الجمهـورية الجزائـرية الديمقـراطيـة الشعبيـة

République Algérienne Démocratique et Populaire

وزارة التكـويـن والتعليـم المهنيـين

Ministère de la Formation et de l'enseignement Professionnels

المعهـد الوطـني للتكـويـن والتعليـم المهنيـين

قاسي الطـاهر

Institut National de la Formation et de l'Enseignement Professionnels
KACI TAHAR

Référentiel des Activités Professionnelles

Entretien des réseaux d'alimentation en eau potable

Code N° MEE0702

Comité technique d'homologation
Visa N° MEE 01/07/13

CMP

III

2013

9 شارع اوعمروش محندأولحاج طريق حيدرة سابقا الابيار الجزائر
09 rue OUAMROUCHE MOHAND OULHADJ ex chemin d'Hydra El-biar Alger tél ☎:(021)92.24.27.92.14.71 fax🖷 (021)-92.23.18

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

TABLE DES MATIERES

INTRODUCTION

I- DONNEES GENERALES SUR LA PROFESSION

II- IDENTIFICATION DES POSTES DE TRAVAIL PAR ENTREPRISE

III- TABLEAU DES TACHES ET DES OPERATIONS

IV- DESCRIPTION DES TACHES

V- ANALYSE DES RISQUES PROFESSIONNELS

VI- EQUIPEMENTS ET MATERIAUX UTILISES

VII- CONNAISSANCES COMPLEMENTAIRES

VIII- SUGGESTIONS QUANT A LA FORMATION

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

INTRODUCTION

Dans ce rapport, on présente les informations recueillies au cours de l'analyse du métier, obtenus a partir des enquêtes effectuées au sein des services concernés au niveau de ADE et Des entretiens réalisées avec des personnes exerçant le métier d'entretien des réseaux d'AEP, et, dans le but de définir la profession et de préciser ses taches et opérations ainsi que d établir les conditions et les critères de réalisation.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

I-DONNEES GENERALES SUR LA PROFESSION

1.1 Présentation de la profession :

- **Dénomination de la spécialité :** entretien des réseaux d'alimentation en eau potable
- **Définition de la profession**

Le titulaire du CMP en entretien des réseaux d'alimentation en eau potable Exerce ses activités pour le compte des organismes publics et prives Activant dans le domaine des métiers de l'eau.

Il assure l'entretien la réparation et la réalisation des réseaux d'alimentation en eau potable.

TACHES PRINCIPALES

IL est charge de :

-entretenir le réseau de distribution (ventouse, vidange)

-réaliser le réseau d'AEP

-réaliser les branchements collectives et individuels.

-détection des fuites.

-réparer le réseau défectueux

-entretenir les ouvrages de stockages d'eau.

-assurer la sécurité du chantier.

1.2 Conditions de travail :

- **Lieu de travail :**

Le titulaire du CMP en entretien des réseaux d'alimentation en eau potable travaille à l'extérieur. Il exerce son activité le plus souvent sur le réseau.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Caractéristiques du milieu de travail :

Eclairage : Naturel et artificiel.

Température et humidité :

Il est soumis aux conditions climatologiques.

Bruits et vibrations : bruits extérieurs (trafic routier….) Et bruit des Machines.

Poussière : environnement de travail poussiéreux

Les risques professionnels :

- Plaies.
- Noyade.
- Engelure
- Chutes (fractures et entorses).
- Electrocution
- risques de Produits chimiques

- **Les contacts sociaux :**

Le titulaire du CMP en entretien des réseaux d'alimentation en eau potable travaille souvent en équipe, La taille de cette dernière dépend de la nature de l'intervention. Il est parfois en rapport direct avec les citoyens, notamment lorsqu'il opère sur des réseaux d'habitation ou pour veiller à la sécurité des passants.

1.3 Exigences de la profession :

- **Physiques :**

  - Ce métier exige une bonne condition physique ; le travail s'exécute Souvent dans des positions difficiles et inconfortables

  - Avoir une ouie assez fine et un bon odorat pour détecter des bruits ou des odeurs anormales.

  -avoir de bons réflexes

  -sans handicap moteur

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Intellectuelles :- Esprit méthodique.- Sens de l'organisation

Contre indications : Ne pas présenter un handicap physique.

