Zeitschrift: Bulletin technique de la Suisse romande
Band: 94 (1968)
Heft: 19

Vereinsnachrichten

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: 09.07.2025

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

unes ayant un aspect électrique, les autres un aspect purement mécanique. Des recherches actuellement en cours nous permettront peut-être de préciser ce problème et d'envisager des moyens de protection plus efficaces.

Conclusion

La propriété qu'a une bulle de s'autopropulser par effet fusée et de donner naissance à un microjet liquide d'une puissance énergétique considérable, nous a permis de proposer une explication sérieuse du phénomène de l'érosion mécanique de cavitation. La connaissance théorique du problème était indispensable pour déterminer le processus de cette érosion : tout d'abord la cause (implosion d'une bulle de vapeur), ensuite les moyens (densité d'énergie importante), et enfin le mécanisme (microjet). Nous avons pu également aborder la question de la protection contre cette érosion.

Il est vraisemblable que l'érosion mécanique n'est pas la seule à intervenir. Les causes de l'érosion de cavitation peuvent prendre des aspects calorifiques, chimiques, électriques ou électrolytiques que nous n'abordons pas dans cette communication.

D'autre part, nous nous sommes limités à l'application de l'effet fusée au cas de l'érosion mécanique de cavitation. Son champ d'action est pourtant bien plus large. Il couvre les domaines les plus variés. Chaque fois que des bulles de volume variable interviennent, l'effet fusée joue un rôle d'autant plus important qu'il est méconnu. Son principal intérêt est de donner des explications communes à des phénomènes physiques ne présentant en apparence aucune similitude.

L'évolution d'une bulle ou plutôt de cette absence de matière qui la caractérise constitue à l'échelle macroscopique l'image des particules que l'on rencontre en électricité.

BIBLIOGRAPHIE

[1] L. Chincholle : *Etude de l'écoulement d'une émulsion.* Thèse présentée à la Faculté des sciences de Paris. 1967.

[2] L. Chincholle : « Etude théorique du mouvement d'une bulle. Effet fusée. Pébullon. » *La Houille Blanche* nº 5, 1967, pp. 515, 529.

[3] L. Chincholle : *Etude de l'écoulement d'une émulsion. Applications de l'effet fusée. La Houille Blanche,* nº 2, 1968.

[4] L. Chincholle — G. Quichaud : *Etude du microjet qui suit une bulle animée d'un double mouvement de translation et d'implosion.* C. R. Académie des sciences, t. 265, 1967, p. 882, série A.

[5] T. B. Benjamin — A. T. Ellis : *Cavitation.* Philosophical Transactions of the Royal Society of London. A. Vol. 260, 1966, pp. 221-240.

[6] L. Chincholle : « Visualisation des écoulements relatifs dans les machines tournantes. Rotoscope. » *La Houille Blanche* nº 1, 1968, pp. 51, 58.

[7] F. Vasvari : « The phenomena arising with the cavitation process. » *Acta Techn. Hung.* 51, 1965.

[8] « Recherche sur la prévention des dommages dus à la cavitation au moyen d'un revêtement de surface sur des safrans de gouvernail. » *Schiff und Hafen* nº 5, 1961, pp. 456, 458.

[9] Plesset M. S. : *On cathodic protection in cavitation damage.* Rapport nº 80, 12 juillet 1959, Calif. Instit. of Techn.

[10] A. W. Cizek — N. J. Petito : « Development of improved protective coatings for sonar domes. » *Naval Engineers Journal.* August 1967, p. 593.

BIBLIOGRAPHIE

FORTRAN IV (2e édition), par *M. Dreyfus.* Dunod, Paris, 1968. — Un volume de 192 pages, ill. Prix : broché, 28.80 F.

Epuisée en une année, la première édition de cet ouvrage a rendu déjà de très grands services. Ce livre peut être recommandé à toute personne désireuse d'apprendre à pratiquer la programmation d'ordinateur en langage FORTRAN ; il insiste bien sur ce qui est essentiel ; il viendra en aide à ceux qui ont à surmonter les quelques difficultés qui surgissent quand on doit passer d'un ordinateur à un autre. C. B.

LES CONGRÈS

Séminaire sur l'aménagement communal

La Société suisse des mensurations et améliorations foncières (SSMAF) et l'Association suisse pour le plan d'aménagement national (ASPAN) organisent à La Sarraz (VD), les 3, 4 et 5 octobre 1968, un *Séminaire sur l'aménagement communal.*

Ce cours consiste en un travail pratique d'élaboration d'un plan parallèlement aux opérations de remaniement parcellaire. Il comporte, en outre, quelques conférences qui seront présentées par MM. L. Veuve, urbaniste ; C. Stern, urbaniste ORL ; R. Sennhauser, ingénieur rural EPF ; J.-C. Aquarone, attaché à l'Institut de technique des transports de l'EPUL ; R. Haeberli, ingénieur agronome EPF.

La direction technique du cours a été confiée à M. C. Wasserfallen, architecte EPF/SIA, chef de l'Office cantonal vaudois d'urbanisme.

