

ACTUALITÉS

INNOVATION EN DYNAMIQUE DES STRUCTURES

Prix attribué à Ehrfried Kölz



(Photos Dr. Alessandro Dazio, Minusio)

Le Prix de l'innovation en dynamique des structures, décerné par la Fondation pour la dynamique des structures et le génie parasismique, a été attribué à Ehrfried Kölz. Il récompense sa contribution majeure à la méthode basée sur le risque qui a été concrétisée dans le cahier technique SIA 2018, document d'avant-garde appliqué pour évaluer la sécurité parasismique des bâtiments existants.

Un violent séisme est susceptible de paralyser toute une région, même en Suisse. Si le tremblement de terre qui a ébranlé Bâle en 1356 se reproduisait à l'heure actuelle, il ferait vraisemblablement entre 100 et 1000 morts, bien davantage de blessés et provoquerait des dommages aux bâtiments et aux infrastructures de l'ordre de 60 à 80 milliards de francs. Viendraient s'y ajouter les conséquences économiques des interruptions de production à grande échelle, d'un coût similaire. Le risque sismique doit être pris en compte sous deux angles, celui de la personne et celui de la société ; c'est pourquoi on parle de risque individuel et de risque économique.

Les bâtiments neufs comme les anciens doivent satisfaire aux exigences visant à limiter le risque individuel. Mais il est aussi écono-

miquement judicieux de conférer un niveau de sécurité élevé aux nouveaux bâtiments, car on sait le faire à très bon compte : la majoration du coût de la construction est alors généralement inférieure à 1%. Pour les bâtiments existants, l'obtention d'un niveau de sécurité élevé peut en revanche coûter très cher. Le montant investi ne se justifie que s'il est proportionnel à la réduction du risque. Or ce n'est souvent pas le cas.

Ehrfried Kölz a développé pour le cahier technique SIA 2018 une méthode innovante, axée sur le risque, qui permet d'apprécier si le coût d'un confortement parasismique est proportionné. Il a tiré cette approche des travaux qu'il a menés à bien à l'Institut für Baustatik und Konstruktion de l'Ecole polytechnique fédérale de Zurich, basés sur les idées et les conceptions développées par le professeur Jörg Schneider. Les recherches pratiquées sous sa houlette accordaient une grande importance aux décisions à prendre en fonction des risques existants et à la gestion des incertitudes les affectant. Le but consistait toujours à mettre en œuvre les ressources disponibles là où elles sont les plus utiles, là où elles permettent d'atténuer au mieux les risques. Dans ce contexte, le paramètre dit des « coûts de sauvetage » joue un rôle essentiel pour évaluer les diverses interventions envi-

sageables et leur degré de proportionnalité.

La méthode innovante décrite dans le cahier technique SIA 2018 a fait ses preuves dans la pratique et s'est imposée rapidement ; elle a même suscité beaucoup d'intérêt à l'étranger. Ehrfried Kölz est parvenu à réunir deux univers – l'approche probabiliste de l'expert en risques et l'approche déterministe de l'ingénieur en génie parasismique – d'une manière remarquablement pragmatique. Ses travaux hautement méritoires lui valent aujourd'hui le Prix de l'innovation en dynamique des structures.

Martin Koller est président de la Fondation pour la dynamique des structures et le génie parasismique et Alex Scheiwiler est membre du comité directeur de Risk&Safety AG.

Prix de l'innovation en dynamique des structures

Le Prix de l'innovation en dynamique des structures est remis à des personnalités qui ont beaucoup apporté à ce domaine par leurs prestations et leurs innovations exceptionnelles. Les lauréats doivent avoir réalisé des avancées originales et durables dans le domaine scientifique, technique, juridique ou politique. Ce prix, doté d'un montant de 5000 francs, a été décerné pour la troisième fois en 2013 par la Fondation pour la dynamique des structures et le génie parasismique.