1.4 Responsabilité de l'opérateur :

- **Matérielle :**
  - Le titulaire du CMP en entretien des réseaux d'alimentation en eau potable est responsable des équipements du matériel et de l'outillage qu'il utilise.

- **Décisionnelle :**
  - Le titulaire du CMP en entretien des réseaux d'alimentation en eau potable doit être capable de prendre de Décision favorisant la qualité de son travail.

- **Morale :**

  - Adopter une aptitude vigilante pour l'utilisation adéquate de son matériel.
  - Respecter les temps alloués.
  - Veiller sur la qualité de la prestation.

- **Sécurité :** Il doit respecter les consignes d'hygiène et de sécurité.

1.5 Possibilité de promotion :

- **Cadre réglementaire** : statut
- **Accès aux postes supérieurs** :

- Par expérience professionnelle (poste de responsabilité) : chef d'équipe

1.6- Formation :

- **Condition d'admission**

-4 eme année scolaire

- **Durée de formation :** 18 mois soit 1836h
- **Niveau de qualification :** CMP niveau III
- **Diplôme :** CMP en entretien des réseaux d'alimentation en eau potable

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

II- IDENTIFICATION DES POSTES DE TRAVAIL

La présente spécialité fait l'objet d'un seul poste de travail qui est : **entretien et réparation du réseau d'alimentation en eau potable.**

Postes	Tâches
1-Entretien et réparation du réseau d'alimentation en eau potable.	**1**- entretien de réseau de distribution **2-** détection des fuites et leur réparation. **3-** réalisation des branchements collectives et Individuels **4**- réalisation d'un réseau d'aep **5**- entretien des ouvrages de stockages d'eau**.** .

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

III- TABLEAU DES TACHES ET DES OPERATIONS

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Tache	Opérations
1-entretien de réseau de distribution	**Op-1 : localiser** le secteur d'intervention **Op-2 : prendre** des lectures des appareils de mesures (compteur, debimetre, pH metre) **Op-3 : entretenir** les accessoires de réseaux **Op-4 : Nettoyer** les chambres de vannes **Op-5 : désinfecter** le réseau d'AEP . **Op-6 : Effectuer** le détartrage des conduites **Op-7 : Etablir** un rapport des travaux Effectues.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Tache	Opérations
2- détection des fuites et leur réparation.	**Op-1 : Préparer** les moyens de détection De fuite **Op-2** : **localiser** la fuite d'eau **Op-3 : identifier** les moyens d'intervention **Op-4** : **isoler** le tronçon. **Op-5 : sécuriser** le lieu d'intervention **Op-6 : assurer** les travaux d'excavation **Op-7 : réparer** la conduite défectueuse. **Op-8 : mettre** le tronçon en charge **Op-9 : Nettoyer** les lieux d'interventions et ranger tout le matériel **Op-10 : Etablir** un rapport des travaux effectues

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Tache	Opérations
3- réalisation des branchements Collectifs et individuels.	**Op-1 : localiser** le lieu d'intervention **Op-2 : Préparer** les moyens d'intervention **Op-3 : repérer** le trace de la conduite publique **Op-4 : isoler** le tronçon et le mettre a sec **Op-5 : couper** et poser la conduite **Op-6 : effectuer** le montage **Op-7 : effectuer** les essais hydrauliques **Op-8 : procéder** a la mise en service **Op-9 : Etablir** un rapport des travaux effectues

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Tache	Opérations
4- réalisation d'un réseau d'AEP	**Op-1 : s'informer** sur les travaux a réaliser. **Op-2 : Préparer** le matériel et matériaux **Op-3 : assurer** les travaux d'excavations. **Op-4 : poser** les canalisations **Op-5 : installer** les accessoires du réseau **Op-6 : établir** les essais d'etancheite et de pression **Op-7 : mettre** en service le réseau. **Op-8 : Etablir** un rapport des travaux Effectues.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Tache	Opérations
5- entretien des ouvrages de stockages d'eau**.**	**Op-1 : Préparer** les matériels **Op-2 : vidanger** et **nettoyer** le réservoir d'eau **Op-3 : vérifier** l'état du réservoir **Op-4 : entretenir** les accessoires du réservoir **Op-5 : désinfecter le** réservoir **Op-6 : Etablir** un rapport des travaux Effectues.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

