

aux scientifiques plus de données sur les aurores boréales qu'ils n'en ont jamais recueillies auparavant.

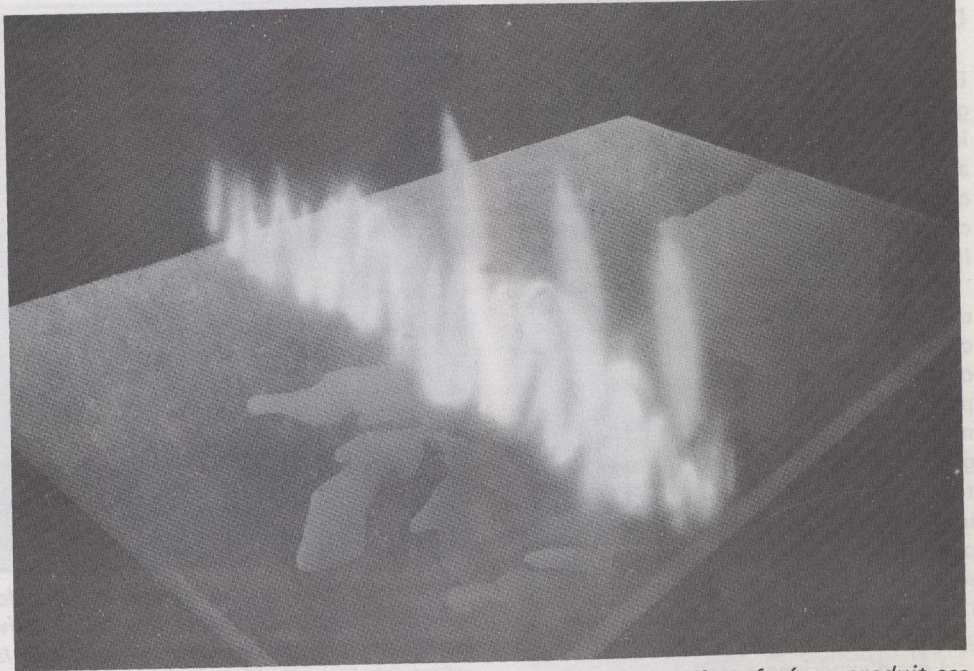
L'étude canadienne sera effectuée parallèlement à un projet d'étude américain proposé par la NASA.

De l'avis du chercheur Alister Vallance Jones, membre du CNRC, l'étude permettra de comprendre ce qu'il qualifie de gigantesque casse-tête : « Nous comprenons certaines manifestations du phénomène, mais nous ne parvenons pas encore à cerner l'ensemble des activités qui y sont reliées », explique-t-il.

De minuscules particules, électriquement chargées, s'éloignent du soleil à travers l'espace à des vitesses de mille kilomètres par seconde, troublant le champ magnétique qui entoure le globe terrestre.

Les scientifiques pensent que cette interaction est responsable de l'éblouissant spectacle des aurores boréales qui peut être observé de différents endroits au Canada, particulièrement dans le nord du pays.

Mais ces mêmes aurores boréales sont aussi sources d'interférences dans les signaux radio, les réseaux électriques et les communications par satellites; les prévisions des modifications de la température



La poudre de barium, amenée dans l'ionosphère au moyen d'une fusée, a produit ces « nuages » d'ions bleus sous l'influence d'électrons solaires se déplaçant à grande vitesse le long des lignes de force du champ magnétique.

sont également perturbées; les chercheurs veulent arriver à en comprendre les raisons.

Étudier d'autres galaxies

Les scientifiques s'intéressent aussi à l'influence de ces phénomènes sur l'atmosphère terrestre, du fait que d'autres planètes, y compris Mercure, Jupiter et Saturne, sont, elles aussi, entourées d'un champ magnétique semblable au nôtre.

« Nous serons ainsi à même de comprendre ce qui passe sur d'autres planètes, et même dans d'autres galaxies », affirme M. Vallance Jones.

Au cours de la première phase du projet, deux systèmes spéciaux de radar seront mis en place cet automne à Red Lake (Ontario) et Nipawin (Saskatchewan). Ils seront orientés en direction d'une région du Manitoba où les aurores boréales sont particulièrement brillantes.

Les radars émettront des impulsions et les chercheurs évalueront la vitesse à laquelle celles-ci rebondiront vers la terre, afin de calculer la vitesse à laquelle se déplacent les particules et les gaz.

L'information pourra être utilisée pour cartographier le champ magnétique terrestre et évaluer avec plus de précision la nature du champ plus éloigné dans l'espace.

Au même moment, le CNRC installera d'autres bases d'observation équipées d'appareils pouvant mesurer les modifications du nombre des particules qui s'infiltrant dans l'atmosphère terrestre.

Les scientifiques qui travaillent à la réalisation du projet au sein de différentes universités canadiennes auront ensuite accès à l'information, laquelle aura été automatiquement transmise à l'ordinateur du CNRC à Ottawa.

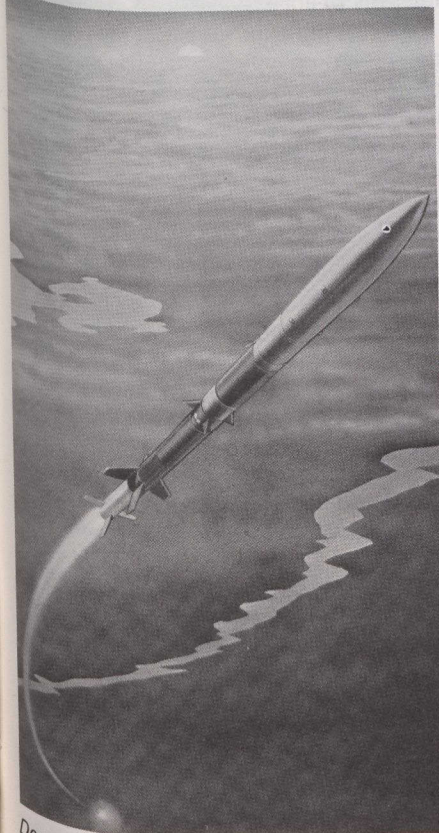
Dès 1989, la NASA projette le lancement de quatre satellites dont la mission sera d'observer le phénomène à partir de l'espace. Le Japon et les onze membres de l'agence spatiale européenne se proposent de collaborer à l'entreprise.

Prix attribués à des ingénieurs québécois

La société américaine des ingénieurs en chauffage, réfrigération et climatisation, l'ASHRAE, vient de décerner deux prix à des ingénieurs québécois pour la réalisation de l'édifice Dessau 11, à Laval (Québec).

MM. Paul Laframboise et Laurier Nichols, concepteurs des installations mécaniques et électriques de l'édifice, ont reçu deux prix : « Énergie Ashrae » et celui de la division dite « activités internationales ».

Les concepteurs de M. Laframboise, ingénieur et directeur du département de génie électrique et mécanique de la compagnie Dessau, ont pu, à l'aide de simulations informatisées, établir des données de base qui servent à minimiser l'usage et la puissance des équipements.



Des fusées Black Brant, fabriquées par Bristol Aerospace, de Winnipeg (Manitoba), emportent des charges expérimentales dans l'ionosphère.

Don MacMillan

Carisse Graphic Design Ltd.