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

Passerelle Verticale(RAP)

Installation et dépannage des appareils électroménagers

Code N : ELE1210P

BT

IV

2020

9 شارع اوعمروش محندأولحاج طريق حيدرة سابقا الابيار الجزائر
09 rue OUAMROUCHE MOHAND OULHADJ ex chemin d'Hydra El-biar Alger tél ☎:(023)05.36.07/09 fax💻 (023) 05.36.71

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

TABLE DES MATIERES

N° de page

Introduction 3
I : Données générales sur la profession ..... **Erreur ! Signet non défini.**
II : Identification des tâches ..... **Erreur ! Signet non défini.**
III : Tableau des tâches et des opérations ..... **Erreur ! Signet non défini.**
IV : Description des tâches ..... **Erreur ! Signet non défini.**
V: Analyse des risques professionnels 16
VI : Equipements et matériaux utilisés ..... **Erreur ! Signet non défini.**
VII : Connaissances complémentaires ..... **Erreur ! Signet non défini.**

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 professionnels. 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 répondre 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 savoir-faire nécessaires pour la maitrise des techniques appropriés au métier « **installation et dépannage des appareils électroménagers** »,
- 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 son propre emploi,
- 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 Professionnelles (**RAP**)
- Le Référentiel de Compétences (**RC**)
- Le Programme d'Etudes (**PE**)

Le référentiel des activités professionnelles (**R.A.P**) constitue le premier de trois documents d'accompagnement du programme de formation. Il présente l'analyse de la spécialité (le métier) en milieu professionnel. Cette description succincte de l'exécution du métier permet de définir, dans le référentiel de certification, les compétences nécessaires à faire acquérir aux apprenants pour répondre aux besoins du milieu de travail.

I: DONNEES GENERALES SUR LA PROFESSION

BRANCHE PROFESSIONNELLE: Électricité – Électronique-énergétique

DÉNOMINATIF DE LA SPÉCIALITÉ: Installation et dépannage appareils

éctroménagers

DESCRIPTION DE LA SPÉCIALITÉ:

Le technicien en Installation et dépannage des appareils électroménagers est amené à exercer des activités dans le cadre, de la mise en œuvre et du dépannage des appareils électroménagers et leurs installation électrique.

Les progrès technologiques qui entraînent une plus grande intégration fonctionnelle, la modernisation des moyens de mise en œuvre qui modifient les conditions de travail, les besoins des consommateurs qui accroissent leurs exigences, imposent de développer chez ce professionnel qualifié un riche capital d'évolution.

Le titulaire du diplôme de technicien en Installation et dépannage des appareils électroménagers à son niveau précité, peut être appelé à exercer des fonctions d'assurer l'entretien, la maintenance, l'installation, de mise en service d'équipements électroménagers

Il a acquis des connaissances et des savoir-faire professionnels dans les domaines suivants:

- Les circuits électriques
- Installations des équipements.
- Électrotechnique.
- Commande électronique.
- Sécurité.
- Électromécanique.

TACHES ESSENTIELLES

Le technicien en Installation et maintenance des appareils électroménagers, pour assumer convenablement ces tâches, doit acquérir une maîtrise approfondie des domaines techniques spécifiques à son activité ainsi qu'une bonne compréhension de l'environnement où il peut être appelé à intervenir.
Ses tâches se résument en:

- Effectuer la maintenance des machines et appareils électroménagers
- Réaliser des installations du gros electromenager.
- Entretenir les circuits electrique du petit electromenager.
- Installer des machines électriques et équipements electromenager
- Entretenir et réparer les installations à commande electronique

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

CONDITIONS DE TRAVAIL

ECLAIRAGE : Normal
D'appoint dans le lieu d'intervention

TEMPERATURE : En fonction du lieu de travail, elle peut varier de 20 à 35□C

HUMIDITE : Taux inférieur à 70 %

POUSSIERE : Dans certains cas

BRUIT ET VIBRATION: Dans certains cas

RISQUES PROFESSIONNELS:

- Chocs
- Electrocutions

CONTACTS SOCIAUX

- Relationinterpersonnelle
- Clientèle
- Responsableshiérarchiques
- Personnes de différentsservices.

EXIGENCES DE LA PROFESSION

PHYSIQUE: Robuste

INTELLECTUELLES

- Espritd'initiative
- Sens deresponsabilité
- Esprit d'analyse

CONTRE – INDICATONS

- Allergie
- Daltonisme
- Insuffisance de l'ouïe et de lavue

RESPONSABILITES DE L'OPERATEUR

MATERIELLE

L'opérateur est responsable des équipements sur lesquels il intervient, des instruments de mesure et de l'outillage qu'il utilise.

DECISIONNELLE

Le technicien en Installation et maintenance des appareils électroménagers est autonome dans les interventions qu'il effectue. Il doit respecter la politique de maintenance imposée et gérer au mieux les équipements et produits.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

MORALE
Le technicien en Installation et maintenance des appareils électroménagers doit se sentir responsable envers le client, l'équipement et l'installation. Des négligences peuvent entraîner des conséquences graves pour l'utilisateur et l'environnement.

SÉCURITÉ
Respect et application des normes de sécurité des personnes et matériels.

POSSIBILITE DE PROMOTIONS

ACCES AUX POSTES SUPERIEURS

Le technicien en Installation et maintenance des appareils électroménagers a la possibilité d'accès à certains postes supérieurs:

1. Soit par experience professionnelle
2. Ou par formation.

FORMATION

CONDITIONS D'ADMISSION

CMP en reparation des appareils électroménagers avec trois années d'expérience professionnelle ou sur étude du dossier pédagogique

DUREE DE FORMATION: 6 mois

NIVEAU DE QUALIFICATION: Technicien en Installation et dépannage des appareils électroménagers (Niveau IV)

DIPLÔME: Brevet de Technicien

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

II : Identification des tâches

N°	Tâches
T1 :	**Réparer un appareil de congelation domestique.**
T2 :	**Charger le fluide frigorigene d'un appreil de congelation domestique**
T3 :	**Remplacer le compresseur hermétique d'un appareil de congelation**
T4 :	**Installer un climatiseur split système**
T5:	**Réparer un climatiseur split système**
T6:	**charger le fluide frigorigène d'un climatiseur split système.**

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

III:TABLEAU DES TACHES ET OPERATIONS

Tâches	Operations
T1- : Réparer un appareil de congelation domestique.	✓ Exploiter le schéma d'un appareil de réfrigération. ✓ Analyser l'état de fonctionnement de l'appareil. ✓ Analyser le circuit d'alimentation, les relais, la résistance de dégivrage, le circuit d'éclairage, les organes de protection, le thermostat, le fonctionnement du moteur. ✓ Diagnostiquer et trouver les correctifs. ✓ Choisir le matériel et outillage puis remplacer les composants défectueux ✓ Apporter les correctifsnécessaires ✓ Vérifier l'appareil et procéder aux ultimes réglages ✓ Verifier la tension d'alimentation ✓ Vérifier la température. ✓ Régler le thermostat.
T2– : Charger le fluide frigorigene dun appreil de congelation domestique	✓ Effectuer l'entretien préventif des appareils de réfrigération : ✓ Détecter les fuites des fluides frigorigènes ✓ Répare la tuyauterie ✓ Réduire les émissions de chlorofluorocarbone. ✓ Mesurer les variations de pressions subies par les fluides frigorigènes. ✓ Charger les fluides frigorigènes prohibés par les fluides de transition.
T4 - : Installer un climatiseur split système	✓ Lire et interpréter les schémas fluidiques et électriques ✓ Poser et implanter l'unite interieur et exterieur ✓ raccorder.le circuit fluidique et electrique ✓ Vérifier le fonctionnement du climatiseur split système ✓ Procéder aux correctifs nécessaires pour la mise en service
T5 - Reparer un climatiseur split système. .	✓ Lire et interpréter les schémas fluidiques et électriques ✓ Identifier la /les panne ✓ Reparer ou remplacer l element defectueux ✓ Recuperer le fluide frigorigene ✓ Mise en service

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

T6 - : Charger le fluide frigorigène d'un climatiseur split système.	✓Détecter les fuites des fluides frigorigènes ✓Récupérer et stocker les fluides frigorigènes ✓Répare la tuyauterie ✓Mesurer les variations de pressions subies par les fluides frigorigènes. ✓ Recharger les fluides frigorigènes prohibés par les fluides de transition.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

