

The current issue paves the way for a new year of publications and provides us with an interesting variety of papers, ranging from the behavior of new materials used in components to the properties of the materials themselves. This range reflects the vitality of the journal's title, *Materials & Structures*, whereby structures should be viewed in terms of both, materials behavior and component performance. The significance of such a comprehensive approach can be readily appreciated whenever modern technological developments are taken into consideration. Innovation in construction, like in any other engineering field, can most effectively be achieved when know-how is integrated at various levels, in this case extending from the materials to the components making up a structure. Advances in construction technology, especially with respect to innovative materials, will remain useless unless material performance at the component level has been studied and understood, in the aim of generating design and production guidelines.

Reflections on these kinds of notions are evident throughout this issue, in which papers dealing with the structural behavior of components made from new and unique materials have been combined with publications on an array of construction materials.

The comprehensive approach stressed in this issue, despite all its advantages, cannot be taken for granted without also focusing on its limitations.

Research is frequently carried out within the mono-disciplinary environment and interactions between experts, especially at the research level, do not

easily cross the barriers separating disciplines. RILEM has realized the need to address this point of tension and has attempted to develop modes of operation for bridging boundaries and installing a healthy coexistence of approaches so as to reap the benefits inherent in both, disciplinary and interdisciplinary perspectives. RILEM's technical activities, especially those of the Technical Committees, have been streamlined into a cluster structure, thus fostering the disciplinary environment **within the cluster** while at the same time introducing mechanisms for interactions **between clusters**. The clusters are ultimately intended to serve as a "home base" for activities in well-defined areas, such as for different types of materials or components, with an outward orientation towards cross-cluster cooperation.

The RILEM journal will most certainly develop its policies to reflect these changes. The presence of *Concrete Science and Engineering* as a special periodical, within the framework of the *Materials & Structures* journal and available to all subscribers, could be viewed as a step in this direction. The individual clusters may find *Materials & Structures* as a forum for publishing special issues. All of these activities will be carried out in adherence to a strict set of rules and review policies in order to ensure the quality of the Journal, along with maintaining and solidifying its reputation. These new policies will also address the need to diversify the modes of dissemination with special attention to electronic communication.

With such a scope of activities, we hope that the RILEM journal will be strengthened and provide an attractive platform for enhancing RILEM's technical activities, as well as attracting new readers and authors.

Arnon Bentur

Le présent numéro vient ouvrir une nouvelle année de publications. Il fournit une intéressante sélection d'articles variés, allant du comportement de nouveaux matériaux utilisés dans les composants jusqu'aux propriétés des matériaux eux-mêmes. Cette palette d'articles reflète la vitalité du titre du journal, *Matériaux et Constructions* où les constructions doivent être regardées au niveau du comportement des matériaux et des performances des composants. La signification d'une approche globale de ce genre peut être facilement appréciée lorsque des développements technologiques modernes sont pris en compte. L'innovation en matière de construction, comme dans tout autre domaine de l'ingénierie, peut être réalisée de manière efficace quand le savoir-faire est intégré à différents niveaux, avec des niveaux allant dans ce cas des matériaux aux composants formant une construction. Des avancées technologiques dans la construction, notamment dans les matériaux innovants, resteront inutiles à moins que leurs performances sur le plan d'un composant ne soient étudiées et comprises, afin de finalement donner lieu à des directives pour la conception et la production.

De telles réflexions sur ces notions sont évidentes à la lecture de ce numéro de *Matériaux et Constructions*, d'où sont issus des articles traitant du comportement structurel des composants fabriqués à partir de matériaux nouveaux et différents, ainsi que des contributions relatives à une gamme variée de matériaux de construction.

Une approche aussi globale que dans ce numéro, avec tous ses aspects positifs, ne peut pas être reconnue sans réflexion sur les limites. La recherche est fréquemment menée au sein de l'environnement disciplinaire, et les interactions entre experts, surtout sur le plan de la recherche, ne traversent pas

facilement les frontières entre les disciplines. La RILEM a réalisé la nécessité d'aborder cette tension, et essaie de développer des modes opératoires pour établir un lien entre ces limites en instaurant une coexistence saine qui matérialisera les avantages disséminés dans les deux approches, disciplinaire et interdisciplinaire. Les activités techniques de la RILEM, notamment celles des Commissions Techniques, ont été rationalisées dans une structure de groupes (les « clusters »): elles offrent un environnement disciplinaire **au sein du cluster**, et en même temps posent les mécanismes des interactions **entre les clusters**. Ces groupes sont finalement destinés à fournir le « foyer de base » pour des activités dans des domaines bien définis, tels que les différents types de matériaux ou de composants, avec une porte ouverte à la coopération à travers les clusters.

Le journal de la RILEM développera certainement sa ligne éditoriale afin de refléter de tels changements. L'intégration de *Concrete Science and Engineering* dans des numéros spéciaux périodiques à l'intérieur du cadre de *Matériaux et Constructions*, disponibles pour tous les abonnés, pourrait être considérée comme une étape dans ce sens. Les clusters individuels pourraient voir en *Matériaux et Constructions* un terrain pour élaborer des numéros spéciaux. Toutes ces activités seront menées sous un assortiment de règles et de rigoureuses politiques d'examen en vue de garantir la haute qualité du Journal, de façon à maintenir et renforcer sa réputation. Les nouvelles stratégies répondront aussi au besoin de diversification des modes de dissémination, en prêtant une attention toute particulière aux communications électroniques.

C'est au sein de cette sphère d'activités que, nous l'espérons, le journal de la RILEM pourra se renforcer et offrir une plate-forme attractive capable de la fois de rehausser les activités techniques de la RILEM et d'attirer de nouveaux lecteurs et auteurs.

Arnon Bentur

EDITORIAL