

# LES CONTROLES DU BPE



CONSEIL DEPARTEMENTAL DE LA MAYENNE  
LAVAL (53)



FORMATION: 16-17/01/2018 OU 30-31/01/2018



5117S

CADRE RÉSERVÉ À CEFICEM

N° stage :

Formateur : F. GIRARDEAU

Code entreprise :

GAL 18.25.9

**Centre national d'Études et de Formation des Industries de Carrières Et Matériaux de construction**

Créé sous l'égide de l'UNICEM

23 rue d'Aumale - 75009 PARIS

Tél. 01 73 04 31 10 - Fax 01 73 04 31 11 - [contact@ceficem.fr](mailto:contact@ceficem.fr)

[www.ceficem.fr](http://www.ceficem.fr)

## CONTEXTE

Monsieur LACOSSE Jean-Marie, responsable du laboratoire du **Conseil Départemental de la Mayenne** qui dispose de l'agrément LABOROUTE souhaite mettre en œuvre une formation destinée à ses techniciens de laboratoire pour approfondir leurs connaissances sur la norme NF EN 206/CN et les essais qui en découlent dans leur travail. Ils réalisent des essais uniquement sur des ouvrages et pour les élargissements de chaussées.

Xavier VÉRITÉ, responsable des Etudes Géotechniques et du Laboratoire Routier souhaite également proposer au club inter-labo départementaux COTITA (Normandie/Bretagne/Pays de la Loire/Centre) de participer à cette formation.

## CONTENU PÉDAGOGIQUE

### ▲ OBJECTIFS DE FORMATION

Connaitre le mode de fabrication du BPE et contrôler le béton durci en respectant les modes opératoires normalisés, et s'assurer de la conformité du BPE.

### ▲ OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

*À l'issue de la formation, le participant doit être capable de :*

- Distinguer les bétons soumis à l'application de la norme NF EN 206-1
- Décrire le mode de fabrication du BPE
- Décrire la finalité et le mode opératoire des essais de contrôle sur les granulats, le béton frais, le béton durci et les ciments
- Pratiquer les essais en respectant les modes opératoires normalisés sur le béton frais, le béton durci
- Exploiter les résultats d'essais en utilisant les notions statistiques

### ▲ CONTENU

#### 1. Rappels sur la norme NF EN 206/CN et description du mode de fabrication du BPE

- ◆ La norme NF EN 206-1 dans le contexte normatif et réglementaire
  - ⊕ Identification et rôle d'une norme
  - ⊕ Champs d'application :
    - ⊕ Les bétons concernés
    - ⊕ Les bétons exclus du champ
    - ⊕ Le cadre réglementaire et normatif en France : Positionnement central de la norme NF EN 206-1
- ◆ La fabrication du béton prêt à l'emploi
  - ⊕ Les différents types de centrales à béton
  - ⊕ Les principaux éléments constitutifs d'une unité de production de BPE
  - ⊕ Les étapes du processus de fabrication du béton
  - ⊕ Les différents types de bétons

## 2. Descriptif des essais pour contrôler les matériaux constituants et le béton

- ◆ Principe des essais du béton durci :
  - ⊕ mesure de la résistance à la traction par fendage
  - ⊕ mesure de la résistance en compression sur ouvrage par l'indice de rebondissement au scléromètre

## 3. Modalités pratiques des essais sur le béton frais, le béton durci, et les granulats

- ◆ Réalisation des essais sur le béton frais et durci selon les normes NF EN 12350, NF EN 12390 et des modalités d'application (FD P 18-457)
- ◆ Les modalités de prélèvement et d'échantillonnage
- ◆ Confection et conservation des éprouvettes
- ◆ Détermination de la masse volumique du béton frais
- ◆ Détermination de la teneur en eau d'un béton (méthode de la poêle à frire)
- ◆ Mesure de la teneur en air du béton frais
- ◆ Essai de consistance au cône d'Abrams
- ◆ Mesure de la résistance à la compression

## 4. Sensibilisation au traitement statistique des résultats

- ◆ Notion d'incertitude d'essai
- ◆ Vérification de la conformité des résultats individuels des essais réalisés
- ◆ Vérification de la conformité d'une population d'essai

### ▲ CARACTÉRISTIQUES PÉDAGOGIQUES

#### ↻ Méthodes pédagogiques

- exposés
- réalisation d'essais en laboratoire sur le béton durci. Analyse des critères de conformité des constituants.