IV - DESCRIPTION DESTÂCHES

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

T â c h e - 1 : entretien de réseau de distribution

OPERATIONS	CONDITIONS DE REALISATION	CRITERES DE PERFORMANCE
Op-1 : localiser le secteur d'intervention **Op-2 : prendre** des lectures des appareils de mesures (compteur, debimetre, pH metre) **Op-3 : entretenir** les accessoires de réseaux **Op-4 : Nettoyer** les chambres de vannes **Op-5 : désinfecter** le réseau d'AEP . **Op-6 : Effectuer** le détartrage des conduites **Op-7 : Etablir** un rapport des travaux Effectues.	-Cette tâche s'exécute en équipe, sous supervision à l'aide : • Des informations : -orales (chef de section) -écrites (ordre de service – planning des visites) • - À l'aide des plans et schémas de montage. • Fiche technique d'entretien • - À l'aide des outils de montage (caisse a outils appropriés. • - À l'aide de la matière d'œuvre et des appareils appropriés. • - À l'aide de l'équipement de protection • individuelle et collective • Des produits désinfectants • moyens de signalisation et de sécurité • Du matériel suivant : - Balai – Pelle - Pioche –Brouette	• -Respect des instructions reçues. • -choix judicieux du matériel, et de l'outillage. • -Respect des techniques et des méthodes de travail. • -Utilisation appropriée du matériel. • - Qualité du travail • -Respect des règles d'hygiène et de sécurité. • -utilisation correcte des produits désinfectants • • -Respect des délais d'exécution des travaux. • -Respect des techniques de travail. • - Respect du protocole d'entretien • Choix approprié du matériel et de la matière d'œuvre. • - Mobilisation de l'équipe de travail appropriée

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

T â c h e - 2 : détection des fuites et leur réparation sur réseau public

OPERATIONS	CONDITIONS DE REALISATION	CRITERES DE PERFORMANCE
Op-1 : Préparer les moyens de détection De fuite **Op-2** : **localiser** la fuite d'eau **Op-3 : identifier** les moyens d'intervention **Op-4** : **isoler** le tronçon. **Op-5 : sécuriser** le lieu d'intervention **Op-6 : assurer** les travaux d'excavation **Op-7 : réparer** la conduite défectueuse. **Op-8 : mettre** le tronçon en charge **Op-9 : Nettoyer** les lieux d'interventions et ranger tout le matériel **Op-10 : Etablir** un rapport des travaux effectues	– Cette tâche s'exécute en équipe, sous supervision à l'aide : – Des informations : – Orales (chef de section.) – Ecrites (planning) – Fiches d'interventions • Plans, dessins, croquis, fiches techniques • Du matériel suivant : détecteur de fuite • des appareils de mesure (manomètre, debimetre, compteurs) • matériel d'excavation (découpeuse de bitume, foreuseHonrizontale.marteau piqueur • Moyens de sécurité (Gants, casque, chaussures et bottes de sécurité, blindages, Barrières, panneaux, piquets, • Moyens des travaux de réparations (electro soudable (PEHD), chalumeau bouteille a gaz (pvc).poste a souder .caisse a outils de plombier • Détecteur de matériaux (bouche a clé, vanne) • Détecteur de zone de fuite • Détecteur de fuite (magnétique, acoustique, hydrosole.hydrophane, compteur d'eau a hélice debimetre ultrason, electromagnetique	-Respect des instructions reçues. -Respect des techniques et des méthodes de travail. - Qualité du travail -Respect des règles d'hygiène et de sécurité. -Utilisation correcte de l'outillage et de l'équipement. -Respect du délai d'exécution. -L'outillage et le matériel préparés sont adaptés et opérationnels - -choix judicieux de l'outillage -Les terrassements doivent être exécutés en sécurité (blindages, berme) conformément aux consignes reçues et appropriées à la nature des travaux à réaliser.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

