

Champignons arctiques en guise d'aide à la navigation aérienne

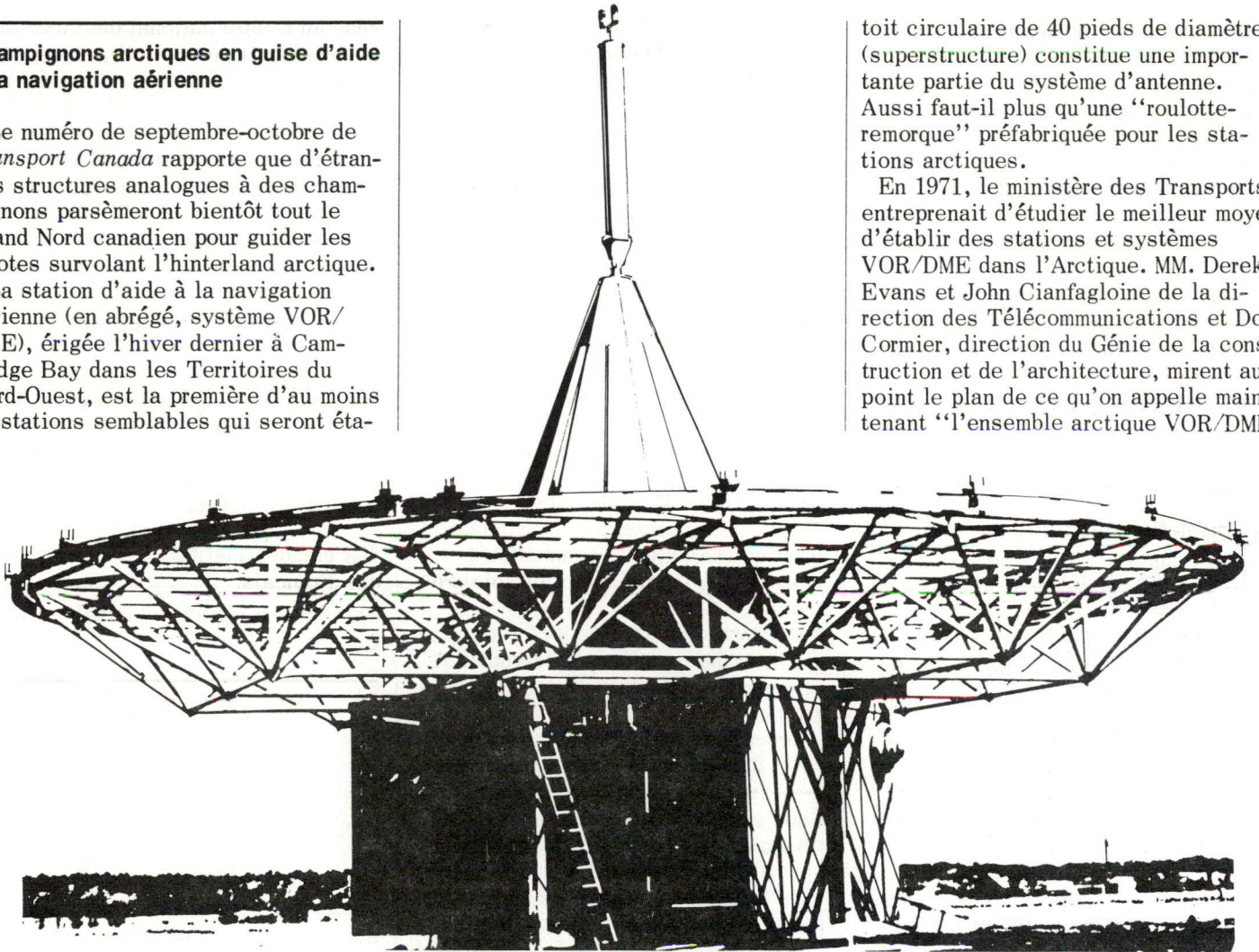
Le numéro de septembre-octobre de *Transport Canada* rapporte que d'étranges structures analogues à des champignons parsèmeront bientôt tout le Grand Nord canadien pour guider les pilotes survolant l'hinterland arctique.

