

CONCLUSION GENERALE

La production de ciment de deux façons différentes ne constitue pas une différence significative dans les résultats que nous les avons acquises à travers les expériences que nous avons faites :

Les résultats obtenus dans cette étude expérimentale nous permettent de tirer les conclusions suivantes :

- Une réduction du poids spécifique avec l'augmentation du pourcentage d'ajout laitier dans le ciment. -Selon les résultats obtenus, on note que l'augmentation de la quantité de l'ajout laitier incorporé dans le ciment à un effet significatif sur le poids spécifique de ciment.
- Une augmentation de la surface spécifique avec l'augmentation du pourcentage d'ajout laitier
- on remarque pour E/C pour ciment CPA est plus élevé par rapport autre ciment à base d'ajout.
- cela est attribué à la teneur de C3A élevée un élément très actives vus le temps d'absorption de l'eau est un dégagement de chaleur d'hydratation plus importante s'est pourquoi le ciment CPA a un rapport E/C élevée.
- Si un remarque le rapport E/C pour le ciment simultanée plus important que celle de séparé .cela une fonction de la teneur de C3A
- pour les ciments séparé un début de prise et fin de prise moins en comparons à celle de ciment simultanée et en explique sa l'influence de la C3A l'élément responsable de dégagement de chaleur.
- la résistance mécanique pour les mélanges séparé et simultanée sans presque compatible vue la composition chimique proche.
- on ne pas constater une différence entre les mélange séparé et simultanée des ciments.
- La résistance à la compression diminue avec l'augmentation du pourcentage d'ajout (laitier).
- Le Retrait augmente avec l'âge du mortier, ceci est dû à l'hydratation du ciment qui génère un fin réseau des pores capillaires des amas d'hydrates formés et à la dessiccation.
- Les Retraits des ciments avec ajouts de laitier sont supérieurs à ceux du ciment Portland (Sans ajout).
- On remarque que la vitesse de gonflement est relativement linéaire entre 3 et 28 jours.
- diminue le taux de dégagement de chaleur d'hydratation.
- il y pas grand différence entre ciment séparé et simultanée moins influencée par la méthode de broyage séparé par rapport simultanée.

-Il y a une corrélation entre la chaleur d'hydratation et le début de prise sa vous dire un début de prise minimale automatique.

-La chaleur d'hydratation important.

-le même constat confiée pour la chaleur d'hydratation avec fin de prise alors pour les ciments de CPA jusqu'à un teneur de 20% laitier.

- la chaleur d'hydratation augment avec l'augmentation de la fin de prise par contre pour la teneur de ciment 25% à 30% remarque l'inverse diminution de la chaleur d'hydratation et une augmentation de la fin de prise.

-L'augmentation de taux d'ajout laitier dans les ciments préparé diminue la granulométrie de ciment.

-le ciment 35 % de laitier séparé 3920 automatiquement un refus moins pour le deux tamis 32 μm et 45 μm .

-Le refus dépend la finesse SSB de ciment

-si SSB est supérieur le refus est diminué.

Le laitier en général amène à une diminution de la vitesse d'hydratation du ciment et donc

-A une augmentation du début de prise.

-A une diminution des résistances mécaniques.

-La finesse du laitier contrôle ce mécanisme .

D'après les résultats obtenus ont à constater que le processus du broyage n'influe pas considérablement sur les propriétés, minéralogique chimique physique et mécaniques vue la composition chimique proche des ciments ; les résultats plus ou moins compatible.