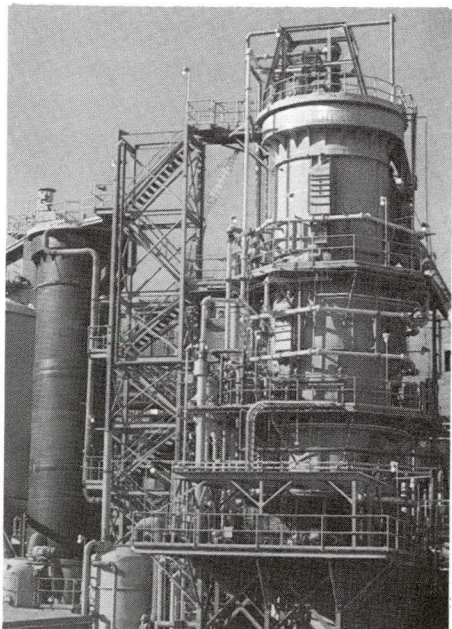


Pile zinc-air

La Société canadienne des brevets et d'exploitation, limitée, a accordé une licence à la compagnie *Urican Electro Chemical Products Ltd.*, et une sous-licence à l'étranger pour la fabrication d'une pile miniature destinée aux prothèses auditives; on s'attend à ce que le prix de cette pile durable soit très modique. *Urican*, filiale de *Urican Security Systems Ltd.*, de Montréal, réunit actuellement les fonds nécessaires pour construire un atelier pour la fabrication de ces piles au zinc-air, dans lesquelles l'oxygène atmosphérique est l'un des réactifs, ce qui réduit la grosseur de la pile.

Nouvelle méthode de blanchiment

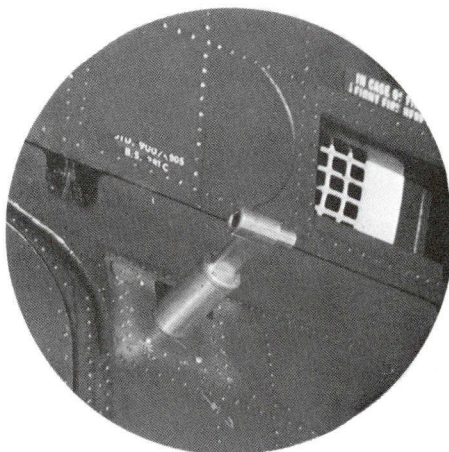
La tour de blanchiment de l'usine de pâte à papier de la *Eastex Corporation*, à Selsbee, Au Texas (Etats-Unis) est la première en son genre à employer une nouvelle méthode de blanchiment mise



au point par un scientifique de l'Université de Toronto, dont les recherches visent à améliorer la production et le blanchiment industriels de la pâte à papier. Ses travaux de recherche ont déjà mené à plusieurs innovations susceptibles d'accroître la productivité et de réduire la pollution de manière appréciable. A Thunder Bay, en Ontario, la *Great Lakes Pulp and Paper Company* construit actuellement la première usine du monde pour la fabrication de la pâte à papier Kraft, avec recyclage des réactifs chimiques, grâce à ces innovations.

Détecteur de givrage

Un projet entrepris conjointement par le Conseil national de recherches, *Leigh Instrument Ltd.*, de Carleton Place, en Ontario, et *Digital Electronics Laboratories Ltd.*, d'Ottawa, a rendu possible la mise au point d'un



détecteur de givrage amélioré pour les hélicoptères. Ce détecteur, fabriqué sous licence de la Société canadienne des brevets et d'exploitation, limitée, a des avantages marqués par rapport aux détecteurs habituels. En effet, étant donné que les hélicoptères peuvent voler sur place à vitesse presque nulle par rapport à l'air ambiant, alors que les pales de leur rotor tournent à haute vitesse, de dangereuses accumulations de glace pourraient se former sur les pales avant même qu'un détecteur de givrage classique ne donne l'alarme. Le nouveau type de détecteur peut fonctionner efficacement sous toutes conditions de vol. La *Royal Aircraft Establishment* vient de commander six exemplaires du nouvel instrument.

La prévention de la contrefaçon

Dans sa quête de moyens de combattre la contrefaçon, la Banque du Canada manifeste un vif intérêt pour une découverte faite à la Division de physique: la réalisation de couches minces iridescentes complexes pour protéger les billets de banque de la contrefaçon. Contrairement aux colorants, aux encres ou aux pigments habituellement utilisés en imprimerie, ces couches minces changent de couleur ou laissent voir des dessins sous-jacents quand on les observe sous certains angles. Le grand avantage de cette méthode est que les documents ou les billets de banque ainsi protégés sont beaucoup plus difficiles à contrefaire et que l'homme de la rue pourra facile-

ment s'assurer de leur authenticité.

Le véhicule à coussins d'air, brise-glace d'un nouveau genre

Des ingénieurs de Transport Canada et de la Garde côtière canadienne ont récemment découvert que les véhicules à coussins d'air peuvent briser d'épaisses couches de glace sur les lacs et les rivières, et ce, de façon très efficace. Les chercheurs du Laboratoire des moteurs de la Division de génie mécanique du CNRC ont donc entrepris d'appuyer les efforts d'autres organismes gouvernementaux dans ce domaine de recherche très prometteur, et ont commencé à se livrer à des expériences visant à élucider le processus encore mal connu qui permet aux véhicules à coussins d'air de rompre la glace plus vite et en dépensant beaucoup moins de carburant que les brise-glace classiques. En 1977, les chercheurs du CNRC essaieront de briser la glace recouvrant un étang situé au terrain d'essais des véhicules à coussins d'air de l'aéroport d'Uplands à Ottawa, et mesureront les forces de traînée sur un sol recouvert de neige à l'aéroport de Rockliffe (Ottawa). Cette nouvelle découverte sera d'une grande utilité et permettra aux villes canadiennes de combattre les inondations causées par les embâcles printaniers. Le Comité associé de la technologie des véhicules à coussins d'air du CNRC envisage la possibilité d'un projet de recherche plus ambitieux, visant à préciser les normes auxquelles devraient satisfaire les véhicules à coussins d'air destinés à prévenir les inondations dans les villes.

Capteurs pour tunnels

De concert avec des ingénieurs-conseils canadiens, la Division des recherches en bâtiment a appuyé un projet de recherche visant à mettre en place des capteurs dans un tunnel spécial à parois "élastiques" constituées d'éléments en béton préfabriqués. Employée pour la première fois en Amérique du Nord, cette technique constitue un progrès notable dans la construction de tunnels. La machine foreuse, mise au point et construite au Canada, et modifiée spécialement pour la pose de la paroi préfabriquée, fait, sous terre, fonction de coffrage où la paroi est mise en place et assure un environnement plus sécuritaire aux techniciens chargés de l'installation des capteurs.