Le séminaire est ouvert aux géomètres, urbanistes, architectes et aux autres professions techniques ayant un rapport avec l'aménagement ainsi qu'aux autorités communales.

Les demandes de renseignements, de programmes, ainsi que les inscriptions sont à adresser à la Société vaudoise des ingénieurs géomètres et du génie rural, avenue Agassiz 2, 1000 Lausanne.

La finance d'inscription se monte à Fr. 130.— pour les membres de la SSMAF et de l'ASPAN, Fr. 150.— pour les non-membres.

SOCIÉTÉ SUISSE DES INGÉNIEURS ET DES ARCHITECTES

Cours de dimensionnement plastique

Lausanne, automne 1968

Actuellement, les méthodes de calcul des constructions traitant de leur solidité et de leur rigidité se développent avec succès dans de nombreux pays et tiennent compte davantage des conditions réelles du travail des constructions.

Le but du cours professé par M. J.-C. Badoux, docteur ès sc. techn., professeur à l'EPUL, et présenté par la Commission romande SIA de la formation universitaire continue des ingénieurs et des architectes, est de faire connaître aux ingénieurs la situation actuelle de la question du calcul des constructions au-delà de la limite d'élasticité, ainsi que de les mettre au courant des problèmes qui se posent actuellement aux chercheurs dans ce domaine de la théorie des constructions.

En général, l'élaboration et l'introduction des méthodes du calcul des construction dans le stade qui précède immédiatement leur destruction et sur lequel est basée la détermination de leur état de travail, c'est-à-dire de l'état toléré de tension des constructions, doivent con-

duire à une économie appréciable de matériaux, en assurant en même temps leur plus grande solidité. Pour cette raison ce problème acquiert un grand intérêt du point de vue de l'économie. Par exemple, des calculs comparatifs effectués en plasticité et par la méthode des contraintes admissibles pour des portiques à étages multiples contreventés ont permis de constater des économies de poids d'acier s'élevant, suivant le type, de 6 % à 8 %, alors que ce pourcentage peut atteindre 14 % pour des portiques à étages multiples non contreventés. Ces résultats ont été vérifiés par des essais effectués à l'Université de Lehigh, aux Etats-Unis.

Sans aucun doute, l'originalité de cette nouvelle mécanique de construction consiste dans une liaison plus étroite avec la physique et avec la technologie des constructions et des édifices. Avec cela, la certitude et l'importance des calculs seront sensiblement meilleurs, et il en résultera, parallèlement avec l'accroissement de la sécurité, un effet économique toujours plus important.

Le cours débutera le vendredi 4 octobre 1968, à 17 h., à l'auditoire B 7 de l'EPUL ; le programme peut être obtenu au Secrétariat de la SVIA, Case postale 944, 1004 Lausanne.

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

8004 ZURICH, Kanzleistrasse 17
Tél. (051) 23 54 26 — Télégr. STSINGENIEUR ZURICH

Emplois vacants

Section du bâtiment

8007 V. *Diplômé ETS en arpentage* et *géomètre patenté*, pratique, pour travail indépendant. Travaux routiers. Bureau d'ingénieur. Liechtenstein.*

8053 B. *Ingénieur civil EPF/EPUL*, éventuellement *diplômé ETS en béton armé*, pratique du bâtiment, édifices industriels. Entrée à convenir. Bureau d'ingénieur. Bâle.

8054 B. *Dessinateur (-trice) en béton armé*, avec pratique pour bâtiments divers. Bureau d'ingénieur. Bâle.

8055 B. *Dessinateur en béton armé*, éventuellement *travaux publics*, pratique, pour travail indépendant. Bâtiment et travaux routiers. Bureau d'ingénieur. Bâle.*

8056 T. *Ingénieur civil EPF/EPUL* ou *diplômé ETS en bâtiment*, pour chantiers (routes). Canton de Zurich. Entreprise suisse.*

8057 T. *Ingénieur civil EPF/EPUL* ou *diplômé ETS en génie civil*, pratique, pour chantiers. Entreprise. Genève.*

8058 T. *Ingénieurs civils EPF/EPUL* expérimentés, pour bureau et chantier. Travaux publics. Situation d'avenir. Entrée à convenir. Société. Bruxelles.

8059 T. *Diplômé ETS en travaux publics*, pratique, pour chantier. Entrée à convenir. Entreprise. Berne.*

8105 A. *Diplômé ETS en bâtiment*, éventuellement apprentissage de maçon et pratique comme conducteur de travaux. Bâtiments locatifs et industriels, procédés classiques et préfabriqués. Entrée à convenir. Entreprise à Zurich.*

8106 A. *Dessinateur en bâtiment*, pour bureau et éventuellement chantier. Bâtiments d'habitation. Petit bureau d'architecte. Zurich.*

8107 A. *Conducteur en bâtiment* expérimenté, pour bâtiments d'habitation et agricoles, travaux hydrauliques, stations de téléféríques. Poste stable, éventuellement temporaire. Entreprise. Grisons.

