

NOS FORMATIONS (STAGES)

Calculateur béton armé BAEL: Béton Armé aux Etats Limites Calcul des structures et des fondations BEAL

B.GC.101

Formation pour les calculateurs

Le dimensionnement des éléments en B.A, fait appel à la lois classique de la RDM et aux méthodes de chaque sollicitation élémentaire. Le calculateur apportera des justifications et vérifications (états limites , poinçonnement, fissuration, déformations.....)vis-à-vis à la structure à dimensionner .

OBJECTIFS

- **Utiliser** une méthode et des outils pratiques de calcul des structures courantes en béton armé selon les règles du BAEL

Appliquer la formation sera dispensée sur des cas concrets et applications sur les semelles ,dalles, poteaux, poutres, et planchers, structures de bâtiment et mur de soutènement.

PROGAMME

1er PARTIE

1er jour

- ✓ La RDM en B.A
- ✓ Principe et fonctionnalité du BA
- ✓ les états limites
- ✓ les matériaux béton et acier
- ✓ combinaison d'action
- ✓ enrobage
- ✓ Adhérence

2eme jour

- ✓ Hypothèse du calcul aux ELS et ELU
- ✓ flexion simple ELS et ELU
- ✓ section rectangulaire
- ✓ poutre en T

3eme jour

- ✓ Effort tranchant zone voisine d'appuis
- ✓ torsion
- ✓ poinçonnement
- ✓ Etats limites de contrainte
- ✓ Etats limites de déformation
- ✓ Etat limites de fissuration

2eme PARTIE

4eme jour

- Effort du second ordre
- Instabilité de forme
- Poteaux et flexion composée

5eme jour

- Poutres simples
- Poutres continue
- Planchers/ Dalles
- Ancrage et recouvrement
- Poutre aboutissant
- Méthode forfaitaire et Caquot

6eme jour

- Fondations
- semelles
- mur de soutènement

Durée

6 jours

Dates

contactez l'agence ,
contact@infragroupe.com
ou www.infragroupe.com /espace client/devis /formation

Tarif

Contactez l'agence

Nombre de stagiaires

10 stagiaires maximum

Lieu du stage

Ce stage sera dans le local de l'Infragroupe ou d'autres locaux munis de toutes conditions

PEDAGOGIE

Exposés projetés, exercices à corriger ensemble ,des supports et études des cas concrets.
12h-13h pose déjeuner dans le réfectoire d' Infragroupe

PRE-REQUIS

tout stagiaire ayant la maitrise de la RDM conseillé la RDM liée au B.A

MODALITE D'EVALUATION

test surveillé ,exposés .

PUBLICS CONCERNES

-Calculateurs B.A
-Ingénieurs et techniciens bureau d'études ,bureaux de contrôle ou bureau d'étude d'une entreprise.

FORMATEUR

- *** ABDALLAH Oubeid
- *D/G de l'infragroupe ,
- *Ingénieur d'études à Infragroupe,
- *Ancien Directeur technique ONG wamy Dakar-Sénégal.
- *Spécialiste en réparation ,entretien et rénovation des chaussées,
- *Spécialiste en dimensionnement des ouvrages hydrauliques,
- *Ingénieur -technicien en génie civil.

Dessinateur Projeteur en béton armé

Dessin coffrage de structures bâtiment

Plans des structures et des fondations

Formation pour les Dessinateurs en B.A.

Le dessin en béton armé est un plan qui permet à réaliser une descente de charge ou à déterminer l'ossature du bâtiment elle permet aussi de présenter un plan de coffrage et un plan ferrailage par un outil informatique DAO

OBJECTIFS

Le dessinateur en béton armé assure la réalisation des plans d'exécution, matérialise les plans de coffrage et le ferrailage des dalles , poutres, poteaux et semelles.

Assurer la coordination d'un ouvrage en béton armé

PROGRAMME

1er jour

- *Analyse des plans architecturaux et descriptif du projet,
- *Identification de l'ossature,
- *Identification des tous renseignements techniques,
- *Analyse toute particularité sur les plans d'exécution,
- *Analyse du comportement de la structure,

2eme jour

- *Pré-dimensionner les éléments en béton armé,
- *Dessiner les plans de coffrage de la structure (dalle ,poutres , poteaux , semelles.....) par un outil DAO

3eme jour

- *Définir les armatures des ouvrages en B.A,
- *Etablir une nomenclature d'acier par la réglementation du BAEL,
- * Dessin des armatures poutres , poteaux, planchers-dalles , dalle en béton armé , dalle en hourdis

4eme jour

- *études d'un cas concrets

B.GC.102

Durée

4 jours

Dates

contactez l'agence ,
contact@infragroupe.com
ou www.infragroupe.com /espace client/devis /formation

Tarif

Contactez l'agence

Nombre de stagiaires

5stagiaires maximum

Lieu du stage

Ce stage sera dans le local de l'Infragroupe .

PEDAGOGIE

Exposés projetés, exercices à corriger ensemble ,des supports et études des cas concrets . des postes munis du logiciel AutoCad
12h-13h pose déjeuner dans le réfectoire d 'Infragroupe

PRE-REQUIS

- Tout stagiaire ayant la maitrise du logiciel AUTOCAD 2D (impératif)
- tout stagiaire qui sait lire un plan architectural

MODALITE D'EVALUATION

exécution d'un projet .

PUBLICS CONCERNES

- tout stagiaire souhaitant devenir dessinateur
- Techniciens bureau d'études ,bureaux de contrôle ou bureau d'étude d'une entreprise.

FORMATEUR

- ***ABDALLAH Oubeid
- *D/G de l'infragroupe ,
- *Ingénieur d'études à Infragroupe,
- *Ancien Directeur technique ONG wamy Dakar-Sénégal.
- *Spécialiste en réparation ,entretien et rénovation des chaussées,
- *Spécialiste en dimensionnement des ouvrages hydrauliques,
- *Ingénieur -technicien en génie civil.

Concepteur/projeteur en béton armé Pré-dimensionnement de structures bâtiment

B.GC.103

Dimensionnement des structures et des fondations du bâtiment

Formation pour les concepteurs en B.A.

Le dimensionnement en béton armé est une étude qui permet à déterminer les sections des structures et à déterminer le ferrailage de chaque ouvrage sous la normalisation du BAEL dans le DTU .
cette étude aussi demande l'utilisation des outils informatiques tels que Robot millenium et Excel.....

