

## Aide Conducteur de Travaux Terrassement et V.R.D.

### MODALITES GENERALES

Profil des Candidats :	Titulaires du Bac Professionnel Travaux Publics, ou du Bac Technologique STI – option Génie Civil
Durée :	30 semaines (soit environ 1050 heures) en 5 phases selon calendrier Contrat de professionnalisation de 24 mois
Lieu :	au CFCTP Sylvain Joyeux à Egletons
Sanctions / Examens :	<b>Certificat de Chef de Chantier - homologué niveau III</b> - (fin phase 4) Délivré par un jury de professionnel d'après résultats à l'examen de Chef de chantier <b>Attestation de formation d'Aide Conducteur de Travaux</b> - (fin phase 5) 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 : <b>Certificat de Conducteur de Travaux - T.P. – homologué niveau III</b>

### OBJECTIFS

Permettre à des jeunes bacheliers du technique et professionnel :

- d'accéder aux connaissances du poste de « Aide Conducteur de Travaux » de la spécialité Terrassement et Voirie - Réseaux Divers, 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 ».

### PROGRAMME DE LA FORMATION

#### PHASE 1 : 5 semaines

##### B11 - Mesurer les Quantités : lire et exploiter les plans

**5 jours**

- Se représenter l'ouvrage à la lecture des plans (*les échelles, les légendes et conventions*)
- Calculs et applications de formules de géométrie dans le but de réaliser un avant métré
- Les bases de l'implantation en planimétrie : alignements, perpendiculaires, mesures des distances

##### B12 - 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

## Aide Conducteur de Travaux Terrassement et V.R.D.

**B13 - Utiliser le matériel topographique en planimétrie** **2 jours**

- Utiliser les fonctions de bases du théodolite
- Calculer les éléments nécessaires à l'implantation de points secondaires
- Contrôler la conformité de son travail

**B21 - Reconnaître les terrains et les matériaux** **5 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.

**B31 - 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

**B41 - Utiliser le matériel informatique : les bases** **3 jours**

- Utiliser les fonctionnalités d'un micro-ordinateur afin d'identifier les particularités et les outils du système d'exploitation « WINDOWS »
- Concevoir des courriers avec le traitement de texte « WORD »
- Utiliser les fonctions de base du tableur « EXCEL »
- Créer une application simple avec le tableur « EXCEL » applicable sur chantier

**B42 - S'exprimer par écrit : rendre compte par écrit** **2 jours**

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

**B43 - Assurer la communication** **2 jours**

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

### PHASE 2 : 5 semaines

**B14 – Calculs sur plans** **2 jours**

- Se représenter l'ouvrage à la lecture du plan
- Calculer des côtes par interpolation, extrapolation, application de formules

**B16 - Participer à la cubature et au mouvement des terres** **5 jours**

- Réaliser la cubature des terres par prismes et par profils
- Organiser les transports : mouvements des terres et mouvements de chantier

## Aide Conducteur de Travaux Terrassement et V.R.D.

**B24 - Faire réaliser les terrassements et les assises de chaussées** **5 jours**

- Mise en œuvre des sols en remblai et couche de forme à l'aide du guide des terrassements routiers
- Comprendre la technique du traitement des sols
- Interpréter les essais de réception d'une plateforme

**B26 - Faire réaliser les VRD et les ouvrages annexes : AEP** **3 jours**

- Identifier les caractéristiques des matériaux utilisés en AEP et connaître la normalisation
- Faire poser en toute sécurité les canalisations et les pièces de tous types utilisés en AEP

**B27 - Faire réaliser les VRD et les ouvrages annexes : Béton** **2 jours**

- Distinguer les différents béton et leur mode de mise en œuvre

**B32 - Utiliser le matériel de terrassement** **8 jours**

- Reconnaître les différents matériels de production en terrassement
- Faire l'analyse d'une fiche technique d'un engin
- Identifier les facteurs qui influent sur les performances
- Moyens et méthodes d'organisation en intégrant les notions de sécurité et d'environnement
- Le programme de travaux

