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

Référentiel des Activités Professionnelles

Electronique Automobile

Code N° ELE0707

Comité technique d'homologation
Visa N° ELE31/12/18

BT **IV**

2017

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

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

TABLE DES MATIERES

INTRODUCTION……..…..3
I. DONNEES GENERALES SUR LA PROFESSION ……....4
II. IDENTIFICATION DES TACHES ……...6
III. TABLEAU DES TACHES ET DES OPERATIONS …….....7
IV. DESCRIPTION DES TACHES ……..8
V. ANALYSE DES RISQUES PROFESSIONNELS ……....14
VI. EQUIPEMENTS ET MATERIAUX UTILISES ……..15
VII. CONNAISSANCES COMPLEMENTAIRES …….....16
VIII. SUGGESTIONS QUANT A LA FORMATION ……...**17**

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 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 " **Electronique Automobile** ",

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 en ;

Lui donnant une formation de base relativement polyvalente,

Le préparant à la recherche d'emploi ou à la création de sa propre micro-entreprise,

Lui permettant d'acquérir des attitudes positives par rapport aux évolutions technologiques éventuelles,

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

Le Référentiel des Activités Professionnelle (RAP),

Le Référentiel de Certification (RC),

Le Programme d'Etudes (PE),

Le référentiel des activités professionnelles (**R.A.P**) constitue le premier des trois documents d'accompagnement du programme de formation .Il présente l'analyse de la spécialité (le métier) 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 du travail.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

I. DONNEES GENERALES SUR LA PROFESSION

1.1 Présentation de la profession :

BRANCHE PROFESSIONNELLE

Electricité/électronique/énergétique.

DENOMINATION DE LA SPECIALITE

Electronique Automobile

DESCRIPTION DE LA SPECIALITE

L'ouvrier hautement qualifié en électronique auto est capable de vérifier, de réparer, d'installer et d'entretenir les systèmes Electriques et Electroniques autos

Tache essentielles :

1. **Vérifier, régler et réparer les éléments des différents circuits des différents systèmes.**
2. **Réparer les circuits des systèmes électriques et électroniques**
3. **Installer et réparer les circuits des différents circuits des systèmes**
4. **Entretenir et réparer les circuits de climatisation.**
5. **Entretenir et réparer les accessoires électriques et électroniques autos**

1.2 Conditions de travail

- **Lieu de travail** :
  Eclairage: la lumière naturel et artificielle d'appoint dans les lieux d'intervention (lampe amovible, torche)
  Température: En fonction des lieux du travail
  Bruits et vibrations : Bruit des moteurs automobiles en général
  Poussière : Dans certains cas, en fonction des lieux du travail
- **Risques professionnels** :

- Allergies (poussière, produits chimiques)
- Risque d'électrocution.
- Brûlures
- Risques mécaniques

- **Contacts sociaux professionnels** :

- Clientèle (dans le cas d'une activité privé)
- Hiérarchie.
- Fournisseurs.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

1.3 Exigences de la profession

- **Physiques :** Personnes normale (pas d'exigences particulières)
  Intellectuelles : Esprit d'initiative, de synthèse et d'organisation.

- **contre- indications**

- Ne pas présenter un handicap moteur empêchant l'autonomie.
- Pas d'handicap visuel et auditif.
- Pas d'allergie à la poussière.

1.4 Responsabilité de l'opérateur

- Matérielle :
- Responsabilité sur l'état de l'équipement et l'outillage de travail.
- Responsabilité sur son lieu de travail.

- Décisionnelle: Prise de décisions en ce qui concerne l'estimation du temps et du type de réalisation pour un travail donnée.

- Morale : Doit répondre aux besoins de ses supérieurs en matière de qualité et de délais

- Sécuritaire : Respect des mesures hygiènes et de sécurité.
- Possibilités de promotion : Accès aux postes supérieurs : selon le cadre réglementaire

1.5 Formation :

- Condition d'admission : 2 années secondaires
- Durée de formation :
- 24 mois dont 3 mois de stage en milieu professionnel.
- 2448h.

- Niveau de qualification : Niveau 4
- Diplôme : Brevet de Technicien (BT).