La station d'aide à la navigation aérienne (en abrégé, système VOR/DME), érigée l'hiver dernier à Cambridge Bay dans les Territoires du Nord-Ouest, est la première d'au moins 15 stations semblables qui seront éta-

blies au cours des cinq prochaines années.

toit circulaire de 40 pieds de diamètre (superstructure) constitue une importante partie du système d'antenne. Aussi faut-il plus qu'une "roulotte-remorque" préfabriquée pour les stations arctiques.

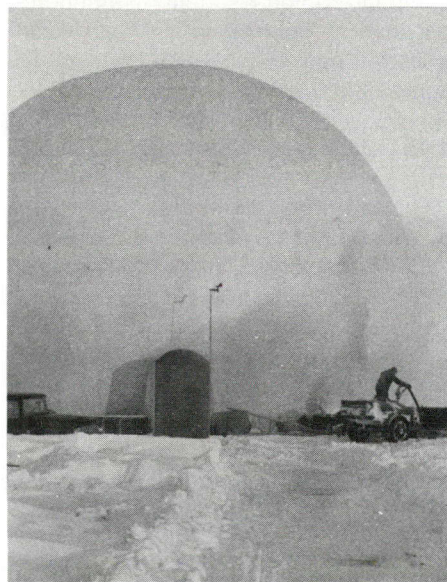
En 1971, le ministère des Transports entreprenait d'étudier le meilleur moyen d'établir des stations et systèmes VOR/DME dans l'Arctique. MM. Derek Evans et John Cianfagloine de la direction des Télécommunications et Don Cormier, direction du Génie de la construction et de l'architecture, mirent au point le plan de ce qu'on appelle maintenant "l'ensemble arctique VOR/DME".



blies au cours des cinq prochaines années.

Ces stations n'ont jusqu'ici été utilisées que pour les aéro-routes encombrées, surtout parce que les avions de ligne pouvaient seuls se permettre le coût et l'usage de l'équipement volumineux. L'équipement au sol compliqué exigeait aussi de fréquents services d'entretien par un personnel hautement spécialisé et une quantité considérable d'électricité pour son fonctionnement. Par conséquent, les emplacements devaient se trouver assez près des agglomérations peuplées.

Les techniques classiques adoptées pour la construction des stations VOR/DME dans les régions méridionales, qui consistent à utiliser la brique, le béton et l'acier sont incompatibles avec celles de la construction dans les régions isolées de l'Arctique, en raison des frais de transport élevés, de la pénurie des matériaux et du matériel lourd. La station doit être plus qu'un abri pour l'équipement. Le



Un gigantesque dôme aérien protège l'équipement et la main-d'oeuvre pendant l'installation du nouveau système VOR/DME, comme aide à la navigation aérienne dans l'Arctique.

Et quel ensemble!

Un tel ensemble doit être assez grand pour comprendre l'équipement électronique et une Diesel, génératrice d'électricité en cas d'urgence; il doit répondre aux exigences techniques les plus modernes pour un système VOR/DME et être assez solide pour résister à l'environnement rigoureux de l'Arctique. Il doit être portable pour qu'on puisse l'expédier par avion aux endroits isolés et assez simple pour qu'on puisse l'installer sur le pergélisol avec un minimum d'équipement et de main-d'oeuvre spécialisée.

L'ensemble contient les éléments nécessaires pour ériger une station de 16 pieds carrés, préfabriquée avec du contre-plaqué isolant, étayée par quatre colonnes d'acier. La superstructure de 40 pieds de diamètre consiste en un treillis déployé sur une structure en forme de trièdre, qui est étayée par les colonnes d'acier. Les seuls outils requis pour la construction sont des clés