

## Séance 3

### Séance 3: "Propriétés requises des matériaux"

#### Co-présidents de la séance

**Bill Roggensack**

Coordonnateur technique, C-FER

**Alain Le Bon**

Ingénieur en chef, Recherche-Développement, SOLLAC

**Président de la séance:** M. Bill Roggensack est coordonnateur technique au Centre for Frontier Engineering Research. Diplômé en génie civil de l'Université de l'Alberta (BSc 1970; PhD 1977), M. Roggensack a plus de 15 ans d'expérience comme expert-conseil pour les régions pionnières, se spécialisant en génie de l'Arctique et en géotechnique. Avant de se joindre au C-FER en 1987, il a travaillé pendant 12 ans chez EBA Engineering Consultants comme directeur de projet pour une variété de projets de mise en valeur des ressources des régions pionnières terrestres et marines, au Canada, en Alaska et ailleurs dans le monde. Il est actuellement membre du Sous-comité de génie géotechnique maritime du Conseil national de recherches.

**Président de la séance:** Alain Le Bon a travaillé pendant plusieurs années au IRSID en tant que chercheur métallurgiste, effectuant des recherches sur les déformations de matériaux causées par la chaleur, le laminage à chaud et à froid, les procédures de soudage, et la fatigue des métaux. M. Le Bon est présentement membre de SOLLAC, Direction de Recherche-Développement, et chargé des problèmes de métallurgie des installations.

**Résumé de séance:** Des matériaux qui ont un comportement satisfaisant dans un environnement tempéré peuvent n'être pas du tout adaptés aux régions froides. Il y a deux raisons à cela. Premièrement, le comportement des matériaux peut varier selon la température; de façon générale, les matériaux sont plus forts mais moins ductiles à mesure que baisse la température. Deuxièmement, l'environnement froid, ou plus précisément les écarts marqués de température peuvent créer dans la structure des tensions qui dépassent la capacité de résistance du matériau. Les documents de la deuxième séance examinent le comportement des sols gelés, des aciers et des chaussées bitumineuses. Ils résument également la méthodologie utilisée pour évaluer les effets des fluctuations thermiques sur les masses de sol.