

BREVET de TECHNICIEN

ENCADREMENT de CHANTIER

Session 2009

B5 : Epreuve Pratique
2 heures

LABORATOIRE

BREVET de TECHNICIEN Encadrement de Chantier

Epreuve B5 Pratique : Laboratoire

Session 2009

Durée : 2 H

Coef 2

Page : 1/1

A/ Matériaux, matériels et documents fournis :

- Un échantillon de sable sec 0/4 de 2 Kg environ.
- Le matériel nécessaire à la manipulation : bac, truelle, éprouvette graduée, récipient étalonné de 1 dm³.
- Une balance de précision à 1 g près.
- Deux documents réponses.
- Toutes normes sur les granulats nécessaires à la réalisation du TP..

B/ Travail demandé :

1. Déterminer la masse volumique apparente sèche du sable sec.
2. Humidifier le sable, en ajoutant à chaque fois 2 % d'eau, de la masse initiale sèche ; Faire varier la teneur en eau de 2% en 2%, jusqu'à obtenir une teneur en eau de 20 %.
Pour chaque essai, déterminer la nouvelle masse volumique apparente humide du sable, en utilisant le bécher de 1 dm³; Réaliser cette manipulation 2 fois pour chaque essai.
3. Reporter vos mesures sur le document réponse N°1.
4. Calculer, sur le document réponse N°1, les différentes masses volumiques apparentes, ainsi que le foisonnement correspondant.
5. Tracer, sur le document réponse N°2, les courbes de variation de la masse volumique apparente et du foisonnement, en fonction de la teneur en eau du sable.
6. Repérer, sur les graphes, la masse volumique et le foisonnement maximum.
Que conclure ?
Qu'est ce que le foisonnement ?
Quelle influence a-t-il sur la confection d'un béton ou sur la livraison du sable en camion.

DOCUMENT REPONSE N°1

TABLEAU de MESURES du FOISONNEMENT d'un SABLE

<u>W %</u>	EAU AJOUTEE (Kg)	MASSE TOTALE MESUREE (Kg)		<u>MASSE VOLUMIQUE APPARENTE MOYENNE</u> (Kg/M3)	<u>FOISONNEMENT</u> $F(\%) = \left(\left(\frac{MV_{\text{appseche}}}{MV_{\text{apphumide}}} \right) - 1 \right) \times 100$
		Essai N°1	Essai N°2		
0					
2					
4					
6					
8					
10					
12					
14					
16					
18					
20					