OBJECTIF

Le concepteur en béton armé assure le dimensionnement de l'ossature , de vérifier et calculer à chaque ouvrage sa section et son ferrailage .

Il effectue des études très précises en respectant les normes du BAEL et ou du DTU.

PROGRAMME

1er jour

- *Analyse des plans architecturaux et descriptif du projet,
- *Identification de l'ossature,
- *Identification des tous renseignements technique,
- *identification des poteaux(continus ou discontinus),
- *Choix du plancher.

2eme jour

- *descente de charge forfaitaire
- *Pré-dimensionner les éléments en béton armé,
- * Détermination des types des charges.
- *Notification des charges.
- *détermination des zones d'influence.

3eme jour

- *Répartition des charges au niveau des poutres.
- *Descente des charges réelle

4eme jour

- *Choix de fondation
- * Dessiner les plans de coffrage de la structure (dalle ,poutres , poteaux , semelles.....) par un outil DAO
- *Redimensionnement des éléments de structure (plancher, poutre, poteaux, semelles).
- *vérification des éléments de structures(flexion, traction, poinçonnement et bielle)

5eme jour

- * utilisation et dimensionnement d'un radier général.
- *Dimensionnement d'un mur de soutènement.
- *dimensionnement d'une semelle excentrée .
- *Dimensionnement de longrine du redressement

6eme jour

- *études d'un cas concret par Excel.
- *étude d'un cas concret par Robot millenium.

Durée

6 jours

Dates

contactez l'agence ,
contact@infragroupe.com
ou www.infragroupe.com /espace client/devis /formation

Tarif

Contactez l'agence

Nombre de stagiaires

5stagiaires maximum

Lieu du stage

Ce stage sera dans le local de l'Infragroupe .

PEDAGOGIE

Exposés projetés, exercices à corriger ensemble et études des cas concrets . des postes munis du logiciel Robot millenium et l'outil Excel.
12h-13h pose déjeuner dans le réfectoire de l'infragroupe

PRE-REQUIS

-Tout stagiaire ayant la maitrise du logiciel Robot Millenium et Excel
- La maitrise de la partie B.GC.101 et B.GC.102(impératif)

MODALITE D'EVALUATION

exécution d'un projet concret .

PUBLICS CONCERNES

- Techniciens ou ingénieurs bureau d'études ,bureaux de contrôle ou bureau d'étude d'une entreprise.

FORMATEURS

- *** ABDALLAH Oubeid
- *D/G de l'infragroupe ,
Ingénieur d'études à Infragroupe,
- *Ancien Directeur technique ONG wamy Dakar-Sénégal.
- *Spécialiste en réparation ,entretien et rénovation des chaussées,
- *Spécialiste en dimensionnement des ouvrages hydrauliques,
- *Ingénieur -technicien en génie civil.
- *** ABDALLAH Ali
- *D/G du laboratoire national du BTP
- *Responsable du département BTP de l'intragroupe
- *Ingénieur d'étude à Infragroupe
- *Ingénieur en master géologue-géotechnicien.

Mètreur

Evaluation quantitative et estimative Formation Devis

B.GC.104

Le métré est une évaluation quantitative et estimative des matériaux , matériels et main d'œuvre.

OBJECTIFS

Le métréur a pour but d'évaluer le cout global d'un projet . Il est sensé à déterminer les linéaires, surfaces, volumes, masse ,temps de réalisation , nombre d'ouvriers.....

PROGRAMME

1ER PARTIE

1er jour

- * Calcul des surfaces et volumes des certaines figures géométriques,
- *Détermination de linéaire de l'ouvrage ,
- *Déterminer toutes les surfaces nécessaires,
- *Détermination surface de terrassement,
- *descente de charge forfaitaire (descente de charge architecte)
- *Pré-dimensionnement.
- *Volumes des fouilles,
- *Volumes des remblais et déblais.

2eme jour

- * Volume béton de propreté,
- * Volume des fondations (semelles isolées , filantes.....),
- *Surface nette de maçonnerie
- *Surfaces enduit
- * volume du béton armé (poteaux poutres ou chainages , longrines ,dalle , dallage , escalier, semelles....)

3eme jours

- *Etude du cas concret

4eme jour -Second œuvre.

- *Evaluation carrelage (carreaux sol, faïence et plinthe),
- *Surface peinture,
- *Menuiserie (portes fenêtres.....)
- *Electricité
- *Plomberie
- *Charpente toiture.

**** selon les besoins du maitre d'ouvrage.

2 EME PARTIE

5eme jour

- *Détermination de temps nécessaire pour chaque ouvrage,
- *Détermination du nombre d'ouvriers ,
- * détermination du salaire horaire par ouvrier
- *détermination du rendement des mains d'œuvre

6eme jour

- *Etude d'un cas concret

3EME PARTIE-débroussé sec

7eme jour

- *Dosage standard des matériaux
- * Calculer la quantité des matériaux béton et béton armé (Sable , ciment, granulats, l'eau.)
- *Calcul de la masse d'armature
- *Déterminer le nombre de barres du ferrailage.
- *Calcul des matériaux des mortiers (joints et enduit)
- *Calcul les nombres d'agglomérés et hourdis)

8eme jour

- *Déterminer la quantité : des pointes, bois, planches et fil de fer .
- * Détermination du nombre d'étais.
- * calculer le prix d'achat, bénéfice et prix de revient de l'ouvrage
- * Etablir un bordereau de prix unitaire

9eme jour

- *Etude d'un cas concrets pour élaborer un devis.

10eme jour

- * Evaluation en étudiant un projet concret par groupe.

Durée

10 jours

Dates

contactez l'agence ,
contact@infragroupe.com
ou www.infragroupe.com /espace client/devis /formation

Tarif

Contactez l'agence

Nombre de stagiaires

5stagiaires maximum

Lieu du stage

Ce stage sera dans le local de l'Infragroupe .

PEDAGOGIE

Exposés projetés, exercices à corriger ensemble ,des supports et études des cas concrets . des postes munis de l'outil Excel et logiciel d'un devis

12h-13h pose déjeuner dans le réfectoire de l'infragroupe

PRE-REQUIS

- Tout stagiaire ayant la maitrise de l'outil Excel (impératif)
- Tout stagiaire qui sait lire un plan architectural
- Tout stagiaire maitrisant les calculs des volumes ,surfaces.....

