République Algérienne Démocratique et Populaire
Ministère de la Formation et de l'Enseignement Professionnels

وزارة التكـــويـــن والتعليـــم المهنيـــين

المعهد الوطني للتكوين و التعليم المهنيين
Institut National de la Formation et de l'Enseignement Professionnels
- KACI TAHAR -

Plan d'équipements

MECANIQUE REPARATION CYCLES ET MOTOCYCLES

Code: MME 0701

Visa d'homologation N° :MME 07 / 07 / 13

CFPS

Niveau : 1

2013

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

SOMMAIRE

-AVANT PROPOS---------- 01
-INTRODUCTION---------- 02
-MACHINES ET ACCESSOIRES---------- 03
-OUTILS ET INSTRUMENTS---------- 06
-MATERIELS DE SECURITE---------- 13
-MATERIEL DIDACTIQUE---------- 14
-MATIERE D'OEUVRE---------- 16
-MOBILIER ET EQUIPEMENT DE BUREAU ---------- 18
-AMENAGEMENT DES LIEUX ET RECOMMANDATIONS---------- 20

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Avant-propos.

La mise en place des nouveaux programmes de la formation professionnelle, peuvent se grouper en fonction de six situations , chacune d'elle nécessite un certain nombre d'informations qui proviennent, soit de différents services de la formation professionnelle, soit de divers organismes publics ou privés ou différents fournisseurs d'équipements et de matériaux.

Ce document est un guide d'organisation à l'usage des responsables des nouveaux programmes de la formation professionnelle, il doit être considéré comme un outil de référence au même titre que le guide du programme d'étude.

Le plan d'équipement est divisé en six sections et renferme les informations nécessaires à la mise en place de l'enseignement du programme.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Introduction

Le présent guide du plan d'équipement a été élaboré à l'intention des établissements d'enseignement professionnel autorisés à mettre en œuvre le programme d'étude de :

Branche professionnelle.

Mécanique moteurs et engins
Spécialité
Maintenance auto et motocycles
Niveau de qualification
Technicien
Durée de formation
24 mois

Nombre de stagiaire

25 stagiaires.

Les données qui s'y trouvent ont été regroupées en six chapitres décrivant respectivement :

1. Machines appareillage et accessoires.
2. Outillages et instruments.
3. Matériels de sécurité.
4. Matériel didactique.
5. Matière d'œuvre.
6. Mobilier et équipement de bureau.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Catégorie 1 : Machines, Appareils et Accessoires

code	Désignation	Caractéristiques	Type de local	Quantité	Utilisation		Obs
					Heure	Taux	
01	- Appareil pour le contrôle et le tarage de tous les types d'injecteurs .	Universel	Atelier	01			
02	- Appareil de nettoyage des bougies (sableur).	Universel	Atelier	01			
03	- Appareil pour le tarage des ressorts.	Universel	Atelier	01			
04	- Analyseur universel des gaz d'échappement (essence et diesel).	Cap.0-99.9 % Opacité, précision 0.1 % Alimentation 220 V	Atelier	01			
05	- Banc d'essai pour alternateur et démarreur.	Pour systèmes à 12/24V vérificateur de diodes et démarreur sans charge, 3.66Kw, 220V Intensité de démarrage 100 à 300A Pour l'alternateur, la vitesse:de 500 à 7000tr/min	Atelier	01			
06	- Banc de lavage.	Bac 80cm x 110cm, pompe à moteur 220V, égouttoir et brosse, devrait comporter système de fermeture en cas d'incendie	Atelier	01			

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

code	Désignation	Caractéristiques	Type de local	Quantité	Utilisation		Obs
					Heure	Taux	
					Heure	Taux	
07	- Banc d'essai pour moto	Pour mise au point avec oscilloscope pour allumage et carburation) Pouvant permettre les mesures suivantes : - vitesse maximum, puissance maximum (2 à 80 Kw) - alignement des roues. -contrôle de l'allumage et de carburation.	Atelier	01			
08	Boite de vitesse automatique	5 rapports pour véhicules touristiques (petite cylindrée 75 cv din)	Atelier	02			
09	Boite de vitesse classique	Pour véhicules touristiques (75 cv din) 5 rapports	Atelier	02			
10	Carburateur	Corps simple vertical horizontal inversé	Atelier Magasin	01 de chaque			
11	Chargeur démarreur.	Pour batteries12/24V, minuterie, contrôle de surcharge et de polarité Intensité de démarrage 250/300A	Atelier	01			
12	Chariot mobile	3 tablettes, roulettes directionnelles 10cm, capacité 160 kg	Atelier Magasin Classe	02			
13	Compresseur	Electrique, 380V, 0-12 bars capacité du réservoir 300 l, avec accessoires	Atelier	01			
14	Démarreur.	12 v, pignon coulissant, 0.8 cv 24 v, induit coulissant 1.5 cv	Atelier	01 de chaque			
15	Diagnostiqueur moteur.	**Diagnostiqueur KTS 650** Essence et diesel Avec accessoires et logiciel adéquat	Atelier	01			
16	- Equilibreuse de roues de moto	Poids max de la roue 65 Kg Puissance maximale absorbée 50 W Précision d'équilibrage ±1 g Vitesse d'équilibrage mini maxi 45/200tr /min	Atelier	01			