IV: DESCRIPTION DES TACHES

-: Réparer un appareil de congelation domestique

OPERATIONS	CONDITIONS DE RÉALISATION	CRITERES DE PRFORMANCE
Exploiter le schéma électrique d'un appareil de congelation. Analyser l'état de fonctionnement de l'appareil : Analyser le circuit d'alimentation, les relais, la résistance de dégivrage, le circuit d'éclairage, les organes de protection, le thermostat, le fonctionnement du moteur. Diagnostiquer et trouver les correctifs. Choisir le matériel et outillage puis remplacer les composants défectueux Apporter les correctifs nécessaires Vérifier le circuit électrique et procéder aux ultimes réglages : Vérifier la tension d'alimentation Relever la température et la pression. Régler le thermostat et le pressostat	**A partir de** : Schéma d'un appareil de congelation; Documentation technique nécessaire relative aux congérateurs. **A l'aide de** : appareil de congelation de base ; Outillage et appareils de mesure et de test nécessaires pour un frigoriste Accessoires à monter (détendeur, condenseur, relais, évaporateur, régulateur, thermostat) ;	Lecture et interprétation appropriées des schémas de construction des différents types de congérateurs. Explication appropriée du principe de fonctionnement de différents types de congérateurs. Localisation exacte des points de vérification. Description exacte de la nature des vérifications à effectuer. Respect des étapes de vérification. Maîtrise des techniques de vérification. Minutie dans la vérification. Justesse du diagnostic. Respect des techniques remplacements des composants défectueux. Réglage approprié des composants déréglés ou remplacés. Respect des normes du fabricant. Respect de procédure de mise en marche. Réglage approprié des régulateurs et des commandes de l'appareil Quantité appropriée du fluide frigorigène. Système fonctionnel selon les normes et consignes. Renseignement complète du bon de travaux (composants utilisés, durée de l'intervention…). Respect des règles d'hygiène, de sécurit é et de l'environnement.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

-: Charger le fluide frigorigène d' un appareil de congelation

OPERATIONS	CONDITIONS DE REALISATION	CRITERES DE PRFORMANCE
Lire, interpréter et calculer les paramètres à partir de diagrammes et d'abaques. Détecter les fuites de fluides frigorigènes Réduire les émissions de chlorofluorocarbone. Mesurer les variations de pressions subies par les fluides frigorigènes. Remplacer les fluides frigorigènes prohibés par des fluides de transition Manipuler, entreposer les fluides frigorigènes, Mettre en bouteille le fluide frigorigène prohibé.	**A partir de :** Schéma d'un circuit fluidique d'un appareil de congélation ; Documentation technique nécessaire ; **A l'aide de :** Raccords ; Tuyauterie du circuit à monter ; Outillage; Nécessaire à souder (poste, chalumeau, bouteille, baguette à souder…) ; Pompe à vide ; Compresseur hermétique; Fluide frigorigène; Huile ; Station de charge ; Bouteille de stockage ; Balance ; Machine de récupération.	Identification exacte des composants sur le schéma. Pertinence dans le choix des outils, instruments, appareils et fluides frigorigènes. Solidité du montage des composants. Qualité de la présentation et de l'esthétique. Conformité du montage avec le schéma. Qualité des raccords. Respect des étapes de vérification. Minutie dans la vérification. Respect de la technique de chargement en fluides frigorigènes des systèmes frigorifiques. Ajustement approprié du détendeur, des pressions et des températures de fonctionnement. Respect des règles d'hygiène, de sécurit é et de l'environnement.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

-: Remplacer le compresseur hermétique d'un appareil de congélation.

OPERATIONS	CONDITIONS DE REALISATION	CRITERES DE PRFORMANCE
Interpréter les circuits fluidique et électrique d'un appareil de congélation ; Choisir le matériel et outillage nécessaires ; Dessouder le refoulement et l'aspiration ; Remplacer le compresseur hermétique défectueux ; Rincer le condenseur et l'évaporateur pour chasser l'huile ; Ressouder le condenseur et l'évaporateur ; Remplacer le filtre et le déshydrateur Tirer au vide et contrôler au manomètre Charger le circuit ; Vérifier l'état de fonctionnement de l'appareil ;	**A partir de :** Schéma d'un circuit fluidique et électrique d'un appareil de congélation ; Documentation technique nécessaire ; **A l'aide de :** Compresseur hermétique; Outillage et appareillage adéquats; Nécessaire à souder (poste, chalumeau, bouteille l, baguette à souder…) ; Pompe à vide ; Fluide frigorigène ; Huile ;	Identification exacte des composants sur le schéma. Pertinence dans le choix des outils, instruments, appareils et fluides frigorigènes. Qualité de la présentation et de l'esthétique. Conformité du montage avec le schéma. Qualité des raccords. Respect de la technique de remplacement du fluide frigorigène. Ajustement approprié du détendeur, des pressions et des températures de fonctionnement. Respect des étapes de vérification. Minutie dans la vérification. Respect des règles d'hygiène, de sécurit é et de l'environnement.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

-: Installer un climatiseur split système.

OPERATIONS	CONDITIONS DE REALISATION	CRITERES DE PRFORMANCE
Lire et interpréter les schémas fluidiques et électriques d'un climatiseur split système Poser et fixer l'appareil sur son support puis le raccorder. Vérifier le fonctionnement du climatiseur split système Procéder aux correctifs nécessaires pour la mise en service	A partir de : Schéma du circuit fluidique d'un climatiseur split système; Schéma du circuit d'air d'un climatiseur split système Schéma du circuit électrique d'un compresseur monobloc ; Documentation technique nécessaire ; A l'aide de : Outils mécaniques et électriques nécessaires Nécessaire à souder (poste, chalumeau, bouteille pompe à vide ; Réfrigérant ; lubrifiant ; huile ; perceuse a marteau piqueur Echelle	Lecture appropriée des schémas de construction des différents types de climatiseurs split système. Explication correcte du Principe de fonctionnement de différents types de climatiseurs split système. Description correcte des Principes de circulation d'air. Respect des conditions de pose. Installation solide, étanche et sécuritaire. Propreté et esthétique de l'installation. . Fonctionnement de l'appareil conformément aux spécifications du constructeur. Respect des règles d'hygiène, de sécurit é et de l'environnement.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

-: Réparer un climatiseur split système.

OPERATIONS	CONDITIONS DE REALISATION	CRITERES DE PRFORMANCE
Lire et interpréter les schémas fluidiques et électriques Vérifier le fonctionnement du climatiseur split système Procéder aux correctifs nécessaires pour la mise en service	A partir de : Schéma du circuit fluidique d'un climatiseursplit système; Schéma du circuit d'air d'un climatiseur split système Schéma du circuit électrique d'un compresseur monobloc ; Documentation technique nécessaire ; A l'aide de : Outils mécaniques et électriques nécessaires Nécessaire à souder (poste, chalumeau, bouteille Pompe à vide ; Réfrigérant ; lubrifiant ; huile ; Pièces de rechange Appareils de mesure fluidiques et electriques	Lecture appropriée des schémas de construction des différents types de climatiseurs split système. . Description correcte des Principes de circulation d'air. . Interprétation correcte du manuel d'entretien Justesse du diagnostic. Identification correcte de la panne Choix approprié du composant de remplacement. Respect des règles d'hygiène, de sécurit é et de l'environnement.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

-: Charger le fluide frigorigène d'un climatiseur split système.

OPERATIONS	CONDITIONS DE REALISATION	CRITERES DE PRFORMANCE
Effectuer l'entretien préventif des appareils de climatisation Lire, interpréter et calculer les paramètres à partir de diagrammes et d'abaques. Détecter les fuites de fluides frigorigènes Réduire les émissions de chlorofluorocarbone. Mesurer les variations de pressions subies par les fluides frigorigènes. Recharger les fluides frigorigènes prohibés par des fluides de transition Manipuler, entreposer les fluides frigorigènes, Mettre en bouteille le fluide frigorigène prohibé.	A partir de : Schéma d'un circuit fluidique d'un appareil de climatisation ; Documentation technique nécessaire ; A l'aide de : Raccords ; Tuyauterie du circuit à monter ; Outillage Nécessaire à souder (poste, chalumeau, bouteille baguette à souder…) ; Pompe à vide ; Fluide frigorigène; Huile ; Station de charge ; Bouteille de stockage ; Balance ; Machine de récupération.	Identification exacte des composants sur le schéma. Pertinence dans le choix des outils, instruments, appareils et fluides frigorigènes. Solidité du montage des composants. Qualité de la présentation et de l'esthétique. Conformité du montage avec le schéma. Qualité des raccords. Respect des étapes de vérification. Minutie dans la vérification. Respect de la technique de chargement en fluides frigorigènes des systèmes frigorifiques. Ajustement approprié du détendeur, des pressions et des températures de fonctionnement. Respect des règles d'hygiène, de sécurit é et de l'environnement.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

IV: Analyse des risques professionnels

Sources des risqué	Effets sur la santé	Moyens de prévention
Sources de tension Electrocution	Brulures de gravité variable selon l'intensité du courant utilisé,	Extincteur, Outils isolés, Gants isolants, Soulier avec semelles isolants, Présence de la mise à la terre,
chocs et chutes	Blessures plus ou moins profondes	Equipement de protection individuelle (EPI)
Inhalation de poussière	Allergie à la poussière, Maladies des yeux, Maladies des voies respiratoires, Maladies des poumons,	Masque avec filtre, Lunettes de sécurité,
Outils tranchants ou chute d'objets lourds	Blessures plus ou moins profondes, Traumatisme crânien, Ecrasement des pieds et des mains, Tétanos	Casque, Soulier de sécurité, Gants protecteurs, Ceinture de sécurité, Escabeau, Vaccin,
Produits chimiques	Allergies, brûlures	Gants, masques et lunettes de protection.

