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

Electromécanique

Code N : ELE0705

Comité technique d'homologation
Visa N° ELE 37/07/19

CMP

III

2019

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……3

I- Données générales sur la profession……...4

II- Identification des taches…… ……...6

III- Tableau des taches et des opérations……7

IV- Description des taches……..……...17

V- Analyse des risques professionnels……...30

VI- Equipements et matériaux utilisés……...31

VII- Connaissances complémentaires……34

VIII- Suggestions quant à la formation……..……36

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

INTRODUCTION

Ce programme de formation s'inscrit dans le cadre des orientations retenues par le secteur de la formation et de l'enseignement professionnel .Il est conçu suivant la méthodologie d'élaboration des programmes par A.P.C (Approche Par Compétences) qui exige notamment la participation du milieu professionnel.

Le programme est défini par compétences formulées par objectifs ; on énonce les compétences nécessaires que le stagiaire doit acquérir pour réponde aux exigences du milieu du travail. Pour répondre aux objectifs escomptés, le programme ainsi élaboré et diffusé dans sa totalité :

- Rend le stagiaire efficace dans l'exercice de sa profession en ;
    - Lui permettant d'effectuer correctement les tâches du métier,
    - Lui permettant d'évoluer dans le cadre du travail en favorisant l'acquisition des savoirs , savoirs être et savoirs faire nécessaires pour la maitrise des techniques appropriées au métier "électricité bâtiment ",
- Favoriser son évolution par l'approfondissement de ses savoirs professionnels en développant en lui le sens de la créativité et de l'initiative,
- Lui assure une mobilité professionnelle en ;
    - Lui donnant une formation de base relativement polyvalente,
    - Le préparant à la recherche d'emploi ou à la création de sa propre micro entreprise,
    - Lui permettant d'acquérir des attitudes positives par rapport aux évolutions technologiques éventuelles,

Dans ce contexte d'approche globale par compétences, trois documents essentiels constituent le programme de formation;

- Le Référentiel des Activités Professionnelle (**RAP**),
- Le Référentiel de Certification (**RC**),
- Le Programme d'Etudes (**PE**),

Le référentiel de certification (RC) constitue le deuxième des trois documents d'accompagnement du programme de formation .Il présente la traduction des tâches du métier décrites dans le référentiel des activités professionnelles en compétences. La description de ces compétences permet l'élaboration de programme d'études dans ce métier.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

I. DONNEES GENERALES SUR LA PROFESSION

BRANCHE PROFESSIONNELLE :

- Electricité / Electronique/Energétique

DENOMINATION DE LA SPECIALITE :

- Electromécanique

DESCRIPTION DE LA SPECIALITE :

L'électromécanicien d'entretien est un ouvrier hautement qualifié qui , sous la direction d'un technicien et en collaboration avec les divers partenaires (bureau d'étude , fabrication , sécurité , …) doit être capable en toute autonomie et responsabilité de :

- Installer des machines électriques en effectuant les divers réglages et mise au point utiles
- Monter , démonter , régler des composants , sous-ensembles , ensembles (mécaniques , hydrauliques , électriques , pneumatiques) dans un environnement pluri technologiques
- Entretenir dans la technologie de sa compétence (mécanique , hydraulique , pneumatique , électrique) , et constater les causes du disfonctionnement

TACHES ESSENTIELLES :

- Câbler les appareils électriques
- Entretenir les machines électriques
- Entretenir et réparer (machines tournantes , système d'urgence , accumulateurs)
- Entretenir et réparer les circuits pneumatiques et hydrauliques
- Entretenir , réparer et lubrifier les éléments mécaniques
- Ajuster et réaliser des opérations d'usinage simples

CONDITIONS DE TRAVAIL :

Eclairage : Normal, d'appoint dans les lieux d'intervention (lampe amovible)

Température et Humidité : Selon le lieu de travail (Intérieur ou Extérieur)

Bruits et vibration : Dus à la mise en marche des machines

Poussières : En fonction des lieux du travail

Risques professionnels : Chocs physiques, brûlures, électrocution

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Contacts sociaux :

