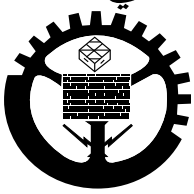
الجمهـورية الجزائـريـة الديمقـراطيـة الشعبيـة
République Algérienne Démocratique et Populaire
وزارة التكـويـن والتعليـم المهنيـين
Ministère de la Formation et de l'enseignement Professionnels
المعهـد الوطـني للتكـويـن والتعليـم المهنيـين
قـاسـي الطـاهـر



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

Référentiel des Activités Professionnelles

Mécanique réparation matériel d'irrigation

Code N° MME0708

Comité technique d'homologation
Visa N° MME12/12/18

CAP

II

2017

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

REMERCIEMENTS

La réalisation du présent document s'est faite en étroite concertation avec plusieurs personnes et organismes.

A Cet effet je tiens à souligner la disponibilité et la qualité de l'information fournie par les personnes consultées ; par conséquent j'exprime ma reconnaissance et j'adresse mes remerciements aux professionnels du secteur de l'agriculture et aux enseignants de la formation et enseignement professionnels de la spécialité.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

TABLE DES MATIERES

INTRODUCTION

I- DONNEES GENERALES SUR LA PROFESSION.

II- IDENTIFICATION DES TACHES DU METIER

III- TABLEAU DES TACHES ET DES OPERATIONS.

IV- DESCRIPTION DES TACHES ET OPERATIONS.

V- ANALYSE DES RISQUES PROFESSIONNELS.

VI- EQUIPEMENTS ET MATERIAUX UTILISES.

VII- CONNAISSANCES COMPLEMENTAIRES.

VIII- SUGGESTION QUANT A LA FORMATION.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

INTRODUCTION

Ce présent document a été conçu suivant la nouvelle méthodologie dite approche par compétences. Le référentiel des activités professionnelles, renferme des données générales sur le métier mécanique réparation matériels d'irrigation, ainsi que des informations concernant les postes, les taches, les opérations et leurs conditions de réalisation et l'environnement du métier d'une façon générale.

A cet effet on a procédé à une étude détallée, caractérisée par une analyse de situations réelles de travail en associant des personnes exerçant ou encadrant de prés le métier ou la profession, et dont l'objet est :

- De faire le portrait le plus complet possible de l'exercice du métier ou de la profession
- De décrire les éléments de la situation de travail les plus utiles a la détermination et a la précision des compétences nécessaires a l'exercice du métier (responsabilités, rôles, taches et opération, habilités et activités, exigences particulières, etc.).
- D'assurer la validité des avis recueillis et établir le consensus.
- Contribue à établir la validité des programmes

Pour cela on a fait plusieurs visites a des entreprises et particuliers dont on peut citer :

- Unité EDIMA de Berrouaghia et Mouzaya
- Agriculteurs particuliers

Les méthodes de recueil d'informations utilisées sont :

- Les questionnaires
- Observation des gestes professionnelles au niveau du poste de travail

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

I- DONNEES GENERALES SUR LA PROFESSION.

-

1.1 - Présentation de la profession.

Branche professionnelle :

Mécanique moteurs et engins

- Dénomination de la profession : Mécanique réparation matériels d'irrigation
- Définition de la profession : Le mécanicien réparateur des matériels d'irrigation est un ouvrier qualifié qui exerce à l'atelier ou sur terrain des activités de réparation, d'entretien et de dépannage des groupes motopompes et électropompes.

1.2 - Conditions de travail

- **Lieu de travail**:

Le mécanicien réparateur de matériels d'irrigation exerce son activité sur les lieux suivants :

- ateliers de réparation
- sur terrain.

- Caractéristiques physiques :

1. **Eclairage.**
   Eclairage naturel et artificiel
2. **Température et humidité.**
   La température et humidité ambiantes
3. **Bruits et vibrations.**
   Le milieu présente des bruits des pièces en mouvement.
4. **Poussières et odeurs.**
   Poussière importante au champ et a l'atelier de réparation ; Odeurs des huiles, carburants, produits détergents, gaz de soudage.

5. **Risques et maladies professionnelles**

- Les blessures corporelles
- Rhinite et asthme (poussière).
- allergie cutanée engendrée par les solvants organiques liquide a usage professionnel (Graisses, huiles, produits de nettoyage, carburants).
- Electrocution.

6. **Contacts sociaux**

Le mécanicien réparateur de matériel d'irrigation collabore avec le personnel de l'entreprise dont il fait partie, éventuellement avec des clients lors des travaux de sous traitance.

