

Zeitschrift: Bulletin technique de la Suisse romande
Band: 88 (1962)
Heft: 8: S.I.A. - centenaire de la section neuchâteloise

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: 04.05.2025

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

qui n'aurait pas de sens ici. Pour schématiser et simplifier ce texte, il nous est nécessaire d'admettre certaines hypothèses qui en premières approximations ont été contrôlées par la pratique.

Revenons au prix de revient détaillé plus haut, nous allons admettre que le gaz devrait répondre à une demande supplémentaire d'énergie de 20 % pour couvrir les pointes « thermiques » constatées dans la distribution d'électricité.

Cette augmentation de production pourrait être supportée sans nouveaux investissements, la réserve de puissance des installations étant encore suffisante.

Le prix de revient matières (1) et les frais de distribution (3) sont sensiblement proportionnels aux quantités de gaz fabriqué, par contre, les postes 2, 4, 5 constituent des charges fixes indépendantes de la production, pour autant que celle-ci ne dépasse pas certaine limite.

Si E représente la quantité d'« équivalent kWh » à vendre et que E_{61} = vente de 1961 = 16 000 000 kWh

le prix de revient répondrait à $Pr = a + b \frac{E_{61}}{E}$

a = part des frais proportionnels 1961 ;

b = part des frais fixes 1961.

Une augmentation des ventes de 20 % soit en valeur absolue de 3 200 000 kWh représenterait une baisse de 0,85 ct par kWh fabriqué.

Si nous désirons ne faire bénéficier de la baisse que la tranche fabriquée correspondant à cette augmentation de 20 %, le prix de revient de la fabrication 1961 restant inchangé, les calculs font que le prix de revient de cette tranche de 3 200 000 kWh serait de 5,0 ct/kWh plus bas que le prix de revient 1961.

Il n'est pas nécessaire de pousser trop loin ces calculs. Ces chiffres cités nous permettent déjà de constater que l'orientation que nous voulons donner aux utilisateurs d'énergie thermique se soldera 1^o par un abaissement du prix de revient du kWh vendu et 2^o encore plus largement de l'« équivalent kWh » sous forme de gaz.

Nous avons donc tout intérêt à orienter les consommateurs d'énergie thermique vers le gaz.

Les calculs que nous venons de voir ne sont valables que pour autant que la quantité supplémentaire de gaz à fabriquer soit relativement faible, ce qui n'entraîne pas d'augmentation en valeur absolue des frais fixes.

Qu'advient-il si la coordination énergétique recherchée se réalise pleinement et que la grande

majorité de consommateurs d'énergie thermique se tourne vers le gaz ? L'augmentation supposée de 20 % sera largement dépassée, les calculs précédents ne sont donc plus valables.

Heureusement que, pour répondre à ce problème, les nouvelles techniques de production de gaz nous permettent de trouver une solution élégante.

Le craquage

L'usine de craquage que nous projetons pour Neuchâtel sera composée de deux lignes marchant automatiquement et ne nécessitant que la surveillance d'un machiniste.

L'entretien de ces lignes sera peu important. Par contre, l'investissement à prévoir sera conséquent, mais pour une capacité de production double de la capacité actuelle (pour la première étape seulement).

La structure du prix de revient du gaz de craquage sera donc différente de celle du gaz de houille. Le prix matière sera peu changé. Les frais de main-d'œuvre et d'entretien de l'usine baisseront considérablement. Les frais de distribution et les frais généraux ne seront pratiquement pas influencés, par contre, les frais capitaux subiront une importante augmentation. Toutefois, le prix de revient global du gaz craqué, pour une même production, sera plus bas que celui du gaz de houille.

La nécessité de développer la production, que nous avons comprise pour l'usine actuelle, deviendra impérieuse pour l'usine de craquage.

En effet, la part des charges fixes ayant augmenté proportionnellement aux frais variables, plus la production sera élevée et plus le prix de revient par m³ fabriqué sera bas.

Sans entrer dans plus de détails, nous voyons que la coordination que nous avons déjà recherchée avec l'usine à houille, nous devons nous efforcer de la rendre plus efficace et plus marquée encore au moment où la future usine de craquage sera mise en service.