- Travail en équipe
- Relation avec la clientèle (Dans le cas d'une activité privé)
- Relations avec ses responsables hiérarchiques et ses subordonnés

EXIGENCES DE LA PROFESSION

Physique :

- Personne dynamique
- Bonne habilité de la main

Intellectuelles et morales :

- Personne motivée de bonne capacité d'apprendre
- Sens de responsabilité

Contre- indications :

- Personne turbulente
- Allergies à la poussières , huiles et produits chimiques
- Insuffisance de l'ouie , la vue , daltonier
- Handicap moteur , vertige

RESPONSABILITES DE L'OPERATEUR

Matériel :

L'opérateur est responsable des équipements , des appareils de mesures et l'outillage qu'il utilise.

Décisionnelle :

L'électromécanicien exécute les taches qui lui sont confiés .

Morale :

L'électromécanicien doit se sentir responsable envers le client , l'équipement et l'installation. Toute erreur peut provoquer des conséquences graves pour l'utilisateur et son environnement.

Sécurité :

De part le danger potentiel que présente le courant électrique , l'électromécanicien doit veiller au respect et à l'application des normes sécuritaires.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

POSSIBILITES DE PROMOTION

Promotion aux postes supérieurs :

L'Electromécanicien peut accéder à des postes supérieurs selon la règlementation interne de l'entreprise ou de l'organisme employeur,

FORMATION

Condition d'admission :

* Conditions d'accès ; 4ème A.M (suppression du test psychotechnique),

Durée de formation :

* Durée de formation ; 18 mois (1370 h) dont 4 semaines (108 h) de SPE,

Niveau de qualification :

Ouvrier hautement qualifié - Niveau 3 -

Diplôme :

Certificat de maîtrise professionnel (CMP)

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

II. IDENTIFICATION DES TACHES PROFESIONNELLES

TACHES
T.1 : Câbler les appareils électriques
T2 : Installer les machines électriques
T3 : Entretenir et réparer les machines électriques tournantes
T4 : Entretenir et réparer un groupe électrogène
T5 : Entretenir les accumulateurs
T 6 Entretenir et réparer les appareils de production et de traitement d'air comprimé
T7 : Entretenir et réparer les circuits pneumatiques
T8 : Entretenir et réparer les circuits hydrauliques
T9 : Lubrifier les équipements industriels
T10 : Ajuster et réaliser des opérations d'usinage simples
T11 : Entretenir les éléments mécaniques
T12 : Assurer le service à la clientèle
T13 : Assurer le suivi de la documentation technique.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

III . TABLEAU DES TACHES ET DES OPERATIONS

TACHES	OPERATIONS
T1 : Câbler les appareils électriques	- Lire les plans et schémas électriques - Choisir l'outillage et matière d'œuvre - Monter les appareils sur les supports - Câbler - Vérifier et tester la continuité - Appliquer les consignes d'hygiène et sécurité
T2 : Installer les machines électriques	- Lire et interpréter les plans et schémas électriques - Exploiter le dossier technique - Choisir l'outillage et matière d'œuvre - Monter et fixer les supports - Monter l'appareillage - Câbler les sous- ensembles et ensembles - Vérifier et tester l'installation - Appliquer les consignes d'hygiène et sécurité

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

TACHES	OPERATIONS
T3 : Entretenir et réparer les machines électriques tournantes	- Interpréter le contenu des fiches d'entretien - Préparer le matériel et l'équipement nécessaire - Entretenir le système électrique - Entretenir le système mécanique - Consigner les données sur le registre de suivi - Appliquer les consignes d'hygiène et de sécurité - Interpréter le contenu des fiches de maintenance - Préparer le matériel et l'équipement nécessaire - Diagnostiquer les anomalies de fonctionnement - Localiser l'élément défectueux - Remplacer ou réparer le dispositif défectueux - Vérifier , graisser et nettoyer - Vérifier le bon fonctionnement - Consigner les données sur le registre de suivi - Appliquer les consignes d'hygiène et sécurité
T4 : Entretenir et réparer un groupe électrogène	- Interpréter le contenu des fiches d'entretien - Préparer le matériel et l'équipement nécessaire - Nettoyer - Lubrifier et graisser - Vérifier la résistance d'isolement - Vérifier le serrage des connections électriques - Vérifier le serrage des pièces mécaniques - Consigner les données sur le registre de suivi - Appliquer les consignes d'hygiène et sécurité