7. **Travail en équipe** :

Le mécanicien réparateur de matériel d'irrigation travaille seul et en équipe.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

1-3- Exigences de la profession :

1. **Physique :**
   - Bonne constitution physique
   - Bonne coordinations des mouvements

2. **Intellectuelles :**
   - Aptitude au raisonnement
   - Sens de l'organisation

3. **Contre indications :**
   - Allergie aux huiles, graisses et poussière.
   - Avoir une vue déficiente
   - Handicap physique ou moteur

1-4- Responsabilité de l'opérateur :

1. **Matériel :**

- Le mécanicien réparateur de matériel d'irrigation est responsable de l'équipement qui lui est affecté, il doit veiller au respect des règles d'utilisation.

2. **Décisionnelle :**

- Nécessité de prendre des décisions

3. **Morale :**

- Liée à la qualité des interventions et au respect des délais.

4. **Sécurité :**

- Le mécanicien réparateur de matériel d'irrigation doit respecter et veiller sur le respect des mesures de sécurité.

1-5- Possibilité de promotion :

- Accès aux postes supérieurs : selon cadre réglementaire

1-6- Formation :

- Condition d'admission :

- Niveau d'accès: 4ème Année moyenne.

- Durée de formation : 12 mois soit 1224 h dont deux semaine de stage pratique.

- Niveau de qualification : Niveau II

- Diplôme : cap

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

II- IDENTIFICATION DES TACHES DU METIER

N° de la tache	Désignation de la tache
T1	- Réparer la panne
T2	- Effectuer la révision périodique du matériel d'irrigation,
T3	- **E**xécuter le planning de maintenance
T4	- Installer et régler tout organe ou accessoire des ensembles (moteurs, pompes, groupe motopompe, accouplements)

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

III - TACHES ET OPERATIONS

TACHES	OPERATIONS
T1– Réparer la panne.	**OP1. :** Localiser la panne
	OP1.2 : Préparer l'outillage nécessaire
	OP1.3 : Démonter les composants de l'installation de pompage
	OP1.4 : Démonter les composants des réseaux des systèmes d'irrigation
	OP1.5 : Nettoyer et contrôler les composants
	OP1.6: Réparer ou changer les composants défectueux
	OP1.7 : Monter les réseaux des systèmes d'irrigation
	OP1.8 : Monter les composants de l'installation de pompage
	OP1.9 : Effectuer un essai de fonctionnement du système d'irrigation
	OP1.10 : ranger le poste de travail
	OP1.12 : Rédiger un compte rendu des travaux effectués

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

TACHES	OPERATIONS
T2 -Effectuer la révision périodique du matériel d'irrigation,	**OP2.1 :** Identifier les travaux a effectuer
	OP2.2 : Préparer l'outillage, accessoires, pièces et produits nécessaires
	OP2.3 : Préparer le système de pompage pour une éventuelle utilisation
	OP2.4 : Entretenir les réseaux des systèmes d'irrigation.
	OP2.5 : Nettoyer et ranger le poste de travail
T3 – Exécuter le planning de maintenance	**OP3.1 :** Appliquer le planning d'entretien préventif des systèmes d'irrigation
	OP3.2 : Etablir les besoins en pièces de rechange et outillage
	OP3.3 : Effectuer le suivi des travaux de maintenance
	OP3.4 : Estimer les coûts de la maintenance
	OP3.5 : Renseigner la fiche d'entretien du système d'irrigation
T4 – Installer et régler tout organe ou accessoire des ensembles	**OP4.1 :** Installer la station de tète.
	OP4.2 : Installer le réseau d'irrigation
	OP4.3 : Vérifier le fonctionnement du système d'irrigation
	OP4.4: Rédiger un compte rendu des travaux effectués

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

VI – DESCRIPTION DES TACHES

T1– Réparer la panne

Opérations	Conditions de réalisation	Critères de performance
- Diagnostiqueur le problème de fonctionnement du système d'irrigation - Localiser la panne - Préparer l'outillage nécessaire - Démonter les composants de l'installation de pompage - Démonter les composants des réseaux des systèmes d'irrigation - Nettoyer et contrôler les composants - Réparer ou changer les composants défectueux - Monter les réseaux des systèmes d'irrigation - Monter les composants de l'installation de pompage - Effectuer un essai de fonctionnement du système d'irrigation - Nettoyer le poste de travail - Rédiger un compte rendu des travaux effectués	▪ **Cette tache s'exécute :** - Seul ▪ **A partir de :** - Directives - Demande de client - Documents techniques ▪ **A l'aide de :** - Outillage et instruments - Produits et pièces de rechange - Equipements de réparation - Moyens de sécurité ▪ **Risques d'accidents :** - Blessures corporelles - Brûlures - Inhalations dues aux gaz de soudage - Electrocution - Inhalation, projection oculaire, ingestion (produits phytosanitaires). ▪ **Lieu :** - A l'atelier et au champ	- Respect des règles d'hygiène et de sécurité du travail - Justesse du diagnostic - Respect du processus de travail - Utilisation appropriée de l'outillage et instruments - Exactitude des mesures et contrôles - Identification correcte des pièces défectueuses - Choix correct des méthodes de réparation - Respect du temps alloué