Il est intéressant de noter pour conclure que l'analogie électricité et gaz, constatée dans plusieurs domaines, est également valable dans le domaine économique des distributeurs. Les prix de revient des deux énergies sont très semblables, les prix de vente également. Les réflexions que nous venons de faire ne se cantonnent donc pas dans un domaine théorique mais elles trouvent une application dans les problèmes pratiques de tous les jours.

DIVERS

Le réacteur de Halden fonctionne avec sa seconde charge de combustible

Le réacteur à eau lourde bouillante de Halden (projet de l'Agence européenne pour l'Energie nucléaire de l'OCDE) commence à nouveau à fonctionner avec une seconde charge de combustible ; la mise en service a eu lieu tout récemment. La seconde charge, constituée par de l'oxyde d'uranium enrichi, permettra de porter

la puissance du réacteur à 20 000 kW, soit environ quatre fois la puissance atteinte avec la première charge d'uranium naturel.

Le projet de Halden est l'une des entreprises internationales communes de l'Agence européenne pour l'Energie nucléaire de l'OCDE. Le réacteur, qui est une installation expérimentale de production industrielle de vapeur, est actuellement utilisé pour des études fondamentales sur les techniques et l'exploitation des réacteurs bouillants. L'exploitation avec la première charge a duré de juin 1959 à avril 1961 et a permis d'atteindre

une puissance de 6000 kW. Le réacteur a été ensuite arrêté pour y apporter des modifications importantes en vue de son exploitation à pleine puissance.

Douze pays membres de l'OCDE participent au projet de Halden, auquel sont également associées la Commission de l'énergie atomique de Finlande et celle des Etats-Unis. Le personnel affecté au projet est recruté dans les pays participants et comprend actuellement des représentants des quatorze pays intéressés. L'accord conclu pour l'exploitation internationale du réacteur est entré en vigueur en juillet 1958 ; il comporte un programme de recherches de 6 millions de dollars, dont l'exécution se poursuivra jusqu'à la fin de 1962. Les organisations participant au projet examinent en ce moment la possibilité d'étendre le programme de recherches international et de prolonger les études correspondantes pendant une certaine période au-delà de 1962.

BIBLIOGRAPHIE

Protection par projection au pistolet de métaux, de matières plastiques, de matières réfractaires, par P. Orłowski, ingénieur IEG et ESME, licencié ès sciences, et J. Cauchetier, ingénieur ECP, licencié en droit. Paris, Dunod, 1961. — Un volume 14×22 cm, viii + 93 pages, 5 figures, illustrations hors texte. Prix : broché, 14 NF.

La projection au pistolet de métaux et de matières plastiques, en revêtements, constitue un moyen efficace et pratique de protection contre la corrosion.

Cette technique fait le sujet du livre cité, dans lequel les auteurs exposent les diverses utilisations des procédés de protection au pistolet, en insistant particulièrement sur les précautions à prendre dans la préparation des surfaces avant projection. Leur exposé s'applique aux métaux utilisés contre la corrosion aqueuse, aux procédés de protection contre la corrosion sèche et porte aussi sur les plastiques employés en milieu acide.

Les normes canadiennes, anglaises et américaines relatives à la projection au pistolet ainsi que le texte du projet de norme française sont donnés à la fin du livre.

Celui-ci constituera pour les ingénieurs, techniciens et personnel des bureaux d'études des entreprises où se posent des problèmes de corrosion, pour les services publics chargés de la réalisation d'ouvrages industriels et pour les industriels ou entrepreneurs de revêtements à façon, une brève et excellente introduction à la lecture d'ouvrages plus spécialisés.

Sommaire :

1. Mécanisme de la corrosion. — 2. Principe des revêtements par projection au pistolet. — 3. Revêtements par métaux projetés. — 4. Revêtements par plastique projetés. — 5. Revêtements par réfractaires projetés. — 6. Choix d'un revêtement et sa réalisation. — 7. Spécifications techniques et normes.

Principes de statistique mathématique, par A. Tortrat, professeur à la Faculté des Sciences de Paris. Paris, Dunod, 1961. — Un volume 11×17 cm, xiii + 163 pages, 20 figures. Prix : relié, 16 NF.

Ce livre intéresse ceux qui sont désireux de s'initier à la statistique et de réfléchir à ses fondements logiques et mathématiques.