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

TACHES	OPERATIONS
	- Interpréter les manuels de service du fabricants - Préparer l'outillage et l'équipement - Vérifier les différents systèmes : électriques allumage , refroidissement et carburation - Diagnostiquer les anomalies de fonctionnement sur les différents systèmes - Localiser le dispositif défectueux - Remplacer ou réparer le dispositif défectueux - Graisser et nettoyer - Vérifier le bon fonctionnement - Consignés les données sur le registre de suivi - Appliquer les consignes d'hygiène et sécurité
T5 : Entretenir les accumulateurs	- Mesurer le niveau d'électrolyte - Désulfiter les bornes de la batterie - Mesurer l'acidité - Préparer et mesurer la solution acide - Charger la batterie en effectuant les différents contrôles - Nettoyer la batterie - Consignés les données sur le registre de suivi - Décharger périodiquement la batterie - Appliquer les consignes d'hygiène et sécurité
T6 : **Entretenir et réparer les appareils de production et de traitement d'air comprimé**	- Interpréter le contenu des fiches d'entretien - Préparer le matériel et l'équipement nécessaire - Entretenir le système électrique - Entretenir le système mécanique - Consigner les données sur le registre de suivi - Appliquer les consignes d'hygiène et de sécurité - Interpréter les manuels de service des fabricants en vue de diagnostiquer les problèmes de production et de traitement d'air comprimé - Choisir l'outillage et l'équipement - Apporter les correctifs selon les anomalies observés

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

TACHES	OPERATIONS
	- Régler les différents dispositifs - Mettre en marche et vérifier le fonctionnement - Consignés les données sur le registre de suivi - Appliquer les consignes d'hygiène et sécurité
T7 : Entretenir et réparer les circuits pneumatiques	- Interpréter le contenu des fiches d'entretien - Préparer le matériel et l'équipement nécessaire - Nettoyer - Lubrifier et graisser - Vérifier la présence de fuite d'air comprimé - Vérifier l'état des actionneurs pneumatiques - Vérifier l'état des appareils de mesure - Consigner les données sur le registre de suivi - Appliquer les consignes d'hygiène et sécurité - Interpréter l'information contenue dans les manuels du fabricant - Rechercher les causes des défectuosités des ensembles et sous-ensembles pneumatiques - Localiser les composants défectueux - Vérifier à l'aide d'instruments les composants et les circuits pneumatiques - Identifier les principaux outils servant à réparer ou à ajuster les éléments mécaniques - Nettoyer les composants des appareils pneumatiques - Consignés les données sur le registre de suivi - Appliquer les consignes d'hygiène et sécurité

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

TACHES	OPERATIONS
T8 : Entretenir et réparer les circuits hydrauliques	- Interpréter le contenu des fiches d'entretien - Préparer le matériel et l'équipement nécessaire - Nettoyer - Lubrifier et graisser - Vérifier la présence de fuite d'huile - Vérifier l'état des actionneurs hydrauliques - Vérifier l'état des appareils de mesure - Consigner les données sur le registre de suivi - Appliquer les consignes d'hygiène et sécurité - Interpréter l'information contenue dans les manuels du fabricant - Localiser les composants défectueux - Rechercher les causes de défectuosités - Identifier les principaux outils servant à réparer ou à ajuster les éléments mécaniques - Désassembler les composants défectueux - Assembler les composants de remplacement - Mettre en marche sécuritaire le circuit - Consignés les données sur le registre de suivi - Appliquer les consignes d'hygiène et sécurité
T9 : Lubrifier les équipements industriels	- Différencier les appellations des huiles et graisses utilisées pour lubrifier - Choisir le lubrifiant adéquat - Localiser les points de lubrification - Remplir les réservoirs d'huile et graissage - Vérifier périodiquement ou après remplissage le niveau de lubrifiant dans les réservoirs - Remplacer les filtres à huile en respectant le calendrier établi par le constructeur - Contrôler l'étanchéité - Nettoyer les organes - Consignés les données sur le registre de suivi - Appliquer les consignes d'hygiène et sécurité