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

T2 -Effectuer la révision périodique du matériel d'irrigation,

Opérations	Conditions de réalisation	Critères de performance
- Identifier les travaux à effectuer - Préparer l'outillage, accessoires, pièces et produits nécessaires - Préparer le système de pompage pour une éventuelle utilisation - Entretenir les réseaux des systèmes d'irrigation - Entretenir l'installation de pompage - Nettoyer et ranger le poste de travail - Renseigner la fiche d'entretien du système d'irrigation	▪ **Cette tache s'exécute :** - Seul ▪ **A partir de :** - Directives - Plan d'entretien - Documents techniques ▪ **A l'aide de :** - Produits et pièces de rechange - Outillage - Fiche d'entretien ▪ **Risques d'accidents :** - Blessures corporelles - Electrocution - Inhalation, projection oculaire, ingestion (produits phytosanitaires). ▪ **Lieu :** - Au champ	- Respect des règles d'hygiène et de sécurité au travail - Respect du processus de travail - Respect de la périodicité - Respect des recommandations des constructeurs - Utilisation appropriée de l'outillage - Respect du temps alloué

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

T3 - Exécuter le planning de maintenance

Opérations	Conditions de réalisation	Critères de performance
- **Appliquer** le planning d'entretien préventif des systèmes d'irrigation - Etablir les besoins en pièces de rechange et outillage - Effectuer le suivi des travaux de maintenance - **E**stimer les coûts de la maintenance - Renseigner la fiche d'entretien du système d'irrigation	▪ **Cette tache s'exécute :** - Seul ▪ **A partir de :** - Directives - Documents techniques - Dossiers techniques - Dossiers historiques - Contrat de sous traitance ▪ **A l'aide de :** - Matériel de bureau - Outil informatique ▪ **Risques d'accidents :** - Position ergonomique. ▪ **Lieu :** - sur le terrain. -Dans le bureau.	- Respect des périodicités - Respect des recommandations des constructeurs - Evaluation approximative des coûts de la maintenance - Établissements corrects des besoins en pièces de rechange et accessoires - Respect des normes de sécurité.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

T4 – Installer et régler tout organe ou accessoire des ensembles

Opérations	Conditions de réalisation	Critères de performance
- Installer la station de tète. - Installer le réseau d'irrigation - Vérifier le fonctionnement du système d'irrigation - Rédiger un compte rendu des travaux effectués	▪ **Cette tache s'exécute :** o Seul ▪ **A partir de :** - Directives - Demande de client - Schémas et documentations techniques ▪ **A l'aide de :** - Systèmes de pompage divers, accessoires, indicateurs et régulateurs - Organes d'irrigation divers - Outillage et instruments -canalisations principales et secondaires - Produits (huile, essence, gas-oil) - produits phytosanitaires) ▪ **Risques d'accidents :** - Electrocution - Blessure corporelle - Inhalation, projection oculaire, ingestion (produits phytosanitaires). ▪ **Lieu :** o Sur le terrain	- Respect des règles de santé et sécurité au travail - Utilisation appropriée de l'outillage et instruments - Respect des recommandations des constructeurs et des normes - Respect des procédures de travail - Respect de temps alloué

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

V- ANALYSE DES RISQUES PROFESSIONNELLS

SOURCES DE DANGER	EFFETS SUR LA SANTE	MOYENS DE PREVENTION
▪ Equipements d'atelier, outillage mobiles et fixes, équipements d'irrigation	▪ Blessures (plaie ou écrasement) des mains et pieds, happement) ▪ Projection de corps étranger dans les yeux.	▪ Port de lunette de sécurité ▪ Port de gants de sécurité ▪ Port de vêtement de sécurité ▪ Soulier de sécurité
▪ Manutention, manipulation, déplacement de charges lourdes.	▪ Affections périarticulaires. ▪ Déformations. ▪ Blessures.	▪ Utilisation des moyens de manutention.
▪ Soudage a l'arc électrique, oxyacéthylénique,	▪ brûlures, affection visuelle. ▪ électrocution ▪ Incendie.	▪ Casque de soudage, gants, chaussure de sécurité, lunettes, écran de protection.
▪ Essence	▪ Maladies respiratoires.	▪ Aérateurs des ateliers.
▪ Lubrifiants. produits de nettoyage.	▪ incendie	▪ Extincteurs a CO2
▪ Installations, équipements électriques.	▪ Lésions éczematiformes de mécanisme allergique.	▪ Gants de sécurité
▪ Projection de liquide sous haute pression	▪ Electrocution, brûlures.	▪ Gants de sécurité.
Produits chimiques (produits phytosanitaires), acide nitrique (détartrage), eau de javel.	▪ Affection des yeux	▪ Lunette de sécurité
	▪ Inhalation, projection oculaire, ingestion.	▪ Masque, Port de vêtement de travail spécifique ▪ Gants de sécurité

