

## Augmentation des exportations

La croissance des exportations canadiennes a atteint 28 % au cours des quatre derniers trimestres et 90 % de ce gain a été enregistré grâce à des exportations à destination des États-Unis.

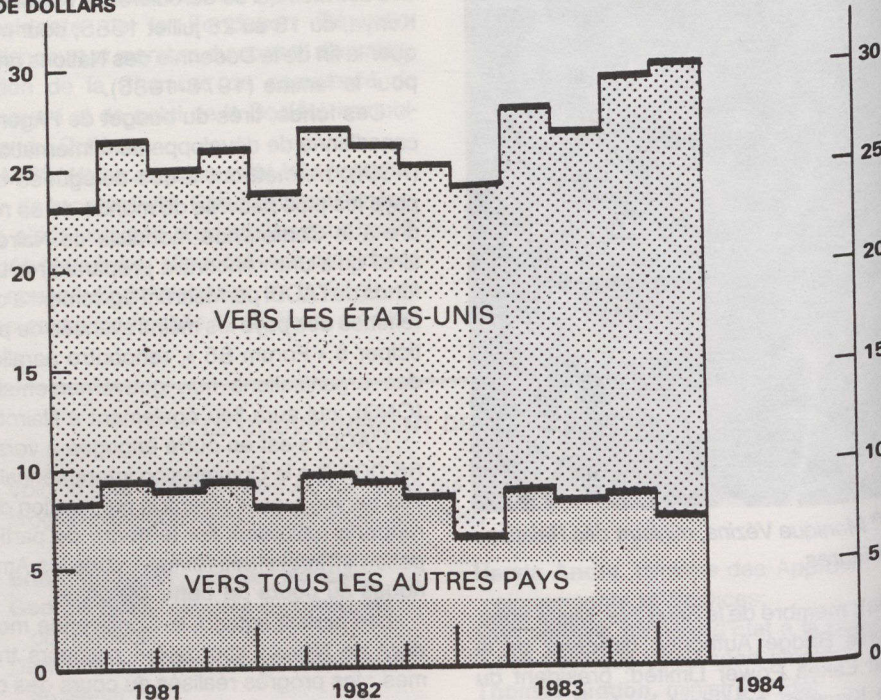
Ce sont d'abord les ventes d'automobiles qui ont contribué à cet essor, puisqu'en avril il s'assemblait déjà des automobiles à un rythme annuel de plus d'un million de véhicules au Canada. Cela est très près du sommet précédent de 1 100 000 véhicules assemblés en juillet 1979, le record absolu dans les usines principalement sises en Ontario.

M. Stephen Tanny, économiste en chef de la firme de comptables Caron, Bélanger, Woods et Gordon, souligne qu'outre les résultats mirobolants de la production automobile, l'allure vertigineuse de l'économie américaine a entraîné une brusque augmentation de l'exportation du pétrole brut et de l'électricité.

L'expansion américaine, qui est la plus forte enregistrée à la suite d'une récession depuis 1949, ne permettrait toutefois qu'une poussée supplémentaire de 4 % des exportations canadiennes au cours de la prochaine année.

## CROISSANCE DE L'EXPORTATION À LA FRONTIÈRE SUD\*

EN MILLIARDS DE DOLLARS



\* Exportations canadiennes de marchandises et de services  
Dollars courants, non désaisonnalisés

## Le biomagnétisme : la clé des fonctions du cerveau

Vous circulez au volant de votre voiture, quand soudain un petit garçon, à la poursuite de sa balle, surgit devant vous. Normalement, il vous faudrait environ deux secondes pour réagir et appuyer sur le frein.

Si vous pouviez seulement penser « stop » et arrêter votre véhicule en une fraction de ce temps, l'enfant serait sain et sauf.

En Colombie-Britannique, un professeur de psychologie de l'université Simon Fraser, M. Hal Weinberg, et une entreprise de technologie de pointe, CTF Systems, tentent de comprendre le fonctionnement du cerveau. Ils prévoient que l'étude du biomagnétisme, c'est-à-dire les champs magnétiques à l'intérieur du corps humain, leur fournira la clé du mystère.

En retraçant les champs magnétiques à partir de l'énergie électrique engendrée par le fonctionnement du cerveau, ils espèrent parvenir à mieux comprendre le processus de la pensée chez les gens.

Une fois l'énigme éclaircie, il est possible d'envisager une réaction quasi-instantanée en reliant la partie du cerveau responsable d'une fonction donnée, comme la motion du pied, au système de freinage

d'une automobile. Un tel circuit, qui serait probablement constitué d'un matériau conducteur, réduirait considérablement le nombre de secondes perdues à bouger le pied jusqu'à la pédale du frein.

### Magnétisme humain

Les chercheurs se servent d'un engin conçu dans les années 1960-70, capable de détecter des champs magnétiques des millions de fois plus faibles que ceux que l'on trouve habituellement dans l'environnement.

Cet instrument a notamment permis de constater que les organes du corps humain produisent leurs propres champs magnétiques, explique M. Weinberg.

Après l'avoir perfectionné pour le soustraire à l'effet des champs magnétiques ambiants, les chercheurs ont été à même de mesurer des champs d'intensité beaucoup plus faible localisés dans le cerveau humain, émis à partir d'impulsions électriques suscitées par les réactions chimiques à l'intérieur des cellules du cerveau.

« Toute activité du cerveau émet un type de courant électrique caractéristique de ce que le cerveau fait », explique le savant.

Un électro-encéphalogramme mesure le passage de l'énergie électrique dans le cerveau, mais ne peut localiser avec précision l'origine exacte de l'activité ou le trajet que suit l'impulsion électrique. Contrairement à un électro-encéphalogramme, cette nouvelle technologie le permettrait.

### Prévoir l'erreur

Ces recherches ont suscité l'intérêt du gouvernement. Le Conseil national de recherches du Canada et Transports Canada ont demandé à M. Weinberg et à CTF de procéder à une étude du degré d'efficacité avec lequel les contrôleurs aériens ou les pilotes traitent les données fournies par le radar.

Le gouvernement s'intéresse à l'effet de la distraction sensorielle ou de la privation de sommeil sur la capacité de certaines régions du cerveau de se concentrer et d'analyser l'information affichée sur un écran radar. On espère ainsi parvenir à trouver une façon de prévoir le moment où un pilote ou un contrôleur du trafic aérien risque de commettre une erreur dans ces conditions.

C'est donc toute une série de nouvelles mises en pratique qui découle des recherches de la compagnie CTF et de M. Weinberg.