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

II : IDENTIFICATION DES TACHES

N°	TACHES
Tâche 1	• Vérifier, régler et réparer les éléments du système de démarrage.
Tâche 2	• Vérifier, régler et réparer les éléments du système de charge
Tâche 3	• Vérifier, régler et réparer les éléments des systèmes d'éclairage et de signalisation
Tâche 4	• Vérifier, régler et répare les éléments du système d'allumage par bobine classique
Tâche 5	• Vérifier et réparer les éléments du système d'allumage électronique
Tâche 6	• Vérifier, régler et réparer les éléments du système d'injection
Tâche 7	• Réparer les circuits des systèmes anti blocage ABS
Tâche 8	• Installer et réparer les éléments du système d'alarme Auto.
Tâche 9	• Installer et réparer les circuits électriques et électroniques Autoradio
Tâche 10	• Installer et réparer les systèmes de verrouillage centralises
Tâche 11	• Entretenir et réparer les circuits de climatisation
Tâche 12	• Entretenir et réparer les accessoires électriques et électroniques autos

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

III : TABLEAU DES TACHES ET DES OPERATIONS

TACHES	*OPERATIONS*
T1 : Vérifier, régler et réparer les éléments du Système de démarrage	- ***Exploiter la documentation technique*** - ***Diagnostiquer la panne et déceler les anomalies*** - ***Estimer le coût de l'intervention*** - ***Entretenir le circuit de démarrage*** - ***Evaluer le coût et établir une facture***
T2 : Vérifier, régler et réparer les éléments du système de charge	- ***Exploiter la documentation technique*** - ***Diagnostiquer la panne et déceler les anomalies*** - ***Estimer le coût de l'intervention*** - ***Entretenir et charger les batteries accumulateurs*** - ***Dépister les défauts entretenir et réparer le*** - ***circuit de charge Alternateurs/Régulateurs*** - ***Evaluer le coût et établir une facture***
T3 : Vérifier, régler et réparer les éléments des systèmes d'éclairage et de signalisation	- ***Exploiter la documentation technique*** - ***Diagnostiquer la panne et déceler les anomalies*** - ***Estimer le coût de l'intervention*** - ***Réfectionner le faisceau arrière, avant et intérieur*** - ***Vérifier et réparer la platine de servitude*** - ***Vérifier et changer le commutateur combiné*** - ***Vérifier et réparer les équipements d'éclairage*** - ***Vérifier et réparer les équipements de signalisation*** - ***Evaluer le coût et établir une facture***
T4 Vérifier, régler et répare les éléments du système d'allumage par bobine (classique)	- ***Exploiter la documentation technique*** - ***Diagnostiquer la panne et déceler les anomalies*** - ***Estimer le coût de l'intervention*** - ***Vérifier et réparer le circuit d'allumage classique*** - ***Mettre au point le système d'allumage (calage)*** - ***Evaluer le coût et établir une facture***
T.5 Vérifier et réparer les éléments du système d'allumage électronique	- **Exploiter la documentation technique** - **Diagnostiquer la panne et déceler les anomalies** - **Estimer le coût de l'intervention** - **Vérifier et réparer le bloc d'allumage par bobine à** - **commande transistorisé** - **Régler, vérifier et réparer le bloc d'avance** - **électronique à l'allumage (cartographie)** - **Vérifier et réparer le bloc d'allumage par bobine** - **sans distributeur** - **Evaluer le coût et établir une facture**
T6 : Vérifier, régler et réparer les éléments du système d'injection	- ***Exploiter la documentation technique*** - ***Diagnostiquer la panne et déceler les anomalies*** - ***Estimer le coût de l'intervention*** - ***Vérifier et réparer le bloc Mono-jectronic ou Mono-motronic*** - ***Vérifier et réparer le bloc KE II-Jetronic ou KE III-Jetronic*** - ***Vérifier et réparer le bloc LU-Jetronic ou Motronic ou LH Motronic*** - ***Mettre au point le système*** - ***Evaluer le coût et établir une facture***
T7 : Réparer les circuits des systèmes anti – blocage (ABS)	- ***Exploiter la documentation technique*** - ***Diagnostiquer la panne et déceler les anomalies*** - ***Estimer le coût de l'intervention*** - ***Vérifier et réparer le système anti-blocage ABS***