MODALITE D'EVALUATION

Evaluer le cout d'un projet déjà réalisé ou un nouveau projet .

PUBLICS CONCERNES

- Tout stagiaire souhaitant devenir Mètreur ayant un niveau lycée (terminae scientifique)
- Ingénieurs et Techniciens bureau d'études ,bureaux de contrôle ,une entreprise ,mairie.....

FORMATEUR

- ***ABDALLAH Oubeid
- *D/G de l'infragroupe ,
- *Ingénieur d'études à Infragroupe,
- *Ancien Directeur technique ONG wamy Dakar-Sénégal.
- *Spécialiste en réparation ,entretien et rénovation des chaussées,
- *Spécialiste en dimensionnement des ouvrages hydrauliques,
- *Ingénieur -technicien en génie civil.

Dimensionnement des ouvrages hydrauliques

Dimensionnement des ouvrages humides

B.GC.105

Formation.

Le dimensionnement des ouvrages humides est une étude qui permet de quantifier et dimensionner les réseaux des eaux potable, eaux usées et eaux pluviales. on aura l'occasion de dimensionner les ouvrages nécessaires pour un réseaux de distribution d'eau et d'autres paramétrages. Cette formation est composée de 3 modules qui peuvent être étudiés indépendamment.

MODULE 1: ADDUCTION D'EAU POTABLE

OBJECTIFS

- Définir les paramètres quantitatifs des infrastructures d'eau potable,
- Proposer et dimensionner les équipements d'adduction et de pompage,
- Vérifier les propositions des BET et entreprises.

PROGRAMME

1er jour

Démographie

- * Recensement de la population,
- * les différents sortes d'habitant,
- * choix du réseau
- * évolution de la population

Détermination des besoins en eau :

- * Définition des indicateurs : rendement, ILP,
- * Volumes consommés : par usager, par appareil, par établissement,
- * Débit de pointe en eau potable : débit moyen, coefficients de pointe et de simultanéité, •
- Étude de cas.

Calcul des écoulements en charge :

- * Pression statique et ligne piézométrique,
- * Poussées et butées : principe, dimensionnement,
- * Notions de débit, relation débit-vitesse,
- * Les 3 énergies dans un réseau,
- * Pertes de charge et pression dynamique, pertes linéaires et singulières : tableaux, abaques,
- * Retour d'eau et dépression.

2eme jour

Dimensionnement des conduites :

- * A l'aide des tables de pertes de charge,
- * Par fixation d'une vitesse maximale, •
- Dimensionnement des branchements et compteurs,
- * Robinetterie et fontainerie, régulation, réservoirs,
- * Étude de cas.

Calcul des pompes

- * Courbes de pompes,
- * Point de fonctionnement,
- * Protection contre la cavitation,
- * Pompes en parallèle,
- * Dimensionnement d'une pompe,
- * Sur presseurs
- * Fonctionnement en refoulement-distribution.

Anticiper les incidents du réseau :

- * Coups de bélier,
- * Défauts de pression,
- * Contrôle du compactage,
- * Tests d'étanchéité,
- * Corrosion, entartrage, équilibre.

3eme jour

- * Étude de cas général

Durée

3 jours

Dates

contactez l'agence ,
contact@infragroupe.com
 ou [www.infragroupe.com /espace client/devis /formation](http://www.infragroupe.com/espace_client/devis_formation)

Tarif

Contactez l'agence

Nombre de stagiaires

5 stagiaires maximum

Lieu du stage

Ce stage sera dans le local de l'Infragroupe .

PEDAGOGIE

Exposés projetés, exercices à corriger ensemble et études des cas concrets par Excel . des postes munis de l'outil Excel.
 12h-13h pose déjeuner dans le réfectoire de l'infragroupe

PRE-REQUIS

- Tout stagiaire souhaitant travailler dans l'eau
- La maîtrise l'outil Excel (impératif)

MODALITE D'EVALUATION

exécution d'un projet concret .

PUBLICS CONCERNES

- Techniciens ou ingénieurs bureau d'études ,bureaux de contrôle ou bureau d'étude d'une entreprise spécialisés en adduction d'eau.

FORMATEURS

- *** ABDALLAH Oubeid
- * D/G de l'infragroupe ,
- Ingénieur d'études à Infragroupe,
- * Ancien Directeur technique ONG wamy Dakar-Sénégal.
- * Spécialiste en réparation ,entretien et rénovation des chaussées,
- * Spécialiste en dimensionnement des ouvrages hydrauliques,
- * Ingénieur -technicien en génie civil.

*** DJAE Mohamed

* D/G du BROGEC

* Consultant à EGIS EAU

* Expert en hydraulique

* Ingénieur-Technicien en génie civil .

B.GC.106

MODULE 2: DIMENSIONNEMENT EN EAUX PLUVIALES ET EAUX USEES

OBJECTIFS

- Définir les paramètres qualitatifs et quantitatifs des eaux pluviales et usées,
- Proposer et dimensionner les équipements d'évacuation, de stockage, de traitement,
- Vérifier les propositions des BET et entreprises.

PROGRAMME

1er jour

Démographie

- * Recensement de la population,
- * les différents types d'habitants,
- * choix du réseau
- * évolution de la population
- * Consommation de chaque habitat

Détermination des débits de projet :

- * Débit de pointe en eaux pluviales : pluviométrie, bassin versant (superficie, pente, coefficient de ruissellement, allongement), méthode rationnelle et superficielle,
- * Débit de pointe en eaux usées : rejet par type d'utilisateur, débit moyen, coefficient de pointe,
- * Étude de cas : programmes Excel et abaques.

Dimensionnement des réseaux gravitaires :

- * Paramètres quantitatifs : section, pente, rugosité, calcul du rayon hydraulique,
- * Hydraulique à surface libre : formules de Chézy, Bazin, Manning-Strickler,
- * Dimensionnement des réseaux, fossés, canaux : programmes Excel et abaques,
- * Conception des réseaux : pente, matériaux, pose,
- * Lecture et conception d'un profil en long,
- * Paramètres qualitatifs : mesure de la pollution, comparaison eaux usées-eaux pluviales, impacts sur les milieux, niveaux de service.

2eme jour

Calculs spécifiques aux eaux usées :

- * Conception des branchements d'eaux usées.
- * Poste de relèvement : choix de la pompe et du refoulement, volume de marnage : utilisation de programmes Excel .