### ▲ DISPOSITIFS D'ÉVALUATION

Auto-évaluation des objectifs pédagogiques par les stagiaires.

## ORGANISATION

### ▲ DURÉE

La durée de cette formation est de 2 jours.  
Chaque participant sera présent 14 heures.

### ▲ DATES

- Les mardi 16 et mercredi 17 janvier 2018
- Les mardi 30 et mercredi 31 janvier 2018

Merci de cocher les dates retenues.

La formation sera dispensée en salle à partir de 9 h 00 le premier jour.

Pour le(s) jour(s) suivant(s), les horaires seront définis en accord avec le formateur.

### ▲ LIEU

Adresse précise et particularités d'accès au site :

**CONSEIL DEPARTEMENTAL DE LA MAYENNE** .....

.....

.....

Personne à contacter : ..... Tél. : .....

### ▲ PUBLIC CONCERNÉ

Personnels de laboratoire. 10 participants maximum.

NOM	PRENOM	FONCTION	EXPERIENCE

## ▲ MOYENS

Afin de garantir l'efficacité de l'action et l'atteinte des objectifs prévus, l'entreprise réunira les conditions matérielles suivantes :

- une salle utilisable pour la théorie en groupe (espace suffisant, tables et chaises, branchements électriques, possibilité d'assombrir)
- accès au laboratoire pour a partie pratique

## ▲ ANIMATION

Franck GIRARDEAU, formateur spécialisé en BPE ayant fait l'objet d'une procédure de qualification quant à ses compétences techniques et pédagogiques.

Souhaitez-vous un contact téléphonique avec le formateur avant le stage ?  oui  non

## MODALITES FINANCIÈRES

### ▲ COÛT

Le coût de cette action est de 2 700.00 € HT, comprenant :

- l'animation
- les frais de déplacement et d'hébergement du formateur
- la remise d'un support à chaque stagiaire

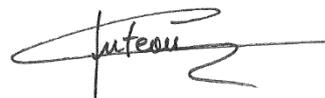
### ▲ FACTURATION

- ✓ OPCA\*   
Préciser lequel : .....
- ✓ Directement à l'entreprise   
(Notamment pour toute action ne bénéficiant pas d'une prise en charge par un OPCA)
- ✓ Autres\*   
Préciser : .....

\* sous réserve d'un accord de prise en charge

Le 28 juin 2017

Charles JUTEAU  
Responsable Grands Comptes  
Délégué Grand Nord & Ouest



## ACCORD DE L'ENTREPRISE

### BON POUR COMMANDE

Je déclare avoir pris connaissance des "Conditions générales de vente" des stages de formation de CEFICEM.

Nom du signataire :

Fonction :

Date :

Signature :

Cachet de l'entreprise :

# CONDITIONS GENERALES DE VENTE

Les inscriptions aux actions de formations organisées par CEFICEM impliquent l'adhésion du représentant de l'entreprise et du participant aux présentes conditions générales de vente.

## INSCRIPTION

Toute inscription à une formation est confirmée à l'aide du bulletin d'inscription, du dossier d'inscription ou de la proposition signée par le représentant de l'entreprise.

Les cycles et actions de formation donnent lieu à l'établissement d'une convention de formation adressée à l'entreprise.

Cependant, conformément aux règles générales du droit de la formation professionnelle - art. L. 6353-1 du Code du Travail et ordonnance du 30 juin 2005- pour des actions standards et courtes, ponctuelles ou répétitives, le bon de commande comportant les informations contractuelles identiques à la convention peut se substituer à celle-ci.

