

Mise au point d'un système réduisant les risques de radiation

Un système révolutionnaire de radiologie, réduisant jusqu'à 90 p. cent les radiations infligées aux malades a été mis au point au St. Joseph Hospital, à Toronto, où il est utilisé quotidiennement.

Le système permettra une réduction substantielle des frais, déclare le chef radiologiste, le docteur David Hynes. Ces économies proviennent principalement du fait que l'utilisation de films radiographiques sera réduite.

Le système habituel de radiologie produit les grands négatifs bien connus (radiographie) sur lesquels l'image se dégage en blanc sur un fond noir. Ces radiographies peuvent être examinées à loisir et classées dans les dossiers des malades.

L'examen fluoroscopique est également une radiographie qui s'inspire du même système de radiation, mais le processus est ininterrompu et permet aux médecins de voir les résultats au moment même où l'image est prise. L'image est projetée sur un écran semblable à celui d'une télévision et montre, par exemple, l'afflux sanguin dans le coeur.

La fluoroscopie exige plus de radiations que la radiologie ordinaire en raison de la nature et de la durée du processus. La fluoroscopie classique a recours à des émissions de radiation continue sur des périodes allant de deux à dix minutes (quatre minutes en moyenne) pour produire une image en mouvement constant. Le malade doit en outre recevoir des radiations supplémentaires si l'on désire fixer l'image sur pellicule.

Radiations réduites

Le système du St. Joseph's Hospital réduit les radiations des deux sources: les rayons X sont administrés par petits à-coups au lieu de l'être en rayons continus. Les documents permanents sur pellicule sont ensuite obtenus en photographiant l'image de l'écran de télévision plutôt que le malade lui-même.

Le Système utilise un appareil à images multiples pour produire des radiographies à partir de l'image fluoroscopique. Il est ainsi possible d'imprimer, sur une pellicule de 25 centimètres sur 20 centimètres, jusqu'à neuf images.

En fait, l'appareil ne photographie pas directement l'écran que le spécialiste voit; il s'agit d'un processus incorporé. Lorsque le spécialiste aperçoit sur l'écran une

image qu'il désire conserver, il appuie sur une pédale. Les images sont alors transmises instantanément à un moniteur à l'intérieur du système qui est lui-même photographié par l'appareil photo à images multiples.

Le recours à des pulsations pendant la fluoroscopie réduit encore davantage la quantité de radiations absorbées par le malade. Ici encore, le radiologue qui utilise le matériel a la possibilité d'avoir recours à un rayon continu s'il désire obtenir une image extrêmement claire et très détaillée, ou aux rayons pulsatifs s'il n'a pas besoin de voir tous les détails.

Première remise du prix BP-Canada

Le nouveau prix BP-Canada a été remis à un professeur du département de chimie de l'Université de Sherbrooke, M. Jacques Desnoyers.

Ses travaux de recherche portent principalement sur l'extraction des sables bitumineux par les microémulsions. Mélanges assez complexes d'huile, d'eau, de détergent, d'alcool et de sel, les microémulsions ont la propriété de pouvoir contenir une quantité appréciable d'huile et celle de réduire la tension interfaciale entre l'huile et les autres phases. Malheureusement, les microémulsions utilisées actuellement ne sont pas très efficaces pour les huiles lourdes que l'on retrouve dans les sables bitumineux.

Depuis quelques années déjà, les travaux de M. Desnoyers portent sur l'étude du rôle de chacun des constituants des microémulsions, et ce, par des mesures de nature thermodynamique. Les recherches ont ainsi pu conduire M. Desnoyers et son adjoint, M. Gérald Perron, à réaliser le rôle très important mais souvent insoupçonné du cosurfactant dans ces systèmes. C'est en changeant la nature chimique de ce cosurfactant que les chercheurs ont bon espoir de mettre au point de nouvelles microémulsions qui seront beaucoup plus efficaces pour les huiles lourdes.

Fait intéressant à noter, M. Desnoyers et son adjoint, en recevant le prix de BP-Canada, deviennent admissibles au concours international de la compagnie-mère qui aura lieu en 1982. Le prix, disputé par des représentants de 11 pays, sera doté d'une bourse de \$46 000.

D'après un article de *Liaison*, vol. 15, n. 1.

Un vermouth de chez nous

Une compagnie de cidre québécoise, Lubec, a lancé sur le marché un vermouth, l'*Aperissimo*, premier apéritif rouge fait avec des pommes, annonce un article du *Devoir* signé Marie-Agnès Tellier.

La fabrication de ce vermouth est le résultat de recherches faites au Centre de recherche en sciences appliquées à l'alimentation (Cresala).

Un test de qualité a été réalisé en septembre, à l'Institut de tourisme et d'hôtellerie de Montréal, par six personnalités de la gastronomie et de la presse spécialisée, lesquelles ont jugé qu'*Aperissimo* valait les meilleurs vermouths européens et que son goût plairait aux Québécois.

Depuis sa fusion avec Cellier Saint-Bernard, la compagnie Lubec, fondée il y a presque 50 ans, détient 50 p. cent du marché du cidre au Québec, 8 p. cent en Ontario et elle vise le marché américain.

Le Cresala a déjà inventé 18 produits depuis 1972. Ses principales recherches ont porté sur un élevage de truites, sur la mise au point de fromages fins et sur l'entreposage des pommes. Il a même en réserve une "fine" d'érable.

Pour économiser l'essence

Trois inventeurs québécois pensent avoir mis au point un dispositif permettant aux automobilistes de réaliser d'importantes économies de carburant.

Un essai de ce dispositif installé sur une voiture nord-américaine a permis de réaliser une économie d'essence de l'ordre de 55 p. cent. Cette voiture a utilisé 67,2 litres d'essence pour franchir une distance de 607,3 kilomètres entre Drummondville (Québec) et Toronto (Ontario) à une vitesse constante de 88 kilomètres à l'heure.

Un porte-parole du Club automobile de Québec a confirmé de son côté qu'un essai sur dynamomètre effectué sur la même voiture, mais sans économiseur d'essence, avait révélé qu'elle pouvait parcourir 24,89 kilomètres avec 4,5 litres d'essence à une vitesse simulée de 80 kilomètres à l'heure.

Les trois inventeurs de cet appareil sont MM. Albanie Labranche, de Baie-Saint-Paul, Bruno Parent, de Montréal, et André Collin, de Charlesbourg.