

# les composants et la fabrication du béton

## Objectifs

Identifier les propriétés attendues des bétons.  
Analyser l'influence des composants et du procédé de fabrication dans le cadre d'une démarche de maîtrise de la production.

### Public Visé

Agents techniques de centrale, agents de planning, agents technico-commerciaux, agents de contrôle de laboratoire, collaborateurs récemment embauchés.

### Durée

**14.00** Heures

**2** Jours

### Pré Requis

Avoir une première connaissance de l'activité Béton Prêt à l'Emploi

## Parcours pédagogique

### 1. La Qualité appliquée au Béton Prêt à l'Emploi (BPE)

- Les propriétés du béton frais : ouvrabilité, homogénéité, pompabilité...
- Les propriétés du béton durci : résistance, durabilité, compacité...
- Modalités de contrôle des bétons courants frais et durci :
  - ✦ Consistance : affaissement et étalement au cône d'Abrams
  - ✦ Résistance mesurée sur éprouvettes cylindriques ou cubiques
- Durabilité de l'ouvrage
- Les valeurs limites pour la composition des bétons permettant à ceux-ci de résister aux différentes agressions

### 2. Les constituants du béton

- Rôle et influence de chacun des constituants sur la qualité du béton
- Identification et proportion des différents constituants
- Domaines d'emploi et précautions d'utilisation de chaque constituant

### 3. Désignations et caractéristiques des constituants

- Les ciments
  - ✦ Distinctions des ciments selon leurs natures, classes et caractéristiques complémentaires
  - ✦ Spécifications normatives des ciments
  - ✦ Principes de constitution des liants équivalents
- Les granulats
  - ✦ Distinction des granulats selon leur nature géologique, leur mode d'élaboration, leur granularité, etc.
  - ✦ Caractéristiques intrinsèques et de fabrication
  - ✦ Désignation des granulats
- L'eau
  - ✦ Relation eau et air
  - ✦ Les différents types d'eaux utilisés pour la fabrication des bétons
  - ✦ Distinction entre eau totale et eau efficace
  - ✦ Notion d'eau efficace, du Eeff/C et Eeff/Liant Eq
- Les adjuvants et ajouts
  - ✦ Définition et actions sur le béton frais ou le béton durci
  - ✦ Les fibres, colorants...

### 4. La fabrication et le transport du béton

- Les différents types de centrales à béton
- Les principaux éléments constitutifs d'une unité de production de BPE
- Modalités et précautions de stockage des constituants
- Les étapes du processus de fabrication du béton
- Les dysfonctionnements courants de fabrication et leurs impacts sur la qualité du béton
- Précautions lors du chargement du béton dans les camions, du transport et du déchargement

ECIR FORMATION - Numéro de déclaration d'activité (ne vaut pas agrément de l'état) : 93130003813

ECIR FORMATION

Pont Royal Sud - 552 Route du Gros Mourre - 552 Route du Gros Mourre - 13370 MALLEMORT  
Tél. : 0490594205 - Site internet : [www.ecirformation.fr](http://www.ecirformation.fr) - e-mail : [contact@poleformation-tp.fr](mailto:contact@poleformation-tp.fr)  
Association loi 1901 - N° Siret : 78273830600011 - N° TVA Intra. : FR33782738306 - Code NAF : 8559A

- Responsabilités en cas de rajouts sur chantier

## Objectifs pédagogiques

---

- Citer les propriétés attendues d'un béton à l'état frais et durci
- Repérer les valeurs limites (E/C, dosages et types de ciment en fonction des différentes expositions)
- Repérer le rôle, les proportions et l'influence de chaque constituant sur les caractéristiques du béton
- Énoncer les caractéristiques exigibles des constituants

## Méthodes et moyens pédagogiques

Exposés. Exercices. Films.

## Méthodes et modalités d'évaluation

- Feuille d'émargement journalière
- Clôture de stage : fiche de satisfaction du stagiaire
- Attestation de stage

## Modalités d'Accessibilité

Conditions d'accueil et d'accès des publics en situation de handicap (locaux, adaptation des moyens de la prestation). Veuillez contacter le Référent handicap M.Olivier PRAT 06.84.24.05.76. / olivier.prat@ecirtp.fr

## Effectif

De 5 à 10 Personnes



Contactez-nous !

**Cédric CHAOUI**  
Responsable Formation Carrières et Matériaux