

L'argile à porcelaine, ou kaolin, peut-être considérée comme à peu près pure, ne contenant aucun mélange qu'il vaille la peine de mentionner. Les objets formés de kaolin et cuits à une haute température sont durs, blancs et d'une forme parfaite; mais ce n'est pas encore de la porcelaine. Des fragments provenant de ces objets manquent des deux caractéristiques de la porcelaine—sa texture serrée, semblable à celle du verre et sa transparence. Le kaolin cuit seul demeure toujours poreux et opaque. Si on augmente graduellement la température de cuisson, ces propriétés persistent jusqu'à la fin de l'opération quand, sans presque qu'on en soit prévenu, l'objet tout entier s'effondre et fond en une masse informe. On doit donc chercher à obtenir la densité et la transparence par des moyens autres qu'une température excessivement élevée.

Si un ustensile poreux à parois minces est complètement saturé d'eau il devient transparent, à moins qu'il ne contienne beaucoup de matière colorante opaque. Ce phénomène, très surprenant la première fois qu'on en est témoin, explique tout le secret de la fabrication de la porcelaine. Pour obtenir de la porcelaine, il est simplement nécessaire de s'arranger pour que les pores du kaolin brûlé soient remplis d'une substance transparente ressemblant au verre. De cette manière, l'ustensile deviendra dense et transparent, sans rien perdre de sa forme bien définie.

La réalisation de ce but, toutefois, n'est pas une tâche simple. La méthode qui se présente à l'esprit consisterait à mélanger l'argile avec une substance qui fondrait sous l'action du feu, un fondant qui prendrait en se refroidissant, une forme vitreuse, non cristalline. Mais la réalisation de cette idée est plus difficile qu'on le pense. La plupart des fondants ont une action très énergique sur l'argile qu'ils font fondre avec eux.

En d'autres termes, quand le fondant entre en fusion, la carcasse d'argile perd sa rigidité et le fondant, au lieu de remplir tranquillement les pores détruit toute la structure.

On pense aux argiles ordinaires comme nous l'avons vu, sont des mélanges d'argile pure et de divers fondants naturels. On pourrait supposer que de telles argiles forment des porcelaines naturelles de porcelaine, car elles contiennent de l'argile pure et un fondant qui remplit leurs pores et les rend transparentes. Mais cette théorie échoue dans la pratique, pour la raison donnée plus haut que, quand le fondant entre en fusion, il entraîne avec lui.

Il faut donc mélanger à l'argile une

EMILE JOSEPH, L. L. B.

AVOCAT

210 NEW YORK LIFE BLDG.

11, Place d'Armes, MONTREAL.

Tel. Bell, Main 1787.

BANQUE PROVINCIALE DU CANADA

BUREAU PRINCIPAL
No 9 Place d'Armes . . . MONTREAL

BUREAU D'ADMINISTRATION
Monsieur G. N. DUCHARME, Président
Capitaliste de Montréal.
Monsieur G. B. BURLAND, Vice-Président
Industriel de Montréal.
L'Hon. LOUIS BEAUBIEN, Directeur
Ex-Ministre de l'Agriculture.
Monsieur H. LAPORTE, Directeur
De l'Épicerie en Gros Laporte, Martin & Cie
Monsieur S. CARSELEY, Directeur
Propriétaire de la maison "Carsey," Montréal.
M. Tancredi Bienvenu, Gérant-Général
M. Ernest Brunel, Assistant-Gérant
M. A. S. Hamelin, Auditeur

SUCCESSALES :
MONTREAL: 316 Rachel, (coin St-Hubert & 271 Roy (St-Louis de France); 1138 Ontario, coin Panet; Magasin Carsey; Abattoirs de l'Est, rue Frontenac.
Berthierville, P. Q.; D'Israël, P. Q.; St. Anselme, P. Q. Terrebonne, P. Q.; St. Guillaume d'Upton, P. Q. Pierreville, P. Q.; Valleyfield, P. Q.; Ste-Scholastique, P. Q. Hull, P. Q.