Il s'adresse en particulier aux étudiants en sciences expérimentales ou en sciences humaines qui seront, au cours de leurs études ou de leur métier ultérieur, tous sollicités par la statistique. En mathématiques, les connaissances du baccalauréat suffisent ; cependant le lecteur, qui a quelque réminiscence d'un programme de propédeutique, trouvera dans certains exercices ou en appendice d'intéressantes applications.

Deux chapitres étudient les valeurs typiques d'une répartition et les notions fondamentales du calcul des

probabilités. Un autre introduit les lois binomiales et leurs approximations de Laplace et de Poisson. La loi du X^2 et celle de Student-Fisher interviennent ultérieurement. Ces lois simples permettent d'exposer et d'appliquer des méthodes universelles de confrontation de résultats expérimentaux avec une hypothèse : estimer un paramètre (tel une moyenne ou une variance), tester une valeur à priori de ce paramètre, tester une répartition à priori, comparer les moyennes des deux échantillons, en bref, juger sur échantillon avant de se proposer une règle d'action. Le sens et la portée des méthodes, leur comparaison, sont minutieusement discutés. Enfin, le dernier chapitre introduit les notions de rapport de corrélation, de coefficient de corrélation et d'analyse factorielle.

Des exemples simples allant de la génétique et de la biologie à la psychotechnique illustrent le tout, tels le célèbre problème de l'aiguille de Buffon, une expérience d'apprentissage de rats ou une campagne de vaccination au BCG.

Sommaire :

1. Répartition d'une grandeur au sein d'une population. Densité, moyenne, dispersion. — 2. Quelques notions fondamentales du calcul des probabilités. — 3. Lois fondamentales. — 4. Problèmes de jugement sur échantillon. — Estimation ou test d'une valeur d'un paramètre. — 5. Test d'une répartition à priori, comparaison des moyennes de deux échantillons. — 6. Corrélation de deux variables aléatoires. — Appendice : Rappels et démonstrations.

Les ferrites. Les propriétés physiques des oxydes ferromagnétiques en relation avec leurs applications techniques, par J. Smit et H. P. J. Wijn. Bibliothèque technique Philips. Eindhoven, Philips' Gloeilampenfabrieken, 1961. — Un volume 15×24 cm, xv + 400 pages, 244 illustrations. Prix : relié, 55 fr.

Ces dernières années, les ferrites, c'est-à-dire les oxydes magnétiques dont le constituant métallique principal est le fer, ont fait l'objet de recherches très actives et très fouillées. Celles-ci ont fourni de nombreuses applications nouvelles, particulièrement intéressantes et même fondamentales, des matériaux magnétiques dans les dispositifs électriques. C'est grâce à ces recherches que plusieurs propriétés des ferrites sont actuellement mieux comprises que les propriétés correspondantes des substances ferromagnétiques métalliques.

L'ouvrage cité traite des caractéristiques des ferrites, importantes pour les applications pratiques et, dans la mesure du possible, il les rapporte à des propriétés intrinsèques. Ces propriétés sont expliquées, à leur tour, en corrélation avec la composition chimique et la structure cristalline des matériaux. Les auteurs mentionnent de nombreux problèmes actuels de la théorie des phénomènes se déroulant au cours de divers processus d'aimantation. L'ensemble est exposé à un niveau moyen et les auteurs ont plutôt recouru à des modèles physiques simples qu'à des arguments mathématiques rigoureux.

Sommaire :

A. *Théorie* : 1. Théorie du ferromagnétisme. — 2. Le ferrimagnétisme. — 3. Les anisotropies magnétiques. — 4. Les mécanismes élémentaires d'aimantation. — 5. Propriétés dynamiques des mécanismes d'aimantation.

B. *Méthodes de mesure* : 6. Méthodes de mesure des propriétés ferromagnétiques.

C. *Propriétés intrinsèques* : 7. Les propriétés intrinsèques des ferrites de structure spinelle. — 8. Les propriétés des ferrites de structure cristalline hexagonale et trigonale. — 9. Les propriétés des ferrites à structure de grenat.