V:EQUIPEMENTS UTILISES

A- MACHINES ET APPAREILS

Pour l appareilsde réfrigération:

Chalumeau à gaz gaz butane
Accessoireset organes de rechanges des électroménagers
Compresseur à air
Groupe hermétique condensation à air
Détendeur thermostatique
Robinet solénoïde
Déshydrateur
voyant liquide
Appareil de démonstration du cycle
Groupe frigorifique didactique
Station de charge portative
Thermostat d'ambiance
Congelateur domestique didactique
Climatiseur splitsysteme 12 K BTU
Manuels catalogues et revues
Perceuse portative

B – MATIERED'OEUVRE

Baguette à souder
Baguette de soudage en bronze
Bonnet évasé
Bouchon évasé bronzé
Boulon, écrou, rondelles, vis à métaux, etc.…
Capuchon à souder
Capuchon évasé
Cartouches pour déshydrateur
Colle époxy
Condensateur démarrage
Condensateur

Décapant soudure
Fil électrique
Câble
Tube plastique
Coude plastique
Té plastique
Interrupteur
Raccord à vis

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

D – DOCUMENTATION

- Fiches techniques des organes et composants électriques et électroniques
- Guides et manuels techniques d'utilisationd'équipements
- Abaques
- Logiciels de traitement detexte

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

VI:CONNAISSANCES COMPLEMENTAIRES

Disciplines, domains	Compétences complémentaires
Anglais	- Utiliser l'anglais technique et traduire des textesd'anglais.
Hygiène , sécurité et environnement	- Appliquer les règles d'hygiène, de sécurité et d'environnement
Technologie des composants fluidiques	- appliquer les notions de technologie des composants fluidiques

VII:Suggestions quant à la formation

Afin de répondre aux besoins du marché de travail, dans lequel émergent des équipements et des installations et dépannage des appareils éléctromenagers de dernière génération faisant appel à l'utilisation des nouvelles technologies, il est impératif d'insister sur les conditions d'encadrement des stagiaires dans cette spécialité et l'accompagnement à privilégier pendant le cursus de leur formation; pour cela nous suggérons les suivants:

- Privilégier les échanges d'opinions entre les stagiaires et favoriser l'expression de tous,
- Motiver les apprenants à entreprendre les activités proposées,
- Permettre aux apprenants d'avoir une vision juste du métier et de la formation,
- Fournir aux stagiaires apprenants les moyens d'évaluer avec honnêteté et objectivité leur orientation professionnelle,
- Organiser des visites d'entreprise représentatives des principaux milieux de travail.
- Assurer la disponibilité de la documentation pertinente ; renseignements sur les entreprises et sur le métier, programmes de formation, guides,…
- Organiser des rencontres avec des spécialistes du métier,

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Référentiel de Certificqtion

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 professionnels. 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 répondre 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 savoir faire nécessaires pour la maitrise des techniques appropriés au métier « ***Installation et dépannage des appareils électroménagers*** »,

- 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 son propre emploi,
  - 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 Professionnelles (**RAP**)
- Le Référentiel de Compétences (**RC**)
- Le Programme d'Etudes (**PE**)

Le référentiel de compétences (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

Tâches	Compétences professionnelles
Réparer un appareil de congération domestique.	Réparer un appareil de congération domestique.
Charger le fluide frigorigène.d un congelateur	Charger le fluide frigorigène.d un congelateur.
Remplacer le compresseur hermétique d'un appareil de congélation.	Remplacer le compresseur hermétique d'un appareil de congélation.
Installer un climatiseur split système	Installer un climatiseur split système.
Réparer un climatiseur split système	Réparer un climatiseur split système
charger le fluide frigorigène d'un climatiseur split système.	charger le fluide frigorigène d'un climatiseur split système.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

I.2 : COMPETENCES COMPLEMENTAIRES

Disciplines, domaine	Compétences complémentaires
Anglais	- Utiliser l'anglais technique et traduire des textesd'anglais.
Hygiène , sécurité et environnement	- Appliquer les règles d'hygiène , de sécurité et d'environnement
Technologie des composants fluidiques	- appliquer les notions de technologie des composants fluidiques

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

II : DESCRIPTION DES COMPETENCES
II.1 : DESCRIPTION DES COMPETENCES PROFESSIONNELLES

ENONCE DE LA COMPETENCE C.P.1

Réparer un appareil de congération domestique.

ELEMENTS DE LA COMPETENCE

- Analyser l'état de fonctionnement d'un congérateur de base.
- Diagnostiquer l'appareil :
- Vérifier les conducteurs et les remplacer ;
- Vérifier puis réparer ou remplacer le circuit d'alimentation ;
- Vérifier puis réparer ou remplacer les relais ;
- Vérifier puis réparer ou remplacer la résistance de dégivrage ;
- Vérifier puis réparer l'éclairage ;
- Vérifier puis réparer ou remplacer les organes de protection ;
- Vérifier puis réparer ou remplacer le thermostat ;
- Vérifier le bon fonctionnement du moteur / moto compresseur
- Apporter les correctifs nécessaires.
- Mettre le congérateur en marche et procéder aux ultimes réglages.
- Renseigner le bon de travaux pour l'établissement de la facture.

CONDITIONS DE REALISATION

A partir de :

- Directives du formateur ou tuteur;
- Schéma d'un appareil de congération domestique;
- Documentation technique nécessaire relative aux appareils de congération domestiques.

A l'aide de :

- Appareils de congération domestiques ;
- Outillages et instruments électriques nécessaires pour un frigoriste ;
- Organes de rechange : relais ; résistance de dégivrage ; organes de protection ; moteur / moto compresseur ; pompe à vide ; détendeur, condenseur, évaporateur, régulateur, thermostat, ...

CRITERES DE PERFORMANCE

- Lecture appropriée des schémas de construction des différents types d'appareils de congération domestiques.
- Maîtrise des techniques de vérification.
- Justesse du diagnostic.
- Application méthodique des techniques de remplacement des composants défectueux.
- Application correcte des méthodes de réglage des composants déréglés ou remplacés.
- Quantité appropriée du fluide frigorigène et de l'huile.
- Système fonctionnel selon les normes et consignes.
- Respect des consignes de santé, de sécurité et de l'environnement.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

ENONCE DE LA COMPETENCE C.P.2

Charger le fluide frigorigène.d un congelateur

ELEMENTS DE LA COMPETENCE

- Effectuer l'entretien préventif des équipements de congération afin de réduire les émissions de chlorofluorocarbones (CFC).
- Charger les fluides frigorigènes.
- Entreposer les fluides frigorigènes, disposer des fluides frigorigènes contaminés.
- Remplacer les fluides frigorigènes prohibés par des fluides frigorigènes de remplacement.

CONDITIONS DE REALISATION

A partir de :

- Directives du formateur ou tuteur.
- Documentation appropriée.

A l'aide de :

- Outillage et équipements nécessaires (station de charge) : manomètres, cylindre, boyaux, balances, testeur d'acidité, pompe à vide, poste à souder ;baguette de soudure.
- Composants de remplacement: filters déshydrateurs, détendeur,
- **CRITERES DE PERFORMANCE**
  - Utilisation appropriée des appareils de détection de fuites.
  - Vérification complète et attentive :
    - Des composants dans le but de détecter les fuites ;
  - Identification précise des fluide frigorigènes à récupérer.
  - Utilisation sécuritaire et appropriée du récupérateur.
  - Utilisation appropriée des outils
  - Manipulation sécuritaire de la station de charge.
  - Nettoyage correct du système.
  - Choix et installation appropriés des composants de remplacement.
  - Identification précise des zones potentielles de fuites.
  - Vérification complète de l'étanchéité du système.
  - Choix et identification appropriés du fluide frigorigène de remplacement.
  - Renseignement complète du bon de travaux (composants utilisés, durée de l'intervention…).
  - Respect des consignes de santé, de sécurité et de l'environnement.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

ENONCE DE LA COMPETENCE C.P.3

- Remplacer le compresseur hermétique d'un appareil de congération.

ELEMENTS DE LA COMPETENCE

- Vérifier le fonctionnement du moteur / moto compresseur
- Dessouder le refoulement et l'aspiration
- Démonter le compresseur
- Remplacer compresseur
- Rincer le condenseur et l'évaporateur pour chasser l'huile
- Ressouder le condenseur et l'évaporateur
- Installer un nouveau filtre et un nouveau déshydrateur
- Tirer au vide et contrôler au manomètre
- Charger le circuit
- Apporter les correctifs nécessaires.
- Mettre le réfrigérateur en marche et procéder aux ultimes réglages.
- Renseigner le bon de travaux pour l'établissement de la facture.

CONDITIONS DE REALISATION

A partir de :

- Directives du formateur ou tuteur.
- Schéma d'un circuit électrique d'un congérateur ;
- Documentation technique nécessaire relative aux congérateurs.

A l'aide de :

- congérateurs de base ;
- Outils et équipements nécessaires (station de charge) : manomètres, cylindre, , balances, pompe à vide, poste à souder ;baguette de soudure
- Organes de rechange : moteur / moto compresseur ; pompe à vide ;
- Huile ;
- Bon de travaux.