Calculs spécifiques aux eaux pluviales

- * Réglementation des eaux pluviales,
- * Dimensionnement des bassins d'orage : méthode des pluies, des volumes : programmes Excel et abaques,
- * Solutions alternatives : fossés, noues, tranchées et puits filtrants, chaussées-réservoir, toits stockant, récupération des eaux de pluie,
- * Limitation et régulation des débits de sortie,
- * Dimensionnement des grilles avaloir,
- * Traitement complémentaires : dégrilleurs, décanteurs, séparateurs à hydrocarbures.

3eme jour

- * Étude de cas général

Durée

3 jours

Dates

contactez l'agence ,
contact@infragroupe.com
ou www.infragroupe.com /espace client/devis /formation

Tarif

Contactez l'agence

Nombre de stagiaires

5 stagiaires maximum

Lieu du stage

Ce stage sera dans le local de l'Infragroupe .

PEDAGOGIE

Exposés projetés, exercices à corriger ensemble et études des cas concrets par des programmations Excel . des postes munis de l'outil Excel.
12h-13h pose déjeuner dans le réfectoire de l'Infragroupe

PRE-REQUIS

- Tout stagiaire souhaitant travailler dans l'eau
- La maîtrise l'outil Excel (impératif)
- Niveau terminal scientifique

MODALITE D'EVALUATION

exécution d'un projet concret .

PUBLICS CONCERNES

- Techniciens ou ingénieurs bureau d'études ,bureaux de contrôle ou bureau d'étude d'une entreprise spécialisés en adduction d'eau.

FORMATEURS

- ***ABDALLAH Oubeid
- *D/G de l'intragroupe , Ingénieur d'études à Infragroupe,
- *Ancien Directeur technique ONG wamy Dakar-Sénégal.
- *Spécialiste en réparation ,entretien et rénovation des chaussées,
- *Spécialiste en dimensionnement des ouvrages hydrauliques,
- *Ingénieur -technicien en génie civil.

*****DJAË Mohamed

- *D/G du BROGEC
- *Consultant à EGIS EAU
- *Expert en hydraulique
- *Ingénieur-Technicien en génie civil .

B.GC.107

MODULE 3:ETUDE ECONOMIQUE D'UN PROJET HYDRAULIQUE.

OBJECTIFS

- * Proposer un devis estimatif et quantitatif
- Estimer les nécessaires,
- calculer les paramétrages de comparaison.

PROGRAMME

1er jour

Devis

- *Installation du chantier: terrassement
- *Equipement hydraulique
- * Accessoires,
- * Ouvrage de sécurité,
- *Robinetterie
- * Ouvrages de stockages
- *Equipement d'énergie
- *Locaux
- *Paramètres qualitatifs : mesure de la pollution, comparaison eaux usées-eaux pluviales, impacts sur les milieux, niveaux de service.

2eme jour

- *Calcul d'amortissement des équipements
- * Détermination des charges
- *détermination de production d'eau du projet,
- * Cout de revient de mètre cube
- * Détermination du rendement
- *Détermination de la puissance du groupe électrogène

3eme jour

- *Etude de cas concret

Durée

3jours

Dates

contactez l'agence ,
contact@infragroupe.com
 ou [www.infragroupe.com /espace client/devis /formation](http://www.infragroupe.com/espace_client/devis/formation)

Tarif

Contactez l'agence

Nombre de stagiaires

5stagiaires maximum

Lieu du stage

Ce stage sera dans le local de l'Infragroupe .

PEDAGOGIE

Exposés projetés, exercices à corriger ensemble et études des cas concrets par des programmations Excel . des postes munis de l'outil Excel.
 12h-13h pose déjeuner dans le réfectoire de l'infragroupe

PRE-REQUIS

- Tout stagiaire souhaitant travailler dans l'eau
- La maîtrise l'outil Excel (impératif)
- Niveau terminal scientifique

MODALITE D'EVALUATION

exécution d'un projet concret .

PUBLICS CONCERNES

- Techniciens ou ingénieurs bureau d'études ,bureaux de contrôle ou bureau d'étude d'une entreprise spécialisés en adduction d'eau.

FORMATEURS

- ***ABDALLAH Oubeid
- *D/G de l'infragroupe ,
 Ingénieur d'études à Infragroupe,
 *Ancien Directeur technique ONG wamy Dakar-Sénégal.
- *Spécialiste en réparation ,entretien et rénovation des chaussées,
- *Spécialiste en dimensionnement des ouvrages hydrauliques,
- *Ingénieur -technicien en génie civil.

*****DJAË Mohamed

- *D/G du BROGEC
- *Consultant à EGIS EAU
- *Expert en hydraulique
- *Ingénieur-Technicien en génie civil .

B.GC.108

REPARATION ET RENOVATION DES CHAUSSEES - TECHNIQUES ET MATERIAUX
OBJECTIFS

- * Acquérir des techniques spécifiques et généralistes pour les différents matériaux et techniques d'entretiens ,rénovation et réparation des chaussées
- * vous apprenez sur l'ensemble du domaine de maintenance de chaussées.

PROGRAMME

1er jour
Introduction
 *Nécessité d'avoir une structure de chaussée
 *Evolution de structure de chaussée
 *Définition de la structure de chaussée.
Les différents structures de chaussée
 *Domaine d'emploi de chaque type structure de chaussée
 * Mode de fonctionnement de chaque type de chaussée
Matériaux de chaussée
 *Les constituants (granulats, liants, système normatif, identification, caractéristique)
 *Les matériaux: Mélange de constituants (formulation des matériaux routiers et propriété mécaniques.
Dimensionnement des chaussées
 * Principe de dimensionnement :model de Burmister,
 *les hypothèses du maitre d'ouvrage,
 *Logiciel Alizé, catalogue des structures.

2eme jour
Fabrication et mise en œuvre des matériaux

Les marchés du travaux
 * Les pièces du marché, clause de spécification
 * Les appels d'offre et les attributions

Contrôle des travaux
 *Essais de réception

Problématique d'entretiens de chaussées existantes
 *Niveau de service
 *Gestion de réseau routier et notion sur le patrimoine routier

3eme jour
Stratégie d'entretien du maitre d'ouvrage
 * Intérêt de l'entretien
 *les stratégie d'investissement(influence sur l'entretien) ,détermination du budget.
 * les politiques d'entretien du maitre d'ouvrage
Les dégradations
 *Mécanisme de dégradation des chaussées
 *les paramètres d'influençant les dégradations
 * les familles des dégradations (identification, cause de pathologie, localisation, réparation)

4eme jour
Auscultation de chassée
 *Les différents appareil des mesures(leur utilité leur domaine d'emploi leur contrainte sur le terrain)
 *l'analyse de mesure
Solutions des travaux et caractéristiques des surfaces
 *choix de la solution des travaux: entretien courant, régénération de couche de roulement, entretien curatif, réhabilitation
 *L'analyse de mesure
Réparation de dégradation et mise en œuvre des matériaux
 *Techniques de réparation: régénération ,réhabilitation
 *Contrainte de mise en œuvre (épaisseur maxi, nombre de couches.....

5eme jour
Sortie pour étude de cas
 * Sortie pour un projet concret (choix d'une région pour auscultation de la chaussée dégradée

Etude de cas au bureau
 Etudier techniquement les auscultations relevées à la sortie

Durée
 5jours
Dates
 contactez l'agence ,
 contact@infragroupe.com
 ou www.infragroupe.com /espace client/devis /formation
Tarif
 Contactez l'agence
Nombre de stagiaires
 5stagiaires maximum
Lieu du stage
 Ce stage sera dans le local de l'Infragroupe .

PEDAGOGIE

Exposés projetés, exercices à corriger ensemble et études des cas concrets par des programmations sortie , illustrations audiovisuelles

12h-13h pose déjeuner dans le réfectoire de l'infragroupe

MODALITE D'EVALUATION
 exécution d'un projet concret .

PUBLICS CONCERNES
 - Techniciens ou ingénieurs bureau d'études ,bureaux de contrôle ou bureau d'étude d'une entreprise spécialisés en réparation de chaussée. Ingénieur ou technicien chargé de viabilité de chaussée
 Conducteur du travaux ou chef de chantier

FORMATEURS
 ***ABDALLAH Oubeid
 *D/G de l'infragroupe ,
 Ingénieur d'études à Infragroupe,
 *Ancien Directeur technique ONG wamy Dakar-Sénégal.
 *Spécialiste en réparation ,entretien et rénovation des chaussées,
 *Spécialiste en dimensionnement des ouvrages hydrauliques,
 *Ingénieur -technicien en génie civil.
 ***ABDALLAH Ali
 *D/G du laboratoire national du BTP
 *Responsable du département BTP de l'intragroupe
 *Ingénieur d'étude à Infragroupe
 *Ingénieur en master géologue-géotechnicien.

Initiation, paramétrage et reconnaissance du logiciel robot millenium

Formation pour le logiciel Robot millenium.

Le calculateur aura le travail de paramétrer le logiciel et calculer le ferrailage théorique et réel de la structure (dalle, Poutre ,poteau, semelle.....)

OBJECTIFS

- Analyser les résultats de la résistance des matériaux
- Comprendre les différentes étapes du calcul , du ferrailage théorique et réel.
- Dimensionner la structure selon la norme choisie
- Etablir la note de calcul à l'aide du logiciel

PROGRAMME

1er jour

*Découverte du logiciel,
 *Notion du BAEL,
 *paramétrage du logiciel,
 *Chargement de combinaison,
 *Analyse du comportement de la structure,
 *Analyse et résultats RDM
 *Note de calcul
 *ferrailage réel :modification des paramètres
 *Répartition des charges
 *Détermination des charges en ELS
 *Détermination des charges en ELU

2eme jour

*Calcul du ferrailage théorique des éléments barres et coque
 * Calcul du ferrailage réel ou possible
 *ferrailage réel d'une poutre
 *Ferrailage réel d'une dalle
 *ferrailage réel d'un poteau
 *Ferrailage réel des semelles (filantes ou isolées)
 *Ferrailage réel d'une poutre aboutissant
 *Ferrailage réel des longrines
 *Plan d'exécution
 *Impression du projet
 *études d'un cas concrets

B.GC.109

Durée

2 jours

Dates

contactez l'agence ,
 contact@infragroupe.com
 ou www.infragroupe.com /espace client/devis /formation

Tarif

Contactez l'agence

Nombre de stagiaires

5stagiaires maximum

Lieu du stage

Ce stage sera dans le local de l'Infragroupe .

PEDAGOGIE

Exposés projetés, exercices à corriger ensemble ,des supports et études des cas concrets . des postes munis du logiciel robot millenium 17.5v

12h-13h pose déjeuner dans le réfectoire de l'infragroupe

PRE-REQUIS

-Tout stagiaire ayant la maitrise du BAEL97 mod 99 (impératif)

MODALITE D'EVALUATION

exécution d'un projet .

PUBLICS CONCERNES

- Techniciens ou ingénieurs bureau d'études ,bureaux de contrôle ou bureaux d'étude d'une entreprise.

NB: la connaissance du BAEL 97 mod 99 ou EC2 est recommandée.

FORMATEUR

***ABDALLAH Oubeid
 *D/G de l'infragroupe ,
 *Ingénieur d'études à Infragroupe,
 *Ancien Directeur technique ONG wamy Dakar-Sénégal.
 *Spécialiste en réparation ,entretien et rénovation des chaussées.
 *Spécialiste en dimensionnement des ouvrages hydrauliques,
 *Ingénieur -technicien en génie civil.

Initiation et reconnaissance du logiciel AutoCad 2D

OBJECTIFS

- Permettre au utilisateurs des plans des bénéficier des performances de l'informatioque
- Etre capable de visualiser, modifier ou créer des plans d'architecture, schéma électrique, dessin mécanique.....

