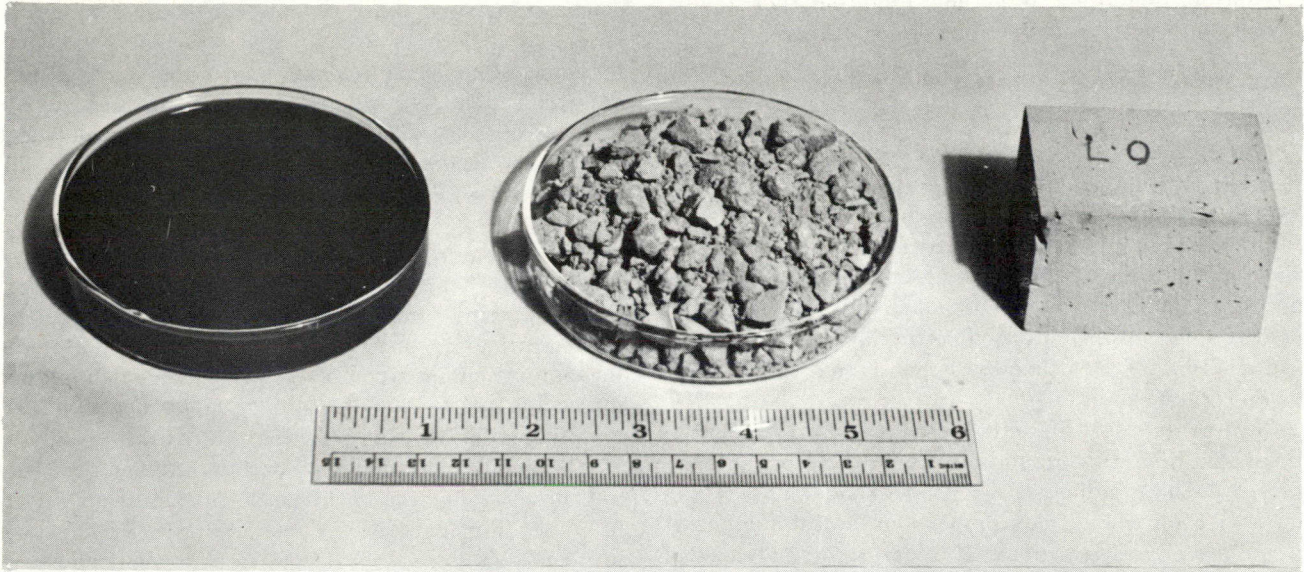


NOUVEAUX MATÉRIAUX DE CONSTRUCTION À BASE DE POLLUANTS



La liqueur résiduelle (à gauche) et l'argile ordinaire incorporant un agent moussant donnent la brique (à droite).

Le traitement industriel des pâtes à papier et la fabrication des papiers posent aux spécialistes de l'environnement le problème important de la pollution des cours d'eau canadiens.

Une usine de pâte à papier type, de 200 tonnes de production, donne environ 400,000 gallons par jour de liqueur résiduelle, c'est-à-dire de ligno-

sulfonate de calcium brut. Cette liqueur contient environ 200 tonnes de solides dont un très faible pourcentage seulement est converti en produits utiles. Le reste est rejeté dans le cours d'eau le plus proche et, chaque année, on rejette ainsi dans les rivières canadiennes trois millions de tonnes de solides environ. Cette liqueur contient un polluant particulièrement mauvais puisqu'il diminue de beaucoup la quantité d'oxygène dissoute dans l'eau des rivières et des lacs.

Au cours d'une étude des propriétés acoustiques des mousses, M. Gavin Macaulay, ingénieur au Conseil national de recherches du Canada, a découvert que l'on pourrait faire une mousse remarquablement stable en agitant un mélange d'argile ordinaire et de cette liqueur de lignosulfonate de calcium. Si on laisse sécher à l'air le mélange obtenu et qu'on le chauffe ensuite à haute température, on obtient une mousse d'argile de faible densité. Ces mousses d'argile ne sont pas nouvelles mais elles n'ont pas été faites jusqu'à maintenant avec des argiles de dernier choix et avec un agent moussant aussi bon marché.

Il existe au Canada de larges zones d'argiles de qualité médiocre qui varient en composition mais qui sont caractérisées par un point de fusion plutôt bas, par une gamme de cuisson plutôt serrée et une forte diminution de leur volume durant la cuisson.

En raison de ces inconvénients, la valeur commerciale de la plupart de ces dépôts d'argile est faible.

M. Macaulay a étudié le potentiel offert dans la construction par un traitement approprié du mélange de ces argiles ordinaires avec la liqueur résiduelle. L'idée serait d'obtenir des parpaings ou des panneaux



Gavin Macaulay place le mélange "fouetté" dans un moule métallique; c'est l'avant-dernière phase de la fabrication de la brique en mousse d'argile.