villars, Paris.

La théorie exposée dans le présent ouvrage est une application des principes du calcul des probabilités aux problèmes posés par l'assurance du risque maladie. Au point de vue mathématique son intérêt est certainement supérieur à celui de la théorie de l'assurance sur la vie. Dans cette dernière, en effet, n'intervient qu'un seul événement fortuit, le décès de la tête assurée ; dès que l'on a représenté sa probabilité d'arrivée à un certain âge, par une différentielle, les seuls problèmes qui se posent consistent à former à partir de celle-ci l'expression des valeurs probables relatives aux divers engagements pris usuellement dans les contrats.

Il en va tout autrement dans le cas de l'assurance maladie ; si l'on décide de ne plus se contenter des calculs rudimentaires généralement pratiqués, on est amené à envisager pour une

tête assurée quatre événements fortuits, à savoir : l'arrivée de la maladie, celle de la guérsion et le décès soit en bonne santé, soit à l'état de malade. Les deux premiers d'entre eux peuvent se succéder dans l'avenir un grand nombre de fois pour une même tête ; il y a donc lieu de considérer pour celle-ci toute une série d'événements distincts résultant de la combinaison des quatre événements fondamentaux : d'où autant de problèmes consistant à former les probabilités de ces divers événements à partir des quatre différentielles exprimant respectivement les probabilités d'arrivée à un certain âge des événements fondamentaux.

Or, au cours de cette étude, on est conduit à des résultats singuliers ; en effet, on constate que les principes du calcul des probabilités ont pour conséquences certaines identités formelles, dont le caractère analytique fait que l'on ne saurait en admettre pareille démonstration, mais dont on aperçoit *a posteriori* par une voie purement analytique qu'elles sont bien vérifiées. De telles conséquences des principes du calcul des probabilités sont particulièrement curieuses et jettent un jour nouveau sur la nature logique de ceux-ci.

Voir page 6 des feuilles bleues le bulletin de l'Office suisse de placement.

Supplément commercial. Régie : INDICATEUR VAUDOIS (Société suisse d'édition), à Lausanne, Terreaux 29, qui fournit tous renseignements.

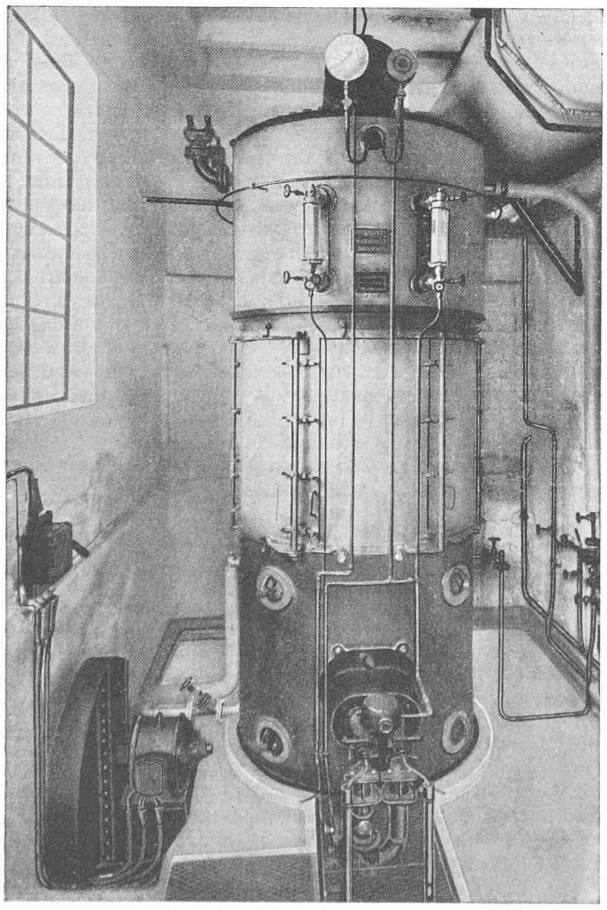
NOUVEAUTÉS — INFORMATIONS DIVERSES — AFFAIRES A L'ÉTUDE

Le chauffage au mazout.

Le chauffage au *mazout* a pris, ces dernières années, un développement extraordinaire, non seulement dans les pays comme le nôtre, qui sont tributaires de l'étranger, mais aussi dans ceux qui sont producteurs de charbons ; n'est-ce pas là la meilleure preuve qu'il répond à un besoin.

