

Zeitschrift: IABSE reports of the working commissions = Rapports des commissions de travail AIPC = IVBH Berichte der Arbeitskommissionen

Band: 4 (1969)

Artikel: La protection antisismique des structures

Autor: Mazilu, Panait

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-5929>

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: 25.01.2026

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

III

La protection antismique des structures

PANAIT MAZILU

Prof. Ing.

Institut des Constructions
Bucarest, Roumanie

Le problème essentiel dans ce genre de sollicitation réside dans la possibilité d'une structure d'absorber par sa déformation l'énergie cinétique imprimée par le séisme. La réserve d'énergie de déformation dont peut disposer une construction par sa déformation au delà de la limite élastique, dans le domaine plastique, ne peut et ne doit pas, en principe, être négligée. Il y a, d'ailleurs, une littérature technique sur ce sujet.

Evidemment, il y a encore beaucoup de difficultés pour élaborer une théorie complète énergétique, à cause, entre autres, de la différence qui existe, d'un côté, entre le procédé global d'évaluer l'énergie de déformation d'une structure et, d'autre côté, le caractère local de la rupture qui peut entraîner la ruine totale de la construction.

Mais il ne faut pas ignorer l'existence de cette énergie de déformation plastique, dans les conditions d'une construction rationnellement conçue.

La manière de traiter l'action d'un tremblement de terre à l'aide des forces sismiques est certainement conventionnelle. On ne doit pas oublier qu'en réalité ces forces n'existent pas comme des forces extérieures; il s'agit en réalité d'une énergie cinétique qui peut être absorbée par l'énergie de déformation plastique, du moins dans un cas extrême d'une sollicitation sismique, toujours possible, supérieure à celle prévue par les normes officielles et les données statistiques de la probabilité des sollicitations défavorables.

C'est pour cela que le problème de la sécurité des structures dans les régions sismiques doit être traité d'une manière un peu différente.

Il s'agit non seulement des considérations théoriques, mais aussi des conséquences pratiques pour l'élaboration des projets.

A titre d'exemple, à Bucarest, pour la construction d'un hôtel en béton armé de 80 m de hauteur, ayant un plan compliqué, on a prévu des ouvertures étroites de grande hauteur, sans béton, pour réduire la rigidité excessive des diaphragmes verticaux, mais avec une armature d'acier doux, capable de supporter des déformations plastiques et, par conséquent, d'accumuler une importante énergie de déformation.