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

	- ***Mettre au point le système*** - ***Evaluer le coût et établir une facture***
T8 : Installer et réparer les éléments du système d'alarme Auto.	- ***Exploiter la documentation technique*** - ***Diagnostiquer la panne et déceler les anomalies*** - ***Estimer le coût de l'intervention*** - ***Choisir l'emplacement du système alarme-auto*** - ***Installer et mettre au point l'appareil*** - ***Evaluer le coût et établir une facture***
T9 : Installer et réparer les circuits électriques et électroniques Autoradio	- ***Exploiter la documentation technique*** - ***Démonter et remonter l'antenne*** - ***Désassembler et assembler l'appareil*** - ***Dessouder et souder les câbles électriques*** - ***Mettre au point le système*** - ***- Evaluer le coût et établir une facture***
T10 : Installer et réparer les systèmes de verrouillage centralises	- ***Exploiter la documentation technique*** - ***Diagnostiquer la panne et déceler les anomalies*** - ***Estimer le coût de l'intervention*** - ***Choisir l'emplacement du système de verrouillage*** - ***Installer et mettre au point l'appareil*** - ***Evaluer le coût et établir une facture***
T11 : Entretenir et réparer les circuits de climatisation	- ***Exploiter la documentation technique*** - ***Diagnostiquer la panne et déceler les anomalies*** - ***Estimer le coût de l'intervention*** - ***Entretenir et mettre au point l'appareil*** - ***- Evaluer le coût et établir une facture***
T12 : Entretenir et réparer les accessoires électriques et électroniques automobiles	- ***Exploiter la documentation technique*** - ***Entretenir et réparer les systèmes essuie et lave-glace*** - ***Entretenir et réparer les systèmes lève-vitre et toit ouvrant*** - ***Entretenir et réparer les circuits de dégivrage et siège chauffant*** - ***Entretenir et réparer le système sac-gonflable (air-bag)*** - ***Evaluer le coût et établir une facture***

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

IV : DESCRIPTION DES TACHES

T 1 : Vérifier, régler et réparer les éléments du système de démarrage.

Opérations	Conditions de réalisation	Critères de performance
- Exploiter la documentation technique - Diagnostiquer la panne et déceler les anomalies - Estimer le coût de l'intervention - Entretenir le circuit de démarrage - Réparer les organes défectueux - Evaluer le coût et établir une facture	A partir : De documents techniques De demande de client A l'aide D'outils D'instruments et équipements	✓ Suivre une méthode logique pour le diagnostic ✓ Utilisation adéquate des outils, instrument et ✓ équipements ✓ Application des règles de santé et sécurité ✓ Respect des spécifications du fabricant ✓ Fonctionnement normal du système ✓ Respect des délais

T 2 : Vérifier, régler et réparer les éléments du système de charge

Opérations	Conditions de réalisation	Critères de performance
- Exploiter la documentation technique - Diagnostiquer la panne et déceler les anomalies - Estimer le coût de l'intervention - Entretenir et charger les batteries accumulateurs - Dépister les défauts entretenir et réparer le circuit de charge Alternateurs/Régulateurs - Evaluer le coût et établir une facture	- A partir : De documents techniques De demande de client D'outils A l'aide : D'instruments et équipements Produit chimique banc d essai	✓ Suivre une méthode logique pour le diagnostic ✓ Utilisation adéquate des outils, instrument et équipements ✓ Application des règles de santé et sécurité ✓ Respect des normes prescrites ✓ Respect des spécifications du fabricant - Fonctionnement normal du système ✓ - Respect des délais

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

T 3 : Vérifier, régler et réparer les éléments des systèmes d'éclairage et de signalisation

Opérations	Conditions de réalisation	Critères de performance
- Exploiter la documentation technique - Diagnostiquer la panne et déceler les anomalies - Estimer le coût de l'intervention - Réfectionner le faisceau arrière, avant et intérieur - Vérifier et réparer la platine de servitude - Vérifier et réparer le commutateur combiné - Vérifier et réparer les équipements d'éclairage - Vérifier et réparer les équipements de signalisation - Evaluer le coût et établir une facture	- A partir : De documents techniques Schéma électriques et électronique De demande de client A l'aide: D'outils D'instruments et Equipements Banc d essai Pièces de rechanges Câble et fil électriques connecteurs	✓ Suivre une méthode logique pour le diagnostic ✓ Utilisation adéquate des outils, instrument et équipements ✓ Application correcte des règles de santé et sécurité ✓ Respect des spécifications du fabricant ✓ Fonctionnement normal du système ✓ Respect des délais

