

## Fiche Technique Pédagogique

# Chef de Chantier Constructions Industrielles et Ouvrages d'Art

## DISPOSITIONS GENERALES

Personnels concernés :	Chefs d'équipes ou faisant fonction
Durée :	20 semaines ( <i>environ 700 heures</i> ) en alternance (3 phases)
Lieu et dates :	1 session par an à Egletons - Septembre à Juillet
Sanction / Examen :	<b>Certificat de Chef de Chantier - homologué niveau IV</b> Délivré par un jury de professionnel d'après résultats à l'examen de Chef de chantier

## OBJECTIFS

Rendre le futur Chef de chantier capable :

- d'assurer l'organisation, la réalisation technique et le suivi budgétaire des chantiers
- d'animer les équipes de production en assurant son rôle hiérarchique

## THÈMES DE LA FORMATION

### PHASE 1 : 5 semaines

**Mesurer les quantités : notions de topographie** 5 jours

- Maîtriser les connaissances nécessaires à l'évaluation des ouvrages

**Utiliser le matériel topographique en nivellement** 5 jours

- Utiliser le niveau
- Calculer les éléments nécessaires à l'implantation des points principaux et secondaires en altimétrie
- Positionner en altimétrie sur le terrain un projet à partir de repères
- Contrôler la conformité de son travail

## Chef de Chantier – Constructions Industrielles et Ouvrages d'Art

### Utiliser le matériel topographique en planimétrie 2 jours

- Utiliser sommairement le théodolite
- Calculer les éléments nécessaires à l'implantation de points secondaires
- Contrôler la conformité de son travail

### Utiliser le matériel informatique : Niveau I 3 jours

- Identifier les particularités et les outils du système d'exploitation d'un P.C.
- Utiliser une feuille de calcul du tableur EXCEL
- Créer une application simple avec le tableur EXCEL

### Identifier les acteurs, les enjeux de la prévention et de la sécurité 2 jours

- Les enjeux et les responsabilités – La délégation de pouvoir
- Les acteurs de la prévention
- Notions de danger et de risque
- Protection de la santé et maladies professionnelles
- Les moyens de la prévention
  - évaluation des risques
  - équipements de protection individuelle
  - conformité des matériels, vérifications générales périodiques

### Identifier les différents types d'ouvrage d'art 2 jours

- Les différents types d'ouvrages d'art
- Les techniques constructives globales correspondantes

### Utiliser les conventions du dessin et Faire un croquis 5 jours

- Dessiner les différentes vues d'un ouvrage simple
- Calculer des côtes par interpolation, extrapolation, application de formules
- Zoomer un détail
- Concevoir un croquis de détail

### S'exprimer par écrit 2 jours

- Révision des règles de base
- Rédiger une lettre de candidature et un CV
- Rendre compte par écrit

## Chef de Chantier – Constructions Industrielles et Ouvrages d'Art

### PHASE 2 : 10 semaines

#### **Reconnaître les terrains et les matériaux (Géologie, Géotechnique) 3 jours**

- Identifier les différents types de terrains rencontrés
- Identifier les conséquences de l'action de l'eau dans les terrains
- Interpréter les résultats des essais d'identification des matériaux pour mieux comprendre les techniques de mise en œuvre

#### **Mettre en œuvre les coffrages et étaielements, concevoir des coffrages traditionnels 5 jours**

- Identifier les principaux coffrages utilisés en génie civil
- Mettre en œuvre en toute sécurité les coffrages et les étaielements
- Utiliser ses connaissances techniques pour la conception de coffrages et étaielements
- Contrôler le côté pratique du coffrage, et sa résistance

#### **Faire réaliser le ferrailage, le coulage et la vibration des bétons 13 jours**

##### Résistance des matériaux

- Distinguer les déformations courantes des pièces constitutives des ouvrages en béton et Identifier leur incidence sur les règles constructives (3 jours)

