

## Chapitre 13 – Céramiques

### EXERCICE 13-5

La porosité apparente d'une brique est le rapport entre le volume des pores interconnectés (ce volume peut être comblé par un fluide) et le volume extérieur de la pièce considérée. Pour une application dans un procédé particulier, vous avez le choix entre deux briques (**A** et **B**) de silice ( $\text{SiO}_2$ ), de même composition provenant de deux fabricants différents. Ayant à votre disposition une éprouvette de chacun de ces matériaux, vous avez mesuré (par immersion) le poids d'eau absorbée. Les résultats des mesures se trouvent dans le tableau ci-dessous.

	Dimensions de l'éprouvette (cm)			Masse d'eau absorbée (kg)
	x	y	z	
Brique <b>A</b>	5	8	15	0,108
Brique <b>B</b>	7	12	20	0,235

- Quelle brique choisirez-vous pour une application dans un procédé faisant intervenir les liquides corrosifs?
- Quelle brique choisirez-vous comme isolant thermique?
- Quelle brique sera plus résistante à l'initiation des fissures causées par un choc thermique très rapide?  
Choix de réponses : **A**, **B** ou **SO** (sans objet).
- En supposant qu'à la fabrication les deux briques subissent une pressage identique puis un frittage, laquelle a été frittée à plus basse température ?