

### **"Transfert thermique dans les régions froides"**

**Anne-Marie Cames-Pinteaux**

Chercheur, Laboratoire d'Aérothermique, CNRS

**Jaime Aguirre-Puente**

Chef du Congélation-Sublimation, Laboratoire d'Aérothermique, CNRS

**Laurel Goodrich**

Agent supérieur de recherche, Section de géotechnique, Institut de recherche en construction, CNRC

**L'auteur:** Mme. Anne-Marie Cames-Pinteaux est Docteur ès Sciences (Paris 6), habilitée à diriger les recherches et Maître de conférence à l'Université de Reims. Elle enseigne les Mathématiques et l'Informatique à l'I.U.T. et la Thermique à la Faculté des Sciences. Mme. Cames-Pinteaux est également enseignant-chercheur au C.N.R.S. dans le groupe 'Congélation-Sublimation' du Laboratoire d'Aérothermique. Elle travaille en particulier sur les modélisations des problèmes de changement de phase en régime, stationnaire ou instationnaire.

**L'auteur:** M. Jaime Aguirre-Puente, Ingénieur Civil, Docteur-Ingénieur et Docteur ès Sciences, est actuellement Directeur de Recherche au Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS) et responsable du Groupe 'Congélation-Sublimation' au Laboratoire d'Aérothermique au C.N.R.S. (Meudon). Depuis 1963, il poursuit des recherches sur le transfert de chaleur et de masse, avec changement de phase, dans les milieux dispersés. Ces recherches trouvent application dans le génie civil, l'ingénierie polaire, et le génie agro-alimentaire. Il est Président de l'Association Française du Pergélisol et membre du Conseil de l'International Permafrost Association.

**L'auteur:** M. Laurel Goodrich est agent supérieur de recherche à la Section de géotechnique de l'Institut de recherche en construction du CNRC. M. Goodrich a obtenu son PhD à l'Université McGill et a travaillé au CNRC pendant les 24 dernières années. Il a participé activement à la mise au point et à l'application de techniques de modélisation numérique des processus thermiques associés aux changements de phase. Ses travaux ont porté sur les techniques de modélisation du régime thermique du sol, des problèmes associés au gel du sol et de la performance thermique des structures installées sur le pergélisol. Plus récemment, il a démontré l'efficacité de l'utilisation de la technologie de la pompe de chaleur couplée au sol pour stabiliser les fondations sur le pergélisol. Il dirige actuellement deux projets de démonstration à l'échelle réelle de la stabilisation des fondations de dalles sur le sol, en cours dans le nord du Canada, l'un dans la zone continue de pergélisol et l'autre dans la zone où le pergélisol est discontinu.

**Résumé:** Le programme actuel de recherche conjointe entre le Laboratoire d'Aérothermique du CNRS, Meudon et l'Institut de recherche en