BREVET de TECHNICIEN

Encadrement de Chantier

Epreuve B5 Pratique: Laboratoire

Sujet N°1

Session 2009

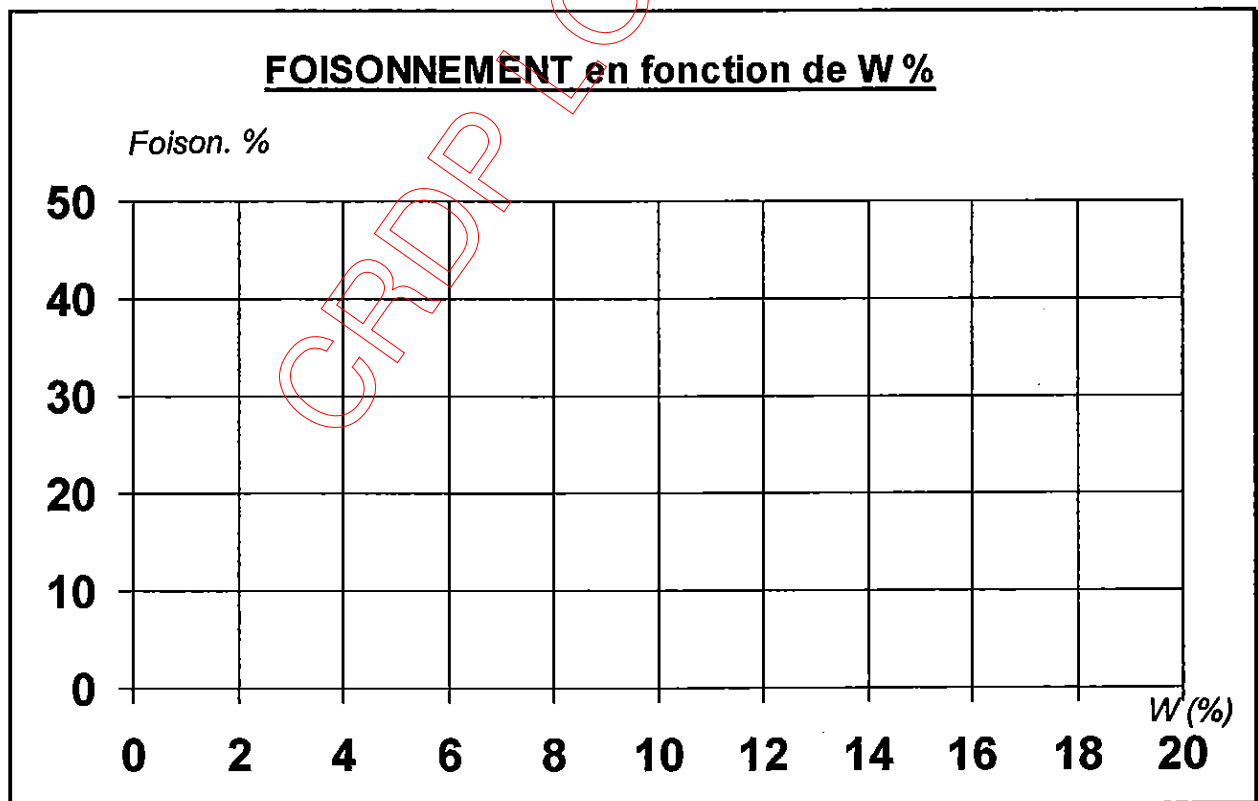
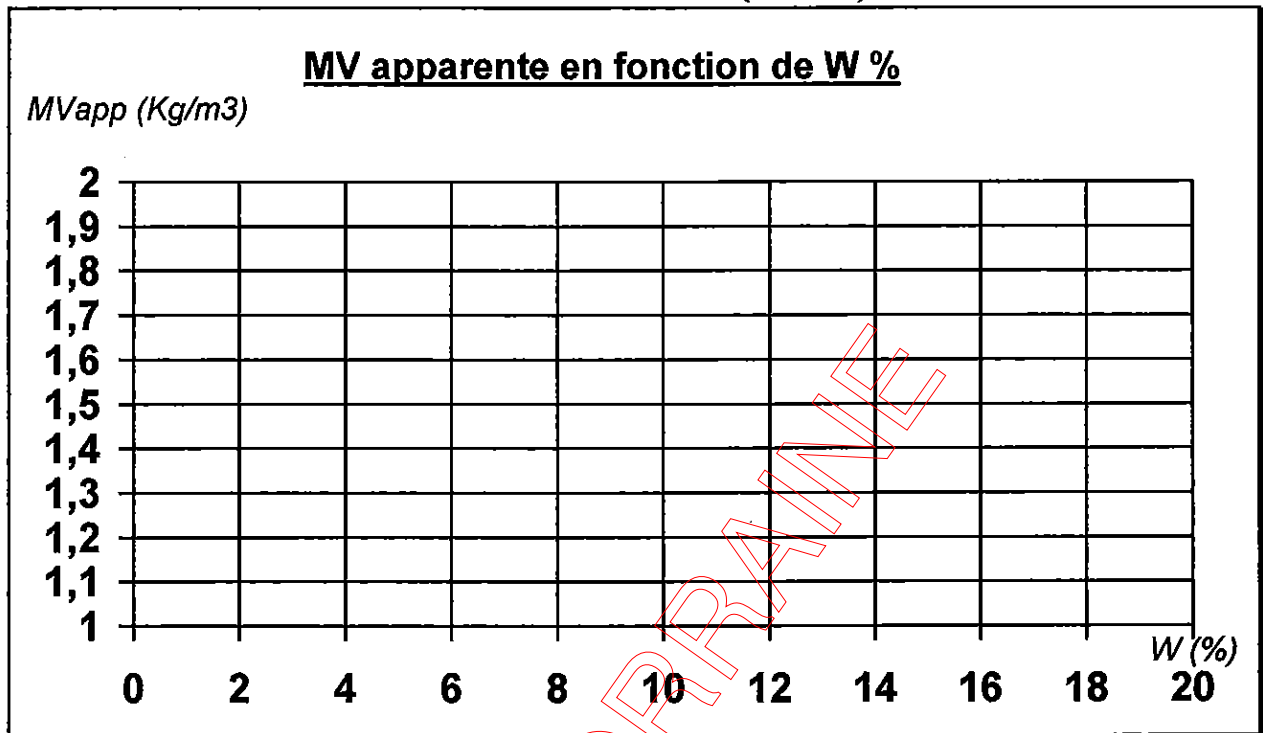
Durée : 2 H

Coef 2

Page : 2/3

DOCUMENT REPONSE N°2

GRAPHES de MV app = Fct (W%) et de F % = Fct (W%)



BREVET de TECHNICIEN

Encadrement de Chantier

Epreuve B5 Pratique: Laboratoire

Sujet N°1

Session 2009

Durée : 2 H

Coef 2

Page : 3/3