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Catégorie 1 : Machines, Appareils et Accessoires

code	Désignation	Caractéristiques	Type de local	Quantité	Utilisation		Obs
					Heure	Taux	
17	Injecteurs	Modèle à téton, réglable par vis avec 10 becs d'injecteur de rechange, 5 ressorts de pression Modèle à téton, réglage par cale avec 10 becs et 10 ressorts de rechange Modèle à trous, réglage par vis avec 10 becs d'injecteurs et 10 ressorts de rechange Modèle à trous, réglage par cale avec 10 becs d'injecteurs et 100 cales de rechange Raccord en T	Atelier	10 de chaque			
18	Moteur à essence, sur chassis	Prés au démarrage, A injection multi point Motronic. Allumage électronique intégral 4 cylindres Refroidissement à eau Disposition des cylindres en ligne Puissance 75 cv Avec fiche de diagnostique OBD II	Atelier	01			
19	Moteur à essence prêt à démarrer sur châssis	**Monocylindre** Modèle 4 temps- Refroidissement par air. Cylindrée 125cm^3 - Allumage électronique. - Injection électronique.	Atelier	02			
20	Moteur diesel	Prêt à démarrer 4 cylindres Refroidissement à eau Injection commun rail Puissance 90 ch Fiche de diagnostique OBD II	Atelier	01			

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Catégorie 1 : Machines, Appareils et Accessoires

code	Désignation	Caractéristiques	Type de local	Quantité	Utilisation		Obs
					Heure	Taux	
21	**Oscilloscope Mot 240**	**avec adaptateurs pour les types** **de bobines (mot240) d'allumage électronique.**	Atelier	01			
22	- Moteur à essence prêt à démarrer sur châssis	Monocylindre 2 temps Cylindrée 125cm^3 Refroidissement par air Allumage électronique. - Injection électronique – Tableau de bord et manette de commande	Atelier	01			**Moto**
23	- Moteur prêt a démarrer sur châssis	Bicylindre Modèle à 2 temps Refroidissement par air. Cylindrée 250cm^3 - Allumage électronique. -Injection électronique – tableau de bord et manette de commande	Atelier	01			**Moto**
24	- Moteur prêt à démarrer sur châssis	**Bicylindres** **Modèle 4 temps** flat **-** Refroidissement par air. Cylindrée 250cm^3 - Allumage électronique. - Injection électronique – Tableau de bord et manette de commande	At	01			**Moto**
25	- **Quad**	- **2 ou 4 cylindres 125cc. allumage et injection électronique.** **- système de freinage ABS.** **-Prise de diagnostic OBD**.	Atelier	01			**Moto**
26	- Moto d'essai	Monocylindre Modèle 2 temps- Refroidissement par air. Cylindrée 125cm^3 - Allumage électronique. - Transmission par chaîne – injection électronique –frein ABS-suspension hydraulique – démarrage par cliquet+ démarreur.	Atelier	01			

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Catégorie 1 : Machines, Appareils et Accessoires