CRITERES DE PERFORMANCE

- Lecture appropriée des schémas de construction des différents types de congérateurs.
- Maîtrise des techniques de vérification.
- Justesse du diagnostic.
- Application méthodique des techniques de remplacement
- Respect des normes du fabricant.
- Système fonctionnel selon les normes et consignes.
- Respect des consignes de santé et sécurité.
- Respect des consignes de santé, de sécurité et de l'environnement.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

ENONCE DE LA COMPETENCE C.P.4

Installer un climatiseur split systeme.

ELEMENTS DE LA COMPETENCE

- Distinguer les caractéristiques de construction et de fonctionnement des principaux types de climatiseurs split systeme.
- Fixer l'appareil sur son dispositif puis le raccorder.
- Vérifier le fonctionnement du climatiseur.
- Proceder au reglage de temperature chaud et froid.
- Renseigner le bon de travaux.

CONDITIONS DE REALISATION

A partir de :

- Directives du formateur ou tuteur;
- Schéma du circuit fluidique d'un climatiseur split systeme;
- Schéma du circuit d'air d'un climatiseur split systeme ;
- Schéma du circuit électrique d'un climatiseur split systeme ;
- Documentation technique nécessaire ;

A l'aide de :

- Outillage et électriques nécessaires
- Nécessaire à souder (poste, chalumeau, bouteille, baguette à souder…) ;
- Pompe à vide ;
- Réfrigérant ;
- lubrifiant ;
- huile ;
- Echelle

CRITERES DE PERFORMANCE

- Lecture appropriée des schémas de d'installation.
- Application méthodique des techniques d installation
- Respect des normes du fabricant.
- Système fonctionnel selon les normes et consignes.
- Respect des consignes de santé, de sécurité et de l'environnement.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

ENONCE DE LA COMPETENCE C.P.5

Reparer un climatiseur split systeme.

ELEMENTS DE LA COMPETENCE

- Distinguer les caractéristiques de construction et de fonctionnement des principaux types de climatiseurs split systeme.
- Identifier la panne du climatiseur split systeme.
- Analyser le système et apporter les correctifs nécessaires.
- Remplacer l elments defectueux.
- Vérifier le fonctionnement du climatiseur.
- Renseigner le bon de travaux.

CONDITIONS DE REALISATION

A partir de:

- Directives du formateur ou tuteur;
- Schéma du circuit fluidique d'un climatiseur split systeme.
- Schéma du circuit d'air d'un climatiseur split systeme.
- Schéma du circuit électrique d'un climatiseur split systeme.
- Documentation technique nécessaire ;

A l'aide de:

- Outillage et appareillage nécessaires
- Nécessaire à souder (poste, chalumeau, bouteille, baguette à souder…) ;
- Pompe à vide ;
- Réfrigérant ;
- lubrifiant ;
- huile ;
- Pièces de rechange

CRITERES DE PERFORMANCE

- Lecture appropriée des schémas electrique
- Justesse du diagnostic.
- Application méthodique des techniques de remplacement
- Respect des normes du fabricant.
- Système fonctionnel selon les normes et consignes.
- Respect des consignes de santé, de sécurité et de l'environnement.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

ENONCE DE LA COMPETENCE C.P.6

- Remplacer le fluide frigorigène d un climatiseur split système.

ELEMENTS DE LA COMPETENCE

- Effectuer l'entretien préventif des équipements de climatisations a fin de réduire les émissions de chlorofluorocarbones (CFC).
- Charger les fluides frigorigènes.
- Entreposer les fluides frigorigènes, disposer des fluides frigorigènes contaminés.
- Remplacer les fluides frigorigènes prohibés par des fluides frigorigènes de remplacement.

CONDITIONS DE RÉALISATION

A partir de:
- Directives du formateur ou tuteur.
- Documentation appropriée.

A l'aide de:
- Outillage et équipements nécessaires (station de charge): manomètres, cylindre,, testeur d'acidité, pompe à vide, poste à souder (bouteille ; chalumeau; baguette)
- Composants de remplacement: filtres déshydrateurs.

CRITERES DE PERFORMANCE

- Utilisation appropriée des appareils de détection de fuites.
- Vérification complète et attentive :
  - Des composants dans le but de détecter les fuites ;
- Identification précise des fluide frigorigènes à récupérer.
- Utilisation sécuritaire et appropriée du récupérateur.
- Utilisation appropriée des outils
- Manipulation sécuritaire de la station de charge.
- Nettoyage correct du système.
- Choix et installation appropriés des composants de remplacement.
- Identification précise des zones potentielles de fuites.
- Vérification complète de l'étanchéité du système.
- Choix et identification appropriés du fluide frigorigène de remplacement.
- Renseignement complète du bon de travaux (composants utilisés, durée de l'intervention…).
- Respect des consignes de santé, de sécurité et de l'environnement.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

II.2 FICHE DE DESCRIPTION DE LA COMPETENCE

Enoncé de la compétence:

- Utiliser l'anglais technique et traduire des textesd'anglais.

Eléments de la compétence:

- Lire des textes techniques enAnglais.
- Traduire des textes techniques du français à l'anglais et réciproquement.

Conditions de réalisation:

A partir de :

- Polycopiés de cours.

A l'aide de :

- Rétroprojecteur
- Revues techniques etscientifiques.
- Cassettes audio etvidéo.

Critères de performance:

- Traduction correcte destextes.
- Prononciation juste desmots.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE DESCRIPTION DE LA COMPETENCE

Enoncé de la compétence:

- Appliquer soigneusement les règles d'hygiène et de sécurité.

Eléments de la compétence

- Etudier et expliquer les différents accidents probables de laprofession.
- Expliquer les précautions àprendre.
- Enumérer les produits toxiques utilisés dans l'exercice de laprofession.
- Expliquer en détails les premierssecours.

Conditions de réalisation:

A partir de :

- Polycopiés de cours.
- Diapositives.

A l'aide de :

- Data show
- Equipements desécurité.
- Produits d'hygiène.

Critères de performance:

- Réaction selon le typed'accident.
- Connaissances des précautions àprendre.
- Desécurité

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE DESCRIPTION DE LA COMPETENCE

ENONCE DE LA COMPETENCE

Distinguer les différents composants d'un système frigorifique, connaître leur domaine d'utilisation et décrire leur principe de fonctionnement

ELEMENTS DE LA COMPETENCE

Détendeurs:
- Distinguer les principaux types de détendeurs.
- Raccorder et ajuster un détendeur
- Déterminer le degré de surchauffe à l'évaporateur.

Evaporateurs – Condenseurs:
- Enumérer les critères relatifs à la sélection des évaporateurs et condenseurs.
- Décrire les caractéristiques relatives à l'installation des évaporateurs et des condenseurs.
- Décrire l'entretien des condenseurs et évaporateurs.

Compresseurs:
- Décrire les caractéristiques de fonctionnement des dispositifs de contrôle de capacité des compresseurs.
- Décrire le mode d'installation des compresseurs et de fonctionnement d'un compresseur.

Accessoires de circuits fluidiques:
- Décrire les caractéristiques et le mode de fonctionnement de certains accessoires d'un circuit fluidique.
- Décrire les techniques d'installation des accessoires.
- Vérifier les accessoires du circuit.

CONDITIONS DE REALISATION

A partir de:
- Directives ;
- Documentation appropriée.

A l'aide de:
- Composants ;
- Outillage et instruments nécessaires.

CRITERES DE PERFORMANCE

- Description appropriée des caractéristiques et du principe de fonctionnement des composants.
- Pertinence du choix de composants.
- Application des techniques d'installation.
- Réglage approprié.
- Renseignement complète du bon de travaux (composants utilisés, durée de l'intervention…).
- Respect des consignes de santé, de sécurité et de l'environnement.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

I- Tableau de mise en relation des compétences

Installation et dépannage des appareils électroménagers	Compétences Complémentaires			
Compétences professionnelles				**CC4**
CP1				
CP 2				
CP 3				
CP 4				
CP 5				
CP6				

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Programme d’études

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

TABLE DES MATIERES

Introduction……3

I : Structure du programme d'études……4

II : Fiches de présentation des modules qualifiants……..5

III : Fiches de présentation des modules complémentaires……..18

IV : Stage d'application en entreprise…….35

V : Matrice des modules de formation…….....37

VI : Tableau de répartition semestrielle…….

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Introduction ;

- Le programme d'études est le dernier des trois documents qui accompagnent le programme de formation. Il traduit les compétences définies dans le référentiel de certification en modules de formation et conduit à l'obtention du Diplôme **de Brevet de Technicien en ‘’** Installation et dépannage des appareils d'électroménagers ‘’

Ce programme est défini par objectifs déterminés à partir de tâches puis de compétences développées lors de l'analyse de la spécialité (le métier) en situation réelle de travail. Un comportement attendu est formulé pour chaque module ; les modules qualifiants visent l'acquisition des compétences professionnelles permettant l'acquisition des tâches et des activités du métier, les modules complémentaires visent l'acquisition des compétences dites complémentaires permettant l'acquisition des savoirs généraux (techniques, technologiques et scientifiques) nécessaires pour la compréhension des modules qualifiants. Une matrice mettant en relation les modules qualifiants et les modules complémentaires est présentée à la fin de ce programme.

