

Le dôme radar est un trait caractéristique du navire météorologique canadien Quadra, lequel possède un équipement que l'on peut probablement considérer comme le radar de détection de la pluie le plus puissant au monde.

à 600 milles au sud-ouest de Dakar (Sénégal) où est installée la base de toute l'opération.

Le navire canadien est muni du radar de détection de la pluie le plus puissant au monde, dont le champ s'étend sur un rayon de 150 milles. Les photographies de la situation météorologique prises par le radar seront examinées afin de mieux comprendre l'évolution des nuages tropicaux et d'évaluer la quantité de pluie qui en tombe. Les photographies seront aussi transmises toutes les 15 minutes à la base de Dakar. Ces renseignements serviront à la planification de l'activité de 12 avions munis d'appareils spéciaux, qui participeront à l'expérience, ainsi qu'aux prévisions météorologiques à court terme.

Beaucoup d'autres détecteurs météorologiques avancés seront en usage à bord du *Quadra*. Un petit dirigeable captif de 34 pieds de longueur et 12.5 pieds de diamètre rempli de 2,500 pieds cubes d'hélium, sera rattaché au bateau et transportera des détecteurs spéciaux des vents, de la température et de l'humidité qui serviront à examiner les détails des 3,000 pieds de la couche inférieure de l'atmosphère. D'autres

ballons d'hélium transporteront des instruments à des altitudes de plus de 10 milles. En montant, ils enverront au bateau, par télémètre, des données sur la température, l'humidité et la pression. Un radio de localisation de position fonctionnant dans le cadre du système Omega suivra les ballons afin de déduire la vitesse et la direction du vent. Ces ballons seront lancés toutes les trois heures pendant l'expérience. La puissance d'élévation de ces ballons pourrait lever dans les airs plus de 5,000 livres.

On s'attend à ce que le *Quadra*, pendant les trois mois de l'étude, recueille 2,400,000 pieds de données sur ruban magnétique. Ces renseignements seront étudiés et mis sur ruban au siège du Service de l'environnement atmosphérique d'Environnement Canada, à Toronto, avant d'être envoyés aux centres de données internationaux, en Russie et aux États-Unis, afin de servir aux prochains programmes scientifiques.

Le coordonnateur des programmes scientifiques canadiens de GATE, M. Rao J. Polavarapu, du Service de l'environnement atmosphérique (Toronto) décrit l'expérience comme une expédition d'une étendue et d'une complexité sans précédent qui mettra à l'épreuve l'habileté de nombreux pays à travailler ensemble à un problème scientifique d'une importance mondiale.

Le Canada, membre de l'Organisation météorologique mondiale et pleinement engagé dans le Programme mondial de recherche atmosphérique, reconnaît l'importance de la collaboration internationale pour les entreprises scientifiques.

M. Polavarapu a ajouté que tout progrès dans le domaine des prévisions météorologiques à long terme pour les latitudes du nord comme des tropiques dépend des réponses que nous trouverons aux questions que posent les processus complexes d'échange d'énergie liant les sources de chaleur océaniques tropicales à la circulation mondiale.

Le coût de la participation du Canada au programme GATE, cet été, se chiffre à près de un million de dollars, dont la plus grosse partie servira aux dépenses des bateaux.

Avantages pour le Canada

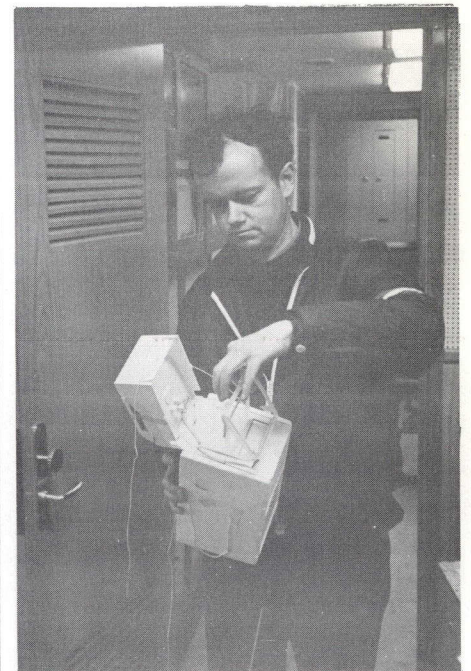
Comme nous aurons accès à toutes les données, les avantages pour le pays sont incommensurables, a dit M. A.E. Collin, directeur général des sciences

de la mer du Service des pêches et des sciences de la mer du ministère de l'Environnement, et membre canadien de la Commission de l'expérience internationale des tropiques qui a conçu GATE.

Il a aussi ajouté que le *Quadra* sera le bateau le mieux équipé de toute la flottille et sera le principal lien de communication des données. C'est là la meilleure contribution que nous pouvons apporter au programme GATE et les autres pays participants en reconnaissent déjà la valeur.

Le *Quadra* doit arriver à Dakar le 16 juin, après une traversée de 7,500 milles, à partir de Victoria par le canal de Panama. Pendant l'aller et le retour, les spécialistes de l'océan de la Direction générale des sciences de la mer de la région du Pacifique feront des expériences. L'une d'entre elles tentera d'évaluer le rôle de l'océan dans l'absorption du monoxyde de carbone dégagé dans l'atmosphère par la combustion des combustibles fossiles, tandis que l'autre évaluera l'étendue de la pollution par le pétrole dans le Pacifique.

Le programme GATE est divisé en



Michael Webb, du Service de l'environnement atmosphérique (Toronto) montre une radiosonde fixée à un ballon libre, qui servira à indiquer la température, l'humidité et la pression dans les couches supérieures de l'atmosphère. Quadra lancera environ 800 ballons météorologiques au cours de l'expérience GATE.