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

T 4 : Vérifier, régler et réparer les éléments du système d'allumage par bobine

Opérations	Conditions de réalisation	Critères de performance
- Exploiter la documentation technique - Diagnostiquer la panne et déceler les anomalies - Estimer le coût de l'intervention - Vérifier et réparer le circuit d'allumage classique - Mettre au point le système d'allumage (calage) - Evaluer le coût et établir une facture	- A partir : De documents techniques De schéma électrique De demande de client A l'aide D'outils Moteur en marche D'instruments et équipements Pièces de rechanges Fil électrique	✓ Suivre une méthode logique pour le diagnostic ✓ Utilisation adéquate des outils, instrument et équipements ✓ Application des règles de santé et sécurité ✓ Respect des normes prescrites ✓ Respect des spécifications du fabricant - Fonctionnement normal du système ✓ Respect des délais

T 5 : Vérifier, régler, et réparer les éléments du système d'allumage électronique.

Opérations	Conditions de réalisation	Critères de performance
- Exploiter la documentation technique - Diagnostiquer la panne et déceler les anomalies - Estimer le coût de l'intervention - Vérifier et réparer le bloc d'allumage par bobine à commande transistorisé - vérifier et réparer le bloc d'avance électronique à l'allumage (cartographie) - Vérifier et réparer le bloc d'allumage par bobine sans distributeur - Evaluer le coût et établir une facture	- A partir: De documents techniques De demande de client A l'aide de Simulateur Moteur a essence en marche D'outils D'instruments et équipements appropries	✓ Suivre une méthode logique pour le diagnostic ✓ Utilisation adéquate des outils, instrument et équipements ✓ Application des règles de santé et sécurité ✓ Respect des spécifications du fabricant - Fonctionnement normal du système ✓ Respect des délais

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

T 6 : Vérifier, régler et réparer les éléments du système d'injection

Opérations	Conditions de réalisation	Critères de performance
- Exploiter la documentation technique - Diagnostiquer la panne et déceler les anomalies - Estimer le coût de l'intervention - Vérifier et réparer le bloc Mono-jectronic ou Mono-motronic - Vérifier et réparer le bloc KE II-Jectronic ou KE III-Jectronic - Vérifier et réparer le bloc LU-Jectronic ou Motronic ou LH-Motronic - Mettre au point le système - Evaluer le coût et établir une facture	- A partir : De documents techniques De demande de client A l'aide de Bancs d essai Simulateur Moteur en marche D'outils D'instruments et équipements appropries	✓ Suivre une méthode logique pour le diagnostic ✓ Utilisation adéquate des outils, instrument et équipements ✓ Application des règles de santé et sécurité ✓ Respect des normes prescrites ✓ Respect des spécifications du fabricant - Fonctionnement normal du système ✓ Respect des délais

T 7 : Réparer les circuits du système anti – blocage ABS

Opérations	Conditions de réalisation	Critères de performance
- Exploiter la documentation technique - Diagnostiquer la panne et déceler les anomalies - Estimer le coût de l'intervention - Vérifier et réparer le système anti-blocage ABS - Mettre au point le système - Evaluer le coût et établir une facture	- A partir de : De documents techniques De demande de client A l'aide de Bancs d essai D'outils Carcasse de voiture D'instruments et équipements Approprie	✓ Suivre une méthode logique pour le diagnostic ✓ Utilisation adéquate des outils, instrument et équipements ✓ Application des règles de santé et sécurité ✓ Respect des normes prescrites ✓ Respect des spécifications du fabricant - Fonctionnement normal du système ✓ Respect des délais

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

T 8 : Installer et réparer les éléments du système d'alarme Auto.