La durée globale du programme est de 612 heures. Il comporte 9 modules. Le parcours de formation comporte : – 54 heures consacrées à l'acquisition de compétences techniques et scientifiques générales appliquées ; – 270 consacrées à l'acquisition des compétences spécifiques pratiques liées à l'exercice du métier. Les modules qualifiants (MQ) sont des modules pratiques ; Il est vivement recommandé de faire acquérir les compétences professionnelles visées par l'enseignement de ces modules par le biais d'exercices pratiques décrits dans les éléments de contenus afin d'atteindre les objectifs intermédiaires et généraux escomptés.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

I- Structure du programme d'études

Spécialité : Installation et dépannage des appareils electroménagers

Durée de la formation : 612 heures

Code du Module	Durée (heure)
MC1 : Anglais	**18H**
MC2 : TECHNOLOGIE DES COMPOSANTS FLUIDIQUES.	**18H**
MC3 : HSE	**18H**
MQ1 : REPARATION D'UN APPAREIL DE CONGELATION DOMESTIQUE	**45H**
MQ2 : CHARGEMENT DU RÉFRIGÉRANT. DE CONGELATION DOMESTIQUE	**45H**
MQ3 : REMPLACEMENT DU COMPRESSEUR HERMETIQUE D'UN APPAREIL DE CONGELATION	**45H**
MQ4 : INSTALLATION D'UN CLIMATISEUR SPLIT SYSTÈME	**45H**
MQ5 : REPARATION D'UN CLIMATISEUR SPLIT SYSTÈME	**45H**
MQ6 : CHARGEMENT DU RÉFRIGÉRANT D'UN CLIMATISEUR SPLIT SYSTÈME	**45H**
Stage pratique	**288 H**
TOTAL	**612 H**

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE PRESENTATION DU MODULE

Module : Anglais

Code du module : MC1

Durée : 18h

Objectif du module

Comportement attendu :

- Utiliser l'anglais technique et traduire des textesd'anglais.

Conditions d'évaluation: A

partir de:

- Polycopiés decours
- Dictionnaire.
- Revues techniques.

A l'aide de :

- Matérielaudiovisuel
- Rétroprojecteur.

Critères généraux de performance:

- Traduction correcte destextes.
- Prononciation exacte desmots.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectifs intermediaries	**Critères particuliers de performance**	**Eléments du contenu**
- Lire des textes techniques enAnglais. -	- Traduction correctedes textes. -	- Lecture de textes, d'articles, de revues en langue anglaise -
- Traduire des textes techniques du français à l'anglais etréciproquement.	- Prononciation juste des mots.	- - Traduction de textes extraits enanglais.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE PRESENTATION DU MODULE MC 2

INTITULE DU MODULE: TECHNOLOGIE DES COMPOSANTS FLUIDIQUES.

CODE DU MODULE: M.C 2

DUREE DU MODULE: **18** heures

OBJECTIFS DU MODULE

COMPORTEMENT ATTENDU :

A l'issue de ce module, le stagiaire doit être en mesure de distinguer les différents composants fluidiques d'un système frigorifique, connaître leur domaine d'utilisation et décrire leur principe de fonctionnement

CONDITIONS D'EVALUATION

A partir de:

- Directives ;
- Documentation appropriée.

A l'aide de:

- Mises en situation ;
- Composants ;
- Outillage et instruments nécessaires

CRITERES GENERAUX DE PERFORMANCE

- Description appropriée des caractéristiques et du principe de fonctionnement des composants fluidiques.
- Pertinence du choix de composants.
- Application des techniques d'installation.
- Réglage approprié.
- Respect des consignes de santé, de sécurité et de l'environnement.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

OBJECTIFS INTERMEDIAIRES	ELEMENTS DU CONTENU	CRITERES PARTICULIERS DE PERFORMANCES
▪ Distinguer les principaux types de détendeurs. ▪ Raccorder et ajuster un détendeur ▪ Déterminer le degré de surchauffe à l'évaporateur. ▪ Enumérer les critères relatifs à la sélection des évaporateurs et condenseurs.	**Détendeurs :** ▪ Principaux types de détendeurs. ▪ Raccordement et ajustage d'un détendeur ▪ Détermination du degré de surchauffe à l'évaporateur.	▪ Distinction et choix appropriés des principaux types de détendeurs. ▪ Raccordement réglages adéquats d'un détendeur ▪ Justesse dans la détermination du degré de surchauffe à l'évaporateur.
▪ Décrire les caractéristiques relatives à l'installation des évaporateurs et des condenseurs. ▪ Décrire les techniques d'entretien des condenseurs et évaporateurs.	**Evaporateurs – Condenseurs** : ▪ Critères de choix des évaporateurs et condenseurs. ▪ Caractéristiques relatives à l'installation des évaporateurs et des condenseurs. ▪ Techniques d'entretien des condenseurs et évaporateurs.	▪ Distinction et choix appropriés des principaux types d' évaporateurs et de condenseurs. Justesse dans la description des caractéristiques relatives à l'installation des évaporateurs et des condenseurs. ▪ Justesse dans la description de l'entretien des condenseurs et évaporateurs.
▪ Décrire les caractéristiques de fonctionnement des dispositifs de contrôle de capacité des compresseurs. ▪ Décrire le mode d'installation des compresseurs et de fonctionnement d'un compresseur.	**Compresseurs :** ▪ Caractéristiques de fonctionnement des dispositifs de contrôle de capacité des compresseurs. ▪ Mode d'installation des compresseurs et de fonctionnement d'un compresseur.	▪ Justesse dans la description des caractéristiques de fonctionnement des dispositifs de contrôle de capacité des compresseurs. ▪ Justesse dans la description du mode d'installation des compresseurs et de fonctionnement d'un compresseur.
▪ Décrire les caractéristiques et le mode de fonctionnement des accessoires d'un circuit fluidique. ▪ Appliquer les techniques d'installation des accessoires. ▪ Vérifier les accessoires du circuit.	**Accessoires de circuits fluidiques** : ▪ Caractéristiques et mode de fonctionnement des accessoires d'un circuit fluidique. ▪ Techniques d'installation des accessoires. ▪ Techniques de vérification les accessoires du circuit.	▪ ▪ Justesse dans la description des caractéristiques et du mode de fonctionnement des accessoires d'un circuit fluidique. ▪ Justesse dans la description des techniques d'installation des accessoires. ▪ Vérification appropriée des accessoires du circuit.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectifs intermédiaires	**Critères particuliers de performance**	**Eléments du contenu**
- Etudier un redresseur commandé.	- Application corrected'un redresseurcommandé.	- Redressementcommandé. - Caractéristiquesd'un thyristor. - Redressement d'unetension monophasée. - Redressement de tensions triphasées.
- Appliquer les différents systèmes de numération et les fonctions logiques debase.	- application correcte des systèmes de numération et des fonctions logiques de base.	- Systèmes denumération, codage,transcodage. - Fonctions logiques debase. - Théorèmes de **DeMorgan.** - Table de vérité, équations et simplificationsalgébriques. - Table de **Karnaugh** et simplificationsgraphiques..
- Etudier un système combinatoire.	- Tracé correct des logigrammes. - Application correcte des méthodes desimplifications et dematérialisation.	- Logiquecombinatoire. - Résolution d'un problème par la méthode de la table de vérité. - Logigramme. - Matérialisation (électrique, électronique, pneumatique – hydraulique).
- Etudier un système séquentiel.	- Interprétation correcte des systèmesséquentiels.	- Logiqueséquentielle. - Systèmeséquentiel. - Système synchrone et système asynchrone. - Monostables,Bistables. - Legrafcet.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE PRESENTATION DU MODULE

Module: ;hygiene , Sécurité et environnement.

Code du module: MC3 **Durée:**

18h

Objectif du module

Comportement attendu:

- Appliquer soigneusement les règles d'hygiène et desécurité.

Conditions d'évaluation:

A partir de:

- Polycopiés de cours.
- Diapositives.

A l'aide de :

- Datashow
- Equipements desécurité.
- Produits d'hygiène.

Critères généraux de performance:

- Réaction selon le typed'accident.
- Connaissances des précautions àprendre.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectifs intermédiaires	**Critères particuliers de performance**	**Eléments du contenu**
- Etudier et expliquer les différents accidents probables de laprofession.	- Détermination explicite des différents accidents rencontrés dans les lieux detravail.	- Notions se rapportant aux précautions à prendre dans le cadre de la profession pour éviter lesaccidents.
- Expliquer les précautions à prendre.	- Maîtrise des précautions à prendre en casd'accident.	- Carburants, gaz, incendies, toxicité, électrocution, asphyxie, port de masque, gants de protection, soulier desécurité…
- Enumérer les produits toxiques utilisés dans l'exercice de laprofession.	- Détermination exacte des produits toxiquesutilisés.	- Renouvellementd'air.
- Expliquer en détails les premierssecours.	- Application correcte des règles des premiers secours.	- Connaissance de la réglementation de la profession

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE PRESENTATION DU MODULE-M.Q.1

INTITULE DU MODULE: REPARATION D'UN APPAREIL DE CONGELATION DOMESTIQUE

CODE DU MODULE: M.Q.1

DUREE DU MODULE: 45 heures

OBJECTIFS DU MODULE

COMPORTEMENT ATTENDU:

A l'issue de ce module, le stagiaire doit être en mesure de réparer un appareil de congelation domestique selon les conditions, les critères et les précisions qui suivent.