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

TACHES	OPERATIONS
T10 : Ajuster en réalisant des opérations d'usinages simples	- Choisir la machine appropriée - Choisir les outils de coupe et les équipements - Immobiliser la pièce - Appliquer la séquence d'usinage - Contrôler les dimensions et la qualité d'usinage - Consignés les données sur le registre de suivi - Appliquer les consignes d'hygiène et sécurité
T11 : Entretenir les éléments mécaniques	- Lire et interpréter l'ordre de travail - Démonter la pièce à remplacer ou à réparer en appliquant le procédé décrit dans le manuel du fabricant - Nettoyer les pièces - Remplacer pièces usées - Monter et positionner les pièces et les dispositifs - Lubrifier et vérifier le fonctionnement - Consignés les données sur le registre de suivi - Appliquer les consignes d'hygiène et de sécurité
T12 : Assurer le service à la clientèle	- Monter un dossier-client. Consigner l'information au sujet de la cliente ou du client. - Prendre connaissance des besoins de la cliente ou du client - Effectuer la facturation. - Produire un rapport

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

TACHES	OPERATIONS
T13 : Assurer le suivi de la documentation technique.	-Consigner les données pertinentes. Assurer le suivi informatique. - Mettre à jour des programmes. - Entrer des données. -Mettre à jour les plans. - Mettre l'inventaire à jour.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

IV. DESCRIPTION DES TACHES

T1. : Câbler les appareils électriques

Opérations	Conditions de réalisation	Critères de performance
- Lire les plans et schémas électriques - Choisir l'outillage et matière d'œuvre - Monter les appareils sur les supports - Câbler - Vérifier et tester la continuité - Appliquer les consignes d'hygiène et sécurité	La tâche s'exécute : - Seul A l'aide : - de documents techniques - de matières premières - d'outils A lieu : - à l'intérieur Elle est liée à la tâche : Installer les machines électriques	- Analyse et interprétation des plans - Choix judicieux - Respect des spécifications - Respect des normes - Capacité d'analyse - Application des règles de santé et sécurité

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

T2 : Installer les machines électriques

Opérations	Conditions de réalisation	Critères de performance
- Lire et interpréter les plans et schémas électriques - Exploiter le dossier technique - Choisir l'outillage et matière d'œuvre - Monter et fixer les supports - Monter l'appareillage - Câbler les sous- ensembles et ensembles - Vérifier et tester l'installation - Appliquer les consignes d'hygiène et sécurité	La tâche s'exécute : - seul - sous supervision A l'aide : - de documents techniques - de matières premières - d'outils - d'instruments et d'équipement A lieu : - à l'intérieur/ à l'extérieur	- Analyse et interprétation des plans - Respect des spécifications du fabricant - Choix judicieux - Analyse et interprétation des plans - Utilisation adéquate des outils, instrument et équipements - Respect des normes prescrites - Capacité d'analyse - Respect des normes

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

T3 : Entretenir et réparer les machines électriques tournantes

Opérations	Conditions de réalisation	Critères de performance
- Interpréter le contenu des fiches d'entretien - Préparer le matériel et l'équipement nécessaire - Entretenir le système électrique - Entretenir le système mécanique - Consigner les données sur le registre de suivi - Interpréter le contenu des fiches de maintenance - Préparer le matériel et l'équipement nécessaire - Diagnostiquer les anomalies de fonctionnement - Localiser l'élément défectueux - Remplacer ou réparer le dispositif défectueux - Vérifier , graisser et nettoyer - Vérifier le bon fonctionnement - Consigner les données sur le registre de suivi - Appliquer les consignes d'hygiène et sécurité	La tâche s'exécute : - Seul - sous supervision A l'aide : - de documents techniques - de matières premières - d'outils - d'instruments et d'équipement A lieu : - à l'intérieur /à l'extérieur	- Analyse et interprétation des plans - Choix judicieux - Respect des spécifications du fabricant - Respect des spécifications du fabricant - Utilisation de la terminologie appropriée - Application des règles de santé et sécurité - Capacité d'analyse - Choix du matériel - Exactitude du diagnostic - Sens de l'observation - Rapidité d'exécution - Respect de la méthode de travail - Qualité du fini - Utilisation de la terminologie appropriée - Application des règles de santé et sécurité