code	Désignation	Caractéristiques	Type de local	Quantité	Utilisation		Obs
					Heure	Taux	
27	**Moto réelle : -2 ou 4 cylindres 770cc.** -	**- injection et allumage électronique.** **- transmission par chaîne ou cadrons.** **- système de freinage ABS.** **- Prise de diagnostic OBD**	Atelier	01			**Moto**
28	**Scooter**	**2 cylindre 125cc** **- injection et allumage électronique.** **- transmission par courroie.** **- système de freinage ABS** **- Prise de diagnostic OBD**	Atelier	01			
29	Meuleuse portative	220V, 5000 à 30000 tours/min, accessoires et coffret Diamètre du disque 150 mm	Magasin	01			
30	Perceuse sensitive	Capacité 1-13 mm Vitesse 330-2550 tr/min Course de broche 100 mm	Atelier	01			
31	- Perceuse électrique portative	Capacité :13 mm puissance 660v .vitesse de rotation 0a 3000 tr/min .capacité de perçage 13 mm dans l'acier .16 mm dans le béton et 30 mm dans le bois .alimentation 220V Réversible.	Atelier	01			
32	Pompes d'alimentation de carburant diesel	1 électrique 1 mécanique	Atelier	03 de chaque			
33	Moteur pour exercice prêt à démarrer	Monocylindre 2 temps. -Cylindrée 49cc -Allumage et injection électroniques.	Atelier	01			
34	Meuleuse angulaire	Diam. 12.7 cm, 220V, isolation double	Atelier	01 de chaque			
35	Poste de soudage oxyacétylique mobile.	Boyaux 7m, manodétendeurs, soupape anti-retour, allumeur et lunettes, buses n° 3,5,7 et coupeur	Atelier	01			
36	Presse hydraulique	Modèle de plancher, cap. 50t pompe hydraulique manuelle	Atelier	01			

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

		Course de vérin 50cm, hauteur de presse de 80 cm					

Catégorie 1 : Machines, Appareils et Accessoires

code	Désignation	Caractéristiques	Type de local	Quantité	Utilisation		Obs
					Heure	Taux	
37	Réctifieuse de siège de soupape	Modèle à meules, 220V Vitesse de broche 1500 tr/min Moteur monophasé 0.4 Kw Accessoires	Atelier	01			
		Meule de rectification 30 et 40°	Atelier	10			
		Tige pilotée auto centreuse avec collet extensible 6 à 12 mm	Atelier	10			
		Douilles de meules	Atelier	04			
		Dispositif de rectification de meules	Atelier	01			
		Diamant pour rectification de meules	Atelier	02			
38	Support de moteur	De motocycle. type orientable et tournant .fixation sur établi	Atelier	05			
39	Table élévatrice pour motos.	Modèle hydropneumatique. Max 400 Kg	Atelier	01			
40	Touret à meuler.	Diamètre max 300 mm, vitesse de rotation 2000 tr / min	Atelier	01			

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Catégorie 2 : Outils et Instruments

Code	Désignation	Caractéristiques	Type de local	Quantité	Utilisation		Obs
					Heure	Taux	
01	- Alésoirs.	5 à 20 mm	Atelier	01 de chaque			
02	- Baladeuse.	Longueur du fil 10m Tension d'utilisation 220V	Atelier Magasin	03			
03	- Brosse de nettoyage.	Pour guide - soupapes, pour moteurs diesels, diamètre 6mm à 12mm	Atelier Magasin	03 de chaque			
04	- Burette a huile.	Capacité 1/2 L	Atelier Magasin	03			
05	- Cisaille manuelle.	Coupe vers la droite	Magasin	02			
06	- Cisaille manuelle.	Coupe vers la gauche	Magasin	02			
07	- Clé à percussion.	Pneumatique, couple max. 1500 Nm, réversible, alimentation 7 bars	Atelier Magasin	03			
08	- Clés à œil combiné.	20 mm 21 mm 22 mm 23 mm 24 mm	Atelier Magasin	01 de chaque			
09	Clés dynamométriques	Modèle à cadran, cap. 0 à 30 Nm Modèle à cadran, cap. 47 à 237 Nm Modèle à cadran, cap. 68 à 340 Nm	Magasin	01 de chaque			
10	Clé multiplicatrice	Cap.540 à 2800 Nm	Atelier Magasin	01			
11	Clés à fourche extra plate	De 6/7 à 24 mm	Atelier	20 de chaque			
12	Clé à molette	Moyen, ouv 30cm	Magasin	05			
13	Clés mixtes (œil-fourche)	06 mm à 24 mm	Atelier Magasin	20 de chaque			
14	Clés hexagonales	2 mm à 12 mm, avec coffret	Magasin	02 de chaque			
15	Clé à pipe	06 mm à 30mm	Magasin	25 de chaque			
16	Cliquet antiretour	Avec adaptateur de prise carrée, utilisé avec la clé multiplicatrice	Magasin	03			

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Catégorie 2 : Outils et Instruments

