

Code	C005
Intitulé	Matériaux béton
Responsable	L. Linger
Équipe enseignante	L. Linger
Durée	3 séances de 3h
Évaluation	

## PRÉSENTATION

Un béton, quelles que soient ses qualités intrinsèques, est toujours constitué de granulats, de ciment (voire d'additions minérales) et d'eau. Dans la plupart des cas, des adjuvants sont ajoutés afin d'améliorer les propriétés rhéologiques du béton frais et/ou de durabilité du produit fini.

## OBJECTIFS

Donner les connaissances nécessaires pour élaborer un « cahier des charges béton ».

## CONTENU

- 1) Les domaines d'utilisation du béton**
- 2) Les constituants du béton**
  - Les ciments - Les granulats - L'eau de gâchage - Les adjuvants
- 3) Les réactions entre les différents constituants**
  - L'hydratation du ciment Portland - Formulation des bétons - Principales propriétés mécaniques du béton durci - Principaux facteurs affectant la durabilité des bétons - La démarche durabilité
- 4) Les exigences d'un cahier des charges béton**
  - Les normes en vigueur - Écueils et contradictions courantes des CCTP
- 5) Le processus de mise au point du béton**
  - Béton en propre versus béton prêt à l'emploi - La commande du béton prêt à l'emploi - Les épreuves d'étude et de convenance - Les contrôles de la qualité du béton fourni
- 6) La mise en œuvre du béton sur chantier**
  - Exigences essentielles et adéquation de la formule de béton avec les méthodes de mise en œuvre - Les contrôles avant bétonnage - Les enrobages - La vibration du béton - La maîtrise des temps de décoffrage - La cure du béton - L'exécution des reprises de bétonnage

## COMPÉTENCES VISÉES

### Bloc de compétence 4 : Effectuer les vérifications réglementaires

En particulier : Dimensionner une structure en béton armé ou une structure mixte

## PRÉREQUIS

Aucun