ELEMENTS DE LA COMPETENCE

Analyser l'état de fonctionnement du circuit électrique et fluidique d'un appareil de congelation domestique.

- Diagnostiquer et apporter les correctifs nécessaires.
- Procéder aux ultimes réglages.
- Renseigner le bon de travaux pour l'établissement de la facture.

CONDITIONS D'EVALUATION

A partir de :

- Directives et mises en situations
- Schéma du circuit électrique et fluidique d'un appareil de congelation domestique.
- Documentation technique nécessaire.

A l'aide de :

- Un appareil de congelation domestique et simulateur ;
- Outillage et instruments mécaniques et électriques nécessaires.
- Equipements et accessoires de rechanges.
- Bon de travaux.

CRITERES GENERAUX DE PERFORMANCE

- Exactitude des diagnostics.
- Qualité du travail fourni :
  - Système fonctionnel selon les normes ;
  - Esthétique et propreté du système et du lieu.
- Respect du temps alloué
- Respect des règles de santé et de sécurité.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

OBJECTIFS INTERMEDIAIRES	ELEMENTS DU CONTENU	CRITERES PARTICULIERS DE PERFORMANCE
▪ Exploiter le schéma de construction d'un appareil de congelation domestique et utiliser les ressources constructeur: catalogues, listes d'incidents connus... ▪ Présenter une démarche d'analyse, de recherche et de réparation de dysfonctionnement. ▪ Formuler le diagnostic. ▪ Choisir le matériel et outillage puis remplacer les composants défectueux et apporter les correctifs. ▪ Vérifier le fonctionnement des appareils. ▪ Rédiger de compte rendu de l'intervention.	▪ Exploitation le schéma de construction d'un appareil de congelation domestique et utilisation des ressources constructeur: catalogues, listes d'incidents connus... ▪ Présentation d'une démarche d'analyse, de recherche et de réparation de dysfonctionnement. ▪ Formulation du diagnostic. ▪ Choix du matériel et outillage puis remplacement des composants défectueux ou apport des correctifs aux organes tels que :. circuit d'alimentation, relais, résistance de dégivrage, circuit d'éclairage, organes de protection, thermostat, • Vérifier le circuit électrique et procéder aux ultimes réglages o Vérifier la tension d'alimentation o Relever la température et la pression. o Régler le thermostat ▪ Vérification du fonctionnement des appareils. ▪ Rédaction du compte rendu de l'intervention.	Exploitation juste le schéma de construction d'un appareil de congelation domestique et utilisation appropriée des ressources constructeur: catalogues, listes d'incidents connus... ▪ Rigueur dans d'une démarche d'analyse, de recherche et de réparation de dysfonctionnement. ▪ Formulation exacte du diagnostic. ▪ Choix judicieux du matériel et outillage puis remplacement des composants défectueux ou apport des correctifs. ▪ Vérification minutieuse du fonctionnement des appareils. ▪ Fidélité dans le relevé de dysfonctionnement et de rédaction de compte rendu.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE PRESENTATION DU MODULE – M.Q.2

INTITULE DU MODULE: CHARGEMENT DU RÉFRIGÉRANT. DE CONGELATION DOMESTIQUE

CODE DU MODULE: M.Q2

DUREE DU MODULE: **45** heures

OBJECTIFS DU MODULE

COMPORTEMENT ATTENDU:

A l'issue de ce module, le stagiaire doit être en mesure de charger les fluides frigorigènes en veillant à la réduction des chlorofluorocarbones et à leur récupération selon les conditions, les critères et les précisions qui suivent.

CONDITIONS D'EVALUATION

A partir de :

- Directives.
- Mises en situation caractérisant des situations liées à la réduction d'émission de chlorofluorocarbones et à leur récupération.
- Documentation appropriée.

A l'aide de :

- Outillage et équipements nécessaires (station de charge) : manomètres, cylindre, boyaux, balances, testeur d'acidité, pompe à vide, poste à souder butane.
- Composants de remplacement: filtres, déshydrateurs, détendeur, sonde de détection.

CRITERES GENERAUX DE PERFORMANCE

- Respect des réglementations concernant l'émission et à la récupération des chlorofluorocarbones.
- Manipulation soignée de l' outillage et instruments.
- Respect des règles de santé et de sécurité.
- Travail propre et soigné.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

OBJECTIFS INTERMEDIAIRES	**ELEMENTS DU CONTENU**	**CRITERES PARTICULIERS DE PERFORMANCES**
▪ Effectuer l'entretien préventif des équipements de congelation afin de réduire les émissions de chlorofluorocarbones.	• Les différents fluides frigorigènes • Les chlorofluorocarbones: leur utilisation et leurs conséquences sur l'environnement et les divers aspects réglementaires les concernant. • Lecture, interprétation et calcul des paramètres à partir de diagrammes et d'abaques. • Détection des fuites de fluides frigorigènes: principales méthodes.	• Inspection visuelle attentive du système. • Utilisation appropriée des appareils de détection de fuites. • Vérification complète et attentive : o Des composants dans le but de détecter les fuites ; o Des pressions d'huile du système et du niveau d'huile du compresseur ; o Du niveau du réfrigérant par le viseur.
▪ Récupérer les fluides frigorigènes. ▪ Manipuler, entreposer les fluides frigorigènes , disposer des fluides frigorigènes contaminés.	• Propriétés physiques et chimiques des fluides frigorigènes • Récupérateurs: Principaux types et principes de fonctionnement. • Utilisation du manomètre pour le calcul des variations des pressions subies par les fluides frigorigènes en fonction de la variation de la température ambiante. • Régénération des fluides frigorigènes contaminés.	• Identification précise des fluides frigorigènes à récupérer. • Utilisation sécuritaire et appropriée du récupérateur o Utilisation appropriée de l' outillage o Utilisation des cylindres appropriés o Identification juste des contenants o Branchement correcte des boyaux du récupérateur à l'appareil • Manipulation sécuritaire et entreposage approprié des cylindres de fluides frigorigènes.
▪ Remplacer les fluides frigorigènes prohibés par des fluides frigorigènes de remplacement.	• Mesure de la pression des fluides frigorigènes. • Caractéristiques d'utilisation des fluides frigorigènes. • Propriétés des huiles utilisées en congelation .	• Nettoyage correct du système. • Choix et installation appropriés des composants de remplacement. • Identification précise des zones potentielles de fuites. • Vérification complète de l'étanchéité du système. • Choix et identification appropriés du réfrigérant de remplacement. • Respect des consignes de santé, de sécurité et de l'environnement.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE PRESENTATION DU MODULE-M.Q3

INTITULE DU MODULE: REMPLACEMENT DU COMPRESSEUR HERMETIQUE D'UN APPAREIL DE CONGELATION

CODE DU MODULE: M.Q.3

DUREE DU MODULE: 45 heures

OBJECTIFS DU MODULE

COMPORTEMENT ATTENDU:
A l'issue de ce module, le stagiaire doit être en mesure de remplacer le compresseur hermétique d'un appareil de réfrigération de base selon les conditions, les critères et les précisions qui suivent.

ELEMENTS DE LA COMPETENCE

- Interpréter les circuits fluidique et électrique d'un appareil de congelation .
- Choisir le matériel et outillage nécessaires ;
- Dessouder le refoulement et l'aspiration ;
- Remplacer le compresseur hermétique défectueux ;
- Rincer le condenseur et l'évaporateur pour chasser l'huile ;
- Ressouder le condenseur et l'évaporateur ;
- Remplacer le filtre déshydrateur
- Tirer au vide et contrôler au manomètre
- Charger le circuit ;
- Vérifier l'état de fonctionnement de l'appareil ;

CONDITIONS D'EVALUATION
A partir de:

- Schéma d'un circuit fluidique d'un appareil de réfrigération ;
- Documentation technique nécessaire ;

A l'aide de :

- Châssis ;
- Compresseur hermétique;
- Outils et appareils adéquats;
- Nécessaire à souder (poste, chalumeau, bouteille butane, baguette à souder…) ;
- Pompe à vide ;
- Réfrigérant ;
- Huile ;

CRITERES GENERAUX DE PERFORMANCE

- Qualité du travail fourni: Esthétique et propreté du système et du lieu.
- Respect du temps alloué
- Respect des règles de santé et de sécurité.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