D. *Ferrites polycristallins* : 10. Structure des ferrites polycristallins. — 11. Les propriétés électriques. — 12. La perméabilité initiale statique. — 13. La variation de la perméabilité initiale en fonction de la fréquence. — 14. La boucle d'hystérésis statique. — 15. Les propriétés dynamiques dans des champs intenses. — Bibliographie. — Index.

Association suisse des professionnels de l'Épuration des eaux.
Directives ASPEE concernant l'épuration des canalisations et eaux polluées.

La protection des eaux est aujourd'hui un problème de tout premier ordre dans les pays de population dense ; la canalisation et l'épuration irréprochables des eaux polluées doivent être rationnelles, techniques et hygiéniques. En conséquence, l'Association suisse des professionnels de l'Épuration des eaux (ASPEE), fondée en 1944, remplit une fonction importante dans la conservation de nos conditions vitales.

Elle a pour but de développer l'étude de la pollution des eaux et des branches apparentées de la protection des eaux. Ceci sous un angle technique, scientifique, économique et juridique. Cette association cherche en outre à guider ses membres ainsi que les bénévoles vers des connaissances approfondies par des cours et en publiant des directives. Ces directives sont actuellement disponibles aux Editions ASPEE, case postale, Aarau.

- Directives — Evacuation des eaux des immeubles
- Première partie :
 Canalisations des immeubles Fr. 6.—
 Annexe aux Directives (exemple d'un Règlement sur l'assainissement des propriétés foncières, etc.) » 6.—
- Deuxième partie :
 Séparateurs d'huiles et de graisses . . . » 5.—
- Troisième partie :
 Installations d'épuration » 4.—
- Directives pour la création d'installations intercommunales d'épuration des eaux usées » 8.—
- Directives fixant les prestations et les honoraires des auteurs de projets généraux d'assainissement » 8.—

Ces directives sont indispensables aux autorités et spécialistes du bâtiment, s'occupant des questions d'évacuation des eaux.

Calcul simplifié des poutres continues des planchers modérément surchargés. Application des « Règles B.A. 60 » : Règle forfaitaire, Planchers semi-encastés, Formulaire, par Marcel et André Reimbert, ingénieurs-conseils. Paris, Eyrolles, 1961. — Un volume 16 × 25 cm, 156 pages, 66 figures et abaques. Prix : relié, 24 NF.

Les « Règles B.A. 60 » admettent, dans des conditions bien déterminées, la simplification du calcul des poutres continues, par l'utilisation d'une *Règle forfaitaire*. Cette dernière conduit à des calculs plus laborieux lorsqu'il s'agit d'abord de déterminer les limites d'application qui en découlent pour assurer son plein emploi, puis de répartir judicieusement les armatures principales (chapeaux et barres inférieures). D'autre part, le domaine de validité de la « Règle forfaitaire » étant relativement limité, il y avait lieu d'en étendre le principe au calcul des poutres continues des *planchers semi-encastés*, par une méthode apportant les mêmes facilités de calcul que la « Règle forfaitaire », et qui en élargisse le champ d'application.

C'est l'objet du nouveau livre de MM. Reimbert. Lorsque le système de charges sortira des limites définies par les « Règles B.A. 60 » pour l'application de la Règle forfaitaire, les calculateurs de béton armé se reporteront utilement au précédent ouvrage des mêmes auteurs, intitulé *Calcul rapide des poutres continues par la méthode de M. Caquot*.

Ces deux ouvrages ne font pas double emploi. L'un et l'autre ont leur place sur la table des ingénieurs-calculateurs et des dessinateurs-projeteurs. Ils trouveront dans le *Calcul simplifié* le moyen de calculer aisément les poutres continues, selon les *solutions les plus économiques, sans aucun tracé d'épures des moments fléchissants*, quel que soit le système de charges et sans faire des calculs supplémentaires pour tenir compte de la

majoration de 20 % des surcharges variables prescrite par les nouvelles « Règles B.A. 60 ».

Avec ce nouvel ouvrage, les métreurs-vérificateurs pourront déterminer *a priori* le poids des armatures des poutres suivant les aciers devant être utilisés.

Sommaire :

Méthodes simplifiées de calcul des poutres continues des planchers modérément surchargés. Domaine de validité de leur application. Règle forfaitaire. Planchers semi-encastés. Moments fléchissants et efforts tranchants. Longueur des chapeaux et répartition des lits d'armatures. Détermination *a priori* du poids des armatures des poutres. Charges concentrées fixes ou variables. Recherche des solutions les plus économiques. Planchers mixtes. Formulaire général.