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

VI- EQUIPEMENTS ET MATERIAUX UTULISES

Machines et appareils utilisés

- Divers types de pompes ; Vannes, manomètres, régulateurs
- Poste de soudage à l'arc électrique ; Poste de soudage oxyacéthylénique ;
- Tuyaux d'irrigation de différents diamètres et matières
- Goutteurs, buses;

Outillage et petits matériels divers

- Instruments de mesures et de contrôle ;
- Caisse à outils de mécanicien (clés à fourche, à pipe et à œil, marteau, tournevis.) ;
- Outillage pour électricien pinces, tournevis multimètre ;
- Etaux ; accessoires divers ;

Matière d'œuvre et matériaux utilisés

- Pièces de rechange et accessoires des divers Systèmes d'irrigation ;
- Lubrifiants, détergents, carburants
- Métal d'apport pour soudage (baguettes de différents diamètres et matières) ;

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

VII- CONNAISSANCES COMPLEMENTAIRES

DISCIPLINE, DOMAINE	LIMITES DE CONNAISSANCES EXIGEES
Techniques d'expression	▪ Les techniques de communication orales ▪ Communication au sein d'un groupe ▪ Rapport, compte rendu, CV.
Electricité	▪ Eléments et circuits électriques de base ▪ schémas électriques ▪ Appareils de mesures électriques ▪ Alimentation des moteurs asynchrone
Dessin industriel	▪ Normes de représentation d'un dessin industriel ▪ Projection orthogonale ▪ Coupe et section ▪ Cotation ▪ Représentation des éléments de construction mécanique ▪ Tolérances et ajustements ▪ Dessin d'ensemble ▪ Lecture des schémas mécanique.
Informatique	▪ Logiciel de traitement de texte ▪ Tableur (Excel) ▪ Internet ▪ Impression de document
Anglais technique	▪ Vocabulaire ▪ Grammaire ▪ Exploitation de document technique
Hygiène, sécurité et environnement.	▪ Cadre juridique de la santé et sécurité au travail relatif à l'installation et maintenance des systèmes d'irrigation ▪ Risques généraux relatifs aux différentes taches et opérations liées à l'exercice du métier. ▪ Equipements de protection et de prévention collective et individuelle. ▪ Les premiers soins. ▪ Utilisation du matériel de lutte contre l'incendie
Ajustage et soudage	▪ Classification des matériaux ▪ Essais mécaniques et traitements thermiques ▪ Utilisation des instruments de mesure et de contrôle ▪ Utilisation de l'outillage et équipements d'atelier ▪ Travaux d'ajustage ▪ Travaux de soudage à l'arc électrique ▪ Travaux de soudage oxyacéthylénique

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

VIII- SUGGESTIONS QUANT A LA FORMATION

Dans le souci d'améliorer la qualité de la formation, et assurer une meilleure intégration des stagiaires dans le milieu industriel, nous tenons à établir les suggestions suivantes :

- Des visites d'entreprises ou coopératives agricoles équipées de systèmes d'irrigation devraient être organisées en début de la formation en tenant compte de la réalité du travail des petites entreprises.
- Des visites d'ateliers de réparation des équipements d'irrigation
- La durée et le nombre de stages devraient être augmentés et il faudrait multiplier les situations dans lesquelles les stagiaires apprennent à travailler avec les équipements et matériels.
- La collaboration des entreprises et souhaitable et le matériel remplacé peut être offert aux établissements de formation professionnelles.
- La formation doit se faire sur des équipements d'actualité.
- Durant le stage pratique le stagiaire doit passer par les différents postes de travail simules durant la formation, et exécuter les différentes taches et opérations, pour cela il faut établir un programme de stage conformément a la formation acquise.
- Durant la formation il faut développer les capacités et les attitudes suivantes :
  - ❖ Anticiper, résoudre des problèmes, avoir le sens de l'initiative.
  - ❖ Respecter les temps et les délais.
  - ❖ S'informer et faire circuler l'information.
  - ❖ Savoir tirer profit de situations diverses.
  - ❖ Travailler en équipe avec différentes personnes en entreprise.
  - ❖ Renforcer la polyvalence dans la formation.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر