

SAT Dive 81

Quatre plongeurs des Forces armées canadiennes ont effectué, au mois de mars, une "plongée à saturation" d'une durée de deux semaines.

L'expérience a été menée à l'Installation de recherches sur la plongée (IRP) à l'Institut militaire et civil de médecine environnementale de la base de Toronto des Forces armées.

SAT Dive 81 marquait le début d'une série de plongées expérimentales dont le but est d'étudier les effets physiologiques, sur le plongeur, du séjour en eau profonde.

"Cette plongée a pour but d'accroître la capacité de l'homme à survivre en milieu hyperbare (pression atmosphérique plus élevée que la normale)", ajoute le lieutenant-commander Dick Lauckner, responsable de la coordination.

Durant les deux semaines, des scientifiques ont examiné sans relâche l'état physiologique de chacun des plongeurs. Continuellement, durant la période de sommeil, et fréquemment, durant les heures de travail, chacun était relié à divers moniteurs qui enregistraient leur comportement physiologique.

Installation d'intérêt mondial

L'Installation de recherches sur la plongée, conçue et construite au Canada, intéresse beaucoup le monde entier, car elle offre la possibilité d'atteindre des profondeurs qu'aucune autre installation semblable ne peut atteindre, semble-t-il.

Construite à Montréal, par Canadian Vickers Limited, l'installation se compose de trois caissons: un caisson habitation, un caisson de travail (zone humide) et un caisson de transition, situé entre les deux autres.

Les caissons sont entourés de systèmes d'une grande complexité et de tableaux de commande nécessaires pour recréer l'environnement que l'on trouve à des profondeurs pouvant atteindre 1 680 mètres.

L'équipe qui a participé à cette expérience était formée de quatre plongeurs démineurs des unités de plongée de l'Atlantique et du Pacifique, du *HMCS Cormorant* et d'une équipe de spécialistes militaires et scientifiques de l'Institut militaire et civil de médecine environnementale.

Parmi l'équipement mis à l'essai, se trouvaient des dispositifs de contrôle ul-



Le maître de première classe Dick van Ek revêt sa combinaison de plongée lors d'un exercice préparatoire. Ses compagnons de plongée, le Mat 1 Bill Burton (à gauche) et le Mat 1 Mike Arckinson lui prêtent main-forte.

trasonique Doppler qui permettent de détecter la formation de bulles de gaz provoquant la maladie des caissons. Les dispositifs permettent de détecter les bulles avant qu'elles ne nuisent au plongeur.

De plus, un appareil respiratoire indépendant était également mis à l'essai. Il a été réalisé au Canada et conçu par la Nova Scotia Research Foundation, organisme qui s'intéresse aux besoins des plongeurs.

"Bien qu'il y ait déjà eu des plongées plus profondes, c'est cette expérience et celles qui suivront qui fourniront les premiers renseignements, d'une très grande importance, sur l'habileté de l'homme à vivre et à travailler dans l'océan. Les résultats de l'expérience pourront être utilisés par les plongeurs militaires aussi bien que par les civils qui s'intéressent à la plongée", conclut le Lcdr Lauckner.

Prévisions météorologiques plus précises grâce au radar et à l'informatique

Un système révolutionnaire de prévision météorologique alliant le radar à l'informatique sera bientôt introduit sur le marché international.

Mis au point par le Conseil de recherches de l'Alberta, le Digital Radar Data Processing System présente les données informatiques sous forme de "graphiques".

L'équipement sera fabriqué et mis en marché par Athabasca Research Corp., compagnie albertaine qui se spécialise dans les instruments météorologiques et électroniques.

"Le gouvernement canadien songe à acheter cinq systèmes, et nous avons 36 autres clients éventuels, de pays tels que l'Allemagne, l'Italie et l'Argentine", a

déclaré M. Ed Adams, président d'Athabasca. Un des systèmes, vendu l'an dernier à un collège technique du Brésil, fonctionne déjà.

L'instrument peut produire la même information que 25 000 jauges de pluie, a précisé M. Cloutier.

D'autres usages le rendent intéressant. Une prédiction plus précise des averses peut, par exemple, améliorer l'efficacité des centrales hydro-électriques ou avertir d'une inondation imminente.

Même s'il existe d'autres systèmes semblables, celui-ci est le seul pouvant reproduire des représentations graphiques des formations nuageuses, utiles à l'étude du mouvement des précipitations et des orages, et à la prédiction des niveaux d'eau.