T â c h e - 3 : réalisation des branchements collectif et individuel

OPERATIONS	CONDITIONS DE REALISATION	CRITERES DE PERFORMANCE
Op-1 : localiser le lieu d'intervention **Op-2 : Préparer** les moyens d'intervention **Op-3 : repérer** le trace de la conduite publique **Op-4 : isoler** le tronçon et le mettre a sec **Op-5 : couper** et poser la conduite **Op-6 : effectuer** le montage **Op-7 : effectuer** les essais hydrauliques **Op-8 : procéder** a la mise en service **Op-9 : Etablir** un rapport des travaux effectues	• Cette tâche s'exécute en équipe, sous supervision à l'aide : • Des informations : Orales (chef de section) • Ecrites (ordre de service –planning de visite) • Des plans de la ville – plan de réseau • - À l'aide de l'équipement, des outils et de la matière d'oeuvre nécessaire. • Matériel de signalisation • Scie à sol, marteau pneumatique, pelle, pioche, tronçonneuse thermique ou pneumatique • Engin de terrassement, pelle, balai, brouette • Tuyaux en matériaux (pvc-pehd) • robinet avant et après compteur, purge, clapet anti-retour, fosse à compteur d'eau • bouche a clé, robinet de prise en charge, colier de prise, robinet d'arrêt • compteur a niche, clapet anti retour • regard avec tompon en fonte	Respect des instructions reçues. choix judicieux du matériel, et de l'outillage. Respect des techniques et des méthodes de travail. Utilisation appropriée du matériel. Qualité du travail Respect des délais Respect des règles d'hygiène et de sécurité. Les terrassements doivent être exécutés en sécurité (blindages, berme) conformément aux consignes reçues et appropriées à la nature des ouvrages réaliser

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

T â c h e - 4 : réalisation d'un réseau d'AEP

OPERATIONS	CONDITIONS DE REALISATION	CRITERES DE PERFORMANCE
Op-1 : s'informer sur les travaux a réaliser. **Op-2 : Préparer** le matériel et matériaux **Op-3 : assurer** les travaux d'excavations. **Op-4 : poser** les canalisations **Op-5 : installer** les accessoires du réseau **Op-6 : établir** les essais d'etancheite et de pression **Op-7 : mettre** en service le réseau. **Op-8 : Etablir** un rapport des travaux Effectues.	• -Cette tâche s'exécute en équipe, sous supervision à l'aide : Des informations : - orales (chef de section) -écrites (ordre de service –visites) • A partir de dossier d'exécution, croquis • -Matériels d'excavations • Matériels de soudages • À l'aide d'un poste à souder. • - À l'aide d'une électro-soudeuse. • Pièces de raccordement, matériel de tronçonnage, coupe tube, tronçonneuse, matériel de protection individuelle, outillage de maçonnerie moto pompe. • moyens de signalisation et de sécurité (grillages avertisseurs……) • Tuyaux en matériaux (pvc-pehd) • - Du matériel suivant : Balai – Pelle - Pioche –- Brouette bouche a clé , bute , marteau piqueur	-Respect des instructions reçues. -choix judicieux du matériel, et de l'outillage. -Respect des techniques et des méthodes de travail. -Utilisation appropriée du matériel. - Qualité du travail -Respect des règles d'hygiène et de sécurité. -Etanchéité correcte des assemblages -Essais sont établis correctement (etancheite, pression)

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

T â c h e - 5 : entretien des moyens de stockages d'eau.

OPERATIONS	CONDITIONS DE REALISATION	CRITERES DE PERFORMANCE
Op-1 : Préparer les matériels **Op-2 : vidanger** et **nettoyer** le réservoir d'eau **Op-3 : vérifier** l'état du réservoir **Op-4 : entretenir** les accessoires du réservoir **Op-5 : désinfecter le** réservoir **Op-6 : Etablir** un rapport des travaux Effectues.	-Cette tâche s'exécute en équipe, sous supervision à l'aide : fiches techniques de suivi de control de l'ouvrage. • Des informations : -orales (chef de section) -écrites (ordre de service – planning des visites) • l'aide des outils, matière d'oeuvre et appareils appropriés. • - À l'aide de l'équipement de sécurité et de protection • Des produits désinfectants • Moto pompe pour vidange • Ballai,frottoir,-sceau , brosse métallique • -échelle combinaison, masque, casque éclaireure –caisse a outils de plombier	-Respect des instructions reçues. -choix judicieux du matériel, et de l'outillage. -Respect des techniques et des méthodes de travail. -Utilisation appropriée du matériel. Respect des dosages des produits désinfectant. - Qualité du travail -Respect des règles d'hygiène et de sécurité. -Détection précise des fissures et anomalies dan les parois. -Contrôle précis de l'état des accessoires et des équipements du réservoir .