Code	Désignation	Caractéristiques	Type de local	Quantité	Utilisation		Obs
					Heure	Taux	
17	Coffret de filières métriques et portes filières	Avec coffret, pour exercice de filage, de M3 à M18,	Magasin	05			
18	Coffre à outils	Comprend 15 outils, cliquet de rallonge, douilles de 4 mm à 12 mm	Magasin	01			
19	Comparateur à cadran	Base magnétique, avec attachements et coffret	Atelier	04			
20	Compas extérieur	Hauteur 150 mm	Atelier	02			
21	Compas intérieur	Hauteur 150 mm	Atelier	02			
22	Compresseur de ressorts de soupapes	Levier, en C	Magasin	02			
23	Collier de segments de piston	4 bandes, cap.9cm à 18 cm, 16.5 cm de profondeur	Atelier Magasin	03			
24	Curette de buses	Pour le nettoyage des buses de soudage et d'oxycoupage	Magasin	01			
25	Compréssiomètre essence (coffret)	0 à 25 bars	Atelier	01			
26	Compréssiomètre diesel (coffret	0 à 60 bars	Atelier	01			
27	Démonte- filtre à huile	Robuste, à courroie, pour filtre	Atelier Magasin La	04			
28	Dépressiomètre – manomètre	Adaptateur et coffret Pour clé à choc	Atelier Magasin La	02			
29	Détecteurs de fuite pour cylindre	Avec manomètre, régulateur d'air et adaptateur	Atelier La	01			
30	Doigt magnétique articulé	En acier super rapide au molybdène, longueur 300 mm	Magasin	03			
31	Doigt magnétique flexible	Portée 300 mm	Magasin	03			
32	Doigt magnétique télescopique	Portée 520 mm	Magasin	03			
33	Douilles	De 6 mm à 24 mm, avec coffret	Magasin	01			
34	Douilles pour clé a chocs	A 6 pans, 06 mm à 24 mm	Magasin	01			

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Catégorie 2 : Outils et Instruments

Code	Désignation	Caractéristiques	Type de local	Quantité	Utilisation		Obs
					Heure	Taux	
35	Elingue	A câble d'acier à 3 crochets, cap.1800 kg	Atelier	02			
36	Elingue à chaîne	Avec crochets et plaque, cap.1800 kg	Atelier	02			
37	Emporte – pièces	Mandrin, poinçons et coffret	Magasin	01			
38	Entonnoir	Capacité 5l	Atelier Magasin	04			
39	Equerre	A combinaisons multiples	Magasin	04			
40	Etau d'établi	Base fixe, capacité 200 mm	Atelier	25			
41	Extracteur à griffes à inertie	Utilisant 2 ou 3 griffes	Atelier Magasin	02			
42	Extracteurs de roulements à 3 griffes	Engrenages et poulies, cap. 13 tonnes	Atelier Magasin	01			
43	Fer à souder	Cap. 300W, 220V, support, pour usage intensif Instantané	Magasin	20			
44	Tarauds coffret avec tourne a gauche	M03 à M18	Magasin	03			
45	Forets à centrer	Diamètre 1.5 à 3 mm	Magasin	10 de chaque			
46	Forets hélicoïdaux	Diamètre de 3 mm à 13 mm	Magasin	10			
47	Gabarit de forets	A 120°	Magasin	02			
48	Graisseur de roulements	Universel	Magasin	01			
49	Grattoir pour joint de culasse	Forme triangulaire avec manche Forme rectangulaire avec manche	Magasin La	02 de chaque			
50	Jeu de calles	10 lames, de 0.1 mm à 1 mm	Magasin	05			
51	Lampe stroboscopique Pour moteur essence.	Prise inductive, alimentation 12V, tachymètre	Magasin La	02			
52	Lampe stroboscopique Pour moteur diesel.	Universel alimentation 12V, tachymètre	Magasin La	02			

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Catégorie 2 : Outils et Instruments

