



Siège social: 294, Bd Yaacoub Almansou Appt n°18 ESPACE ANFA Casablanca

Téléphone: 05 20 09 11 11, 07 02 12 31 31, FAX: 05 22 09 11 11

Registre de commerce déposé à casa sous le n°430427

Patente : 34800503 ICE : 002251422000051

I.F.: 34454070 CNSS: 1464355

RIB: 190 780 21211 1909179 000 4 29

# Thème de la formation : Règles de conception, calcul et mise en œuvre des réservoirs en béton armé

### **Objectifs de la formation :**

Les EUROCODES sont devenus, dans plusieurs pays, des normes de référence qui fournissent les règles pour prouver la conformité des bâtiments et des ouvrages de génie civil aux 2 exigences fondamentales suivantes de la Directive Européenne DPC: N°1: Solidité et stabilité et en partie au N°2: Sécurité au feu. Les documents techniques français sont révisés pour être en conformité avec la normalisation européenne. Dans ce contexte, les ouvrages réservoirs en béton sont couverts pour leur conception par les normes NF EN 1992-1-1 et NF EN 1992-3, auxquelles viennent aussi compléter certains guides et fascicules CCTG et CCTP. Ces derniers permettent l'établissement de contrats de construction et service d'ingénierie ainsi que l'établissement de spécifications techniques harmonisées pour produits de construction (normes, EN et ATE). L'objectif donc de la présente formation est de vous donner les atouts pour la maitrise des calculs des réservoirs en béton armé selon les références normatives suivantes :

- NF EN 1992-1-1 : Calcul des structures en béton Règles générales et règles pour les bâtiments.
- NF EN 1992-3 (déc. 2006) : Calcul des structures en béton Règles générales et règles pour les bâtiments
- Fascicule n° 74 : Construction des réservoirs en béton. Cahier des clauses techniques générales applicable aux marchés publics de travaux passés au nom de l'Etat (CCTG).
- Fascicule n° 65 (déc. 2017) : Exécution des ouvrages de génie civil en béton. Cahier des clauses techniques générales applicables aux marchés publics, de travaux de génie civil (CCTG).
- NF EN 1990 : Eurocodes structuraux Bases de calcul des structures
- FD P 18 717 : Calcul des structures en béton Guide d'application des normes NF EN 1992.
- **Formateur :** Monsieur **Jacques Long TRINH**, consultant indépendant, Formateur à : MONITEUR Formations, PFC, AFNOR, commission européenne etc... et ex professeur à : ENPC Paris, ESTP Paris, CHEC Paris

#### Cette formation est destinée à :

- Bureaux d'études techniques
- Bureaux de contrôle
- Ingénieurs de travaux
- Enseignants et Formateurs

#### lieu de la formation :

Hôtel **Palace d'Anfa** 171 Boulevard d'Anfa, Casablanca 20600

## Date de la formation

Vendredi 09 et Samedi 10 Décembre 2022

#### Premier jour

- Contexte normatif européen et des règles de calcul des structures (Eurocodes)
- NF EN 1990-annexe nationale française NF EN 1992-1-1, annexe nationale française et Guide d'application de l'EC2, concernant NF. EN 1-1-4: Actions sur les structures silos et réservoirs.
- NF EN 1992-3 : Calcul des structures Silos et réservoirs
- Présentation des grandes lignes du Fascicule 74 : réservoirs en béton Détermination du retrait gêné

# Tarif de la formation :

5.000,00 dirhams Hors Taxes

# Informations pratiques:

- Les frais de la restauration sont inclus durant les deux jours de formation
- Les dispositions sanitaires sont respectées selon le protocole dans la fiche jointe *Contact: M<sup>me</sup> SLIM GSM: +212 661 107 636 Mail: l.slim@genieformation.ma*

### Deuxième jour

- Exemples d'application : limitation de la fissuration, prévention des effets du retrait...
- Actions sur les réservoirs :
- Cas d'un réservoir rectangulaire
- Cas d'un réservoir rectangulaire enterré
- Calcul d'un radier de réservoir
- Réhabilitation des réservoirs en béton,
- Revêtements d'imperméabilisation, d'étanchéité,
- Rénovation des réservoirs

#### Documents remis:

- Support de formation
- Attestation de formation

### Mode de règlement :

- 50% à la commande
- 50% le jour de la formation



#### **GENIE FORMATION sarl**

Siège social: 294, Bd Yaacoub Almansou Appt n°18 ESPACE ANFA Casablanca

Téléphone: 05 20 09 11 11, 07 02 12 31 31, FAX: 05 22 09 11 11

Registre de commerce déposé à casa sous le n°430427

Patente : 34800503 ICE : 002251422000051

I.F.: 34454070 CNSS: 1464355

RIB: 190 780 21211 1909179 000 4 29

# Protocole d'accueil et éventuelles mesures sanitaires mises en place pour le déroulement des formations



Respect des distances de sécurité dès l'accueil



Lavage des mains au gel hydroalcoolique dès l'arrivée



Circulation organisée (plan de circulation affiché à l'entrée)



Organisation des salles de formation pour assurer la distanciation physique (nombre de mètres carrés minimum par personne)



Mise à disposition de matériel permettant le respect des gestes barrières (essuie-main jetable, gel hydroalcoolique...)



Collations individuelles fournies et dispositif de restauration respectant la distanciation physique



Nettoyage quotidien et intensif des locaux et surfaces fréquemment touchées



Equipes d'accueil et formateurs équipés de matériel de protection (masque, lingettes désinfectantes...) et sensibilisés au respect des règles sanitaires



Affichage des consignes sanitaires à l'accueil et dans les salles de formation



Conformément au protocole sanitaire gouvernemental, les participants devront se présenter dans les centres avec leurs propres outils de travail (PC, smartphones, stylos, bloc-notes) et leur équipement de protection individuelle (masque ou visière, si le stagiaire n'en dispose pas un masque lui sera fourni).