Opérations	Conditions de réalisation	Critères de performance
- Exploiter la documentation technique - Diagnostiquer la panne et déceler les anomalies - Estimer le coût de l'intervention - Choix de l'emplacement du système alarme-auto - Installer et mettre au point l'appareil - Evaluer le coût et établir une facture	- A partir de : De documents techniques De demande de client A l'aide de Carcasse de voiture D'outils D'instruments et équipements appropries	✓ Suivre une méthode logique pour le diagnostic ✓ Utilisation adéquate des outils, instrument et équipements ✓ Application des règles de santé et sécurité ✓ Respect des normes prescrites ✓ Respect des spécifications du fabricant - Fonctionnement normal du système ✓ Respect des délais

T 9 : Installer et réparer les circuits électriques et électroniques Autoradio.

Opérations	Conditions de réalisation	Critères de performance
- Exploiter la documentation technique - Choix de l'emplacement de l'appareil - Démontage et montage de l'antenne - Désassembler et assembler l'appareil - Dessouder et souder les câbles électriques - Mettre au point le système - Evaluer le coût et établir une facture	- A partir : De documents techniques De demande de client A l'aide de Carcasse de voiture D'outils D'instruments et équipements	✓ Suivre une méthode logique pour le diagnostic ✓ Utilisation adéquate des outils, instrument et équipements ✓ Application des règles de santé et sécurité ✓ Respect des normes prescrites ✓ Respect des spécifications du fabricant - Fonctionnement normal du système ✓ Respect des délais

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

T 10 : Installer et réparer le système de verrouillage centralise

Opérations	Conditions de réalisation	Critères de performance
- Exploiter la documentation technique - Diagnostiquer la panne et déceler les anomalies - Estimer le coût de l'intervention - Emplacement du système de verrouillage - Installer et mettre au point l'appareil - Evaluer le coût et établir une facture	- A partir: De documents techniques De demande de client A l'aide de Carcasse de voiture D'outils D'instruments et équipements appropries	✓ Suivre une méthode logique pour le diagnostic ✓ Utilisation adéquate des outils, instrument et équipements ✓ Application des règles de santé et sécurité ✓ Respect des normes prescrites ✓ Respect des spécifications du fabricant - Fonctionnement normal du système ✓ Respect des délais

T 11 : Entretenir et réparer le circuit de climatisation

Opérations	Conditions de réalisation	Critères de performance
- Exploiter la documentation technique - Diagnostiquer la panne et déceler les anomalies - Estimer le coût de l'intervention - Vérifier et réparer le circuit de climatisation - Evaluer le coût et établir une facture	- A partir : De documents techniques De demande de client A l'aide de simulateur Carcasse de voiture Pièces de rechange D'outils D'instruments et équipements	✓ Suivre une méthode logique pour le diagnostic ✓ Utilisation adéquate des outils, instrument et équipements ✓ Application des règles de santé et sécurité ✓ Respect des normes prescrites ✓ Respect des spécifications du fabricant - Fonctionnement normal du système ✓ Respect des délais

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

T 12 : Entretenir et réparer les accessoires électriques et électroniques autos

Opérations	Conditions de réalisation	Critères de performance
- Exploiter la documentation technique - Entretenir et réparer les systèmes essuie et lave-glace - Entretenir et réparer les systèmes lève-vitre et toit ouvrant - Entretenir et réparer les systèmes dégivrage et siège chauffant - Evaluer le coût et établir une facture	- A partir : De documents techniques De demande de client A l'aide de : Carcasse de voiture Pièces de rechange Fil et câbles de raccordements D'outils D'instruments et équipements	✓ Suivre une méthode logique pour le diagnostic ✓ Utilisation adéquate des outils, instrument et équipements ✓ Application des règles de santé et sécurité ✓ Respect des normes prescrites ✓ Respect des spécifications du fabricant - Fonctionnement normal du système ✓ Respect des délais