## ORGANISMES COLLECTEURS

Il incombe à l'entreprise de demander une prise en charge de l'action de formation à l'Organisme Paritaire Collecteur Agréé (OPCA) à qui il verse sa contribution formation. Ce dernier adresse un accord de prise en charge ou un contrat de prestation de service à CEFICEM. Selon les modalités de facturation définies par l'OPCA, le client autorise, le cas échéant, CEFICEM à adresser la facture à cet OPCA.

Sans accord de prise en charge ou contrat de prestation de service adressé par l'OPCA à CEFICEM, le client s'engage à régler directement CEFICEM.

## TARIFS

Les tarifs des stages sont indiqués pour un participant. Ils sont communiqués hors taxes et doivent être majorés du montant de la TVA au taux normal en vigueur.

Les frais de restauration et d'hébergement ne sont pas compris dans le prix des stages.

Les stages intra ou réalisés "sur mesure" font l'objet d'une proposition de prix particulière.

## ANNULATION

Toute annulation intervenant, sauf cas de force majeure dûment justifié (ne comprenant pas le surcroît d'activité), moins de 10 jours ouvrés avant le début du stage donne lieu à une facturation de 50 % du coût total du stage, à titre d'indemnité forfaitaire.

Toute annulation d'un stage intra-entreprise le jour même de son démarrage donne lieu à une facturation de 100 % du coût du stage.

L'absence d'un participant à un stage confirmé par une convocation de celui-ci, donne lieu à une facturation de 100 % du coût total du stage. En cas d'annulation d'un stage commencé ou d'absence à un module d'un cycle, ceux-ci sont dus dans leur intégralité.

Toutefois, au cas où CEFICEM organiserait, dans les six mois à venir, une session de formation sur le même sujet, le report sera proposé dans la limite des places disponibles et l'indemnité sera affectée au coût de cette nouvelle session.

Les frais d'annulation ne sont pas, par nature, imputables sur la participation obligatoire au financement de la formation continue. Ils ne peuvent, donc, être prélevés sur les budgets formation.

Si le nombre de participants se révèle insuffisant pour assurer une bonne qualité pédagogique, CEFICEM se réserve la possibilité de reporter ou d'annuler tout stage. Les sommes éventuellement versées sont alors intégralement remboursées.

## FORMATION À DISTANCE

Toute formation qui sera suivie à moins de 75 % de la durée estimée nécessaire indiquée sur la convention sera facturée dans sa totalité directement à l'entreprise et ne pourra pas être déductible des contributions formation de l'entreprise.

## FACTURATION

Une facture sera adressée à l'entreprise ou à l'OPCA, à l'issue du stage ou à l'issue de chaque module d'un cycle.

Les frais d'annulation à un stage ou l'absence à un module d'un cycle feront obligatoirement l'objet d'une facture à l'entreprise quelles que soient les modalités de facturation et de prise en charge.

## REGLEMENT

Le client règlera CEFICEM à réception de la facture. Aucun escompte n'est accordé en cas de paiement anticipé.

Conformément aux articles L. 441-3 et L. 441-6 du Code de Commerce, en cas de retard de paiement, un intérêt de retard égal à trois fois le taux d'intérêt légal sera appliqué au montant de la facture restant dû.

En outre, pour les clients professionnels uniquement et conformément aux articles L. 441-6 et D. 441-5 du Code de Commerce, tout retard de paiement entraîne de plein droit, une obligation pour le débiteur de payer une indemnité forfaitaire de 40€ pour frais de recouvrement.

## DROIT ET COMPETENCE JURIDICTIONNELLE

Tout litige qui ne pourrait être réglé à l'amiable sera de la compétence du tribunal de Commerce de Paris ou toute autre juridiction compétente saisie par CEFICEM.

## CEFICEM

23 rue d'Aumale - 75009 PARIS - Tél. : 01 73 04 31 10 – Fax : 01 73 04 31 11  
contact@ceficem.fr - www.ceficem.fr

Association loi 1901 – N° déclaration : 11 75 51797 75 – N° SIRET : 305 240 681 00166 – Code APE 8559A