

Les micro-ondes et le cerveau

Au cours de ces dernières années, un physiologue du CNRC, le Dr Edward Preston, a essayé de confirmer les résultats des recherches américaines sur les dangers que pourraient présenter les micro-ondes pour les tissus vivants. Mais, heureusement pour nous, il n'y est pas parvenu. D'après les rapports américains publiés depuis 1975, il semblerait que les micro-ondes engendrent des modifications dans les capillaires sanguins qui irriguent le cerveau, notamment au niveau de la barrière sang-cerveau. "Cette barrière", explique le Dr Preston, "permet de sélectionner les substances contenues dans le sang et pouvant traverser les parois des capillaires pour pénétrer dans le tissu cérébral. D'après les recherches effectuées aux États-Unis, les micro-ondes modifient cette sélectivité ou 'perméabilité', ce qui entraîne de sérieuses conséquences. Une perméabilité anormale au niveau du cerveau peut causer un oedème, dangereux symptôme accompagnant des accidents tels que les empoisonnements par les métaux lourds, les commotions cérébrales, les convulsions aiguës et certaines autres affections."

Bien qu'il existe plusieurs moyens de détecter les modifications de la perméabilité de cette barrière, l'une des meilleures méthodes consiste à injecter des marqueurs radioactifs dans le sang d'un sujet et à surveiller toute augmentation

anormale de leur concentration au niveau du cerveau. Après avoir administré à des rats du saccharose, des protéines et d'autres substances normalement rejetées par la barrière et marquées au carbone 14, et avoir soumis ces animaux à diverses intensités de micro-ondes de 2 450 MHz (fréquence utilisée dans les fours à micro-ondes), le Dr Preston n'a pu constater aucun changement dans la perméabilité de leur barrière cérébrale. Il ajoute que l'on a reconnu, à la lumière de récentes expériences effectuées au Canada et aux États-Unis, que les résultats originaux avaient été affectés par l'utilisation de préparations de tissus défectueuses ou par une modification dans l'irrigation sanguine du cerveau causée par des concentrations localisées de micro-ondes attribuables aux conditions expérimentales. Conclusion du Dr Preston: "Les études effectuées dans ces deux pays sur l'effet des micro-ondes sur le cerveau, qu'il s'agisse de faibles intensités ou d'intensités plus élevées produisant de la chaleur, nous permettent de mieux comprendre les risques réels et apparents des micro-ondes ainsi que l'effet sur le cerveau des hautes températures qui pourraient y être induites par l'irradiation de tumeurs cérébrales aux micro-ondes ou résultant de coups de chaleur ou de poussées de fièvre." □

Texte français: **Annie Hlavats**

SCIENCE DIMENSION



Conseil national
de recherches Canada

National Research
Council Canada

Vol. 13, N° 2, 1981

Cité dans l'Index de périodiques canadiens

Cette publication est également disponible
sous forme de microcopies.

SOMMAIRE

5 Un trou noir émetteur
Schizophrénie stellaire

**11 Le nouvel institut de recherche
du CNRC**
Un atout pour l'industrie
québécoise

17 "Qu'entendez-vous?"
Une évaluation automatisée de
la discrimination auditive

21 En bref. . .

23 La contribution d'un stagiaire
Une formation au sein de
l'industrie

**27 Le perfectionnement des
verres de contact**
Un appui à une entreprise
canadienne

La revue Science Dimension est publiée six fois l'an par la Direction de l'information publique du Conseil national de recherches du Canada. Les textes et les illustrations sont sujets aux droits d'auteur. La reproduction des textes, ainsi que des illustrations qui sont la propriété du Conseil, est permise aussi longtemps que mention est faite de leur origine. Lorsqu'un autre détenteur des droits d'auteur est en cause, la permission de reproduire les illustrations doit être obtenue des organismes ou personnes concernés. Pour tous renseignements, s'adresser au Directeur, Science Dimension, CNRC, Ottawa, Ontario. K1A 0R6, Canada. Tél.: (613) 993-3041.

Directeur Loris Racine

Rédacteur en chef Wayne Campbell

Éditeur (textes français) Michel Brochu

Rédacteur exécutif Joan Powers Rickard

Coordonnatrice de la rédaction Patricia Montreuil

Photographie Bruce Kane

Coordonnateur des arts graphiques et de l'impression

Robert Rickerd

Conception graphique Banfield Advertising Ltd.

Imprimé au Canada par Imprimerie Beaugard

31159-0-0858