OBJECTIFS INTERMEDIAIRES	ELEMENTS DU CONTENU	CRITERES PARTICULIERS DE PERFORMANCES
▪ Interpréter les circuits fluidique et électrique d'un appareil de congelation ; ▪ Choisir le matériel et outillage nécessaires ; ▪ Présentation d'une démarche méthodique : o Dessouder le refoulement et l'aspiration ; o Remplacer le compresseur hermétique défectueux ; o Rincer le condenseur et l'évaporateur pour chasser l'huile ; o Ressouder le condenseur et l'évaporateur ; o Remplacer le filtre et le déshydrateur o Tirer au vide et contrôler au manomètre o Charger le circuit ; o Vérifier l'état de fonctionnement de l'appareil ; ▪ Fidélité dans le relevé de dysfonctionnement et de rédaction de compte rendu.	▪ Interprétation des circuits fluidique et électrique d'un appareil de congelation ; ▪ Choix le matériel et outillage nécessaires ; ▪ Dessoudage de la tuyauterie du refoulement et l'aspiration ; ▪ Remplacement du compresseur hermétique défectueux ; ▪ Rinçage du condenseur et l'évaporateur pour chasser l'huile ; ▪ Soudage du condenseur et l'évaporateur ; ▪ Remplacement du filtre et du déshydrateur ▪ Tirage au vide et contrôle au manomètre ▪ Chargement du circuit ; ▪ Vérification de l'état de fonctionnement de l'appareil ;	▪ Interprétation exacte des circuits fluidique et électrique d'un appareil de congelation ; ▪ Choix le matériel et outillage nécessaires ; ▪ Respect et suivi méthodique des étapes de remplacement du compresseur hermétique. o Dessoudage de la tuyauterie du refoulement et l'aspiration ; o Remplacement du compresseur hermétique défectueux ; o Rinçage du condenseur et l'évaporateur pour chasser l'huile ; o Soudage du condenseur et l'évaporateur ; o Remplacement du filtre et du déshydrateur o Tirage au vide et contrôle au manomètre o Chargement du circuit ; ▪ Vérification minutieuse du fonctionnement des appareils. ▪ Fidélité dans le relevé de dysfonctionnement et de rédaction de compte rendu.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE PRESENTATION DU MODULE-M.Q.4

INTITULE DU MODULE: INSTALLATION D'UN CLIMATISEUR SPLIT SYSTÈME

CODE DU MODULE: M.Q.4

DUREE DU MODULE: 45 heures

OBJECTIFS DU MODULE

COMPORTEMENT ATTENDU:

A l'issue de ce module, le stagiaire doit être en mesure d'installer un climatiseur split système selon les conditions, les critères et les précisions qui suivent.

ELEMENTS DE LA COMPETENCE

- Distinguer les caractéristiques de construction et de fonctionnement des principaux types de climatiseurs split système.
- Fixer l'appareil sur son dispositif puis le raccorder.
- Vérifier le fonctionnement du climatiseur.
- Analyser le système et apporter les correctifs nécessaires.
- Renseigner le bon de travaux.

CONDITIONS D'EVALUATION

A partir de :

- Directives du formateur ou tuteur;
- Schéma du circuit fluidique d'un climatiseur i split système;
- Schéma du circuit d'air d'un climatiseur split système ;
- Schéma du circuit électrique d'un climatiseur split système ;
- Documentation technique nécessaire ;

A l'aide de :

- Outillage nécessaires
- Nécessaire à souder (poste, chalumeau, bouteille, baguette à souder…) ;
- Réfrigérant ;
- lubrifiant ;
- huile ;
- Echelle;

CRITERES DE PERFORMANCE

- Lecture appropriée des schémas de d'installation.
- Justesse du diagnostic.
- Application méthodique des techniques de remplacement
- Respect des normes du fabricant.
- Système fonctionnel selon les normes et consignes.
- Respect des consignes de santé, de sécurité et de l'environnement.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

OBJECTIFS INTERMEDIAIRES	ELEMENTS DU CONTENU	CRITERES PARTICULIERS DE PERFORMANCES
▪ Distinguer les caractéristiques de construction et de fonctionnement des principaux types de climatiseurs split systeme. ▪ Poser l'appareil sur son dispositif d'installation puis le raccorder. ▪ Vérifier le fonctionnement du climatiseur. ▪ Analyser le système et apporter les correctifs nécessaires. ▪ Renseigner le bon de travaux. o Rédiger de compte rendu de l'intervention.	▪ Exploitation le schéma de construction d'un climatiseur individuel et utilisation des ressources constructeur : catalogues, listes d'incidents connus... ▪ Fixer l'appareil sur son dispositif d'installation. ▪ Présentation d'une démarche d'analyse, de recherche et de réparation de dysfonctionnement. ▪ Formulation du diagnostic. ▪ Choix du matériel et outillage puis remplacement des composants défectueux ou apport des correctifs aux organes tels que : • Vérifier le circuit électrique et procéder aux ultimes réglages o Vérifier la tension d'alimentation o Relever la température et la pression. o Régler le thermostat ▪ Vérification du fonctionnement des appareils. ▪ Rédaction du compte rendu de l'intervention.	▪ Exploitation juste le schéma de construction d'un climatiseur et utilisation appropriée des ressources constructeur: catalogues, listes d'incidents connus... ▪ fixationet raccord correct, selon les normes, de l'appareil sur son dispositif d'installation. ▪ Rigueur dans d'une démarche d'analyse, de recherche et de réparation de dysfonctionnement. ▪ Formulation exacte du diagnostic. ▪ Choix judicieux du matériel et outillage puis remplacement des composants défectueux ou apport des correctifs. ▪ Vérification minutieuse du fonctionnement des appareils. ▪ Fidélité dans le relevé de dysfonctionnement et de rédaction de compte rendu.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE PRESENTATION DU MODULE-M.Q.5

INTITULE DU MODULE: REPARATION D'UN CLIMATISEUR SPLIT SYSTÈME

CODE DU MODULE: M.Q.5

DUREE DU MODULE: 45 heures

OBJECTIFS DU MODULE

COMPORTEMENT ATTENDU:

A l'issue de ce module, le stagiaire doit être en mesure de réparer un climatiseur split système
Selon les conditions, les critères et les précisions qui suivent.

ELEMENTS DE LA COMPETENCE

- Distinguer les caractéristiques de construction et de fonctionnement des principaux types de climatiseurs split système.
- Identifier le disfonctionnement
- Remplacer l element defectueux.
- Analyser le système et apporter les correctifs nécessaires.
- Vérifier le fonctionnement du climatiseur.
- .Renseigner le bon de travaux.

CONDITIONS D'EVALUATION

A partir de :

- Directives du formateur ou tuteur;
- Schéma du circuit fluidique d'un climatiseur split système ;
- Schéma du circuit d'air d'un climatiseur split système ;
- Schéma du circuit électrique d'un climatiseur split système
- Documentation technique nécessaire ;

A l'aide de :

- Outillage et électriques nécessaires
- Nécessaire à souder (poste, chalumeau, bouteille, baguette à souder…) ;
- Pompe à vide ;
- Réfrigérant ;
- lubrifiant ;
- huile ;
- Pièces de rechange

CRITERES DE PERFORMANCE

- Lecture appropriée des schémas de d'installation.
- Justesse du diagnostic.
- Application méthodique des techniques de remplacement
- Respect des normes du fabricant.
- Système fonctionnel selon les normes et consignes.
- Respect des consignes de santé, de sécurité et de l'environnement.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

OBJECTIFS INTERMEDIAIRES	ELEMENTS DU CONTENU	CRITERES PARTICULIERS DE PERFORMANCE
▪ Exploiter le schéma de construction d un climatiseur split systeme et utiliser les ressources constructeur: catalogues, listes de panne connus... ▪ Présenter une démarche d'analyse, de recherche et de réparation de dysfonctionnement. ▪ Formuler le diagnostic. ▪ Choisir le matériel et outillage puis remplacer les l element défectueux et apporter les correctifs. ▪ Vérifier le fonctionnement des appareils. ▪ Rédiger le compte rendu de l'intervention.	▪ Exploitation du schéma de construction d'un climatiseur split systeme et utilisation des ressources constructeur: catalogues, listes d'incidents connus... ▪ Présentation d'une démarche d'analyse, de recherche et de réparation de dysfonctionnement. ▪ Formulation du diagnostic. ▪ Choix du matériel et outillage puis remplacement des elements défectueux ou apport des correctifs aux organes tels que:. circuit electriquen de filtrage, , organes de protection, fusible, • Vérifier le circuit electronique et procéder aux ultimes réglages o Vérifier la tension d'alimentation o Verifier l unite exterieure o Régler le mode de temperature ▪ Vérification du fonctionnement des des deux unites ▪ Rédaction du compte rendu de l'intervention.	Exploitation juste le schéma de construction climatiseurs split systeme et utilisation appropriée des ressources constructeur: catalogues, listes d'incidents connus... ▪ Rigueur dans d'une démarche d'analyse, de recherche et de réparation de dysfonctionnement. ▪ Formulation exacte du diagnostic. ▪ Choix judicieux du matériel et outillage puis remplacement des composants défectueux ou apport des correctifs. ▪ Vérification minutieuse du fonctionnement des appareils. ▪ Fidélité dans le relevé de dysfonctionnement et de rédaction de compte rendu.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE PRESENTATION DU MODULE – M.Q.6

INTITULE DU MODULE: CHARGEMENT DU RÉFRIGÉRANT. D'UN CLIMATISEUR SPLIT SYSTÈME

CODE DU MODULE: M.Q. 6

DUREE DU MODULE: **45** heures

OBJECTIFS DU MODULE

COMPORTEMENT ATTENDU :

A l'issue de ce module, le stagiaire doit être en mesure de stocker et charger les fluides frigorigènes climatiseurs split systeme selon les conditions, les critères et les précisions qui suivent.