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Analyse de risque professionnelle

Sources de danger	Effets sur la santé	Moyens de prévention
Equipements et matériels: - Manipulation de matériel dur, pointu et tranchant **Matière d'œuvre :** Produits désinfectants – ciment - granulats- colle- Arcs a soude- **Procédés et méthodes :** - Risques ergonomiques **Environnement :** - Conditions atmosphériques - Poussière - Accident de route - Milieu pollué (déchet liquide et solide) - Rats et insectes - Gaz toxiques	- Blessure. - Fracture. - Troubles respiratoires - heritation de la peau -Entorse. -Blessures. - Lombalgie - Hernie discale. - Engelure - Troubles respiratoires - Blessures	-Manipulation adéquate. -Port de vêtements protecteurs. - Port de vêtements protecteurs -Consommation de lait - Méthodes et moyens de travail sécuritaires - Manipulation adéquate -corde de sécurité - gilet de sauvetage - Port de vêtements protecteurs (Gants – Masque - botte – bouteille d'oxygène) - - Matériel de signalisation de chantier - Lavage soigné du corps et des vêtements **-** Vigilance **-** Contrôles médicales

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

VI – – EQUIPEMENTS ET MATERIAUX UTILISES

EQUIPEMENTS :

Matériels de terrassements :

- Retrochargeur
- Marteau piqueur
- Brise roche
- Découpeuse de bitume
- Foreuse horizontale
- brouette -Pelle -Balai -Masse –pioche

Matériels d'intervention

- Matériel de signalisation de chantier : (grillage de signalisation)
- Appareils de détection (Détecteur de matériaux (bouche a clé, vanne) Détecteur de zone de fuite, Détecteur de fuite (magnétique, acoustique, hydrosole.hydrophane)
- Matériels de pompage (motopompe)
- Les principaux appareils et outils de mesures (debimetre, manomètre)
- poste à souder.
- d'une électro-soudeuse.
- matériel de tronçonnage, coupe tube, tronçonneuse,
- Caisse à outil (Ensemble de : Tournevis -Jeux de clés.)
- Chalumeau

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

EQUIPEMENTS ET MATERIAUX UTILISES

Équipements de sécurité :

- Grillage de signalisation
- Gants de protection
- Combinaison
- Botte de sécurité
- Imperméable
- Casque
- Trousse de premiers secours

MATIERE D'OEUVRE :

Pièce spéciale de réalisation

- Tuyaux (PVC, PEHD, ACIER, FONTE)
- Robinetterie (vanne, tes, coudes, réduction, croix, ventouse, clapet, poteau incendie, Bouche d'arrosage)

- Granulats -Ciments -Acier -
- Bois de coffrage –
- Solutions désinfectantes
- Bouteille a gaz

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

VII - CONNAISSANCES COMPLEMENTAIRES :

Le titulaire du CMP en entretien des réseaux d'alimentation en eau potable

Doit avoir des savoirs Permettant mieux d'exécuter les tâches Professionnelles.

Ces connaissances sont récapitulées dans le tableau suivant :

Discipline, domaine	**Limite des connaissances exigées**
Mathématiques	- Arithmétique - Calcul de surfaces et volumes
Dessin	- Lecture et interprétation de dessin (schémas - croquis – plans – coupes)
Communication	- Expression écrite et orale
Informatique	- Notions fondamentales sur l'informatique - Structure d'un micro-ordinateur - Utilisation d'un logiciel de traitement de texte
Hygiène et sécurité	- les causes des accidents et les mesures préventives.
Environnement	- Définition de l'environnement - Définition de l'écosystème - Les atteintes à l'environnement

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

VIII-SUGGESTION QUANT A LA FORMATION

La formation Le titulaire du CMP en entretien des réseaux d'alimentation en eau potable doit être axée sur la maîtrise des compétences nécessaires à l'exercice du métier. A cet effet, il est suggéré :

- D'organiser l'enseignement sous forme d'apprentissage en Entreprise afin de :

Permettre aux stagiaires de bénéficier tout le long de sa durée de la formation des visites et des travaux effectués sur le réseau d'AEP

* Découvrir la réalité du travail avec toutes ses exigences et ses Spécificités.

- De sensibiliser le stagiaire de manière permanente aux règles D'hygiène et de sécurité.
- De donner aux futurs titulaire du CMP en entretien des réseaux d'alimentation en eau des connaissances assez solides en matière de protection de l'environnement.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر