

Séance 2

"Le comportement des sols gelés"

Roger Franck

Chef de la Section Fondation, Laboratoire Central des Ponts et Chaussées

Donald Shields

Professeur de génie civil, Université du Manitoba

L'auteur: M. Roger Franck est le chef de la section des fondations du Laboratoire Central des Ponts et Chaussées (LCPC). Ingénieur civil, il est chargé de la recherche théorique et expérimentale sur les fondations et des essais in situ; des études de projets de fondations actuels et d'une gamme de projets de recherche présentement en cours en collaboration avec le Canada, le Brésil, la Chine, la Grèce, l'Italie, le R.-U. et les E.-U. Avant d'occuper son poste actuel au LCPC, il était professeur agrégé en mécanique des sols et en technique des fondations à l'Ecole nationale des Ponts et Chaussées, à Paris.

L'auteur: Voir présentation précédente pour le résumé de M. D. Shields.

Résumé: Le comportement du sol gelé présente un intérêt sur le plan technique étant donné: 1) la présence de sol gelé naturel sur une grande partie du globe, et 2) la possibilité de geler artificiellement le sol pour permettre l'excavation dans un sol qui autrement serait instable. On décrit les effets exercés sur une vaste gamme de structures et sur leur construction par le sol gelé en permanence (pergélisol) et le sol gelé sur une base saisonnière. On explique pourquoi on fait geler le sol avant d'effectuer divers travaux techniques et on décrit la méthode adoptée à cette fin. On donne également des exemples.

On traite des propriétés connues du sol gelé et on analyse les conséquences de l'état de gel/dégel dans les sols. Les connaissances relatives au sol gelé et au processus de gel/dégel sont avancées, mais il reste encore beaucoup de questions sans réponses en ce qui concerne le comportement des sols gelés. On en donne une description et on propose des orientations futures en matière de R et D.

"Comportement des conduites enterrées"

Peter Williams

Directeur, Laboratoires de sciences géotechniques, Université Carleton

Michel Frémond

Chef du Service Mathématiques, Laboratoire Central des Ponts et Chaussées

J.P. Lauridou

Directeur de Recherche, Centre de Géomorphologie, CNRS

L'auteur: Après avoir étudié la géographie à Cambridge et à Stockholm, le professeur Williams a passé 12 ans comme chercheur au Conseil national de recherches du Canada avant de se joindre à l'université Carleton en 1969. Depuis 1978, il dirige les laboratoires de sciences géotechniques de Carleton;