##### Béton, béton armé, béton précontraint

- Identifier et comprendre les spécifications concernant les matériaux, les liants et les adjuvants utilisés sur un chantier (CCTP) pour la fabrication des bétons
- Contrôler la fabrication des bétons sur le chantier et en centrale
- Citer les différents essais concernant les bétons
- Décrire la méthodologie des différents essais
- Distinguer les différents bétons et leur mode de mise en place
- Respecter les règles de sécurité et les impératifs du chantier et tenir compte de la météo pour le bétonnage
- Maîtriser les règles de l'art pour la manutention en toute sécurité et la mise en place des ferrillages
- Détecter "de visu" les anomalies constructives de ferrillages
- Distinguer les techniques de précontraintes et leur mode de mise en œuvre

#### **Identifier les principes de l'environnement 1 jour**

- Sensibiliser au développement durable et aux enjeux de demain dans la profession
- Modifier notre comportement au quotidien
- Etudier concrètement dans chacun des domaines des travaux publics, les actions à mettre en œuvre.

#### **Management : Assurer la communication 2 jours**

- Etre le relais de l'information
- Transmettre les consignes
- Participer à un entretien
- Rédiger un CV et une lettre de candidature
- Rendre compte par écrit

## Chef de Chantier – Constructions Industrielles et Ouvrages d'Art

### Calculer les paramètres élémentaires d'implantation en courbes

3 jours

- Calculer les éléments nécessaires à l'implantation d'une courbe circulaire
- Détailler les différentes méthodes d'implantation d'un élément circulaire

### Planter un chantier de Génie Civil

5 jours

- Analyser le dossier
- Choisir la technique d'implantation
- Calculer les éléments nécessaires à l'implantation des points principaux et de détails
- Mettre en place le projet sur le terrain
- Contrôler l'implantation

### Management 2 : Diriger une équipe de production

2 jours

- Animer une équipe de production et pour cela :
  - connaître les différents styles de commandement
  - ajuster son comportement selon l'interlocuteur
- Participer à la gestion du personnel :
  - assurer l'accueil d'un salarié sur le chantier
- Participer à des réunions de chantier

### Appliquer la législation du travail

2 jours

- Identifier les différents types de contrats de travail
- Identifier les causes de rupture d'un contrat de travail
- Identifier les différents paramètres de la durée du travail
- Identifier les éléments constitutifs de la fiche de paye

### Utiliser le matériel informatique : Niveau II

3 jours

- Analyser, Concevoir et Créer une application à feuilles multiples avec EXCEL
- Utiliser des progiciels

### Exploiter les pièces écrites, Gérer le chantier

5 jours

- Identifier les responsabilités respectives des parties dans la réalisation des travaux
- Identifier les clauses administratives et techniques d'un marché de travaux et les pièces correspondantes
- Identifier les éléments d'un PAQ ; être le garant de son application
- Identifier les paramètres utilisés dans le cadre d'un budget prévisionnel
- Participer à l'établissement du budget prévisionnel
- Suivre le budget réel et déclencher les procédures d'alertes aux écarts
- Faire le rapport de chantier

### Métré les ouvrages de génie civil

5 jours

- Rappel des formules de métré et application
- Calculer des cotes par interpolation, extrapolation, application de formules
- Exécuter le métré de l'ouvrage à réaliser

## Chef de Chantier – Constructions Industrielles et Ouvrages d'Art

### PHASE 3 : 5 semaines

#### **Lire des plans de génie civil** **5 jours**

- Se représenter à la lecture du plan l'ouvrage à réaliser : interpréter des plans de béton, plans de ferrailage

#### **Organiser la production d'un chantier d'ouvrage d'art** **12 jours**

- Décomposer les travaux à réaliser en tâches
- Etablir l'ordre chronologique d'enchaînement des tâches
- Estimer le crédit d'heures correspondant à chaque tâche
- Organiser la sécurité et contrôler son application
- Faire correspondre les moyens en hommes et en matériel aux besoins
- Déclencher la recherche et la mise à disposition de moyens supplémentaires et le retour de moyens inexploités
- Optimiser l'utilisation des moyens à disposition

#### **Synthèse de la formation sur un dossier à traiter** **3 jours**

- Etude de cas

#### **Examen de fin de stage** **5 jours**

- Sciences appliquées
- Métré
- Etude analytique
- Préparation du travail
- Technologie générale
- Expression française
  
- Soutenance devant le jury
  
- Annonce des résultats