Code	Désignation	Caractéristiques	Type de local	Quantité	Utilisation		Obs
					Heure	Taux	
53	Lime carrée	Demi douce 20 cm	Atelier Magasin	25			
54	Lime plate	Demi douce et bâtarde 30 cm, taille croisée sur 2 côtés	Atelier Magasin	25			
55	Lime triangulaire	Demi douce et douce 20 cm	Atelier Magasin	25			
56	Loupe.	Grossissement 4X	Magasin	03			
57	Manomètre a pression d'huile	Tuyau flexible, 0 à 7 bar	Magasin	02			
58	Marteau de mécanicien	225g, manche de bois	Magasin	25			
59	Marteau de mécanicien	908 g, manche de bois	Magasin	05			
60	Massette à embouts de laiton	680 g	Magasin	02			
61	Micromètre d'intérieur	37.5 mm à 300 mm, avec coffret	Magasin	02			
62	Micromètre extérieur	Lecture 0mm à 25 mm, avec coffret, à cliquet	Magasin	02			
63	Micromètre extérieur	Lecture 75 mm à 100 mm, avec coffret, à cliquet	Magasin	02			
64	Micromètres de profondeur	Lecture 0mm à 150mm, avec coffret	Magasin	01			
65	Miroir télescopique	Allongement 17 cm à 48 cm	Magasin	03			
66	Multimètre	Digital, tension 1000v Intensité 30 A Résistance 2 M ohms, capacité 5µf	Magasin La	10			
67	Outils spéciaux	Coffret Pour démontage et remontage des pompes d'injection.	Atelier Magasin Classe	01			
68	Ordinateur	P4, Ram 256 Mo CPU 2.7 Mhz DD 40 Go Lecteur de CD Graveur	Atelier	01			
69	Oscilloscope.	universel	Atelier Magasin Classe	05			
70	Pied à coulisse	Conventionnel, lecture 0mm à 200mm, avec étui	Magasin	02			

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Catégorie 2 : Outils et Instruments

Code	Désignation	Caractéristiques	Type de local	Quantité	Utilisation		Obs
					Heure	Taux	
71	Pied à coulisse	Au 1/10	Atelier	25			
72	Pince à circlips	Type « fer à cheval »	Magasin	05			
73	Pince à dénuder	Calibres 10 à 22 torsadés, 8 à 20 massifs	Magasin	05			
74	Pince à riveter	Assortiment de rivets, avec coffret	Magasin	02			
75	Pince à segments de piston	Pour différents diamètres de piston	Magasin	10			
76	Pince coupante	Coupe diagonale	Magasin	10			
77	Pince- étau	A mâchoires en C	Magasin	02			
78	Pince –étau de soudage	Largeur des mâchoires 6.9 cm, longueur 22.5 cm	Magasin	02			
79	Pinces à long bec	Longueur variable	Magasin	02			
80	Pinces multiprises	16.5 cm, 23.5 cm, 40 cm	Magasin	04			
81	Pistolet à air comprimé	Long, modèle sécuritaire à évents, tuyau 10 cm, conforme aux normes de sécurité	Atelier Magasin	02			
82	Pistolet graisseur	Manuel, tuyau flexible, accepte les cartouches de 400g	Atelier Magasin	02			
83	Poinçons coniques /jeu de 7	Longueur régulière	Magasin	02			
84	Poinçons - chiffres		Magasin	01			
85	Poinçons – lettres		Magasin	01			
86	Pompe à dépression	Manomètre et soupape	Magasin	03			
87	Rapporteur d'angle	Affichage numérique, base magnétique	Atelier Magasin	02			
88	Réglet	300 mm, graduations en millimètres		25			
89	Règle rectifiée	450 mm	Magasin	02			
90	Rodoir de soupape	Avec ressort	Atelier Magasin	02			

Catégorie 2 : Outils et Instruments

Code	Désignation	Caractéristiques	Type de local	Quantité	Utilisation		Obs
					Heure	Taux	
91	Rodoir à déglacer les cylindres	Cap. 5 cm à 17.5 cm	Magasin	02			
92	Tachymètre optique	Affichage numérique, 200 à 9000 tr/min, pile de 9V	Magasin	01			
93	Testeur de soupape	Modèle à bille	Magasin	01			
94	Thermomètre a radiateur	Cap. 0°C à 120°C	Atelier Magasin	02			
95	Tournevis plat	20cm, tige ronde 30cm, tige ronde 40cm, tige ronde	Atelier	25 de chaque			
96	Tournevis plat	45 cm, tige carrée	Atelier	20			
97	Tournevis à lame plate mince	10 cm, tige ronde 15 cm, tige ronde 20 cm, tige ronde	Atelier	25 de chaque			
98	Tournevis pour douille	longueur 30 Cm	Atelier	25			
99	Tournevis coudes/ ens. de 5	3 à lames plates, 2 cruciformes	Atelier	25			
100	Tournevis cruciforme	longueur régulière (10 à 30 Cm)	Atelier	25			
101	Trousse d'entretien de batterie d'accumulateur	Comprend 1 extracteur de cosses, 1 brosse à bornes, 1 pince à cosses	Magasin	01			
102	Vérificateur de batterie et de démarreur	Pour système 12 à 24 V, 0 à 1200 A, affichage numérique, sur support mobile, avec housse de protection	Atelier Magasin	01			
103	Vérificateur de pression	Pour système d'injection d'essence, comprend adaptateurs, manomètre, tuyaux, coffret	Magasin	02			
104	Marbre de traçage	Dim 600 X 400 mm		01			
105	Marbre a plané	Dim 1000 X 800 mm		01			
106	Vé de traçage			10			
107	Trusquin	Universel avec règle graduée en mm		05			
108	Pointeau de mécanicien			25			
109	Pointe à tracer			25			

