

dont la solution demande souvent de nouvelles conceptions de traitement à l'aide des ordinateurs ainsi que le renoncement à certaines techniques informatiques conventionnelles.

On peut dire qu'actuellement la synthèse des méthodes de calcul et des études expérimentales, de la mécanique des matériaux, de la mécanique expérimentale et de la mécanique théorique des constructions, synthèse d'une large étendue, constitue un champ de développement de grande actualité pour la théorie des constructions.

Il faut s'attendre à ce qu'à l'avenir les efforts des spécialistes amènent un progrès qualitatif substantiel du niveau des études dans cette direction.

En examinant de ce point de vue les travaux du Colloque, on peut faire quelques observations critiques sur le manque de préoccupations des chercheurs à relier les méthodes expérimentales d'analyse des structures au développement fondamental du calcul des constructions, ainsi qu'à la philosophie des constructions.

Une exception particulièrement bienvenue et de grand intérêt de ce point de vue est le rapport du Prof. A. Pirard (rap. 14, thème I) intitulé « La philosophie comparée des constructions statiques et hyperstatiques ». Se basant sur une vaste expérience, l'auteur attire l'attention sur la délicatesse du problème du calcul des constructions à haut degré d'hyperstaticité, ainsi que sur le danger que présente la confiance aveugle dans un ordinateur et son emploi exclusif, si une conception sûre et un raisonnement clair n'interviennent pas dans l'interprétation des résultats.

Lorsque l'objet principal des essais est la détermination des caractéristiques de certaines structures, il est possible que ces caractéristiques soient représentatives, soit pour le comportement dans un certain état de sollicitation (rigidité statique, fréquence propre, etc.), soit pour la limite d'apparition d'un certain état (tensions produisant l'apparition des fissures, essais critiques, etc.).

Deux des rapports présentés au thème III, et notamment le n° 15 (auteurs MM. D. Dumitrescu, L. Löbel, M. Lupan, M. Tannenbaum, W. Weisenberg) et le n° 17 (auteur M. F. Hann), exposent les critères de vérification expérimentale et d'appréciation du comportement des éléments et des constructions en exploitation. En ce qui concerne le rapport n° 15, les résultats de l'étude présentée méritent d'être pris en considération, entre autres, pour les propositions — sur lesquelles nous reviendrons — d'élaborer une méthodologie pour l'essai des éléments préfabriqués. A propos du second rapport, il faut souligner l'établissement de deux groupes de critères d'appréciation du comportement et de la sécurité en exploitation des constructions; les critères directs (basés sur la comparaison des données obtenues expérimentalement avec les valeurs-limites admissibles) et les critères indirects (basés sur la comparaison des résultats expérimentaux avec ceux provenant du calcul).

Bien entendu, l'étude des constructions, suivie au cours du temps, fournit une série de données qui demandent d'autres critères d'appréciation, plus difficiles à établir; dans ce sens, il est intéressant d'étudier le rapport n° 2 du thème III présenté par MM. G. H. Borges, M. J. N. Priestley, J. Pereira et A. Ravara.

PROPOSITIONS

Au cours des discussions, une série de propositions ont été adressées à la Commission Permanente de la RILEM; ces propositions peuvent être considérées comme traduisant le point de vue des participants.

Ainsi, on a proposé l'examen des possibilités de coopération avec les organisations scientifiques qui s'occupent de l'analyse des contraintes (SESA, GAMAC, etc.), considérant que ce domaine de recherches est directement lié à celui des laboratoires de la RILEM, vu qu'il n'y a pas d'essai sans opérations de mesure et que les mesures sont le domaine de l'analyse des contraintes.

Une autre proposition est celle de former une commission technique pour l'essai des constructions.

Cette commission aura évidemment un domaine d'activité qui s'encadre bien dans la RILEM, compte tenu de la dénomination même de cette réunion des « laboratoires d'essais et de recherche sur les matériaux et les constructions ».

Le but de la commission technique serait — conformément à la proposition contenue dans le rapport n° 15 du thème III cité antérieurement — l'élaboration de méthodologies uniques et simples, acceptables sur le plan international, pour l'essai des éléments et des constructions de différents matériaux. Cette méthodologie aurait pour objet le choix de l'échelle, l'organisation de l'essai proprement dit, l'enregistrement et l'interprétation des données expérimentales, le mode d'établissement des étapes critiques, etc.

* *

L'organisation du Colloque RILEM « Méthodologie et technique des essais des constructions » a permis un échange d'expérience et d'opinions entre les spécialistes de divers pays, particulièrement intéressants tant pour les participants que pour le développement du domaine traité.

La manifestation a permis de mettre en évidence les progrès réalisés et, par conséquent, le stade actuel de la méthodologie des essais, par rapport à deux autres Colloques de la RILEM dans ce domaine (Madrid 1959, Lisbonne 1963). Il faut souligner particulièrement le fait qu'on a pu dégager tant les directions de développement que les voies de coopération internationale des spécialistes en vue d'établir des méthodes de travail et des critères d'interprétation unanimement acceptés et situés au niveau de la technique moderne contemporaine.

M. ARCAN, Dr. Ing.
INCERC, BUCAREST.

ERRATUM

Dans « Matériaux et Constructions » n° 13, « Commission RILEM des Bétons Légers, Terminologie et Définitions », p. 66, lire :

GRAINS CREUX DE CÉRAMIQUE. Agrégat léger fabriqué avec de l'argile à briques normale, cuite sous forme de corps creux : petits cylindres ou sphérules.