C'est si vrai que, dans beaucoup de cas, la question économique ne passe qu'au second plan ; on se préoccupe surtout de l'agrément que procure ce mode de chauffage. Sous ce rapport, seuls le gaz et l'électricité peuvent lui être comparés mais là, alors, le mazout l'emporte nettement sur ses rivaux si l'on fait intervenir les frais d'exploitation.

De nos jours, il est à peine besoin de rappeler que l'huile combustible appelée communément *mazout* est un résidu de la distillation du pétrole brut, dont le pouvoir calorifique est de 10 500 calories par kilog. — Le rendement de la chaudière pouvant atteindre 80 % et le prix du mazout étant supposé être de Fr. 11 par 100 kg., le coût de 10 000 calories utiles sera de Fr. 0,13.



Chaudière verticale haute pression équipée de deux brûleurs jumelés système CUENOD.
100 % *fabrication suisse.*

Si l'on met en regard de ce chiffre les dépenses occasionnées par le gaz et l'électricité, on voit que :

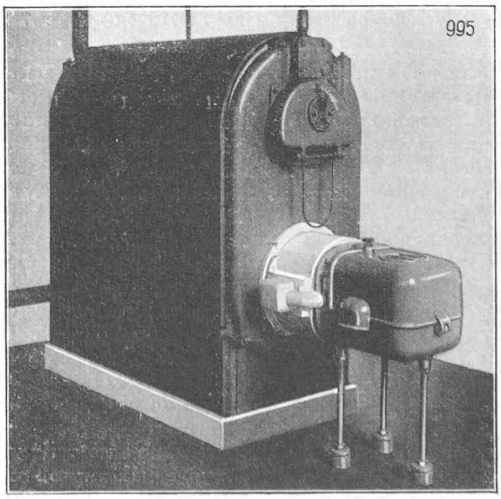
10 000 calories-gaz (1 m³ de gaz donne 3850 calories utiles ; son prix est admis à Fr. 0,15) coûtent Fr. 0,39, soit 3 fois plus que le mazout.

10 000 calories-électricité (1 kilowatt-heure donne 850 calories utiles ; son prix est admis à Fr. 0,05) coûtent Fr. 0,60 soit près de 5 fois plus que le mazout.

Quant au charbon, il ne peut soutenir la comparaison que pour autant que son prix ne soit pas supérieur à la moitié de celui du combustible liquide. Il n'est donc pas étonnant que ce dernier ait conquis les suffrages de tous ceux qui allient à l'esprit d'économie, le souci de la propreté, de la commodité et du confort.

Le *chauffage au mazout* est donc un indéniable progrès mais, précisément parce que c'est un progrès, nombreux sont ceux qui se sont improvisés vendeurs, voire même fabricants de brûleurs sans avoir les connaissances requises. Or, un brûleur automatique est un appareil sur lequel on doit pouvoir compter. En effet si l'on peut tolérer, à la rigueur, la défaillance d'un frigorifique, d'un aspirateur de poussière, d'un accumulateur d'eau chaude ou d'une lessiveuse, il n'est pas possible d'admettre, au cœur de l'hiver, l'arrêt de quelque durée d'une installation de chauffage ; il y va de la santé des habitants de la maison. Pour avoir oublié cela, pour avoir ignoré qu'un brûleur à mazout doit résoudre un problème très complexe dont la solution n'est pas à la portée de chacun, plusieurs ont fait de cruelles expériences.

On sera donc sagement inspiré en choisissant un système de brûleurs qui ait fait ses preuves et qui soit construit par une maison sérieuse, spécialisée dans la branche et susceptible d'intervenir rapidement, à n'importe quel moment en cas d'arrêt fortuit. La préférence sera donnée à un constructeur du pays, non pas seulement parce que chacun se doit de soutenir l'industrie suisse, mais surtout parce que les produits de cette dernière sont de haute qualité et que l'on sera certain de pouvoir obtenir sans délai les pièces de rechange éventuellement nécessaires.



Chaudière équipée d'un brûleur à huile lourde OLEO.
100 % *fabrication suisse.*

Lausanne. — Imprimerie La Concorde.