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Catégorie 3 : Matériel de Sécurité

Code	Désignation	Caractéristiques	Type de local	Quantité	Observations
01	Affiche de sécurité/ens.	30 cm, en aluminium	Atelier	01	
02	Aspirateur de fumée de soudure	Mobile, 115V, 60Hz	Atelier	01	
03	Casque de soudage a l'arc		Atelier Magasin	05	
04	Casque protecteur de mécanicien	En plastique, résistant, pour travail sous le véhicule	Atelier	05	
05	Ecran de rechange	Pour masque protecteur	Magasin	25	
06	Ecran mobile	3 panneaux de 90 cm x 150 cm environ, pour soudage à l'arc	Atelier	01	
07	Gants de cuir/paire	Taille moyenne et grande, pour travail général, 2 paires de chaque taille		04	
08	Lunette de soudage oxyacétylénique	Verres conformes, bouches d'aération, sangle élastique	Atelier Magasin	06	
09	Masque protecteur	Serre-tête coussinet, écran facial pleine grandeur, pour travail sur meuleuse, ponceuse, etc.	Atelier Magasin	05	
10	Protecteur auditif	Serre-tête à tampons coussinet	Atelier	25	

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Catégorie 4 : Matériel didactique.

Code	Désignation	Caractéristiques	Type de local	Quantité	Observations
01	Alternateur en coupe	12 V-24 V, à régulation intégré, en coupe	Atelier	02	
02	Batterie d'accumulateurs de démonstration	Eléments de cellule amovible 12V, 80A capacité 110Ah	Classe	01	
03	Boite de régulation électronique	Système de charge 12 V	Atelier	08	
04	Boite de vitesses à commande mécanique (en coupe)	Pour véhicule,	Atelier	01	
05	Boitier de direction (en coupe)	Assistance hydraulique intégrée au boîtier Type vis sans fin	Atelier	01	
06	Embrayage à diaphragme	A disque simple ou double	Classe	01	
07	Filtre régulateur intégré	Réglage de pression 0 à 11 bars	Atelier	01	
08	Injecteur à commande hydraulique en coupe		Classe	01	
09	Injecteur pression -temps en coupe	Standard	Classe	01	
10	Injecteur unitaire en coupe	Standard	Classe	01	
11	Injecteur unitaire à Contrôle électronique en coupe		Classe	01	
12	Maître – cylindre simple de frein hydraulique	Pour véhicule,	Atelier Classe	01	
13	Maquette des organes de transmission .	-Mise en évidence des types de transmission -par chaîne -par courroie -par cardan Embrayage centrifuge Boite de vitesse automatique. (cyclomoteur petite cylindrée 49 cc)	Atelier	01	**moto**
14	Motocycle en coupe	Mise en évidence de tous les mécanismes et mouvements internes (pistons, bielles, vilebrequin ,embrayage,boite de vitesses..) le modèle est entraîné à basse vitesse par un moto réducteur électrique 220 V Le modèle est présenté sur un support roulettes.	Atelier	01	

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Catégorie 4 : Matériel didactique.

Code	Désignation	Caractéristiques	Type de local	Quantité	Observations
15	Moteur en coupe	2 temps Bicylindres. 125cm3- Refroidissement par air -Allumage et injection électroniques. Entraînement par manivelle	Atelier	01	**Moto**
16	Pompe d'injection en ligne en coupe	4 vitesses	Classe	01	
17	Pompe d'injection rotative en coupe	Avec régulateur toute vitesse 4 cylindres	Classe	01	
18	Récepteur de freinage (avant)	Vase à diaphragme	Atelier Classe	01	
19	Scooter (en coupe)	Propulsion électrique Puissance 2 cv Recharge extérieure 220 v Transmission par courroie	Atelier	01	
20	Turbocompresseur pour moteur essence et diesel		Classe	01	
21	Vérin hydraulique en coupe)	Simple effet	Atelier Classe	01	
22	Vérin hydraulique (en coupe)	Double effet	Atelier Classe	01	

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Catégorie 5 : Matière d'œuvre

