

TP 3 / Porosité du béton (NF EN 18 – 459)

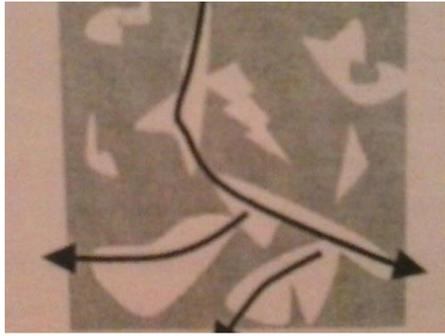
(La porosité accessible à l'eau)

1/ Introduction :

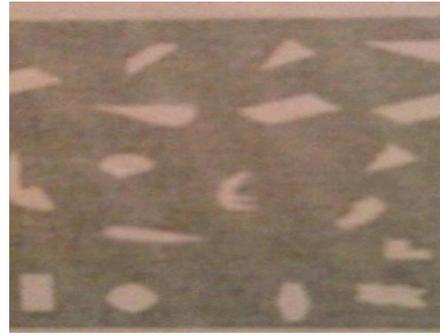
Le coefficient d'absorption est défini comme le rapport de l'augmentation de la masse de l'échantillon après imbibition par immersion dans l'eau par rapport sa masse sèche.

Les pores sont constitués :

- ✓ De pores capillaires interconnectés, qui forment un espace continu dans le réseau poreux.
- ✓ De pores isolés qui ne communiquent pas avec l'environnement.



Réseau de pores interconnectés
Matériau poreux perméable



Réseau de pores discontinu
Matériau poreux imperméable

2/ Objectif :

Déterminer la porosité accessible à l'eau en mesurant le pourcentage de vide connecté à la surface du béton

3/ Mode opératoire :

- Pesée hydrostatique, M_{eau}
- Pesée dans l'air de l'éprouvette saturée d'eau, M_{air}
- Pesée dans l'air de l'éprouvette sèche, M_{sec}

Séchage = étuve 105°C jusqu'à obtenir une masse constante

(Remarque : Masse ne varie pas de plus de 0,05% entre deux pesées espacées de 24h)

4/ Calcule de la porosité accessible à l'eau :

$$P_{\text{eau}} = \{(M_{\text{air}} - M_{\text{sec}}) / (M_{\text{air}} - M_{\text{eau}})\} \times 100$$

5/ Représentation des résultats :

N	masse à l'air (g)	masse hydrostatique (g)	masse sèche (g)	Porosité en %
1				
2				
3				