

Aide Conducteur de Travaux Canalisations 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 :	Certificat de Chef de Chantier – homologation niveau III - (fin phase 4), Délivrée 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 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 : 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 » de la spécialité Canalisations 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

Aide Conducteur de Travaux Canalisations et V.R.D.

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

B13 - Utiliser les matériels 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
- Notion 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

Aide Conducteur de Travaux Canalisations et V.R.D.

PHASE 2 : 5 semaines

B14 – Etudier les plans de réseaux **2 jours**

- Exploiter les indications mentionnées sur les plans de réseaux afin de les utiliser pour la préparation du chantier

B24 - Faire réaliser les ouvrages d'adduction d'eau potable **4 jours**

- Généralités sur l'adduction d'eau
- Différents systèmes de distribution de l'eau potable
- Les pièces et matériaux spécifiques à l'AEP et leur fonctionnement
- Lire et interpréter les plans d'adduction d'eau
- Notions de poussée et de butée

B24 - Faire réaliser les ouvrages d'adduction d'eau potable **(suite)**

- Notions de calculs de dimensionnement des canalisations d'AEP
- Techniques de raccordement sur canalisations existantes
- Mode opératoire de pose de canalisations dans le respect de la sécurité
- Les différents essais sur les canalisations d'AEP (*pression, bactériologique*)

B25 - Faire réaliser les ouvrages annexes en béton ou béton armé **5 jours**

- Identifier les différents types de déformations des ouvrages pour comprendre les règles constructives
- Lire et interpréter les plans des ouvrages en béton et béton armé : exemple de déversoir d'orage
- Maîtriser la conception de coffrages simples pour les ouvrages connexes des systèmes d'assainissement
- Connaître la composition du béton des petits ouvrages et les caractéristiques du béton armé
- Maîtriser les méthodes de mise en œuvre du béton
- Identifier les manipulations de contrôle et de vérification de la qualité du béton

B26 - Faire réaliser les structures et les raccordements de chaussées **5 jours**

- Identifier les sols afin de réaliser les travaux de mise en œuvre
- Identifier les matériaux utilisés dans l'industrie routière
- Faire mettre en œuvre en toute sécurité les matériaux routiers blancs
- Faire mettre en œuvre en toute sécurité les matériaux routiers noirs

B27 - Faire compacter les remblais de tranchées **3 jours**

- Rappels des essais d'identification et de la mécanique des sols
- Le contrôle in situ de la qualité du compactage
- Le guide SETRA « Remblayage de tranchées »
- Les matériels de compactage pour les tranchées
- Les matériaux traités et revalorisés pour remblais de tranchée
- Les matériaux auto-plaçant et auto-compactant

Aide Conducteur de Travaux Canalisations et V.R.D.

B28 – L’assainissement non collectif : ANC**1 jour**

- Réglementation
- Systèmes d’ANC
- Maintenance

B32 - Faire réaliser les terrassements pour chantier de canalisations**5 jours**

- Faire exécuter les travaux d’extraction, de mise en œuvre ou en dépôt des matériaux
 - Exemples de travaux de tranchées et de bassin de décantation :
 - Cubatures : mesurer le travail à faire et contrôler le travail réalisé
 - Organisation : déterminer les moyens
- Organiser la sécurité et contrôler son application
- Analyser les fiches techniques des matériels, et notamment les capacités de levage des pelles

PHASE 3 : ≈ 5 semaines**B15 - Planter un projet sur le terrain****5 jours**

- Positionner sur le terrain un projet
- Contrôler la conformité de l’implantation
- Relever l’avancement et effectuer les cubatures
- Relever les éléments pour l’exécution d’un plan de récolement

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 ouvrages d’assainissement et de réseaux secs**9 jours**

- Notion de bases préalables
 - Technologie et fonctionnement des différents réseaux d’assainissement
 - Notions de dimensionnement des canalisations
 - Notions de débits et de classes de résistance des canalisations
 - Identifier les caractéristiques techniques des différents matériaux utilisés en assainissement
 - Lire les plans d’assainissement
 - Maîtriser les techniques de mise en œuvre des blindages de tranchées
- Techniques et technologies
 - Les situations de nécessité et les techniques de rabattement de nappes
 - Les bassins de décantation, de rétention, d’infiltration
 - Les bacs d’hydrocarbures, dégraisseurs

Aide Conducteur de Travaux Canalisations et V.R.D.

B23 - Faire réaliser les ouvrages d'assainissement et de réseaux secs (suite)

- Techniques de mise en place des réseaux souterrains de télécommunication
- Appliquer la réglementation sur les contrôles des canalisations et notamment les essais d'étanchéité
- Différencier les différents types de bordures, caniveaux, pavés et leur domaine d'utilisation
- Mode opératoire de pose de canalisations dans le respect de la sécurité :
 - signalisation et balisage,
 - l'ouverture de tranchées,
 - le blindage,
 - la pose de canalisations d'assainissement de tous types,
 - l'élingage et les manutentions
 - le remblai de compactage
 - la réalisation des ouvrages annexes

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 Canalisations et V.R.D.

PHASE 4 : ≈ 5 semaines**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

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

- A partir d'un dossier :
 - décomposer les travaux à réaliser en tâches
 - déterminer la durée des tâches
 - établir le programme des travaux
 - prévoir la sécurité
 - établir la commande des matériaux
- Organiser rationnellement et en sécurité les ateliers d'un chantier en lotissement :
 - assainissement
 - AEP
 - tranchées techniques
 - réseaux
 - voirie

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**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 Canalisations 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 Canalisations 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**