CONDITIONS D'EVALUATION

A partir de :

- Directives.
- Mises en situation caractérisant des situations liées au manquedu fluides frigorigènes .

A l'aide de :

- Outillage et équipements necessaries
- manifold
- Bouteille de refrigerant.
- Echelle
- balances, ,
- pompe à vide,
- Cles a mollete GM .
- Baguette de soudure.

CRITERES GENERAUX DE PERFORMANCE

- Respect des réglementations concernant l'émission et à la récupération des chlorofluorocarbones.
- Manipulation soignée de l' outillage et instruments.
- Respect des règles de santé et de sécurité.
- Travail propre et soigné.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

OBJECTIFS INTERMEDIAIRES	**ELEMENTS DU CONTENU**	**CRITERES PARTICULIERS DE PERFORMANCES**
▪ Effectuer l'entretien préventif des équipements de climatisation afin de réduire les émissions de chlorofluorocarbones.	• Les différents fluides frigorigènes • Les chlorofluorocarbones: leur utilisation et leurs conséquences sur l'environnement et les divers aspects réglementaires les concernant. • Lecture, interprétation et calcul des paramètres à partir de diagrammes et d'abaques. • Détection des fuites de fluides frigorigènes: principales méthodes.	• Inspection visuelle attentive du système. • • Utilisation appropriée des appareils de détection de fuites. • • Vérification complète et attentive : o Des composants dans le but de détecter les fuites ;
▪ stocker les fluides frigorigènes. .	• Propriétés physiques et chimiques des fluides frigorigènes • Récupérateurs: Principaux types et principes de fonctionnement.	. • Nettoyage correct du système. • • Choix appropriés des outils utilize • . • Vérification précise des zones potentielles de fuites.
▪ Remplacer les fluides frigorigènes prohibés par des fluides frigorigènes de remplacement.	• Utilisation du manomètre pour le calcul des variations des pressions subies par les fluides frigorigènes en fonction de la variation de la température ambiante. . • Caractéristiques d'utilisation des fluides frigorigènes. • Propriétés des huiles utilisées en climatisation.	• • Vérification complète de l'étanchéité du système. • • Choix et identification appropriés du réfrigérant de chargement. • • Respect des consignes de santé, de sécurité et de l'environnement.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

II- Recommandations pédagogiques

III-1 : Organisationnelles ;

L'Enseignant – Formateur de spécialité devra respecter certaines indications d'ordre pédagogique, favorisant l'atteinte des objectifs assignés.

Il devra choisir et organiser les méthodes et les moyens nécessaires à mettre en œuvre pour accomplir les activités d'apprentissage. Pour cela, l'utilisation de l'outil Informatique et les logiciels appropriés du métier est recommandée, tel que dans les calculs thermiques des installations, dans les procédés d'installation et montage d'équipement frigorifique et de climatisation et notamment dans les activités de démonstration et analyse de fonctionnement des cycles frigorifiques.

III-2 : Stratégiques ;

Une telle stratégie permettant un bon apprentissage et une bonne acquisition des savoirs, (savoir faire et savoir être surtout), est préconisée suivant un chemin près déterminé ;

Activité d'apprentissage → Evaluation formative
(1) (2)
↓
Correction
(3)
↓
Activité de Synthèse → Evaluation sommative
(4) (5)
↓
Sanction
(6)

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

IV : STAGE D'APPLICATION EN ENTREPRISE

Le stage d'application en entreprise est une activité complémentaire aux objectifs du programme de formation, il se déroule en milieu professionnel. Cette activité permet aux stagiaires de s'initier à l'exercice de la profession.

Buts :

- La mise en pratique des acquis dans la réalité professionnelle
- L'adaptation aux conditions d'exercice du métier et à l'organisation du travail
- La détermination des écarts éventuels entre les méthodes acquises en formation et celles utilisées en entreprise
- Le développement de l'autonomie du stagiaire
-
- **Organisation du stage :**

L'équipe pédagogique chargée de l'encadrement des stagiaires organise le stage comme suit :

1 Préparation du stage

Cette préparation consiste à :

- Arrêter les modalités du suivi des stagiaires
- Fixer les critères d'appréciation permettant de vérifier l'atteinte des objectifs du stage

- Elaborer un planning du déroulement du stage (pendant la formation, à la fin De la formation, durée, etc.)

- Etablir des contacts avec les entreprises pour l'accueil des stagiaires

2. Déroulement du stage

L'équipe pédagogique veille au bon déroulement du stage. Pour cela, une concertation permanente doit être établie entre stagiaire – enseignant – tuteur, pour harmoniser la formation.

3. Evaluation du stage

A la fin du stage, une évaluation permet de vérifier l'atteinte des objectifs assignés à ce stage. La modalité d'évaluation peut revêtir la présentation d'un rapport de stage.

L'équipe pédagogique qui assure l'encadrement des stagiaires élabore la fiche du stage d'application en entreprise selon le modèle suivant :

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DU STAGE D'APPLICATION EN ENTREPRISE
Spécialité : installation et maintenance des équipements de froid et climatisation
Période : 288 heures (2 mois)

Objectifs	**Suivi du stage**	**Critères d'application**
• S'imprégner dans le milieu du travail. • Découvrir les difficultés et la réalité du milieu professionnel. • Mettre en pratique, en situation de travail, les connaissances acquises durant le cursus de formation. • S'adapter aux conditions d'exercice du métier et à l'organisation du travail. • Déterminer éventuellement les écarts, notamment pratiques, entre les méthodes acquises en formation et celles utilisées en entreprise et combler éventuellement ces écarts. • Développer l'autonomie et la prise d'initiative chez le stagiaire. • Effectuer une étude sommaire de la structure d'accueil avec critiques et suggestions.	• Visites régulières de l'encadreur pour contrôler l'assiduité et la présence du stagiaire au niveau de l'entreprise. • Contact permanent entre l'encadreur et le stagiaire au niveau de l'établissement. • Contact permanent entre l'encadreur et les professionnels au niveau de l'établissement. Assister et conseiller le stagiaire	▪ Intégration facile dans le milieu de travail. ▪ Sérieux et assiduité. ▪ Rapidité d'adaptation au milieu professionnel. ▪ Dynamisme. ▪ Degré d'intéressement ▪ Prise d'initiative. Qualité du travail réalisé.

Modalités d'évaluation :
En collaboration avec le formateur encadreur et le service responsable des stages au sein de l'établissement, le stagiaire prépare individuellement ou en équipe un mémoire de fin de stage dont la note et l'appréciation attribuées à ce travail comptabilisé dans le calcul de la moyenne générale de son cursus à la base de laquelle il obtiendra son diplôme

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

V : MATRICE DES MODULES DE FORMATION

Durée			**18h**	**18h**	**18h**
	MC		**MC1**	**MC2**	**MC3**
	MQ	**Ordre**	**1**	**2**	**3**
45H	**MQ1**	**5**			
45H	**MQ2**	**6**			
45H	**MQ3**	**7**			
45H	**MQ4**	**8**			
45H	**MQ5**	**9**			
45H	**MQ6**	**10**			

Les volumes horaires comprennent cours/TD/TP et évaluations
Des modifications peuvent être apportées sur le volume horaire d'un module tout en préservant le volume horaire global fixe par la réglementation

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

VI : Tableau de répartition semestrielle

Spécialité : Installation et dépannage des appareils électroménagers

MC, MQ	Semestre I				Semestre II	total
	cours	TD+TP	Total heb	Total sem		
MC1 : Anglais	2		2	**18**		**18**
MC2 : TECHNOLOGIE DES COMPOSANTS FLUIDIQUES.	2		2	**18**		**18**
MC3 :HSE	2		2	**18**		**18**
MQ1 : REPARATION D'UN APPAREIL DE CONGELATION DOMESTIQUE	2	3	5	**45**		**45**
MQ2 : CHARGEMENT DU RÉFRIGÉRANT. DE CONGELATION DOMESTIQUE	2	3	5	**45**		**45**
MQ3 : REMPLACEMENT DU COMPRESSEUR HERMETIQUE D'UN APPAREIL DE CONGELATION	2	3	5	**45**		**45**
MQ4 : INSTALLATION D'UN CLIMATISEUR SPLIT SYSTÈME	2	3	5	**45**		**45**
MQ5 : REPARATION D'UN CLIMATISEUR SPLIT SYSTÈME	2	3	5	**45**		**45**
MQ6 : CHARGEMENT DU RÉFRIGÉRANT D'UN CLIMATISEUR SPLIT SYSTÈME	2	3	5	**45**		**45**
TOTAL	**36 x 9 = 324H**				**36 x 8 =288 H**	**612H**

Ordre : Classement chrono-pédagogique de l'enseignement des modules

Durée : **Temps alloué au module**

Stage pratique

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر