الجمهـورية الجزائـرية الديمقـراطيـة الشعبيـة
République Algérienne Démocratique et Populaire
وزارة التكـويـن والتعليـم المهنيـين
MINISTERE DE LA FORMATION ET DE L'ENSEIGNEMENT PROFESSIONNELS
المعهـد الوطـني للتكـويـن والتعليـم المهنيـين
قاسـي الطـاهـر

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

Référentiel de Certification

Agent d'entretien, maintenance du matériel de reprographie

Code N° ELE1205

Comité technique d'homologation
Visa N° ELE 30-12-18

CMP

III

2018

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- Présentation des compétences ;

- Compétences professionnelles,
- Compétences complémentaires

II- Description des compétences ;

- Compétences Professionnelles
- Compétences Complémentaires

III- Matrice de mise en relation des compétences professionnelles et complémentaires ;

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 de agent en " Entretien ,maintenance du matériel de reprographie."

- Favoriser son évolution par l'approfondissement de ses savoirs professionnels en développant en lui le sens de la créativité de l'initiative,
- Lui assure une mobilité professionnelle.
- 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 : PRESENTATION DES COMPETENCES

I.1 : COMPETENCES PROFESSIONNELLES

TACHES PROFESSIONNELLES	COMPETENCES PROFESSIONNELLES
T1 : Préparer et reconditionner des systèmes d'impression et de reprographie en atelier. -	**-CP1 :** Préparer et reconditionner des systèmes d'impression et de reprographie en atelier.
T2 : Intégrer des modules optionnels sur des systèmes d'impression et de reprographie en atelier.	**-CP2 :** Intégrer des modules optionnels sur des systèmes d'impression et de reprographie en atelier.
T3 : Effectuer une installation d'un système de reprographie.	**-CP3 :** Effectuer une installation d'un système de reprographie.
T4 : Assurer la réparation et la maintenance curative des systèmes d'impression et de reprographie	**-CP4 :** Assurer la réparation et la maintenance curative des systèmes d'impression et de reprographie
T5 : Assurer la maintenance préventive des systèmes d'impression et de reprographie	**-CP5 :** Assurer la maintenance préventive des systèmes d'impression et de reprographie
T6 : Evaluer les coûts de travaux de maintenance	**-CP6** : Evaluer les coûts de travaux de maintenance

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

I.2 : COMPETENCES COMPLEMENTAIRES

Disciplines/domaines	Compétences complémentaires
1. mathématiques liées au domaine de l'électronique	**CC1 :** Utiliser les mathématiques appliquées à l'électronique.
2. Electricité	**CC2 :** Appliquer les lois fondamentales d'électricité et d'électromagnétisme.
3. Electronique générale	**CC3 :** Appliquer les notions de base de l'électronique générale
4. Mesures électriques et électroniques	**CC4 :** Mesurer les grandeurs d'un circuit électrique et électronique
5. Techniques d'expression	**CC5 :** exploiter les Techniques d'expression
6. Technologie	**CC6 :** Reconnaître les différents types de matériels de reprographie
7. Hygiène, sécurité et environnement.	**CC7 :** Appliquer les règles d'hygiène, de sécurité et d'environnement.
8. Informatique	**CC8 :** Exploiter l'outil informatique.
9. Circuits moteurs et dispositif électrique	**CC9 :** Reconnaitre les différents moteurs électriques

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

II : DESCRIPTION DES COMPETENCES

II.1 : DESCRIPTION DES COMPETENCES PROFESSIONNELLES

Enoncé de la compétence CP1:

- Préparer et reconditionner des systèmes d'impression et de reprographie en atelier.

Eléments de la compétence :

- ***Lire et interpréter un plan d'implantation, des schémas fonctionnels.***
- Identifier l'implantation à partir des plans.
- Rénover les appareilles de reprographie (imprimante, photocopieur …)
- Lubrifier et graisser les parties mobiles des ensembles électromécaniques
- Nettoyer et remettre a neuf les appareils de Remplacer les pièces défectueuses en atelier
- Identifier les organes de commande et vérifier le fonctionnement de chaque récepteur de l'installation.
- Mettre l'installation en service.

Conditions de réalisation :

A partir de :

- Outils et appareils de mesure
- produits de nettoyage.
- articles de nettoyage.
- Séchoir, produits lubrifiants.

A l'aide de :

- manuels techniques. notices Techniques d'entretien
- Appareils de protection
- appareils de mesure
- caisse à outils d'électronicien.

Critères de performance :

- Bonne lecture des plans et des schémas.
- Exploitation exacte des cahiers de charge, des notices techniques et des catalogues.
- Mesures correctes des grandeurs électriques.

.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Enoncé de la compétence CP2:

- Intégrer des modules optionnels sur des systèmes d'impression et de reprographie en atelier.

Eléments de la compétence

- Mettre à jour les logiciels des machines.
- Régler et calibrer les organes des machines.

Conditions de réalisation :

A partir de :

- Plan et procédure d'installation
  Et d'intégration.

A l'aide de :

- Appareillages électriques et accessoires.
- Câbles et fils conducteurs.
- Micro-ordinateurs.
- CD logiciels de mise à jour

Critères de performance :

- Bonne exploitation des cahiers de charges.
- Choix rigoureux des composants ;
- Travail propre
- Respect des règles d'hygiène et de sécurité
- Bon réglage des organes de la machine
- Tests de contrôle des défauts de mise en marche

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Enoncé de la compétence CP3 :

- Effectuer une installation d'un système de reprographie.

Eléments de la compétence :

- Lire et interpréter les schémas et les diagrammes fonctionnels.
- Choisir les sites d'implantation.
- Choisir la matière d'œuvre et les outils de travail nécessaires.
- Assembler et monter les composants et les organes électriques.
- Câbler et raccorder l'ensemble des composants.
- Vérifier la conformité aux normes de l'installation.
- Effectuer des essais et des simulations.
- Mettre en service l'installation.

Conditions de réalisation :

A partir de :

- schémas électriques
- notices techniques

A l'aide de :

- appareils de mesure
- caisse à outils d'électronicien
- CD de configuration et d'installation

Critères de performance :

- Interprétation correcte et rigoureuse des schémas et des diagrammes fonctionnels.
- Bonne lecture des notices techniques et des catalogues.
- Choix réussi des composants.
- Bonne configuration des machines.
- Travail propre et correct.
- Bonne lecture des plans et des schémas.
- Exploitation exacte des cahiers de charges et des notices techniques.
- Choix rigoureux des composants.
- Montage réussi des appareils
- Simulation réussie de mise en marche.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Enoncé de la compétence CP4:

- Assurer la réparation et la maintenance curative des systèmes d'impression et de reprographie

Eléments de la compétence :

- Evaluer l'état de fonctionnement, diagnostiquer l'appareil et identifier le composant défectueux.
- Modifier/Remplacer les éléments électromécaniques
- Ajuster les éléments modifiés ou remplacés.
- Déterminer les spécifications et la référence de l'élément défectueux.
- Remplacer le/les composant Défectueux et /ou apporter des correctifs appropriés
- Effectuer les réglages Requis et vérifier le fonctionnement de l'appareil

Conditions de réalisation :

A partir de :

- Equipement électronique défectueux.
- Schémas électronique et plans fonctionnels
- Manuels du constructeur

A l'aide de :

- Appareils de rnesures et de tests
- Instruments de vérification et de réglages
- Data books
- Outillage mécanique de montage
- Outillage électronique: Caisse électronicien

Critères de performance :

- Exploitation judicieuse de la documentation technique.
- Interprétation correcte des plans et schémas électroniques.
- Détermination exacte des éléments défectueux.
- Réparation totale de l'équipement en panne.
- Respect des règles d'hygiène sécurité et, environnement

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Enoncé de la compétence CP5 :

- Assurer la maintenance préventive des systèmes d'impression et de reprographie

Eléments de la compétence :

- Exploiter la documentation technique,
- Vérifier l'état des différentes paries de la machine,
- Diagnostiquer la machines et émettre les hypothèses sur les causes du disfonctionnement,
- Localiser le ou les éléments défectueux,
- Réparer ou remplacer les éléments défectueux,
- Effectuer les essais de fonctionnement

Conditions de réalisation :

A partir de :

- Fiches techniques
- Manuels de constructeurs
- Documentation appropriée.

A l'aide de :

- Appareils de mesure et de calibrage.
- Outils de démontage, montage et de soudure.
- Banc d'essai.

Critères de performance :

- Démarche de travail structurée,
- Travail soigné et propre,
- Utilisation appropriée du matériel d'entretien,
- Respect des règles d'hygiène et de sécurité,
- Respect des techniques d'étalonnage
- Respect des règles d'hygiène et de sécurité.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Enoncé de la compétence CP6:

- Evaluer les coûts de travaux de maintenance

Eléments de la compétence :

- Recueillir les renseignements relatifs à la rédaction d'un devis.
- Etablir le cahier des charges.
- Réalise**r** l'estimation d'une intervention.
- Présenter le devis au client

Conditions de réalisation :

A partir de :

- Liste des prix d'équipements.
- Fiches techniques d'équipements.
- Liste des prix des services.

A l'aide de :

Outil informatique
Logiciel d'application

Critères de performance :

- Collecte exhaustive des renseignements
- Estimations juste des prix d'interventions.
- Conformité des cahiers de charges

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

II.2 : Description des compétences complémentaires.

Enoncé de la compétence CC1:

Utiliser les mathématiques appliquées à l'électronique.

Eléments de la compétence :

Notions d'arithmétiques, Algebre, et Géométrie
- Surfaces et volume
- Notions de fraction.
- Notions de rapports proportions
- Règle de trois.

Calcul des racines carrées.
- Théorème de Pythagore.

Conditions de réalisation :

A partir de :

- Polycopiés de cours
- Séries d'exercices.

A l'aide de :

- Rétroprojecteur.

Critères de performance :

- Respect des règles de calcul.
- Tracés propres et exacts des représentations graphiques des fonctions.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Enoncé de la compétence CC2 :

- Appliquer les lois fondamentales d'électricité et d'électromagnétisme.

Eléments de la compétence :

. Concepts de base de l'électricité
- Nature et sources de l'électricité.
- Propriétés d'un conducteur et d'un isolant.
- Définition des grandeurs électriques : Courant, tension, puissance.
- Caractéristiques des tensions continues et alternatives.
- Notion de déphasage
  Appliquer la loi d'ohm.
- Etudier les différents groupements de résistances, générateurs et récepteurs.
- Etudier les différents circuits électriques en courant continu.
- Appliquer les lois d'électromagnétisme.
- Déterminer et mesurer les grandeurs des circuits magnétiques.
- Déterminer et mesurer les grandeurs électriques alternatives.
- Etudier les circuits RL, RC, et RLC.

Conditions de réalisation :

A partir de :
- Polycopiés de cours correspondants
- Séries d'exercices.
- Séries de travaux pratiques.

A l'aide de :
- Appareils de mesure
- Rétroprojecteur
- Papier millimétré

Critères de performance :

- *Respects des règles de sécurité.*
- Mesures exactes.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Enoncé de la compétence CC3:

- Appliquer les principes de base de l électronique générale liées au métier.

Eléments de la compétence :

- . -Analyser les circuits à base de diodes.
- -Analyser les circuits à base de transistors.
- -Décrire L'amplification opérationnelle dans différents états.
- -Analyser le circuit non linéaire.

Conditions de réalisation :

A partir de :

- -Mises en situation ;
- -Directives ;
- -Schémas électriques ;
- -Exercices à résoudre

A l'aide de :

- . Circuits et maquettes.
- -Outils et équipements électroniques appropriés.

Critères de performance :

- Utilisation correcte de la diode et de ses applications.
- -Utilisation appropriée du transistor bipolaire et de ses applications.
- -Description correcte du fonctionnement de l'amplificateur opérationnel

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Enoncé de la compétence CC4:

- Mesurer les grandeurs d'un circuit électrique et électronique

Eléments de la compétence :

- Définir les principales grandeurs électriques et leurs unités de mesure.

- Décrire le mode et le domaine d'utilisation des appareils de mesures électriques.

- Utiliser les appareils de mesures analogique et numérique appropriés pour :
- Mesurer les intensités moyennes et efficaces dans un circuit électrique.
- Mesurer les tensions moyennes et
- efficaces dans un circuit électrique
- Mesurer les valeurs des résistances dans un circuit électrique.
- Utiliser un multimètre pour mesurer les diverses grandeurs électriques.
- Interpréter les codes des couleurs pour déterminer les valeurs des résistances et des condensateurs

Conditions de réalisation :

A partir de :

- Directives ;
- Schémas électriques ;
- Circuits et maquettes électriques ;
- Documentation appropriée
- Manuels et fiches techniques

A l'aide de :

- Mises en situation
- Appareils de mesures électriques : ampèremètre, voltmètre, ohmmètre, multimètre.

Critères de performance :

- Choix adéquat de l'appareil de mesure approprié.
- Utilisation correcte des appareils de mesures.
- Relevé / lecture juste des grandeurs mesurées.
- Respect des consignes de santé et sécurité.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Enoncé de la compétence CC5:

- Utiliser une langue d'expression

Eléments de la compétence

- Faire une étude d'un texte technique.
- Rédiger un curriculum vitae.
- Rédiger une lettre de motivation.
- Rédiger une demande d'emploi.

- **Conditions de réalisation :**

A partir de :

- Extraits des revues techniques.
- Polycopiés de cours.

A l'aide de :

- Rétroprojecteur

Critères de performance :

- *Respect des techniques de rédaction.*
- *Ecriture correcte.*

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Enonce de la compétence CC6:

- Reconnaître les différents types de matériaux et composants et utiliser les composants électriques.

Eléments de la compétence

- Etudier les matériaux.
- Etudier les composants et matériels électriques.
- Etudier les éléments de protection.

Conditions de réalisation :

A partir de :

- Documentation appropriée.

A l'aide de :

- tableau,
- data show
- Echantillons de différents composants.

Critères de performance :

- Etude appropriée des différents composants électriques.
- Identification correcte des composants et des conventions.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Enoncé de la compétence CC7:

- Appliquer les règles d'hygiène, de sécurité et d'environnement.

Eléments de la compétence :

- Percevoir l'importance de la prévention dans un contexte de travail.
- Identifier les causes des accidents les plus fréquents dans l'exercice de la profession.
- Identifier les divers produits chimiques dangereux qu'on retrouve dans l'exercice de la profession.
- Expliquer les principes généraux se rapportant à l'aménagement sécuritaire d'un lieu de travail spécifique tel qu'un laboratoire.
- Décrire les principales règles relatives à la prévention des incendies en milieu de travail.

Appliquer les normes d'hygiène, de sécurité du travail et d'environnement.

Conditions de réalisation
A partir de :

- Consignes.
- Recherches pertinentes de situations simulées.

A l'aide de :

- Documents audiovisuels.
- Lois.
- Règlements.

Critères de performance :

- Compréhension des règlements.
- Connaissance précise des mesures de santé préventives dans l'exercice du travail.
- Respect des consignes d'hygiène, de sécurité et d'environnement.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Enoncé de la compétence CC8:

- Exploiter l'outil informatique.

Eléments de la compétence :

- Maîtriser les commandes essentielles du MS DOS.
- Utiliser le logiciel Windows.
- Utiliser des logiciels de traitement de texte.
- Utiliser des logiciels de dessin.

Conditions de réalisation :

A partir de :

- Polycopiés de cours.
- séries d'exercices pratiques.

A l'aide de :

- Ordinateur
- Logiciels.

Critères de performance :

- Respect des règles de sécurité.
- Résultats corrects et performants.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Enoncé de la compétence CC9:

- Circuits moteurs et dispositif électrique

Eléments de la compétence :

COMPORTEMENT ATTENDU :

- A l'issue de ce module, le stagiaire doit être en mesure de décrire le principe de fonctionnement d'un circuit moteurs et des dispositifs électriques selon les conditions, les critères et les précisions qui suivent.

CONDITIONS D'EVALUATION

A partir de :

- Directives
- Documentation nécessaire ;
- Schémas électrique de circuit de commande électrique simple

A l'aide de :

- Appareils de mesures électriques ;
- Moteurs compresseurs hermétiques et semi-hermétiques
- Composants électriques : condensateurs, minuteries de dégivrage, contacteurs, démarreurs, relais et dispositifs commandes électriques…

CRITERES GENERAUX DE PERFORMANCE

- Description complète des composants du circuit moteur.
- Respect des symboles.
- Logique et clarté dans la description du principe de fonctionnement des moteurs compresseurs et des composants.
- Utilisation correcte des appareils de mesures.
- Relevé / lecture juste des grandeurs électriques mesuré

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

III : MATRICE DE MISE EN RELATION DES COMPETENCES PROFESSIONNELLES ET COMPETENCES COMPLEMENTAIRES

Compétences complémentaires / Compétences professionnelles	**CC1 :** Utiliser les mathématiques appliquées à l'électronique.	**CC2 :** Appliquer les lois fondamentales d'électricité et d'électromagnétisme.	**CC3** : Appliquer les notions de base de l'électronique générale, et d'électronique numérique.	**CC4 :** Mesurer les grandeurs d'un circuit électrique et électronique	**CC5** : exploiter les Techniques d'expression	**CC6 :** Reconnaître les différents types de matériaux et composants et utiliser les composants électriques.	**CC 7 :** Appliquer les règles d'hygiène, de sécurité et d'environnement.	**CC 8 :** Exploiter l'outil informatique.	**CC9 :** Reconnaitre les différents moteurs électriques
CP1 : Préparer et reconditionner des systèmes d'impression et de reprographie en atelier.	X	X	X	X		X			X
CP2 : Intégrer des modules optionnels sur des systèmes d'impression et de reprographie en atelier.	X	X	X		X	X	X	X	X
CP3 : Effectuer une installation d'un système de reprographie.	X	X		X	X	X	X	X	X

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

CP4 : Assurer la réparation et la maintenance curative des systèmes d'impression et de reprographie		X	X	X		X	X	X	X
CP5 : Assurer la maintenance préventive des systèmes d'impression et de reprographie		X	X	X	X	X	X	X	X
CP 6 : Evaluer les coûts de travaux de maintenance					X	X		X	

- La colonne verticale représente les compétences professionnelles,
- La colonne horizontale représente les compétences complémentaires,
- La croix indique l'application des compétences complémentaires à l'intérieur des compétences professionnelles

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر