

Cycle « Formuler les bétons »

Module 1 : bases et pratique de la formulation des bétons

Le béton est un matériau en pleine mutation et présente une évolution constante de ses propriétés et performances. Dorénavant, le choix du béton le plus adapté est au cœur de chaque projet. Ce choix doit répondre aux performances demandées par les maîtres d'ouvrage et maîtres d'œuvre ainsi qu'aux conditions d'emploi. Les caractéristiques obtenues à chaque étape de la vie du matériau sont fortement dépendantes de la formulation et des choix d'optimisation.

A l'issue de cette session, les participants auront acquis les éléments de connaissance et de méthode leur permettant :

- d'identifier les propriétés caractérisant le matériau béton aux différentes étapes de son cycle de vie
- d'intégrer dans la démarche de la formulation l'ensemble des critères de la résistance (consistance, ouvrabilité, durabilité, aspects esthétiques...)
- d'optimiser la formulation du béton en adéquation avec les performances recherchées
- de mettre en pratique l'approche performantielle et l'optimisation de la formulation sur des cas concrets.

Public :

Ingénieurs et techniciens de laboratoire ou de chantier, prescripteurs, fabricants ou utilisateurs du matériau béton

25/05/2011 > 2 jours

Paris

1275 € HT + TVA,

Déjeuners inclus

Code 31174

Coordination

François de LARRARD,
Directeur scientifique à l'IFSTTAR

Responsables pédagogiques

Hélène SKOUTARIDES
Hervé DURAND

Ponts Formation Edition
Tél. : 01 44 58 27 94/ 28 87

Inscriptions

Tél : 01 44 58 27 27

Fax : 01 44 58 28 34

mercredi 25 mai

09h30 François de LARRARD
Thierry SEDRAN, IFSTTAR

Présentation de la session

Propriétés d'usage en relation avec la composition

09h45 François de LARRARD

Consistance et ouvrabilité du béton frais :

- maniabilité
- rhéologie
- ressuage
- ségrégation

11h30 Robert LE ROY, IFSTTAR

Propriétés mécaniques à l'état durci :

- résistance à la compression
- résistance en traction
- retrait
- fluage

14h00 Jean-Michel TORRENTI, IFSTTAR

Durabilité des bétons :

- propriétés de transport
- gel/dégel
- alcali-réaction
- déformabilité

Exercices 1er partie :

15h45 François de LARRARD
Thierry SEDRAN, IFSTTAR

Le processus de formulation :

- choix des données pour les différents constituants
 - simulation des formules
- Ces applications seront menées à l'aide du logiciel BétonlabFree

18h15

Discussion et synthèse

Fin de la journée à 18h30

jeudi 26 mai

L'art de formuler les bétons

08h30 Cyrille CATHERINE, Point P

Les constituants :

- granulats
- ciments
- additions
- adjuvants
- eau

10h15 François de LARRARD

Principes généraux d'optimisation des bétons
Le cahier des charges

11h15 Cyrille CATHERINE

La norme EN 206-1

Les classes d'exposition et les valeurs limites pour la composition et les propriétés du béton

Exercices 2ème partie :

13h45 François de LARRARD
Thierry SEDRAN

Mise en pratique de la formulation du béton :

- évaluer les propriétés d'une composition donnée
- ajuster la formule
- optimiser un béton sur la base du cahier des charges

Ces applications seront menées à l'aide du logiciel BétonlabFree

16h45

Synthèse et conclusion

Fin de session à 17h15