

..l'aéroglysseur

onstruit un véhicule expérimental où la portance était donnée par recirculation. En 1953, un électronicien anglais, Christopher Cockerell, a cherché à réduire la traînée de frottement en plaçant des nageoires ou des parois faisant latéralement obstacle à l'air sous pression accumulé sous le véhicule grâce à des jets en nappes inclinées à l'avant et à l'arrière. Par la suite, il a remplacé ces parois solides par des parois fluides ce qui a donné des jets en nappes périphériques et une portance beaucoup plus grande que celle donnée par la réaction des jets. Dès lors, ces machines devenaient intéressantes et, en 1956, Cockerell a obtenu un contrat du Ministry of Supply pour des essais hydrodynamiques chez Saunders-Roe. Ces essais ont confirmé les vues de Cockerell et, en 1958, on a commencé à en parler ouvertement ce qui a permis à cet inventeur d'obtenir de la National Research Development Corporation (N.R.D.C.) les fonds permettant de lancer la construction du fameux Hovercraft de la Compagnie Hovercraft Development Limited. La machine a été présentée au public en juin 1959.

Naturellement, au Conseil national de recherches du Canada on s'est intéressé aux aéroglysseurs depuis 1960 lorsque l'on a reçu des demandes d'études. L'Établissement aéronautique national, dépendant du Conseil national de recherches, a construit une maquette expérimentale en 1961 et, un peu plus tard, la Division de génie mécanique coopérant avec un bureau d'études canadien et avec certains ministères fédéraux a construit une maquette amphibie de 10 pieds.

Vers le milieu de l'année 1967, il apparaissait que ces machines deviendraient économiques pour certaines missions. L'Angleterre avait construit un aéroglysseur essayé dans l'Arctique canadien au printemps de 1966 et Hoverwork (Canada) Ltd. a fait des démonstrations avec deux aéroglysseurs ayant transporté 366,000 visiteurs durant l'Expo '67 à Montréal. Entre le printemps de 1966 et l'été de 1968, le Gouvernement canadien s'est intéressé à l'essai de 6 aéroglysseurs.

Ces essais ont permis de constituer, surtout en vue d'une utilisation dans le Nord canadien, un comité interministériel sur les aéroglysseurs dont la mission est de coordonner les travaux et de conseiller le gouvernement fédéral. Le CNRC et d'autres ministères fédéraux ont engagé en 1968 un ensemble de firmes à définir les caractéristiques des aéroglysseurs les meilleurs pour le Canada et comprenant les compagnies suivantes: German and Milne et Heinrich Aviation Consultants Limited, de Montréal; Hovermarine Limited de Southampton, en Angleterre; Hoverwork Canada Limited, d'Ottawa; Kenting Aviation Limited, de Toronto; et Sedam, Bertin et Cie, de Paris. En dehors du Conseil national de recherches, c'est-à-dire de la Division de génie mécanique et de l'Établissement aéronautique national, les Ministères des transports, de l'Industrie et du Commerce, des Affaires indiennes et du Nord canadien, de l'Énergie, des Mines et des Ressources ainsi que la Commission canadienne des Transports et le Conseil de développement de la région de l'Atlantique s'intéressent aux études. M. A. S. Jackson, de la Division de génie mécanique au CNRC a été nommé coordonnateur.

Après deux années et demie d'études, ce consortium en a conclu que les aéroglysseurs peuvent assurer certains transports au Canada, soit en complétant ceux qui existent déjà, soit en les remplaçant totalement. On peut toutefois lire dans le rapport que les points de vue et les conclusions des compagnies ne sont pas nécessairement toutes partagées par le gouvernement. Dans certains cas, les aéroglysseurs peuvent même être plus économiques. Il semble que les domaines dans lesquels ils peuvent rendre service sont ceux que nous avons déjà donnés. Les agglomérations de l'Arctique devraient y voir un excellent moyen de communications comme toutes les régions où l'alternance des terres et des eaux est la règle. Naturellement, les applications comme véhicule de secours, de recherches, de patrouille et d'explorations sont des plus intéressantes.

Nous n'avons pas parlé jusqu'à maintenant de l'aéroglysseur utilisant un rail à la manière de l'aérotrain de Bertin, c'est-à-dire se déplaçant à cheval sur un rail en ciment, étroit, mais où l'air sous pression permet au véhicule de glisser à grande vitesse sans le moindre contact. Cette forme de transport sera particulièrement intéressante dans les zones urbaines où entre les agglomérations très rapprochées déjà saturées par les transports classiques. C'est ainsi que le gouvernement fédéral envisage de se servir d'aérotrains pour relier Montréal et Toronto à leurs aéroports (voir le rapport "Air Cushion Vehicles — Their Potential For Canada", Catalogue No. NRCC 10820 — December 1969, que l'on peut acheter au CNRC).

Il est intéressant de noter la conclusion de l'étude dont nous avons parlé: "Le Canada connaît les extrêmes en matière de climat et de terrain; il a ses propres problèmes de transport et aussi un potentiel technique de pointe. Il faut voir dans cette situation une entreprise passionnante et exceptionnelle. Non seulement l'industrie consistant à fabriquer et à lancer des aéroglysseurs contribuerait au développement du Canada mais les perspectives d'exportation seraient aussi grandes."

En haut, le BC 7 de 10 tonnes, construit par Bertin. Au-dessus de l'eau, une hélice escomotable assure la propulsion. En bas, le "Terraplane", de Bertin, aéroglysseur à roues, essayé à Ottawa.

Top, the Bertin et Cie BC 7, 10-ton derivative of the BC 7 off-road ACV. Bottom, the Bertin BC 7 "Terraplane", a wheel-driven ACV tested in Ottawa trials in June, 1968, provides improved mobility on wet soft soil compared with a tractor.