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

V: Analyse des risques professionnels

Sources de danger	Effets sur la santé	Moyens de prévention
✓ courant électrique	✓ brulures ✓ asphyxies ✓ électrocution	✓ ports de chaussures appropriées ✓ utilisation des outils avec gaines isolantes ✓ extincteur ✓ équipement avec la mise à la terre ✓ mettre les panneaux électriquement hors charge lors des interventions
✓ exposition au rayon laser	✓ nuit gravement aux yeux	✓ Gants spécifiques ✓ Masque ✓ combinaison
✓ Produits d'entretien	✓ Brulures ✓ Toxicité ✓ Maladie de la peau	✓ Gants spécifiques ✓ Masque ✓ combinaison
✓ chutes d'objets lourds tranchants	✓ blessures ✓ hémostases, plaies ✓ fractures	✓ casques ✓ combinaison ✓ équipements de manutention mécanisés
✓ utilisation de divers outils	✓ entorses, luxations, ✓ hémorragies ✓ hémostases, plaies ✓ blessures ✓ inflammation	✓ application des règles de sécurité
✓ chutes	✓ fractures ✓ blessures graves ou mortelles ✓ entorses, luxations, ✓ hémorragies ✓ hémostases, plaies	✓ s'assurer que l'environnement est sécurisé (vent, foudre, lignes électriques aériennes etc. …) ✓ aménagement des accès et des circulations sur surface résistante ✓ protection en bas de pente et en rive ✓ accès à la toiture par échelle intérieur ou extérieur.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

VI : Equipements et matériaux utilisés

APPAREILS DE MESURES ET DE TESTS
- Scanner
- Oscilloscopes bi courbe
- Multimètres analogiques et numériques
- Galvanomètres
- Ampèremètres
- Voltmètres
- Contrôleurs universels CC/CA
- Alimentations stabilisées 30V/1A
- Générateurs BF multi - signaux
- Tachymètres électroniques

MACHINES ET ACESSOIRES
- Bancs d'essai
- Moteurs à essence
- Moteurs diesel
- Machines à courant continu : Génératrices, moteurs.
- Machines à courant alternatif : Moteurs asynchrones, moteurs synchrones, alternateurs
- Véhicules réformés de synthèse des entreprises.

EQUIPEMENTS INFORMATIQUES
- Micro-ordinateur
- Logiciels d'application
- Microprocesseur

OUTILLAGE ET PETIT MATERIEL DIVERS
- Valise pour électromécanicien
- Perceuse
- étau (petit modèle)
- Clés diverses
- limes diverses
- Tournevis divers
- Pinces diverses
- Fer à souder (40 et 100 watts)
- Pompes à dessouder
- Connecteurs, fiches
- Cordons, câbles, rallonges
- Maquette (Boîte de connexion numérique et analogique)

MATIERE D'OEUVRE ET COMPOSANTS
- Composants de l'électronique automobile
- Câbles électriques
- Pièces mécaniques
- Huiles, lubrifiants et produits de nettoyage
- Acides et eau distillée

DOCUMENTATION
- Data books, catalogues de référence
- Plans et schémas techniques

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

VII : Connaissances complémentaires

Discipline, domaine	Limites de connaissances.
1. **Mathématiques**.	▪ définir l espace vectoriel ▪ appliquer les fonctions réelles et trigonométriques ▪ étudier les nombres complexes ▪ étudier les matrices
2. Electricité	▪ Appliquer les notions d électrocinétique, électromagnétisme et circuit à courant alternatif
3. Dessin	▪ Lire et interpréter un dessin technique - Tracer des croquis et schémas
4. Electronique	▪ Analyser les circuits électroniques statiques et dynamiques
5. Technologie des composants électriques / électroniques	▪ Choisir un composant ou une pièce pour remplacer un élément défectueux
6. Schémas Electriques	▪ Lire et interpréter un symbole ou un schéma électronique
7. Mesures électriques	▪ mesurer les grandeurs électriques
8. Informatique	▪ Exploiter l'outil informatique
9. Anglais	▪ Exploiter la documentation technique en anglais
10. technique d'expression et recherche d emploi	▪ Maitriser la terminologie et la rédaction administrative
11. Organisation et gestion des Entreprises	▪ S'initier aux concepts de l'entreprise, son organisation et sa gestion
12. Hygiène, sécurité et environnement	▪ Appliquer les règles d'hygiène, de sécurité et d'environnement

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

VIII .SUGGESTIONS QUANT A LA FORMATION.

-Pour concrétiser toutes ces tâches, dans des conditions pédagogiques favorables, tout en respectant le contexte de la maintenance, il est important de consacrer la majorité de la charge horaire à l'exercice des tâches, c'est à dire à la pratique du métier. Le développement technologique dans le domaine de l'électronique auto s'avère très rapide, le stagiaire doit être à jour avec cette évolution. En termes pédagogiques, il est indispensable que le candidat à la formation ait beaucoup plus de connaissances pratiques dans le domaine de l'installation et la maintenance.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر