

Formulation et essais sur bétons

Méthode dite « Dreux Gorisse »

1/ Introduction :

La méthode Dreux Gorisse est très simple puisqu'elle ne demande que de tracer les courbes granulométriques des granulats (sable et graviers), connaître la plasticité désirée et la résistance souhaitée.

2/ Objectif :

- Confectionner des éprouvettes de béton (10x10x10) cm³ et (7x7x28) cm³
- Mesurer de la plasticité du béton à l'aide du cône d'Abrams
- Déterminer la résistance à la compression et à la flexion.

3/ matériels nécessaires :

- Balance
- Malaxeur
- Cône d'Abrams
- Moules (10x10x10) cm³ et (7x7x28) cm³
- Table vibrante

4/ matériaux :

- Sable
- Graviers 3/8
- Graviers 8/16
- Ciment
- Eau

5/ Mode opératoire :

- Peser une quantité de sable
- Peser des quantités de graviers 3/8 et 8/16
- Peser une quantité de ciment
- la quantité d'eau est déterminée selon la plasticité désirée
- Introduire le sable, les graviers et le ciment dans le malaxeur et malaxer l'ensemble à sec.
- ajouter ensuite l'eau et continuer le malaxage
- Mesurer la plasticité du béton en utilisant le cône D'Abrams
- Mise en place du béton dans les moules.
- Réaliser l'opération de serrage (vibration) à l'aide de la table vibrante
- Enlever le surplus du béton sur les moules
- Démoulage des échantillons après 24 heures
- Entreposer les échantillons dans l'eau à 20±1 °C jusqu'au moment de l'essai de rupture.

6/ Essais sur béton :

a/ Résistance à la flexion :

L'essai de flexion est réalisé sur des éprouvettes prismatiques (7x7x28) cm³.

b/ Résistance à la compression :

La résistance à la compression est réalisée sur les éprouvettes (10x10x10) cm³

5/ Représentation des résultats :

a/ la quantité de matériaux utilisée.

- SABLE :
- GRAVIER 3/8
- GRAVIER 8/16
- CIMENT :
- EAU :

b/ Le rapport E/C pris pendant le malaxage :

c/ la plasticité du béton : A=

d/ le nombre d'éprouvettes :

e/ les résistances obtenues :

N	Rf (MPa)	Rc (RPa)
1		
2		
3		
Moyenne		

f/ masse volumique du béton frais :

N	Masse du moule vide (g)	Masse du moule + béton (g)	Masse des éprouvettes de béton (g)	Masse volumique (m/v) Kg/m ³
1				
2				
3				
			Moyenne	

6/ conclusion :