Bureau des Commissaires-Censeurs
Sir ALEXANDRE LACOSTE, Président
Juge en Chef de la Cour du Banc du Roi.
M. le Dr E. P. LACHAPPELLE, Vice-Président
Honorables ALFRED A. THIBAudeau, Sénateur,
(de la maison Thibaudau, Frères de Montréal.)
Honorables LOMER GOUIN, Ministre des Travaux Publics de la Province de Québec.
Dr A. A. BERNARD et l'hon JEAN GIROUARD, Conseiller Législatif

DEPARTEMENT D'EPARGNES.

Emission de certificats de dépôt spéciaux à un taux d'intérêt s'élevant graduellement jusqu'à 4 p.c. l'an suivant termes. Intérêt de 3% l'an, payé sur dépôts payables à demande.

LA BANQUE MOLSON

102ième DIVIDENDE

Les Actionnaires de la Banque Molson sont notifiés par les présentes qu'un Dividende de Deux et demi pour cent sur le capital-actions a été déclaré pour le trimestre en cours, et qu'il sera payable au bureau de la banque, à Montréal et dans les succursales, le et après le

Second jour du Mois d'Avril prochain

Les livres de transfert seront fermés du 19 au 31 mars, ces deux jours compris.

Par ordre du Bureau de Direction,
JAMES ELLIOT,
Gérant-Général.

Montréal, le 23 février 1906.

substance qui fonde sans affecter sérieusement la carcasse dont elle remplit les interstices. Pour me servir d'une expression technique se rapportant à la fonte du fondant isolé, la température où a lieu la vitrification doit être beaucoup plus basse que celle du point de fusion de tout cela masse. C'est cette condition qui rend si difficile la fabrication de la porcelaine et qui l'a élevée à la dignité d'un art. Sa réalisation est restée longtemps un secret, un mystère.

Revenons à nos fondants; à ce sujet les Chinois sont mieux partagés que nous, car d'ordinaire leurs kaolins contiennent naturellement des fondants d'un tel caractère et en proportions telles que, sous l'action du feu, ils remplissent d'eux-mêmes la condition qui est pour nous le point de départ essentiel. En général, les kaolins chinois sont des mélanges à porcelaine tout prêts. Tel n'est pas le cas pour les kaolins européens. Nous avons des argiles qui contiennent des fondants et qui ne conviennent pas mieux que celles décrites plus haut. On emploie actuellement ces argiles à la fabrication d'ustensiles divers, mais presque tous ont une couleur boueuse et, par conséquent, ne sont pas transparents, malgré la vitrification du fondant. Cette poterie est connue sous le nom de poterie de grès.

D'autre part, nos kaolins blancs se présentent d'habitude sans être mélangés à un fondant; il faut donc leur en fournir un artificiellement. Des essais infructueux sans nombre ont été faits pour découvrir des fondants convenables et les résultats des essais heureux ont été gardés secrets avec un soin jaloux. Le choix s'est arrêté d'ordinaire sur le feldspath, composé de potasse, d'alumine et de silice qui fond à environ 1200 deg. C. (2192 deg. F.)

Mais avec le feldspath ou des matières similaires, deux nouvelles difficultés se présentent. Nous avons déjà vu que l'argile pure se contracte beaucoup sous l'action du feu. L'addition du fondant feldspath, qui attaque toujours un peu l'argile, augmente beaucoup la contraction, et par conséquent a un effet défavorable sur le produit. En outre, bien que le feldspath fonde et remplisse les pores de l'argile, il ne demeure pas vitreux en se solidifiant, mais forme des milliers de cristaux minuscules, qui nuisent grandement à la transparence des objets fabriqués.

On remédie à ces deux inconvénients par une addition copieuse de quartz (silice). Le quartz se dilate considérablement sous l'action de la chaleur, et compense ainsi la contraction des autres ingrédients. En outre, le quartz élève le point de fusion du feldspath, il empêche ce dernier de