

**22 NOVEMBRE 2012**

**PRESENTATION DE M. LE PROFESSEUR MANCHAO HE AU TITRE DE DOCTEUR HONORIS CAUSA**

**PAR M. LE PROFESSEUR TSHIBANGU**

---

Monsieur le Recteur,  
Chers Collègues,  
Mesdames et Messieurs en vos titres et qualités,  
Chers Etudiants,

Le professeur Manchao HE que nous proposons au titre de Docteur Honoris Causa aujourd'hui nous vient de la « China University of Mining and Technology - Beijing (CUMTB)» en Chine où il est Directeur de la « State-Key Laboratory » (laboratoire étatique-clé) en Géomécanique profonde et ingénierie souterraine. Pour situer le cadre de son travail nous allons vous présenter brièvement son institution.

On peut faire remonter les origines de la CUMTB en 1909 avec la création de la Jiaozuo School of Railroad and Mines. En 1950 l'Ecole a été déménagée de Jiaozuo à Tianjin et renommée « China Institute of Mining & Technology (CIMT) ». Après différentes phases de restructuration et fusion avec d'autres établissements, la "China University of Mining & Technology (Beijing)", ou CUMTB est établie sur les cendres de la "Graduate School of China University of Mining & Technology (CUMT)". En 1978, avec l'accord du Conseil d'Etat chinois, la CUMT Beijing commence à recruter des étudiants de deuxième cycle et des candidats au doctorat. Elle acquiert alors le statut d'université-clé en Chine. En 1997, avec l'accord de la Commission chinoise de l'éducation (actuellement Ministre de l'Education chinoise) et du Gouvernement de la municipalité de Beijing la CUMTB est transformée sous forme d'université polytechnique multidisciplinaire de Beijing.

On peut voir que l'évolution de la CUMT-B ressemble un peu à celle de la FPMs qui avait également commencé comme école des mines avant de devenir une école universitaire Polytechnique.

Manchao HE, est né en mai 1956, il est diplômé de la « Changchun Geological University » en 1982, il y obtient également son diplôme de maîtrise. Ensuite il obtient son doctorat au département de mécanique de l'Université Chinoise des Mines et de la technologie en 1989.

Il est professeur à la CUMT-B depuis 1993 où il dirige le « State Key Laboratory for Geomechanics and Deep Underground Engineering », laboratoire de référence pour la République Populaire de Chine dans ce domaine du génie minier.

Les travaux de recherche du Prof. Manchao He sont très variés et concernent aussi bien des aspects fondamentaux qu'appliqués. Il est auteur d'apports majeurs au domaine de la mécanique des roches, de l'ingénierie en roche ainsi que de la maîtrise des risques dans les mines profondes.

Citons quelques domaines où il s'est particulièrement distingué :

- évaluation des risques, mesures et prévention des glissements de terrain dans les mines à ciel ouvert grâce à un monitoring composé de capteurs éparpillés à travers le pays et transmettant des informations par satellite au CUMTB. Ce système a été étendu à la surveillance des zones habitées, ce qui peut permettre de sauver des vies humaines lors des catastrophes naturelles ;
- étude des phénomènes d'éclatement des roches à comportement mécanique fragile soumises à des contraintes de grande profondeur. Il a dans ce but conçu et construit un appareil de compression polyaxial (vrai triaxial) équipé d'un système d'imagerie.
- compréhension des mécanismes d'adsorption et d'absorption de l'eau par les argiles ; un système original a également été développé et fait la fierté du laboratoire de la CUMTB.
- contribution au dimensionnement de systèmes de soutènement de galeries soumises aux sollicitations dynamiques, notamment par l'invention d'un type de boulon d'encrage à large coulissement ;
- évaluation des risques liés au stockage du CO<sub>2</sub> dans les formations carbonifères ;
- exploitation des ressources géothermiques et conception d'échangeurs de chaleur pour ces applications.

Le professeur Manchao He est lauréat de nombreux prix nationaux en Chine, dont celui prestigieux de la Fondation de la jeunesse. Il a dirigé le programme national chinois de recherche; ainsi qu'un projet majeur du fond national chinois des sciences naturelles. Sa carrière scientifique est couronnée de plus d'une centaine de publications scientifiques et près d'une vingtaine de brevets. Il est vice-président de la société chinoise de mécanique des roches ; il est éditeur associé du Journal of Rock Mechanics and Engineering, et éditeur du British Geomechanics & Geoen지니어ing.

Le laboratoire que le professeur HE Manchao a construit à la CUMTB est reconnu dans le monde de la géomécanique car il a vu défiler des grands spécialistes mondiaux du domaine qui n'hésitent pas à y aller pour faire des travaux de recherche.

Pour toutes ces raisons, nous nous réjouissons d'accueillir M. Manchao HE dans notre communauté universitaire et vous demandons, M. le recteur, de lui remettre le diplôme et les insignes de Docteur Honoris Causa.