

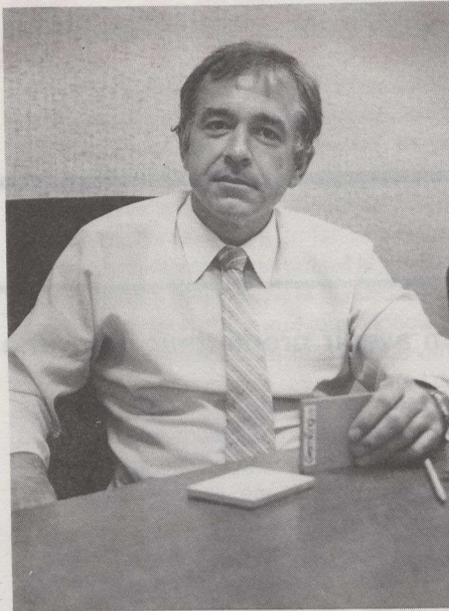
tent au sel et aux polluants atmosphériques, ne contiennent pas d'amiante et ne sont jamais toxiques, à quelque stage que ce soit de leur utilisation.

Le principal composant d'une formule de ces matériaux peut être du ciment Portland, du gypse, du ciment réfractaire ou des polymères. Ces matières sont renforcées avec de la fibre de verre, du Keovar, du carbone ou du polypropylène, sous forme de fibres hachées, de tissus et de feutres. Il peut y avoir également des plastifiants, des alcalis ainsi qu'à des agents anti-fissures et des liants qui assurent la compatibilité des divers composants ainsi qu'une adhérence à toute épreuve.

Bien que la plupart des formules mises à l'essai jusqu'à présent aient employé le ciment comme liant, Victor Riley a mis au point des matériaux sans ciment pouvant être employés comme revêtements muraux isolants, comme adhésifs, et comme agents de scellement, mortiers synthétiques et autres systèmes de réparation sans ciment.

M. Riley estime que les possibilités d'utilisation de ses matériaux composites sont illimitées et qu'ils peuvent être employés de façon profitable dans la fabrication de produits aussi variés que les traverses de chemin de fer, les panneaux muraux, les revêtements pour les bateaux, les tuiles, les sièges de stade, les portes ignifuges, les revêtements de four, les pontons et les maisons préfabriquées.

Des matériaux composites concurrentiels sont commercialisés aux États-Unis et en Europe, mais l'originalité des matériaux GemEng réside dans la vaste gamme des



*Victor Riley affirme que le secret d'une carlingue d'avion complètement ignifuge réside dans l'un des quelque 900 matériaux qu'il a conçus comme substituts de l'acier, de l'aluminium, du ciment et d'autres produits.*

formules disponibles (plus de 900, selon M. Riley, bien qu'une vingtaine seulement aient pour le moment été mises au point et testées), ainsi que dans la méthode brevetée qui permet d'y faire adhérer les revêtements acryliques et autres matériaux de finition.

La création de ces nouveaux produits a valu à M. Riley une réputation internationale. Avec divers associés, il a mis au point Tapecrete, un matériau de construction employé en Europe, aux États-Unis et au Canada. Cette formule a été utilisée, notamment, dans les grands travaux effectués pour réparer les piliers en béton de la voie express Gardiner à Toronto.

M. Riley a également mis au point Multicrete, un revêtement extérieur léger qui a attiré l'attention d'experts du monde entier après la construction de deux hôtels Holyday Inn à Toronto. Les panneaux muraux préfabriqués, porteurs et légers, employés dans la construction de ces hôtels, pesaient 70 % de moins que les panneaux de béton précoûlé classiques, tout en étant trois fois plus isolants qu'eux.

Le président de GemEng a aussi créé un plâtre médical spécial. La méthode consiste à appliquer sur un membre fracturé une gaze de fibre de verre humidifiée, recouverte de polymère et de gypse. Il est aussi l'inventeur d'un procédé permettant de convertir les résidus de grains en combustible carboné, procédé qui est actuellement mis au point en Saskatchewan.

Victor Riley a, en outre, employé ses matériaux composites dans un parc réservé

aux utilisateurs de planches à roulettes et dans la construction de poteaux électriques. Les matériaux composites peuvent également être utilisés pour fabriquer des panneaux de construction destinés à l'industrie des pâtes et papiers ou à celle des engrais, où l'on emploie habituellement des panneaux d'amiante-ciment qui offrent une forte résistance au feu et aux produits chimiques corrosifs.

Ces panneaux ignifuges coûtent moins cher que les panneaux ordinaires et éliminent l'usage de l'amiante. Leur fabrication n'exige pas de gros investissements en capital car, grâce à ces matériaux composites, elle ne requiert aucun procédé sous pression ou sous vide pour éliminer les excès d'eau au cours de la fabrication.

Une autre des formules de M. Riley a servi à la mise au point d'Infitec, un produit de finition pour les murs extérieurs permettant de les rénover et de les isoler. Cette méthode présente beaucoup moins d'inconvénients que celle qui est utilisée pour isoler l'intérieur.

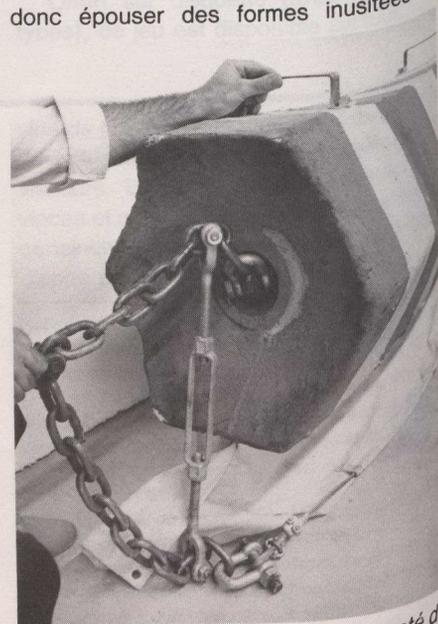
On place sur les murs extérieurs des panneaux de Styrofoam sur lesquels on applique directement Infitec par pulvérisation ou à la truelle. On obtient alors une surface dure comme le roc qui ressemble au stuc. M. Bob Bissonnette, directeur général de GemEng, affirme qu'il s'agit là d'une méthode plus simple que celle qui est offerte par un de ses plus gros concurrents et qu'elle coûte 15 % moins cher.

Le gros avantage d'Infitec est qu'il n'a pas besoin de treillis de renforcement et peut donc épouser des formes inusitées et



*Ce barrage de caissons à l'épreuve du feu est destiné à retenir le pétrole. Les caissons s'emboîtent les uns dans les autres et conservent leur étanchéité et leur flexibilité.*

Photos Imperial Oil



*L'appareillage de raccordement breveté de GemEng présente l'avantage de pouvoir ajouter à l'infini des caissons et de conserver la même flexibilité.*