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

T5 : Entretenir et réparer un groupe électrogène

Opérations	Conditions de réalisation	Critères de performance
- Interpréter le contenu des fiches d'entretien	La tâche s'exécute : - Seul	- Capacité d'analyse
- Préparer le matériel et l'équipement nécessaire	A l'aide : - de documents techniques - de matières premières	- Choix du matériel
- Nettoyer	- d'outils	- Rapidité d'exécution
- Lubrifier et graisser		- Choix du lubrifiant
- Vérifier la résistance d'isolement	A lieu : - à l'intérieur	- Utilisation correcte du testeur universel
- Vérifier le serrage des connections électriques		- Sens de l'observation
- Vérifier le serrage des pièces mécaniques		- Sens de l'observation
- Consigner les données sur le registre de suivi		- Utilisation de la terminologie appropriée
- Interpréter les manuels de service du fabricants		- Capacité d'analyse
- Préparer l'outillage et l'équipement		- Choix du matériel
- Vérifier les différents systèmes : électriques allumage , refroidissement et carburation		- Sens de l'observation

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Opérations	Conditions de réalisation	Critères de performance
- Diagnostiquer les anomalies de fonctionnement sur les différents systèmes - Localiser le dispositif défectueux - Remplacer ou réparer le dispositif défectueux - Graisser et nettoyer - Vérifier le bon fonctionnement - Consignés les données sur le registre de suivi - Appliquer les consignes d'hygiène et sécurité		- Exactitude du diagnostique - Rapidité d'exécution - Choix du lubrifiant - Qualité du jugement - Utilisation de la terminologie appropriée - Application des règles d'hygiène et sécurité

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

T6 : Entretenir les accumulateurs

Opérations	Conditions de réalisation	Critères de performance
- Mesurer le niveau d'électrolyte - Désulfater les bornes de la batterie - Mesurer l'acidité - Préparer et mesurer la solution acide - Charger la batterie en effectuant les différents contrôle - Nettoyer la batterie - Consignés les données sur le registre de suivi - Décharger périodiquement la batterie - Appliquer les consignes d'hygiène et sécurité	La tâche s'exécute : - seul - sous supervision A l'aide : - de documents techniques, catalogue, notices d'entretien, procédures d'intervention - de matières premières - d'outils A lieu : - à l'intérieur	- Exactitude de la mesure - Procédure correcte - Exactitude de la mesure - Respect des normes constructeur - Applications des consignes de sécurité - Rapidité d'exécution - Utilisation de la terminologie appropriée - Sens de la planification - Application des règles d'hygiène et sécurité

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

T7 : Entretenir et réparer les appareils de production et de traitement d'air comprimé

Opérations	Conditions de réalisation	Critères de performance
- Interpréter le contenu des fiches d'entretien - Préparer le matériel et l'équipement nécessaire - Entretenir le système électrique - Entretenir le système mécanique - Consigner les données sur le registre de suivi - Interpréter les manuels de service des fabricants en vue de diagnostiquer les problèmes de production et de traitement d'air comprimé - Choisir l'outillage et l'équipement - Apporter les correctifs selon les anomalies observés - Régler les différents dispositifs - Mettre en marche et vérifier le fonctionnement - Consignés les données sur le registre de suivi - Appliquer les consignes d'hygiène et sécurité	La tâche s'exécute : - Seul A l'aide : - de documents techniques - de matières premières - d'outils A lieu : - à l'intérieur / à l'extérieur	- capacité d'analyse - Choix des équipements - Respect des normes en vigueur - Respect des normes - Utilisation de la terminologie appropriée - Capacité d'analyse - Choix de l'outillage - Sens de responsabilité - Sens de l'observation - Respect des consignes du constructeur - Utilisation de la terminologie appropriée - Application des règles d'hygiène et sécurité

