

Aides Conducteurs de Travaux – Constructions Industrielles et Ouvrages d'Art

DISPOSITIONS GENERALES

Profil des Candidats :	Titulaires du Bac Professionnel Travaux Publics, ou du Bac Technologique STI – option Génie Civil
Durée :	1170 heures de formation en alternance en 4 phases Contrat de professionnalisation de 24 mois
Lieu :	au CFC Sylvain Joyeux à Egletons
Sanctions / Examens :	Certificat de Chef de Chantier - homologué niveau IV - (fin phase 3) Délivré par un jury de professionnel d'après résultats à l'examen de Chef de chantier Attestation de formation d'Aide Conducteur de Travaux - (fin phase 4) Possibilité 2 ans après la formation et selon expérience acquise dans le poste, de présenter et soutenir un mémoire devant un jury de professionnels pour l'obtention du : Certificat de Conducteur de Travaux - T.P. – homologué niveau III

OBJECTIFS

Permettre à des jeunes bacheliers du technique et professionnel :

- d'accéder aux connaissances du poste de « Aide Conducteur de Travaux » spécialité Constructions Industrielles et Ouvrages d'Art, à l'issue d'un contrat de professionnalisation de 24 mois
- au delà de la formation et après 2 ans minimum dans la fonction, d'accéder au titre de « Conducteur de travaux – Travaux Publics ».

THÈMES DE LA FORMATION

PHASE 1 : 5 semaines

Mesurer des Quantités

5 jours

- Maîtriser les connaissances nécessaires à l'évaluation des ouvrages

Utiliser le matériel topographique en nivellement

5 jours

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

Aides Conducteurs de Travaux – 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

S'exprimer par écrit

2 jours

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

Identifier les acteurs et les enjeux de la prévention

1 jour

- 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

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

Aides Conducteurs de Travaux – Constructions Industrielles et Ouvrages d'Art

PHASE 2 : 10 semaines

Reconnaître les terrains et les matériaux

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 oeuvre

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

- Distinguer les déformations courantes des pièces constitutives des ouvrages en béton et Identifier leur incidence sur les règles constructives (3 jours)
- 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 ferrailages
- Détecter "de visu" les anomalies constructives de ferrailage

Identifier les principes de l'environnement et de la sécurité

2 jours

- Conférence sur l'environnement dans les chantiers de T.P. – Incidence de la norme ISO 14000
- Les moyens de la prévention
 - évaluation des risques
 - équipements de protection individuelle
 - conformité des matériels, vérifications générales périodiques
 - information sur le CACES

Assurer la communication

2 jours

- Etre le relais de l'information
- Transmettre les consignes
- Participer à un entretien

Aides Conducteurs de Travaux – Constructions Industrielles et Ouvrages d'Art

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

Calculer les paramètres élémentaires d'implantation en courbe

3 jours

- Analyser un plan et choisir une technique d'implantation
- Calculer les éléments nécessaires à l'implantation d'une courbe 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 sur le terrain le projet
- Contrôler l'implantation

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

Métrier les ouvrages de génie civil

5 jours

- Calculer des cotes par interpolation, extrapolation, application de formules

Aides Conducteurs de Travaux – Constructions Industrielles et Ouvrages d'Art

- Exécuter le métré de l'ouvrage à réaliser

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 (5 jours)

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

Etude de cas, Synthèse de la formation sur un dossier à traiter

3 jours

Examen pour Certificat de « Chef de chantier »

5 jours

- Sciences appliquées
- Métré
- Etude analytique
- Préparation du travail
- Technologie générale
- Expression française

Aides Conducteurs de Travaux – Constructions Industrielles et Ouvrages d'Art

PHASE 4 : 10 semaines

Identifier les mécanismes de l'économie de marché **3 jours**

- Principes généraux de l'économie en général et de l'économie d'entreprise en particulier
- Les spécificités des Travaux Publics
- Les conséquences sur l'entreprise de T. P.

Analyser et interpréter les pièces contractuelles d'un marché **5 jours**

- Marchés publics - Marchés privés
- Les intervenants d'un marché de travaux
- Les pièces contractuelles
- Actualisation et révisions de prix
- Le P.P.S.P.S. et le P.A.Q.
- Les litiges

Étudier, Préparer, Organiser et Réguler un chantier **11 jours**

- Les mécanismes de l'économie de chantier de Travaux Publics
- Le coût des ressources de production et les facteurs de leurs variations
- L'amont du chantier
 - l'étude de prix
 - la préparation technique et financière : planning, budget – Utilisation PROJECT
 - les procédures de pilotage
- Le déroulement du chantier
 - les relevés d'avancements techniques et budgétaires
 - le pilotage par la correction des dérives par rapport au cap
 - la trésorerie du chantier
- L'aval du chantier : le debriefing
- Les statistiques et leur utilisation
- Synthèse

Utiliser l'informatique dans la gestion des chantiers T.P. **11 jours**

- Le tableur EXCEL : niveau développement – Application complexe et Synthèse
- Le traitement de texte WORD : niveau opérationnel pour rédaction du mémoire
- L'outil POWERPOINT : niveau opérationnel pour soutenance du mémoire

Aides Conducteurs de Travaux – Constructions Industrielles et Ouvrages d'Art

- Le gestionnaire de projet PROJECT – intégré au module précédent par des études de cas

Intégrer la dimension commerciale de la fonction

3 jours

- Le processus de déroulement d'une affaire
- Les besoins du client
- La négociation commerciale
- La valorisation de l'entreprise et de son métier

Assurer son rôle hiérarchique

10 jours

- Les comportements qui facilitent la communication
- L'animation des réunions
- Son style de management et son adaptation aux circonstances
- La gestion du personnel (gestion des compétences, législation sociale, sécurité)
- Les responsabilités en matière de sécurité
- La coordination sécurité sur un chantier de Travaux Publics
- L'environnement sur les chantiers de Travaux Publics – La norme
- La démarche qualité dans l'Entreprise et sur le chantier – La norme

Divers

2 jours

- Travaux sur le rapport
- Visite de chantier
- Travaux Dirigés

Préparation et Soutenance d'un rapport

5 jours

- Pédagogie et animation de conférence
- Préparation des supports
- Soutenance d'un rapport devant un jury interne

Hors formation : Après 2 ans minimum

Préparation et Soutenance mémoire

5 jours

- Préparation des supports
- Soutenance d'un mémoire devant le jury de professionnels pour délivrance du titre de :
 - Conducteur de Travaux – Travaux Publics**