

## Introduction à l'atelier

### Introduction: "Les technologies des régions froides"

**Peter Adams**

Président, Université Technique de Nouvelle-Ecosse

**Michel Huther**

Directeur Recherche et Développement, Bureau Veritas

Les régions froides ont toujours fasciné les aventuriers et les explorateurs. A mesure que les progrès technologiques permettaient aux habitants des régions tempérées d'améliorer et, dans certains cas, d'adoucir leurs conditions de vie, les régions froides du monde exerçaient une attraction grandissante. Les opérations et aménagements qui sont courants dans les régions plus chaudes nécessitent la mise en oeuvre de toutes les connaissances et ressources disponibles dans les espaces froids et isolés des régions de l'Arctique et de l'Antarctique.

Les pays qui ont l'expérience des environnements froids ont acquis des connaissances et une organisation qui pourraient avoir des applications intéressantes dans d'autres régions froides. Les projets d'exploitation de ressources naturelles prévus dans l'Arctique soviétique et les travaux d'exploration permanents dans l'Antarctique offriront des débouchés intéressants au développement continu. Les mêmes talents et compétences nécessaires au succès des activités menées dans les régions polaires pourront aussi servir dans d'autres milieux caractérisés par l'isolement ou par des conditions environnementales extrêmes. Les problèmes de communication et les pressions élevées qui caractérisent les travaux sous-marins ou encore l'éloignement et les températures extrêmes de l'espace offrent des débouchés à l'utilisation des technologies actuelles par les pays concernés.

La France est depuis longtemps un chef de file dans le secteur maritime. L'exploration sous-marine, la construction navale et la construction de sous-marins modernes ne sont que quelques-uns des secteurs d'activité où l'industrie française s'est taillée une place de premier plan. La France joue également un rôle de chef de file dans le programme spatial européen. Ses connaissances en aéronautique ont trouvé des applications dans de nombreux projets spatiaux.

Le Canada, pour sa part, exploite l'Arctique depuis longtemps. L'environnement de la Mer de Beaufort, par exemple, est caractérisé par la présence de formations glaciaires massives qui créent des pressions plusieurs milliers de fois supérieures à celles qui prévalent dans des conditions de construction normales. En outre, les températures de ces régions sont habituellement bien inférieures à celles des régions habitées et les matériaux doivent pouvoir résister à des températures allant jusqu'à -50° C. Dans de telles conditions, l'acier peut se comporter exactement comme du verre et les activités les plus simples exigent la sagesse de Salomon et la patience de Job.

Il est donc logique que le Canada et la France participent ensemble à un atelier sur la technologie des régions froides. L'étude des perspectives de