

Corrigé type :

- 1) En quoi consiste le concept de bétons Innovants : (2p):
 - a) réduire le rapport E/C par l'utilisation des superplastifiants ;
 - b) l'augmentation de la compacité par l'introduction des fillers.
- 2) Citer trois types de granulats minéraux utilisés dans la formulation des bétons légers (1,5p)
La perlite, la ponce et le schiste.
- 3) Quelle est la différence entre le béton cellulaire et le béton caverneux? (1p)
Dans le béton cellulaire, l'air est incorporé dans la matière, par contre dans le cas du béton caverneux, l'air est incorporé entre les granulats.
- 4) La composition du béton bitumineux dépend de trois paramètres, citer les. (1,5p).
 - La zone climatique, la nature du sol et l'importance du trafic.
- 5) Quelle est la différence entre les deux voies de projection du béton ? (1p) :
La différence entre les deux voies de projection du béton (sèche et humide) c'est le moment d'ajouter l'eau qui en premier dans la voie humide et à la sortie du jet pour la voie sèche.
- 6) La résistance à la compression du BPR est comprise entre 200 et 800 Mpa. (1p).
- 7) La résistance du béton réfractaire est caractérisée par deux caractéristiques (1p) :
 - Une faible résistance à la traction et une rupture fragile.
- 8) L'introduction des fibres dans le béton lui procure trois caractéristiques. (1,5p).
 - Une meilleure ductilité,
 - une réduction du retrait
 - une résistance améliorée à la fissuration.
- 9) Citer cinq étapes du procédé de fabrication du BPE (1,5p):
 - Approvisionnement des matériaux,
 - Le stockage ;
 - Le dosage ;
 - Le malaxage ;
 - La livraison.
- 10) Citer deux qualités qu'assure le BPE par rapport au béton de chantier (1p) :
 - Une homogénéité par la précision dans les dosages et le malaxage ;
 - Des qualités assurées.
- 11) Comment réduire le rapport E/C en gardant une bonne résistance (1p) :
En utilisant des superplastifiants.
- 12) Un béton de ce type permet d'afficher certains avantages (1p) :
 - a) Meilleure durabilité;
 - b) Résistance au délavage;
 - c) Résistance à la ségrégation;
 - d) Résistance aux chocs;
- 13) Le recyclage est l'ensemble des opérations visant à introduire les matériaux provenant de déchets, dans un cycle de production, en remplacement total ou partiel d'une matière première vierge. (1p)
- 14) Parlez succinctement en une page de votre exposé au cours - Bétons Innovants II- (4p):