

### Les glaçures toxiques

Comme le savent les potiers, l'oxyde de plomb donne leur lustre et leur couleur aux glaçures qui couvrent les pièces de poterie, mais il est toxique. L'ingestion d'une trop grande quantité de plomb, dissous par du jus d'orange ou d'autres aliments acides, peut endommager le cerveau d'un enfant de façon permanente. La plupart des pays, dont le Canada, ont établi des normes qui fixent le taux maximum autorisé de dégagement d'oxyde de plomb des pièces de poterie. Une entreprise commerciale de l'Ontario a obtenu un brevet pour la mise au point d'un oxyde qui réduit considérablement la solubilisation du plomb des glaçures. Jusqu'à maintenant personne ne peut expliquer ce qui produit ce résultat. L'IGM et l'Ontario Research Foundation collaborent avec cette compagnie à une étude des mécanismes responsables et à un travail de recherche visant à trouver des glaçures moins toxiques.

### Revêtement pour le béton

Au poste de péage de Sainte-Adèle, sur l'autoroute qui relie Montréal aux Laurentides, les voitures se dirigeant dans des directions opposées sont séparées par une barrière de béton recouverte d'époxide grise et brillante. La compagnie Ciments Canada Lafarge Ltée, en collaboration avec l'IGM, a mis au point un revêtement qui s'applique par vaporisation et qui adhère au béton. Au moyen d'essais accélérés d'exposition aux intempéries, effectués en laboratoire sur de petits échantillons

de béton, on a établi que ce revêtement protège le béton contre les effets combinés du sel et du gel. Il est maintenant mis à l'essai sur la route.

### Laboratoire des plastiques

De nos jours, au Canada, les plastiques sont la matière première d'un grand nombre de petites entreprises. Le Canada compte environ 14 000 fabricants de produits à base de plastique, produisant à peu près de tout, de la petite fiole aux énormes tuyaux. La plupart de ces entreprises sont très petites et emploient rarement plus de cinquante personnes; il est aussi très rare d'y voir des ingénieurs ou des chimistes. Les connaissances existantes proviennent des compagnies multinationales qui fournissent la résine et des fabricants de machines industrielles utilisées pour le formage.

C'est dans l'intention de venir en aide à l'industrie des plastiques que l'IGM construit une installation actuellement sans équivalent au pays, c'est-à-dire un laboratoire ouvert à tous et disposant, entre autres choses, du même équipement industriel que les fabricants de produits en plastique. On y trouvera des malaxeurs et des tambours, et aussi des machines à extrusion dans lesquelles les résines en poudre sont chauffées et d'où elles ressortent sous forme pâteuse pour être façonnées dans des matrices; on pourra aussi y voir des moules à injection pouvant fournir une pression de plusieurs centaines de tonnes. Elle comportera des instruments permettant de vérifier la résistance des produits finis,

comme ceux qui permettent de soumettre les stores vénitiens aux rayons ultraviolets. Une bibliothèque spécialisée est actuellement mise sur pied pour servir de source de référence à cette installation dont les opérations seront commandées par ordinateur.

Feuilletant une masse de papiers qu'un ordinateur a retenu après avoir fouillé toute la littérature de son domaine, le Dr Utracki explique: "Nous n'avons encore aucune réalisation à présenter du fait que le laboratoire n'a pas encore franchi le stade de l'organisation et que notre bâtiment n'est pas prêt.

"Mais, lorsque tout sera installé, il sera possible d'essayer de nouvelles recettes, de nouveaux moules, cela sans gêner les opérations d'un fabricant, du fait que notre équipement aura les dimensions industrielles.

"Grâce à l'intuition et à la Science, comme cela s'est produit pour ceux qui ont découvert le polyéthylène, nous découvrirons des plastiques de qualité supérieure et des procédés de traitement plus économiques, et nous arriverons très certainement à démontrer leur utilité." □

*Texte français: Denise de Broeck*

**L'IGM étudiera divers traitements de surface et revêtements améliorés capables de donner un meilleur rendement dans l'environnement canadien.**

**The Institute will study various surface treatments and coatings for better performance in the Canadian environment.**