### PHASE 3 : 5 semaines

**B15 - Planter un projet sur le terrain** **5 jours**

- Calculer les éléments nécessaires à l'implantation d'une courbe circulaire
- Analyser un plan et choisir une technique d'implantation
- Positionner sur le terrain un projet
- Contrôler la conformité de l'implantation
- Identifier et utiliser les systèmes de guidage par GNSS (GPS)

**B22 - Réglementation DT/DICT et Test AIPR (Autorisation d'intervention à proximité des réseaux)** **1 jour**

- Les enjeux de la réglementation anti-endommagement de réseaux
- La mise en œuvre sur chantier
- Travailler à proximité des réseaux
- Evaluation de fin de module par tests QCM pouvant délivrer l'AIPR Encadrants

**B23 - Faire réaliser les VRD et les ouvrages annexes : Assainissement et réseaux secs** **9 jours**

- Connaître la technologie et le fonctionnement des différents réseaux d'assainissement
- Identifier les caractéristiques techniques des différents matériaux utilisés en assainissement et AEP
- Lire les plans d'assainissement
- Organiser, dans le respect de la sécurité :
  - l'ouverture de tranchée
  - le blindage
  - la pose de canalisations d'assainissement de tous types
  - l'élingage et les manutentions
  - la signalisation, le remblai, le compactage

## Aide Conducteur de Travaux Terrassement et V.R.D.

**B23 - Faire réaliser les VRD et les ouvrages annexes : Assainissement et réseaux secs (suite)**

- Réaliser un calpinage
- Connaître la réglementation sur les essais d'étanchéité
- Différencier les différents types de pavés, bordures, caniveaux et leur domaine d'utilisation
- Mettre en place des réseaux Télécom

**B33 – Respect et protection 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

**B34 – Les moyens de la prévention 1 jour**

- Evaluation des risques
- Equipements de protection individuelle
- Conformité des matériels, vérifications générales périodiques

**B44 - 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

**B45 - Appliquer la législation du travail 1 jour**

- 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

**B46 - Utiliser le matériel informatique : Applications métier 4 jours**

- Analyser et concevoir une application à feuilles multiples avec le tableur « EXCEL »
- Créer des applications en rapport avec la spécialité avec le tableur « EXCEL »
- Utiliser les fonctionnalités de base du logiciel « AUTOCAD » et réaliser des impressions

## Aide Conducteur de Travaux Terrassement et V.R.D.

### PHASE 4 : 5 semaines

**B36 - Organiser la production d'un chantier de terrassement** 12 jours

- Calculer la production d'un atelier de terrassement
- Calculer les quantités à partir des plans
- Décomposer en tâches le travail à réaliser
- Planifier son chantier
- Faire mettre en œuvre les matériels de production de façon rationnelle avec le souci constant d'une sécurité maximum
- Effectuer les différents graphiques représentant l'avancement du chantier

**B35 - 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

**ETUDE DE CAS : Synthèse de la formation sur un dossier de chantier** 3 jours

- Etude de cas complète d'un dossier de chantier
- Synthèse des compétences visées par le certificat
- Préparation examen de certification

**EXAMEN DE CERTIFICATION TOTALE : Parcours complet** 5 jours

- Sciences appliquées
- Métré
- Etude analytique
- Préparation du travail
- Technologie générale
- Expression française
- Entretien devant jury professionnel de certification

## METHODES ET MOYENS PEDAGOGIQUES

- Apports théoriques en salle avec échanges d'expériences
- Etudes de cas en travaux dirigés
- Exercices d'application
- Evaluations des connaissances
- Enquête de satisfaction

## Aide Conducteur de Travaux Terrassement et V.R.D.

### PHASE 5 : 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
- 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

## Aide Conducteur de Travaux Terrassement et V.R.D.

### 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**