PROGRAMME

<p><i>1er jour</i></p> <ul style="list-style-type: none"> *Découverte du logiciel *Ligne, Polyligne, Arc, polygone, Rectangle..... * Copier, décaler Miroir, Raccord, déplacer, Rotation, Etirer, Echelle de référence, Ajuster, Prolonger, Décomposer, région. *Dessin et ajustement d'un contour d'une pièce *Introduction des types des lignes, *Gestion des calques *création des blocs *création et hachures d'une pièce *Définition d'une présentation d'une impression du dessin *Utilisation du bibliothèque *Calcul du périmètres et superficie *Mise en page et impression *Texte , annotation et style * Echelle *Cotes et dimensions *Généralité *Enregistrement * Impression en PDF * Etude de cas

B.G.C.110

<p><u>Durée</u> 1 jour</p> <p><u>Dates</u> contactez l'agence , contact@infragroupe.com ou www.infragroupe.com /espace client/devis /formation</p> <p><u>Tarif</u> Contactez l'agence</p> <p><u>Nombre de stagiaires</u> 5stagiaires maximum</p> <p><u>Lieu du stage</u> Ce stage sera dans le local de l'Infragroupe .</p>
<p>PEDAGOGIE</p> <p>Exposés projetés, exercices à corriger ensemble ,des supports et études des cas concrets . des postes munis du logiciel Autocad 12h-13h pose déjeuner dans le réfectoire de l'infragroupe</p> <p>PRE-REQUIS -Tout stagiaire souhaitant decouvrir le logiciel AutoCad</p> <p>MODALITE D'EVALUATION exécution d'un projet .</p> <p>PUBLICS CONCERNES - Techniciens ou ingénieurs bureau d'études ,bureaux de contrôle ou bureaux d'étude d'une entreprise.</p> <p>FORMATEUR ***ABDILLAH Said *D/G de AKA , *Technicien en génie civil</p>

Initiation et reconnaissance du logiciel Archicad

OBJECTIFS

- Permettre au utilisateurs des plans des bénéficier des performances de l'informatioque
- Etre capable de visualiser, modifier ou créer des maquettes des plans d'architecture

PROGRAMME

<p>1er jour</p> <ul style="list-style-type: none"> *Découverte du logiciel *Description générale * transporter un fichier DWG en Archicad * Environnement de travail *Principes essentiels *Boite d'outils, *Entrée, Ecran, sélection, interrompre ,annuler ,effacer *Facilitation des données *Visualisation *Fleche de sélection *Rectangle de sélection *Les murs (épaisseur paramètre.....) *Implantation des portes et fenêtres *Positionnement des objets * Les dalles (construction, paramètre, attribut.....) *Toitures complexes *Cotation et cotation des niveaux *Texte (attributs ,styles , alignement.....) *Hachures ,lignes, arcs, cercles,
<p>2eme jour</p> <ul style="list-style-type: none"> *Nouveau, ouvrir, enregistrer -enregistrer sous archive *Changement du bibliothèque * Mètre ,format d'impression, imprimer, tracer * Annuler, refaire ,couper, copier, coller, effacer *Segmentation *Raccord mur Toiture, étirer , réduire *Rotation, rotation des ouvertures-symétrie *Gestion de la grille, dessin soigné, types des hachures, les matières, les niveau et nombre de déplacements, *Opération de contrôle , vue en 3D, outil sélection *Régalage de point de vue 3D *Réglage de la direction de l'éclairage *Option" Rendu" *Taille de l'image appliqué à la vue 3D *Face-lignes cachées, ombrages * Séquence et rendu -coupe perspective *Recadrer vue précédente vue origine *optimiser l'échelle * Faire des photos (format jpg) *Le menu fenêtre <p>*Etude de cas</p>

B.GC.111

<p>Durée 2 jours</p> <p>Dates contactez l'agence , contact@infragroupe.com ou www.infragroupe.com /espace client/devis /formation</p> <p>Tarif Contactez l'agence</p> <p>Nombre de stagiaires 5stagiaires maximum</p> <p>Lieu du stage Ce stage sera dans le local de l'Infragroupe .</p>
<p>PEDAGOGIE</p> <p>Exposés projetés, exercices à corriger ensemble ,des supports et études des cas concrets . des postes munis du logiciel Archicad</p> <p>12h-13h pose déjeuner dans le réfectoire de l'infragroupe</p> <p>PRE-REQUIS -Tout stagiaire souhaitant découvrir le logiciel Archicad</p> <p>MODALITE D'EVALUATION exécution d'un projet .</p> <p>PUBLICS CONCERNES - Techniciens ou ingénieurs bureau d'études ,bureaux de contrôle ou bureaux d'étude d'une entreprise.</p> <p>FORMATEUR ***ABDILLAH Said *D/G de AKA , *Technicien en génie civil</p>

Etude du marché public et privé

OBJECTIFS

- Consiste à concevoir un dossier d'appel d'offre
- Consiste à répondre à une candidature d'un appel d'offre.

PROGRAMME

<p>1er jour</p> <p>I-Conception d'un dossier</p> <ul style="list-style-type: none"> *Avis d'appel d'offre * Instruction aux soumissionnaires (IS) * Données Particulières sur l'Appel d'Offre (DPAO) * Cahier des Clauses Administratives (CCA) et Données Particulières (DP) *Bordereau des prix et devis quantitatif et estimatif *Spécification techniques et plans *Modèles des formulaire et garantie *Liste des matériels minimum requis *liste des documents administratifs et techniques *Description et situation de la candidature (cout , lieu du dépôts , temps, condition de conception d'enveloppes et les plis <p>II-Répondre à une candidature</p> <ul style="list-style-type: none"> *Lecture et analyse de l'offre *Choix du lot *Désignation du personnel adéquat *Désignation du matériel adéquat *Rassemblement des pièces administratives et techniques * Devis quantitatif et estimatif * Comment situer le prix unitaire (décomposition du prix unitaire)? *Comment remplir le bordereau des prix , *Conception et fermeture des enveloppes, *Comment libeller les enveloppes , *Quand on peut aller déposer? <p>III-Etude des cas</p> <ul style="list-style-type: none"> * Concevoir *Répondre
--

B.GC.112

<p><u>Durée</u></p> <p>1 jour</p> <p><u>Dates</u></p> <p>contactez l'agence , contact@infragroupe.com ou www.infragroupe.com /espace client/devis /formation</p> <p><u>Tarif</u></p> <p>Contactez l'agence</p> <p><u>Nombre de stagiaires</u></p> <p>5stagiaires maximum</p> <p><u>Lieu du stage</u></p> <p>Ce stage sera dans le local de l'Infragroupe .</p>
<p>PEDAGOGIE</p> <p>Exposés projetés, exercices à corriger ensemble ,des supports et études des cas concrets .</p> <p>12h-13h pose déjeuner dans le réfectoire de l'Infragroupe</p> <p>PRE-REQUIS</p> <p>-Tout stagiaire souhaitant avoir plus de connaissance su l'étude du marché</p> <p>MODALITE D'EVALUATION</p> <p>exécution d'un projet .</p> <p>PUBLICS CONCERNES</p> <p>- Techniciens ou ingénieurs bureau d'études ,bureaux de contrôle ,entreprise, mairie , localité</p> <p>FORMATEUR</p> <p>*** ABDALLAH Oubeid</p> <ul style="list-style-type: none"> *D/G de l'Infragroupe , *Ingénieur d'études à Infragroupe, *Ancien Directeur technique ONG wamy Dakar-Sénégal. *Spécialiste en réparation ,entretien et rénovation des chaussées. *Spécialiste en dimensionnement des ouvrages hydrauliques, *Ingénieur -technicien en génie civil. <p>*** un 2eme formateur qui sera un spécialiste en étude du marché public et privé</p>

Assistant Architecte: Dessin et technologie du bâtiment

B.GC.113

OBJECTIFS

Le dessinateur sert à exprimer les pensées d'un architecte sous forme d'une échelle irréaliste

PROGRAMME

1ER PARTIE DESSIN ARCHITECTE

1er jour

- * Présentation des dessins,
- *Présentation orthogonale ,
- *Coupes,
- *Sections
- *Hachures
- *Cotation.

2eme jour

- * Dessin architecte,
- * Cotation des dessins d'architecte
- *Cotation de coupes des dessins d'architecte
- *Cotation d'implantation
- * Dossier de construction

3eme jours

- *Escalier

4eme jour

- *Assainissement
- *les matériaux
- *Menuiserie :Portes, fenêtre plafond
- *Electricité
- *Plomberie
- *Charpente toiture.
- *cuisine et volume d'arrangement.

5emejour

- *Cas pratique :dessiner à main levé

6 et 7eme jour

- * DAO: Dessin Assister à l'Ordinateur par le logiciel Autocad

2 EME PARTIE TECHNOLOGIE BATIMENT

8eme jour

- *Permis de construction,
- *Les principaux ouvrage du bâtiment,
- * Le projet de construction
- *Les terrassements

9eme jour

- *Les matériaux naturels de construction
- *Les granulats: Sable et gravillons
- *Les ciment et la chaux
- *Les mortiers
- *Le béton
- *Les armatures

10eme jour

- *Les fondations
- *Les murs
- * La maçonnerie sous sol
- *réalisation des murs sous sol
- *les ouvrages en béton armé et rôles : poteaux, poutres, linteaux, chainages, semelles.....
- *Les planchers

11 au 16 eme jour

- *Stage dans un cabinet d'architecte

Durée

10 jours

Dates

contactez l'agence ,
contact@infragroupe.com
ou www.infragroupe.com /espace client/devis /formation

Tarif

Contactez l'agence

Nombre de stagiaires

5stagiaires maximum

Lieu du stage

Ce stage sera dans le local de l'Infragroupe .

PEDAGOGIE

Exposés projetés, des outils des dessins ensemble ,des supports et études des cas concrets . des postes munis du logiciel Autocad

12h-13h pose déjeuner dans le réfectoire de l'Infragroupe

PRE-REQUIS

- Tout stagiaire souhaitant être maitriser le dessin technique .
- Tout stagiaire qui sais les chiffres
- Tout stagiaire qui a une imagination de vision

MODALITE D'EVALUATION

Evaluer par un dessin technique, nouveau projet par un architecte DPLG et des questionnaires techniques .

NB: Cette formation sera validée par un architecte DPLG.

PUBLICS CONCERNES

- Tout stagiaire souhaitant devenir dessinateur BTP, ayant un niveau minimum lycée.

FORMATEUR

- ***ABDALLAH Oubeid
- *D/G de l'infragroupe ,
- *Ingénieur d'études à Infragroupe,
- *Ancien Directeur technique ONG wamy Dakar-Sénégal.
- *Spécialiste en réparation ,entretien et rénovation des chaussées,
- *Spécialiste en dimensionnement des ouvrages hydrauliques,
- *Ingénieur -technicien en génie civil.

**** UN ARCHITECTE DPLG

Ferrailleur Fabrication du ferrailage

Matérialiser un plan de ferrailage

Formation pour les ferrailleurs .

L'ingénieur en structure après avoir déterminé son plan de ferrailage celui-ci sera confié à un ouvrier qualifié pour la matérialiser sous forme réelle.

OBJECTIFS

matérialiser un ferrailage tout en respectant un plan de ferrailage donné.

PROGRAMME

1er jour

- *Fabrication de l'acier,
- * les types du fer,
- *les différents sortes des diamètres commerciaux,
- *Matériels d'un ferrailleur
- *les différents sortes de ferrailage.
- *Détermination des crochets et leurs angles

2eme jour

- *Rôle de chaque barre
- *Rôle de chaque ferrailage
- *L'importance d'espacement,
- *L'importance du respect de la disposition des barres.
- * Les conséquences de non respect du plan de ferrailage ..

3eme jour

- *Normalisation de certains ferrailages.
- *Les différents sortes des cadres
- *Longueurs développées de chaque cadre.
- *Longueurs développées des barres

4eme jour

- *Lecture d'un plan de ferrailage fait par Robot millenium ou un plan DAO.
- * Recouvrement, bateaux, attentes, encrage.....
- *L'enrobage
- *Ferrailage d'un mur de soutènement

5eme jour

- * Travaux pratiques : des exercices pour la fabrication des ferrailages (poutres ,chainages , console et longrines.....)
- *Fabrication du ferrailages des poteaux et semelles (filantes et continues)

6eme jour

- Fabrication du ferrailage d'une semelle(filante et isolée)

7eme jour

- * Fabrication du ferrailage d'un radier général .

8eme au 16eme jours

- stage dans un chantier , le stagiaire sera encadré par le formateur et un ferrailleur de l'entreprise du chantier.

B.GC.201

Durée

7 jours 9 jours en chantier

Dates

contactez l'agence ,
contact@infragroupe.com
ou www.infragroupe.com /espace client/devis /formation

Tarif

Contactez l'agence

Nombre de stagiaires

5 stagiaires maximum

Lieu du stage

Ce stage sera dans le local de l'Infragroupe .
ou un local réunissant les conditions, dans la salle de TP de l'Infragroupe. et dans un chantier

Exposés projetés, des supports des TP. et stage sur chantier

12h-13h pose déjeuner dans le réfectoire de l'Infragroupe

PRE-REQUIS

- *Avoir une notion à lire les cotations .
- *Savoir faire des petits calcul
- *Savoir prendre des mesures.

MODALITE D'EVALUATION

Un petit teste de connaissance vérifications pour la fabrication d'un ferrailage avec un plan Robot millenium et ou DAO .

PUBLICS CONCERNES

- *Toute personne souhaite être ferrailleur.
- *Tout ouvrier souhaite se qualifier en ferrailleur
- *Un ouvrier du BTP.

FORMATEUR

***ABDILLAH Said

*D/G de AKA

*Technicien en génie civil

NB** : Cette formation peut être dispensée en langue française et certaines explications en langue nationale

COFFREUR

Fabrication du coffrage

Matérialiser un plan de coffrage

Formation pour les ferrailleurs .

Le dessinateur en béton armé et ou l'ingénieur après avoir déterminé son plan de coffrage celui-ci sera confié à un ouvrier qualifié (Coffreur) pour le matérialiser sous forme réelle.

OBJECTIFS

matérialiser un ferrailage tout en respectant un plan de coffrage donné.

PROGRAMME

1er jour

- *lecture d'un décimètre,
- * les types des matériaux
- *les différents sortes des bois commerciaux,
- *liste des matériels

2eme jour

- *échafaudage et sécurité
- *Détermination de la quantité du béton ,bois ,acier.....
- *Réception et stockage des matériaux
- *Rassembler les bois pour le coffrage.

3eme jour

- *lecture des plans.
- *Lecture des dimensions sur un plan robot millenium ou DAO
- . *L'étalement.
- * Pose de l'armature dans le coffrage.
- *vérification d'étanchéité.

4eme jour

- *Décoffrage.
- * Enrobage
- *Coffrage d'un plancher en hourdis
- *Coffrage d'une poutre en T
- * Coffrage d'escalier

5eme jour

- TP: maitrise l'utilisation des outils et fabrication des certains coffrages
- 6eme au 12eme jour**
- Stage dans un chantier sous l'encadrement du formateur et le Coffreur du chantier

B.GC.202

Durée

5 jours et 7 jours en chantier

Dates

contactez l'agence ,
contact@infragroupe.com
ou www.infragroupe.com /espace client/devis /formation

Tarif

Contactez l'agence
Nombre de stagiaires
5stagiaires maximum

Lieu du stage

Ce stage sera dans le local de l'Intragroupe .
ou un local réunissant les conditions, dans la salle de TP de l'Intragroupe. et dans un chantier

PEDAGOGIE

Exposés projetés, des supports des TP. et stage sur chantier
12h-13h pose déjeuner dans le réfectoire de l'intragroupe

PRE-REQUIS

- *Avoir une notion à lire les cotations .
- *Savoir faire des petits calcul
- *Savoir prendre des mesures.

MODALITE D'EVALUATION

Un petit teste de connaissance vérifications pour la fabrication d'un coffrage avec un plan Robot millenium et ou DAO .

PUBLICS CONCERNES

- *Toute personne souhaite être ferrailleur.
- *Tout ouvrier souhaite se qualifié en coffreur
- *Un ouvrier du BTP.

FORMATEURS

- ***ABDILLAH Said
- *D/G de AKA ,
- *Technicien en génie civil

NB** : Cette formation peut être dispensée en langue française et certaines explications en langue nationale

Maçon
Réalisation d'un bâtiment
 Matérialiser un plan d'architecture

B.G.C.203

Formation pour les maçons.

L'architecte après avoir conçu son plan d'architecture celui-ci sera confié à un ouvrier qualifié (maçon) pour le matérialiser sous forme réelle sur terrain.

OBJECTIFS

matérialiser un plan architectural tout en respectant les consignes de l'architecte.

PROGRAMME

1er jour
 *Rôles d'un maçon,
 *Liste des matériels
 *Sécurité de chantier,
 *lecture des dimensions,
 *Analyse des plans.
2eme jour
 *Technologie du Bâtiment
3eme jour
 *les matériaux
 *Fonction de chaque matériaux
 *les types d'ouvrage
 *fonction de chaque ouvrage
4eme jour .
 *Technologie des escaliers
 *les types d'escaliers
 *L'utilisation de chaque escalier

5eme jour
 *.Techniques à éviter et à recommander pour une construction résistant au séisme ou au tremblement de terre.
6eme
 *.Techniques à éviter et à recommander pour une construction résistant au séisme ou au tremblement de terre.(suite)
7eme jour
 Dosage de chaque matériaux (béton armé, béton de propreté, mortier, béton cyclopéen, enduit
8eme au 10eme jour
 TP pour la mise en œuvre des mur .
11eme au 41eme jour
 *Stage dans un chantier sous l'encadrement du formateur et le maçon du chantier.

Durée
 10jours et 30 jours en chantier
Dates
 contactez l'agence ,
 contact@infragroupe.com
 ou www.infragroupe.com /espace client/devis /formation
Tarif
 Contactez l'agence
Nombre de stagiaires
 5stagiaires maximum
Lieu du stage
 Ce stage sera dans le local de l'Intragroupe .
 ou un local réunissant les conditions, dans la salle de TP de l'Intragroupe. et dans un chantier

PEDAGOGIE

Exposés projetés, des supports des TP. et nécessite au moins un mois de stage dans un chantier

12h-13h pose déjeuner dans le réfectoire de l'intragroupe

PRE-REQUIS
 *Avoir une notion à lire les cotations .
 *Savoir faire des petits calcul
 *Savoir prendre des mesures.

MODALITE D'EVALUATION
 Un petit teste de connaissance vérifications pour la fabrication d'un coffrage avec un plan Robot millenium et ou DAO .

PUBLICS CONCERNES
 *Toute personne souhaite maçon qualifié.
 *Tout ouvrier souhaite se qualifier en maçon
 *Un ouvrier du BTP.

FORMATEURS
 ***ABDILLAH Said
 *D/G de AKA ,
 *Technicien en génie civil
 ***ABDALLAH Oubeid
 *D/G de l'infragroupe ,
 Ingénieur d'études à Intragroupe,
 *Ancien Directeur technique ONG wamy Dakar-Sénégal.
 *Spécialiste en réparation ,entretien et rénovation des chaussées,
 *Spécialiste en dimensionnement des ouvrages hydrauliques,
 *Ingénieur -technicien en génie civil

NB** : Cette formation peut être dispensée en langue française et certaines explications en langue nation