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

T8 : Entretenir et réparer les circuits pneumatiques

Opérations	Conditions de réalisation	Critères de performance
- Interpréter le contenu des fiches d'entretien - Préparer le matériel et l'équipement nécessaire - Nettoyer - Lubrifier et graisser - Vérifier la présence de fuite d'air comprimé - Vérifier l'état des actionneurs pneumatiques - Vérifier l'état des appareils de mesure - Consigner les données sur le registre de suivi Interpréter l'information contenue dans les manuels du fabricant - Rechercher les causes des défectuosités des ensembles et sous-ensembles pneumatiques - Localiser les composants défectueux - Vérifier à l'aide d'instruments les composants et les circuits pneumatiques - Identifier les principaux outils servant à réparer ou à ajuster les éléments mécaniques - Nettoyer les composants des appareils pneumatiques - Consignés les données sur le registre de suivi	La tâche s'exécute : - Seul A l'aide : - de documents techniques - de matières premières - d'outils A lieu : - à l'intérieur	- Capacité d'analyse - Choix des appareils et équipements - Rapidité d'exécution - Choix des lubrifiants - Sens de l'observation - Respect des spécifications du fabricant - Sens de l'observation - Utilisation de la terminologie appropriée - Application des règles d'hygiène et sécurité - Capacité d'analyse - Exactitude du diagnostic - Sens de l'observation - Analyse et interprétation des lectures des appareils de mesure - Choix des outils - Respect des normes prescrites - Utilisation de la terminologie appropriée

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

T9 : Entretenir et réparer les circuits hydrauliques

Opérations	Conditions de réalisation	Critères de performance
- Interpréter le contenu des fiches d'entretien	La tâche s'exécute : - Seul	- Capacité d'analyse
- Préparer le matériel et l'équipement nécessaire	A l'aide : - de documents techniques	- Choix des appareils et équipements
- Nettoyer	- de matières premières	- Rapidité d'exécution
- Lubrifier et graisser	- d'outils	- Choix des lubrifiants
- Vérifier la présence de fuite d'huile		- Sens de l'observation
- Vérifier l'état des actionneurs hydrauliques	A lieu : - A l'intérieur	- Respect des spécifications du fabricant
- Vérifier l'état des appareils de mesure		- Sens de l'observation
- Consigner les données sur le registre de suivi		- Utilisation de la terminologie appropriée
- Interpréter l'information contenue dans les manuels du fabricant		- Capacité d'analyse
- Localiser les composants défectueux		- Exactitude du diagnostic
- Rechercher les causes de défectuosités		- Exactitude du diagnostic
- Identifier les principaux outils servant à réparer ou à ajuster les éléments mécaniques		- Choix des outils
- Désassembler les composants défectueux		- Utilisation adéquate des outils
- Assembler les composants de remplacement		- Rapidité d'exécution
- Mettre en marche sécuritaire le circuit		- Sens de l'observation
- Consignés les données sur le registre de suivi		- Utilisation de la terminologie appropriée

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

T10 : Lubrifier les équipements industriels

Opérations	Conditions de réalisation	Critères de performance
- Différencier les appellations des huiles et graisses utilisées pour lubrifier	La tâche s'exécute : - Seul	- Connaître les différentes graisses et huiles
- Choisir le lubrifiant adéquat	A l'aide : - de documents techniques - de matières premières	- Respect des spécifications du fabricant
- Localiser les points de lubrification	- d'outils	- Respect des directives du constructeur
- Remplir les réservoirs d'huile et graissage	A lieu : - A l'intérieur ou à l'extérieur	- Sens de l'observation
- Vérifier périodiquement ou après remplissage le niveau de lubrifiant dans les réservoirs		- Respect des normes
- Remplacer les filtres à huile en respectant le calendrier établi par le constructeur		- Respect des consignes du constructeur
- Contrôler l'étanchéité		- Sens de l'observation
- Nettoyer les organes		- Sens de planification
- Consignés les données sur le registre de suivi		- Utilisation de la terminologie appropriée
- Appliquer les consignes d'hygiène et sécurité		- Application des consignes d'hygiène et de sécurité