Code	Désignation	Caractéristiques	Type de local	Quantité	Observations
01	Absorbe -huile en granules	Sac de 15 kg	Atelier	03	
02	Aciers doux en bandes	Pour soudage par bains de fusion, 1.60 mm x 50 mm x 6 m	Atelier	02	
03	Aciers doux en tiges	Pour exercices de filetage long.6 m	Atelier	04	
04	Antigel	En bidon de 4 L	Atelier	01	
05	Brosse d'acier	Rotative, 3 modèles, utilisée avec la perceuse portative	Magasin	03	
06	Brosse de soudeur	En acier, avec manche de bois	Atelier	16	
07	brosse métallique à touret	Diamètre 15.2 cm, largeur 2.54 cm	Atelier	08	
08	Colle	De type « contact », gel ou contenant de 500 ml	Atelier	01	
09	Colle en bâton	Paquet de 6, utilisée avec pistolet à colle, incolore, longueur 10 cm	Magasin	04	
10	Filtre	Pour analyseur des gaz	Magasin	03	
11	Filtre a air	pour moteur de l'atelier	Magasin	08	
12	Joints toriques	Dans un coffret	Atelier Magasin	01	
13	Lame de scie à métaux	18 ,24, 32 dents / Cm	Magasin	30	
14	Meule de rechange	Pour meuleuse angulaire, diamètre 12.7 cm	Magasin	10	
15	Meule de rechange	Pour meuleuse d'établi, diamètre 15.25 cm x 2.54 cm , 36 grains	Magasin	10	
16	Meules de rechange	Pour rodoir de cylindre, longueur 10 cm, grains moyens	Atelier Magasin	06	
17	Papier de verre	Paquet de 6, en feuille, différentes rugosités (grains)	Magasin	04	

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Catégorie 6 : Mobilier et Equipement de bureau

Code	Désignations	Caractéristiques	Type de local	Quantité	Observations
01	Armoire à documents	5 tablettes réglables, 50 cm prof. x 90 cm larg. X 182 cm haut.	Atelier Classe	01	
02	Armoire à outils	Porte des 2 cotés, 2 roulettes fixes et 2 roulettes pivotantes de 15 cm	Atelier	02	Fabrication locale
03	Bureau pour personnel enseignant	1 rangée de tiroirs, dessus en stratifié, châssis e bois ou en métal	Classe	01	
04	Casier à tiroirs	18 tiroirs de 187 mm x 277 mm x 64 mm	Magasin	02	
05	Armoire à vêtements	Métallique pour vestiaire	AT	10	
06	Chaise	Pour travail à l'ordinateur.	Bp	01	
07	Chaise	Structure tubulaire en métal, table stratifiée, chaise en plastique moulé	Classe	20	
08	Classeur à 4 tiroirs	Métallique		02	
09	Etagères pour revues	50 cm prof. x 150 cm haut. x 120 cm long.		01	Pour centre de documentation
10	Etagère métallique pour le magasin d'outils	7 tablettes, longueur 91.5 cm, hauteur 2.20 m, profondeur 46 cm	Magasin	02	
11	Pupitre d'atelier	75 cm x 87.5 cm x 135 cm	Atelier	04	
12	Table pour ordinateur	Tablette escamotable pour clavier et souris, 60 cm x 121 cm x 75 cm,		01	
13	Table pour soudage a l'arc et oxyacétylénique	71 cm x 115 cm, haut. 75 cm à 85 cm, avec grillage tiroir à scories et dosseret sue 3 côtés	Atelier	01	
14	Tableau mural	120 cm x 180 cm	Classe	01	

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

1- Aménagement des lieux (plan d'implantation).

1-1 Préambule :

Il est essentiel de planifier l'aménagement des lieux où sera donnée la formation afin d'assurer un enseignement de qualité permettant l'atteinte des objectifs du programme.
Ce chapitre décrit les travaux éventuels à effectuer dans le but de faciliter aux services professionnels des organismes visés, la réalisation des travaux d'aménagement des lieux en vue de la mise en œuvre du programme de formation.

1-2 Etablissement de la liste des besoins.