Aide-mémoire Dunod « Exportation », par M. G. Le Pan de Ligny, CPA, président du Syndicat national des conseils en commerce extérieur. 2^e édition. Paris, Dunod, 1961. — Un volume 10 × 15 cm, xx + 320 + Lxiv pages. Prix : relié, 8 NF.

L'exportation n'est plus une spécialité, mais un problème de gestion. L'évolution du Marché Commun européen, la nécessité des relations commerciales avec l'étranger posent, quotidiennement, des problèmes qui exigent les renseignements les plus divers, une documentation étendue, des détails précis.

La nouvelle édition de cet Aide-mémoire reprend l'essentiel de ce que doit connaître celui qui prétend, à quelque échelon, avoir un rôle dans la vie des affaires.

Essentiellement *recueil de synthèse*, il contient, exposées en un style concis, sans jamais perdre de vue la réalité et la pratique des faits, les analyses de l'ensemble des opérations intervenant en matière de commerce international : il sera donc utile au praticien ; aux participants aux cycles de formation et de perfectionnement dans la gestion des entreprises ; aux étudiants en sciences économiques, aux élèves des Hautes Etudes commerciales, des Ecoles supérieures de commerce ; à noter qu'il correspond également au programme du brevet de spécialiste du commerce international de l'enseignement technique.

Sommaire :

Historique : La France et le commerce extérieur.

1. Aspect commercial. — 2. Aspect financier. — 3. Aspect administratif. — 4. L'aide de l'Etat.

Dictionnaire pour les travaux publics, le bâtiment et l'équipement des chantiers de construction (français-anglais), par Herbert Bucksch. Paris, Eyrolles, 1962. — Un volume 12 × 17 cm, 548 pages. Prix : cartonné, 48 NF.

Les termes contenus dans ce nouveau dictionnaire se rapportent aux sujets suivants : construction de routes et aéroports, constructions fluviales et maritimes, tunnels, mécanique du sol, assainissement et irrigations, forages de puits de pétrole, évacuation des eaux d'égouts, terrassements, construction des ports, de barrages, des bâtiments, éléments préfabriqués, béton précontraint, géologie, minéralogie, matériels et matériaux de construction. Une place importante a été réservée au matériel de chantier.

Tout ce qui a été écrit de plus récent en Angleterre, aux Etats-Unis et en France dans le domaine du Génie civil et de l'équipement des chantiers de construction a été compulsé pour réunir, avec beaucoup de détails, quelque 20 000 mots classés par ordre alphabétique. Lorsqu'un mot n'est usité qu'aux Etats-Unis d'Amérique, cet américanisme technique est signalé par la mention (USA). Il en est de même si le mot est proprement anglais (Brit.).

Ce dictionnaire en deux tomes, dont le second (français-anglais) vient de paraître, a sa place dans la bibliothèque de tous les traducteurs, ingénieurs des travaux publics et du bâtiment, bureaux d'études techniques, ingénieurs conseils, importateurs et exportateurs de matériel de chantier.

Contribution à l'étude des contraintes au sein d'un massif pulvérulent semi-infini et homogène, par K. Pakdaman. Préface de A. Caquot, membre de l'Institut. Collection : Cahiers de la recherche théorique et expérimentale sur les matériaux et les structures. Eyrolles, éditeur, Paris. — Un volume 21×27 cm, 98 pages, 49 figures et 7 photographies. Prix : 22 NF.

Cette étude a été entreprise en vue de rechercher expérimentalement la répartition des contraintes dans un massif pulvérulent homogène et semi-infini et de situer le domaine d'application des formules théoriques de l'élasticité ou de la plasticité à ces massifs.

La mesure expérimentale des contraintes posant de sérieuses difficultés, la mise au point d'un capteur d'un type nouveau a été entreprise.

