

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

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: 12.01.2026

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'aborderons 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.

BIBLIOGRAPHIE

FORTRAN IV (2^e 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. Haeblerli, 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

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* n° 5, 1967, pp. 515, 529.
- [3] L. CHINCHOLLE : *Etude de l'écoulement d'une émulsion. Applications de l'effet fusée*. *La Houille Blanche*, n° 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* n° 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* n° 5, 1961, pp. 456, 458.
- [9] PLESSET M. S. : *On cathodic protection in cavitation damage*. Rapport n° 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.

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 constructions 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-