8110 A. *Diplômé ETS en bâtiment - conducteur de travaux*, pour chantier et décomptes. Entrée à convenir. Entreprise du bâtiment. Coire.*

8111 A. *Diplômé ETS en bâtiment - conducteur de travaux*, de langue maternelle française ou allemande (avec connaissance de l'autre langue), pour chantier et décomptes. Entrée à convenir. Entreprise pour sa succursale de Fribourg.*

8112 A. *Diplômé ETS en bâtiment*, au courant de la conduite des travaux, pour calculs et décomptes. Entrée à convenir. Entreprise. Berne.*

8114 A. *Diplômé ETS en bâtiment*, éventuellement *dessinateur qualifié* expérimenté, pour soumissions. Age idéal, environ 30 ans. Bureau d'architecte. 8003 Zurich.

8115 A. *Architecte EPF/EPUL* ou *diplômé ETS en bâtiment*, expérimenté, comme chef de bureau. Age minimum : 30 ans. Poste stable. Bureau d'ingénieur. Brigue.

Section industrielle

8004 C. *Technicien chimiste*, diplômé ETS, éventuellement *électricien courant faible*, si possible au courant des semi-conducteurs ou chimie anorganique, diffusion des solides ou photolithographie-épitaxie, pour diriger laboratoire. Fabrique. Zurich.

8012 H. *Dessinateur d'installations de ventilation et climatisation*, pratique. Entrée à convenir. Bureau d'ingénieur. Winterthour.

8018 E. *Ingénieur de vente EPF/EPUL* ou *ETS*, électricien courant faible, expérience technico-commerciale, pour vente en Suisse, principalement en service extérieur, d'appareils de mesure analogues et digitaux. Connaissance des langues, un atout. Succursale suisse d'une entreprise américaine. Zurich.*

8019 E. *Ingénieur électronicien EPF/EPUL* ou *diplômé ETS* expérimenté, comme chef du département de recherche. Age : 28-35 ans. Entrée à convenir. Entreprise de construction d'appareils. Région zuricoise.*

8020 E. *Constructeur d'appareils de réglage électronique*. Entrée à convenir. Entreprise. Région zuricoise.

8022 E. *Dessinateur électricien* ou *de machines*, expérimenté, pour projection et construction de tableaux de commandes et schémas, courant fort. Age idéal : 25-30 ans. Entrée rapide. Zurich.*

8029 M. *Diplômé ETS en construction automobile*, sachant les langues, avec apprentissage de mécanicien ou expérience des autos pour conseils techniques (produits spéciaux, lubrifiants). Bureau et voyages en Suisse. Importante entreprise. Zurich.*

8030 M. *Ingénieurs physiciens EPF/EPUL* ou *diplômés ETS*, pour recherche appliquée en micromécanique. Fabrique d'appareils de précision. Suisse romande.

8031 M. *Ingénieurs mécaniciens EPF/EPUL* ou formation équivalente, pour recherche appliquée en mécanique. En outre :

8032 M. *Diplômés ETS mécaniciens*, comme constructeurs en micromécanique. Fabrique d'appareils de précision. Suisse romande.

8036 E. *Diplômé ETS en électronique/télécommunications*, avec si possible expérience en élaboration d'installations de réglage de la circulation, des schémas, de la programmation soft-ware, etc. Entreprise industrielle. Berne.

8067 M. *Plusieurs diplômés ETS en construction mécanique*, éventuellement *dessinateurs-constructeurs*, expérimentés, pour construction de véhicules. Fabrique de véhicules. Région bâloise.

8068 M. *Ingénieur mécanicien*, éventuellement *électricien EPF/EPUL* (courant fort), expérience industrielle et de langue allemande, comme rédacteur technique du département de publicité d'une entreprise industrielle. Connaissance des langues, un atout. Entrée : 1er octobre 1968 ou à convenir. Entreprise industrielle. Suisse alémanique.

* Pour des raisons de contingent, offre ouverte seulement aux candidats suisses ou étrangers permis C.

Rédaction : F. VERMEILLE, ingénieur

DOCUMENTATION GÉNÉRALE
(Voir pages 11 et 12 des annonces)

INFORMATIONS DIVERSES

Alternateurs-moteurs de la centrale de Veytaux

(Voir photographie page couverture)

La centrale de Veytaux comprendra en étape finale 4 groupes alternateurs-moteurs de 75 MVA, 9,5 kV, 600 t/min., exécutés en consortium par Sécheron et Brown Boveri.

Les stators des 4 machines, ainsi que les équipements d'excitation et de réglage sont fournis par Sécheron, qui assure, en outre, la coordination des travaux dans le cadre du consortium.

Notons, en ce qui concerne les équipements de réglage, qu'ils ont été conçus pour assurer de façon entièrement automatique et programmée le réglage combiné tension-facteur de puissance ou courant réactif, ceci dans tout les cas de marche envisagés : moteur – alternateur – compensateur de phase – changement de régime.

Imprimerie La Concorde, Lausanne