L'ouvrage comprend trois parties distinctes :

- La première partie est une étude des caractéristiques des capteurs de contraintes dans les sols, et des conditions auxquelles ils doivent satisfaire pour donner le résultat optimum.
- Dans la deuxième partie, l'auteur présente un nouveau capteur : le dynamomètre à friction, qui tient compte des considérations exposées au cours de la première partie.
- Enfin la troisième partie est consacrée à la présentation des résultats obtenus en utilisant ce capteur pour mesurer des contraintes dans un massif pulvérulent en modèle réduit. Ce capteur a été utilisé pour évaluer expérimentalement :
 - a) la répartition des contraintes sur le fond d'une caisse remplie d'un sable uniformément chargé sur toute sa surface ;
 - b) la répartition des contraintes sur un plan horizontal à la profondeur Z et la recherche des limites de l'équilibre élastique ;
 - c) la valeur du coefficient de poussée latérale du sable sous une semelle chargée ;
 - d) la valeur du coefficient de poussée latérale du sable au repos ;
 - e) la valeur des composantes normales des contraintes sur une ligne de glissement dans un massif à la limite de la rupture. Des phénomènes intéressants ont été observés et expliqués en comparant les résultats expérimentaux avec les valeurs trouvées par les formules théoriques.

Seuls sont traités en principe les problèmes à deux dimensions.

Ainsi que le souligne M. Caquot dans sa préface, « l'étude de M. Pakdaman est remarquable par les résultats obtenus grâce à l'ingéniosité des méthodes et les soins apportés pour éviter les causes d'erreurs expérimentales. »

Aide-mémoire Dunod « Construction métallique » (tome II), par Ch. Mondin, ingénieur civil des Mines. 2^e édition. Paris, Dunod, 1961. — Un volume 10×15 cm, x + 238 + LXIV pages, 168 figures. Prix : relié, 8 NF.

Dans cette nouvelle édition du deuxième tome de l'Aide-mémoire « Construction métallique », la charpente métallique utilisée dans les travaux de bâtiment (planchers, ossature des murs et des cloisons, combles, escaliers, couvertures) est particulièrement étudiée.

Des développements nombreux concernent les différents types de ponts (ponts en acier soudé). Il est notamment fait état des nouvelles dispositions de la circulaire ministérielle du 19 août 1960, concernant les ponts métalliques (surcharges).

La menuiserie métallique, les constructions en métaux non ferreux et la protection contre la corrosion sont également traitées. L'utilisateur des profilés légers, plats ou tubulaires trouvera dans cet ouvrage des renseignements utiles pour l'application de cette nouvelle technique.

Sommaire :

1. La charpente métallique dans le bâtiment. — 2. La menuiserie métallique. — 3. Les ponts métalliques. — 4. La construction métallique en métaux non ferreux. — 5. La protection contre la corrosion des constructions métalliques.

Les isotopes radio-actifs en médecine, par le professeur M. de Visscher et C. Beckers. Ed. Gauthier-Villars, Paris (1961). — Un volume de 166 pages, 34 figures. Prix : broché, 13 NF.

Ce petit ouvrage de la collection « Applications des sciences nucléaires » ne constitue pas un manuel sur l'emploi des radio-isotopes en médecine, mais bien une introduction sur le sujet, destinée à ceux qui sont curieux des progrès de la médecine moderne ainsi qu'aux futurs utilisateurs qui désirent recevoir une première initiation.

Un choix a été fait parmi les applications médicales des radio-éléments artificiels à la recherche, au diagnostic et à la thérapeutique ; leur présentation est précédée de la description détaillée des détecteurs de radiations, de l'équipement électrique auxiliaire et des méthodes statistiques de mesure.

Ne s'adressant particulièrement ni à des physiciens, ni à des médecins, les auteurs ont eu recours à des simplifications et ont évité, dans la mesure du possible, l'emploi du vocabulaire médical ; par contre, les notions élémentaires d'anatomie et de physiologie sont supposées connues.

Extrait de la table des matières :

Les radio-traceurs dans l'étude des affections du sang. — Etude de la circulation sanguine. — Etude de la digestion et de l'absorption intestinale. — Exploration de la fonction thyroïdienne. — Les radio-isotopes dans l'étude de l'eau et des électrolytes. — Les radio-isotopes dans le diagnostic des tumeurs. — Les radio-isotopes en thérapeutique.

LES CONGRÈS

Société suisse de mécanique des sols et des travaux de fondation

Assemblée générale annuelle, Zurich, Palais des Congrès, 4-5 mai 1962

Les membres de la Société suisse de mécanique des sols et des travaux de fondation sont invités à participer à cette manifestation, consacrée entièrement aux problèmes géotechniques posés par la construction des routes nationales, selon le programme suivant :

VENDREDI 4 MAI

- | | |
|---------------------|--|
| 10 h. 30 - 10 h. 40 | Professeur D. Bonnard, président : Ouverture de la session. |
| 10 h. 40 - 10 h. 50 | Dr R. Ruckli, directeur du Service fédéral des routes et des digues : Introduction. |
| 10 h. 50 - 11 h. 30 | P. Halter, chef de section au Service fédéral des routes et des digues : « La mécanique des sols et le réseau des routes nationales ». |
| 11 h. 30 - 12 h. | H. Zeindler, Bureau des autoroutes du canton de Berne : « Problèmes posés par le choix et la préparation des matériaux lors de la construction de la nouvelle route du Grauholz ». |
| 12 h. - 12 h. 40 | U. Kunz, ingénieur en chef du Bureau des autoroutes du canton de Berne : « Méthodes modernes de fondation de la chaussée, route nationale n° 1, tronçon bernois ». |
| 14 h. 15 - 14 h. 30 | H. Stüssi, ingénieur cantonal, Zurich : « Le géotechnicien au service du constructeur de routes ». |
| 14 h. 30 - 14 h. 45 | R. Sevaldson, Département des travaux publics, Zurich : « Le remblai d'essai de Horgen, sur la route nationale n° 3 ». |
| 14 h. 45 - 15 h. 15 | Dr H. Jäckli, P.D., géologue, Zurich : « Les moraines en tant que sols d'assise et matériaux de construction ». |

- 15 h. 15 - 15 h. 30 Discussion.
 15 h. 30 - 15 h. 45 Ch. Schaefer, chef de section du Laboratoire de recherches hydrauliques et de mécanique des sols de l'EPF (VAWE) : « Du cas général au cas particulier en géotechnique routière ».
 15 h. 45 - 16 h. 15 R. Wullmann, collaborateur du Vawe : « Expériences faites lors de constructions de routes en sols à faible résistance aux glissements. Exemple d'Hergiswil ».
 16 h. 15 - 16 h. 30 F. Jaecklin, collaborateur du VAWE : « Le remblai d'essai d'Oerlingen (canton de Zurich), route nationale n° 4 ».
 16 h. 45 - 17 h. 30 W. Pfiffner, ingénieur cantonal, Saint-Gall : « Expériences faites lors de la construction d'une route nationale sur terrains compressibles dans la région de Sargans ».
 17 h. 30 - 18 h. 15 Dr A. von Moos, P.D., géologue, Zurich : « Données relatives à un remblai d'essai sur mauvais sol. »
 Synthèse des divers exposés de la journée.
 18 h. 15 - 18 h. 30 Discussion.
 18 h. 45 - 19 h. 30 Assemblée générale statutaire de la Société.

SAMEDI 5 MAI

- 7 h. 30 - 16 h. Excursion et visite d'ouvrages, de travaux et chantiers sur le parcours Zurich - Eglisau - Neuhausen - Winterthur - Kloten - Zurich ou Zurich - Horgen - Richterswil - Adliswil - Zurich.

Tous renseignements peuvent être obtenus auprès du Secrétariat de la société, Gloriastrasse 39, Zurich 7.

SOCIÉTÉ SUISSE DES INGÉNIEURS ET DES ARCHITECTES

Assemblée générale extraordinaire

27 et 28 avril 1962, à Neuchâtel

Le Comité central de la SIA a convoqué une assemblée générale extraordinaire de la Société pour l'examen d'une revision partielle des statuts et de la revision du Code d'honneur.

La section de Neuchâtel s'est fait un plaisir d'inviter les membres de la SIA à tenir cette assemblée à Neuchâtel, à l'occasion du centenaire de cette section.

Le programme des manifestations est le suivant :

VENDREDI 27 AVRIL

- 11 h. Assemblée des délégués à l'Aula de l'Université, selon invitation spéciale du Comité central aux délégués.
 13 h. Déjeuner au Palais du Peyrou.
 15 h. Suite de l'assemblée des délégués.
 17 h. 30 Vin d'honneur offert par le Conseil d'Etat du canton de Neuchâtel, au Château de Neuchâtel, Salle des Chevaliers.
 19 h. 30 Embarquement sur le bateau de promenade Neuchâtel. Repas servi à bord.