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

T10: Ajuster et réaliser des opérations d'usinage simples

Opérations	Conditions de réalisation	Critères de performance
- Choix de la machine - Choix des outils de coupe et des équipements - Immobiliser la pièce - Appliquer la séquence d'usinage - Contrôler les dimensions et la qualité d'usinage - Consignés les données sur le registre de suivi - Appliquer les consignes d'hygiène et sécurité	La tâche s'exécute : - Seul A l'aide : - de documents techniques - de matières premières - d'outils A lieu : - A l'intérieur	- Connaître les principales machines - Connaître la fonction de chaque outil - Sens de l'observation - Respect de la méthode de travail - Respect des tolérances - Utilisation de la méthodologie appropriée - Application des règles d'hygiène et sécurité

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

T11 : Entretenir les éléments mécaniques

Opérations	Conditions de réalisation	Critères de performance
- Lire et interpréter l'ordre de travail	La tâche s'exécute : - Seul	- Capacité d'analyse
- Démonter la pièce à remplacer ou à réparer en appliquant le procédé décrit dans le manuel du fabricant	A l'aide : - de documents techniques - de matières premières - d'outils	- Respect de la procédure
- Nettoyer les pièces		- Utilisation des produits nettoyants
- Remplacer ou réparer les pièces brisées ou usées	A lieu : - A l'intérieur	- Respect des normes
- Monter et positionner les pièces et les dispositifs		- Sens de l'observation
- Lubrifier et vérifier le fonctionnement		- Choix du lubrifiant
- Consignés les données sur le registre de suivi		- Utilisation de la terminologie appropriée
- Appliquer les consignes d'hygiène et de sécurité		- Application des règles d'hygiène et sécurité

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

T12 : Assurer le service à la clientèle

Opérations	Conditions de réalisation	Critères de performance
-Monter un dossier-client. Consigner l'information au sujet de la cliente ou du client. - Prendre connaissance des besoins de la cliente ou du client - Effectuer la facturation. - Produire un rapport	La tâche s'exécute : - seul A l'aide : - micro ordinateur - registre A lieu : - chez la clientèle ou dans un bureau	-Information complète sur la clientèle -réponse adéquate aux besoins de la clientèle -facturation juste des services effectués -production de rapports claire et complet à la hiérarchie

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

T13 : Assurer le suivi de la documentation technique

Opérations	Conditions de réalisation	Critères de performance
-Consigner les données pertinentes. - Assurer le suivi informatique. - Mettre à jour des programmes. - Entrer des données. - Mettre à jour les plans. - Mettre l'inventaire à jour.	La tâche s'exécute : - seul A l'aide : - micro ordinateur - documentation techniques -plans électriques, hydrauliques, pneumatiques et mécanique A lieu : - Au bureau	-consignation exhaustive des données -mise à jour régulier des programmes informatiques et des données Mise a jour des plans pour chaque ajout ou modification Mise à jour des inventaires

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

V. ANALYSE DES RISQUES PROFESSIONNELS

Sources de danger	Effets sur la santé	Moyens de prévention
L'utilisation de divers outillage Extraction et mise en place d'organes mécaniques Réalisation de travaux d'ajustage , soudage etc	- Entorses - Luxations - Fractures - Hémorragies - Hémostase - Plaies - Blessures - Inflammation	Utilisation des gants Utilisation de lunette de protection
Les dangers du courant électriques	- Plais et brûlures - Asphyxies - Effets physiologiques	Porter des chaussures appropriés Utiliser des outils avec gaines isolantes Couper l'alimentation avant intervention

NB : Les sources de danger sont en liaisons avec toutes les taches

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

VI. EQUIPEMENTS ET MATERIAUX UTILISES

- Machines et Appareils

Moteur à courant continu et alternatif . Groupe électrogène . Accumulateurs . Machines outils (Perceuse , Fraiseuse , Raboteuse , Tour) . Voltmètre à courant continu et alternatif . Ampermètre à courant continu et alternatif . Multimètre . Tachymètre . Chargeur de batterie . Unité de traitement d'air comprimé . Compresseur . Actionneurs pneumatiques . Pré-actionneurs pneumatiques . Cellules logiques pneumatiques . boutons poussoirs et fin de courses pneumatiques . Actionneurs et pré-actionneurs hydrauliques . Etrangleurs hydrauliques . Accumulateur hydraulique .

- **Outillages et petits matériels divers**

Marqueur électrique . Limes . Tournevis . Scie à métaux . Pinces divers . Marteaux . Burins . Clés combinées . Clés fermées et clés ouvertes . Douilles . Clés coudées héxagonales et à cannelures . Clés serres-tubes et clés à molette . Forets . Appareil de rivetage . Pipette . Pied à coulisse . Règle d'acier . Jauge et filetage . Compas droit et compas d'épaisseur . Rapporteur . Couteau électricien . Ciseau . Grattoir . Mettre à ruban . Brosse . Pinceau . Outils d'usinage .

- **Matières d'œuvre et matériaux**

Conducteur souple et rigide . Cosses à sertir . Cosses divers . Fiches mâle et femelle . Rouleau de tuyau pour canalisation pneumatique . Tuyaux hydraulique . Fibre . Gaines . Connecteurs . Embouts de câble prés isolé . Passe fils . Colliers . Vis . Rivets . Boulons . Goujons . Acide sulfurique . Eau distillée . Fusibles . Vernis . Graisses . Huile . Lubrifiant . Barres d'acier . Dégripant. Diluant.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

VII. CONNAISSANCES COMPLEMENTAIRES

Discipline	Limites des connaissances exigées
Métier et formation	Situation au regard du métier
Mathématiques	Notions d'arithmétiques , algèbre et géométrie
Electricité	Notions d'électrostatique, électromagnétisme. Circuits à courant alternatif Piles et accumulateurs
Protection du consommateur	**Principes de Protection du consommateur**
Dessin	Projections. Cotations. Organes de fixation et de transmission .
Hygiène, Sécurité et environnement	Principes d'hygiène et sécurité et environnement
Informatique	Notions d'informatique
Technique d'expression	Rédaction d'un compte- rendu et rapport
Electrotechnique	Constitution et principes de fonctionnement des machines en courant continu et alternatifs Procédées de base de démarrage et variation de vitesse des machines en cc et ca

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

VIII. SUGGESTIONS QUANT A LA FORMATION

Selon les participants, la formation doit être orientée essentiellement vers le métier. L'enseignement doit être concret et appliqué au travail. On ne doit pas apprendre une notion ou une technique de façon isolée. On doit comprendre à quoi elle sert, savoir à quel moment l'appliquer et mettre une technique en pratique sur une machine, dans une situation de travail simulée.

Une telle philosophie devrait conduire à une diminution du nombre d'heures allouées à des techniques trop particulières ou trop détaillées, en usinage par exemple et permettre d'élargir les connaissances de la nouvelle technologie et des nouvelles manières de travailler.

L'alternance entre le travail et les études serait souhaitable. Après trois ou quatre modules, un stage de quelques semaines, bien structuré, pourrait permettre la mise en pratique immédiate du contenu des cours. La diversification des milieux et des objectifs de stage favoriserait la connaissance plus vaste du métier. Une collaboration étroite avec l'industrie serait souhaitable de ce point de vue.

On suggère des visites en industrie, organisées tôt au début du programme afin de permettre aux élèves de confirmer ou non leur orientation.

On rappelle l'importance de l'ordinateur comme outil de travail aujourd'hui. On doit donc le présenter à l'élève comme un élément de base de l'exercice du métier, au même titre que le coffre à outils ou le multimètre.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر