

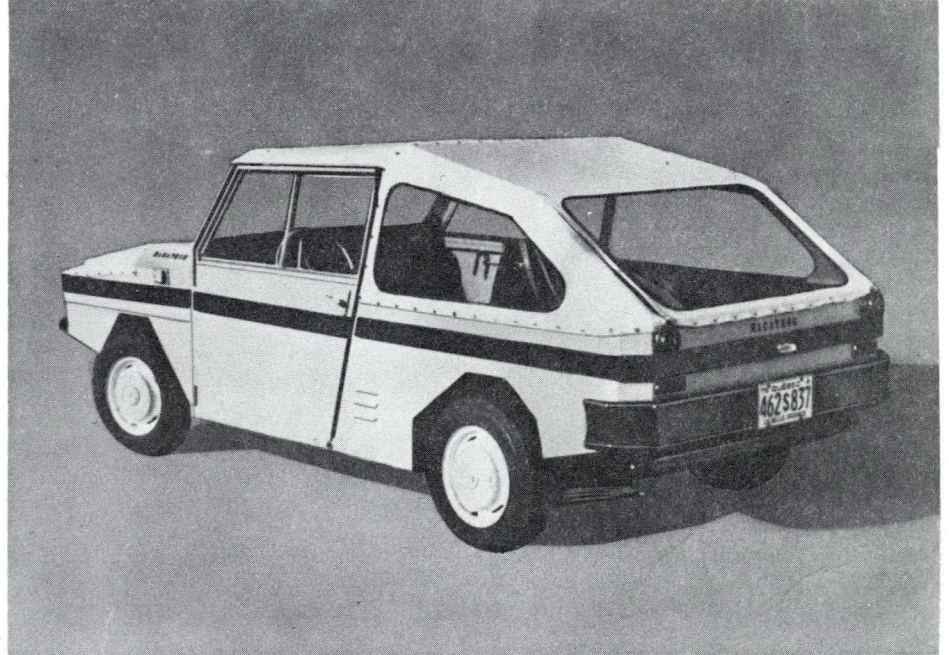
Le "Marathon", véhicule électrique de fabrication canadienne

Le Marathon (modèle C-300) est un véhicule polyvalent à propulsion électrique et, donc, non polluant. De l'avis de ses fabricants, il est idéal pour une gamme d'utilisations industrielles ainsi que pour le transport urbain, les terrains de golf et les stations de villégiature.

Conçu et fabriqué au Canada par *Marathon Electric Vehicles Ltd.* de Montréal, le C-300 peut transporter deux passagers et leurs bagages à une vitesse maximale de 35 mph (56 km/h). Son rayon d'action est d'environ 50 milles (80 km), après quoi il faut recharger les piles. Comme le véhicule est équipé d'un chargeur, cette opération est possible à partir de n'importe quelle prise de courant alternatif de 110 volts; le véhicule est aussi muni d'un adaptateur pour le courant de 220 volts.

Le C-300 est doté de freins hydrauliques et de freins auxiliaires ainsi que d'un circuit électrique Marathon breveté de 72 volts. Le véhicule mesure 154 pouces de longueur (3.9 m.), 56 pouces de largeur (1.50 m.) et 53 pouces de hauteur (1.24 m.). Sa charge utile est de 850 livres (385 kg).

L'une des caractéristiques du C-300 est son rendement aux points de vue



vitesse et rayon d'action, qui peut être modifié selon les besoins. En roulant à une vitesse maximale de 20 mph (32 km/h), par exemple, le rayon d'action du véhicule se situera aux environs de 70 milles (112 km) pour une même charge. On peut également augmenter sa vitesse maximale jusqu'à concurrence de 50 mph (81 km/h), mais

son rayon d'action diminue en conséquence.

Marathon prévoit mettre sur le marché un nombre limité de ces véhicules au milieu de l'année, au prix de 3 500\$, piles comprises. On a démontré les possibilités du C-300 à d'éventuels usagers des secteurs public et privé, et ils ont manifesté beaucoup d'intérêt.

Nouvelles techniques de traitement du cancer

Des chercheurs du Centre médical de l'Université McMaster de Hamilton (Ontario) sont à mettre au point de nouvelles techniques qui permettront une meilleure utilisation des médicaments anticancéreux.

Les docteurs Brian L. Millcoat et Jack Rosenfeld étudient les moyens d'administrer des médicaments aux tissus cancéreux par le courant sanguin, ainsi que leurs effets possibles. Ils cherchent à découvrir, pour un médicament donné, quelle quantité pénètre dans le courant sanguin, combien de temps elle y reste, et quel taux de concentration est nécessaire pour agir sur le tissu cible.

Ces questions exigent que l'on résolve des problèmes chimiques complexes, et les deux chercheurs sont à établir des méthodes analytiques ou "tests" qui permettront de détecter

dans le sang des médicaments dont le taux de concentration ne dépasse pas un nanogramme par millilitre ou une partie par milliard.

La détection des concentrations infimes de médicaments se fait à l'aide de techniques telles que la chromatographie gazeuse, la spectrométrie de la masse et la chromatographie gazeuse des électrons captifs. "Les instruments associés à ces techniques n'existaient pas il y a dix ans, déclare le docteur Hillcoat, mais aujourd'hui, ils sont suffisamment perfectionnés pour servir aux analyses courantes des laboratoires qui préparent des tests pour de nombreux médicaments."

Le docteur Rosenfeld précise "qu'il a même fallu améliorer certains des tests récemment mis au point parce qu'ils n'étaient pas assez fiables".

Il ajoute: "C'est notamment ce qui s'est produit pour un test du médicament anticancéreux fluoro-5-uracile, qui n'avait qu'une sensibilité d'une

partie par million. Toutefois, comme les spécialistes de l'*Henderson Cancer Clinic* utilisaient une nouvelle technique pour l'administration du médicament, il fallait un test permettant de détecter jusqu'à dix parties par milliard".

Nouvelle technique

Un programme de recherche, financé au cours des deux dernières années grâce à deux subventions d'aide à la recherche de 18 000\$ de la société IBM, a permis de mettre au point une nouvelle technique pouvant mesurer ce degré de résolution", a déclaré le Dr Alan C. Frosst, directeur du Bureau des services à la recherche de l'Université. Il s'agit d'une méthode qui fait appel à la chromatographie gazeuse et à la spectrométrie de la masse. Les résultats ont été vérifiés par d'autres chercheurs de la communauté scientifique internationale et seront publiés prochainement.