SAMEDI 28 AVRIL

- 11 h. Assemblée générale extraordinaire, à l'Aula de à env. l'Université.
 12 h. 30 Ordre du jour :
 1. Procès-verbal de la 67^e assemblée générale du 25 juin 1961, à Winterthur.
 2. Propositions de l'assemblée des délégués :
 a) Revision partielle des statuts.
 b) Revision du Code d'honneur.
 3. Divers.

- 16 h. Ouverture des manifestations du centenaire de la section de Neuchâtel à l'Aula de l'Université. Allocution de bienvenue de M. Sydney de Coulon, Dr h.c., président du Comité d'honneur. Salutations de M. Jean-Louis Leuba, professeur, recteur de l'Université.
 Conférence de M. Eric Choisy, Dr h.c. : « Le progrès technique, force de l'Occident ».
 Remise d'une adresse à la Section par M. André Rivoire, président central.
 17 h. 30 Inauguration officielle de l'Exposition. Vin d'honneur à l'Hôtel de Ville, offert par le Conseil communal de la Ville de Neuchâtel.
 19 h. 30 Repas au Château de Boudry.
 Allocution de M. Paul-Eddy Martenet, conseiller communal.
 Allocution de M. André Rivoire, président de la SIA.
 Soirée récréative.

DIMANCHE 29 AVRIL

- 12 h. Apéritif et repas, Hôtel Rousseau, La Neuveville. Allocution de M. Pierre-Auguste Leuba.
 Dislocation.

La section de Neuchâtel invite les participants à visiter l'exposition qu'elle organise à l'occasion de son centenaire, dans le péristyle de l'Hôtel de Ville.

CARNET DES CONCOURS

Concours de projets pour la construction d'une salle de manifestations et d'un théâtre à Neuchâtel

Jugement du jury

Le jury chargé d'examiner les projets présentés à la suite du concours organisé par le Syndicat d'initiative pour la construction d'un palais des Manifestations à Neuchâtel, « PALMA », a décerné les prix suivants :

- 1^{er} prix, 5800 fr., à M. Pierre Zoelly, architecte AIA, SIA, Zurich.
 2^e prix, 5600 fr., à MM. Ellenberger, Gerber, Gindre, architectes SIA, Genève-Paris.
 3^e prix, 5400 fr., à MM. Marc Funk et H. U. Fuhri-mann, architectes ETH, SIA, Baden.
 4^e prix, 5200 fr., à M. Dolf Schnebli, architecte SIA, Agno.
 5^e prix, 4000 fr., à M. Joachim Naef, du bureau J. Naef et E. Studer, architectes, Zurich.
 6^e prix, 2200 fr., à MM. Gérard Chatelain, François Martin et Jacques Olivet, architectes SIA, Genève.
 7^e prix, 1800 fr., à MM. François Cuénod, architecte EAUG, SIA, Robert Frei et Jacob Hunziker, architecte EPF, SIA, Genève. Collaborateur : M. F. Tschumy, ingénieur de scène, Vevey.

- Achats : 1. A MM. Forderer, Otto, Zwimpfer, architectes, Bâle.
 2. A M. Hugo Zoller, architecte ETH, Zollikerberg (ZH).
 3. A M. Manuel Baud-Bovy, Mme Nadine Iten et M. Jean Iten, architectes EAUG, Genève et Carouge.
 4. A M. et Mme F. Andry-Giauque, architectes, Bienne-Gléresse.

Le jury était composé de MM. Jean-Pierre Porchat, président de PALMA ; Philippe Mayor, président de la Ville de Neuchâtel ; Fernand Martin, conseiller communal, Ville de Neuchâtel ; Henry Schaeffer, vice-président de PALMA ; Edmond Calame, architecte SIA, Neuchâtel ; Rudolf Christ, architecte SIA, BSA, Bâle ; Albert Cingria, architecte SIA, FAS, Genève ; Ernst Gisler, architecte SIA, BSA, Zurich ; Arthur Lozeron, architecte SIA, FAS, Genève.