A l'heure actuelle, les centres de formation sont aménagés en fonction des exigences des anciens programmes. Il est devenu nécessaire de réviser l'aménagement des lieux utilisés en tenant comte des besoins engendrés par les nouveaux programmes selon la démarche suivante :

-Rassembler les éléments d'information pertinents, soit :

- -les plans de l'immeuble, des locaux et des ateliers ;
- -les espaces utilisés et les espaces libres ;
- -les services disponibles : eau, électricité, ventilation, nombre de sorties et leur emplacement ;
- -les types de matériaux de construction ;
- -les systèmes d'alarme ;
- -la qualité d'éclairage ;
- -la hauteur des plafonds etc. ;

-Evaluer les possibilités de mise en commun des locaux et des services réservés à d'autres programmes du secteur, soit :

- -les locaux d'enseignement théorique ;
- -les locaux de dessin technique ;
- -les aires d'entreposage ;
- -les services de mécanique et de sécurité ;
- -le magasin d'outils.

1-3 liste des locaux :

Le tableau suivant présent la liste des locaux nécessaires à la mise en œuvre du programme de même que leurs dimensions, leur superficie pour un groupe d'élèves.

Légende	Description	Dimension en mètre	Superficie en m²
At	Atelier.	(23 x 43.5m)	
Ma	Magasin.	(7.8 x 12.9 m)	
Bp	Bureau du personnel enseignant	(12.6 x 6.8 m)	
Cl	Classe	(9.6 x 7.5 m)	
En	Entrepôt	(6.1 x 8.2 m)	
.		(10 x 20) m	200

1-4 Proposition d'aménagement des lieux :

Cette section du guide présente les propositions d'aménagement des lieux pour deux groupes de 20 élèves pour la durée du programme.
Ces propositions tiennent compte des normes prescrites par la normalisation : les principales concernent

-l'évacuation des gaz d'échappement ;
-la ventilation des locaux ;
-la température ambiante ;
-l'entreposage et la disposition des huiles usées et des produits dangereux ;
-l'entreposage des bonbonnes d'oxygène et d'acétylène ;
-les aires de circulation et de dégagement.

1-5 Description et précisions particulières aux locaux :

Laboratoires :

-les locaux doivent offrir un environnement de type laboratoire et être attenants à l'atelier de réparation pour permettre qu'un véhicule de l'atelier y accède directement. Les élèves effectuent d'abord les exercices en laboratoires et par la suite en atelier selon la démarche d'apprentissage préconisée.
Dans chacun de ces laboratoires un pont élévateur permet de soulever le véhicule pour démonstrations ou certains exercices sur les engins de l'école.

Hauteur:

La hauteur maximale de la classe doit être de 3.5 mètres sauf à l'endroit où se situe le pont élévateur utilisé pour le lavage des véhicules où elle doit être d'au moins 4.5mètres.

Chauffage, ventilation et climatisation :

La température ambiante doit être à environ de 21°C. La ventilation doit être conforme aux normes et un système de filtration de l'air ambiant est nécessaire..
Il faut prévoir la climatisation des classes et le contrôle de l'humidité de l'air.

Air comprimé et eau :

Les classes laboratoire ou l'atelier en général est alimenté par un réseau d'air comprimé relié à un compresseur d'air central. L'air sous pression est filtré, déshumidifié et certains raccords doivent être munis d'un régulateur de pression. La disposition de robinet d'eau froide et chaude prés de l'entrée des véhicules dans l'atelier est nécessaire.

Eclairage et électricité :

On doit prévoir un éclairage fluorescent, conforme aux normes. Le coin de la classe doit être doté d'un interrupteur indépendant pour réduire l'éclairage pendant la projection vidéo.
En plus des prises courant de 220 volts, on doit disposer de prises de courant ou de sorties de 380volts pour certains équipements et pour le pont élévateur.

Communications :

Chacune des classe laboratoires sera pourvue d'un téléphone permettant la communication interne .

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Gaz d'échappement :

Un système de ventilation par aspiration est nécessaire pour évacuer les gaz émis par les moteurs en marche.

Disposition des entreposages des polluants :

On doit prévoir des réservoirs d'entreposage des huiles usées et autres liquides polluants(gas-oil et essence)

Avertisseurs d'incendie et d'autres :

Des systèmes de protection contre les incendies et le vol doivent être prévus dans l'infrastructure et leurs caractéristiques seront déterminées pour l'ensemble du bâtiment.

Bureau du personnel enseignant :

Le bureau doit être assez spacieux pour accueillir trois ou quatre enseignants. Ses dimensions devront permettre de placer trois ou quatre bureaux de travail, une table pour le micro-ordinateur et l'imprimante, une étagère à volume et trois casiers à vêtements. Le bureau sera situé dans un endroit permettant d'avoir une vue d'ensemble de l'atelier et d'être à proximité de l'entrée des élèves.
Les murs de ce bureau devront être construits en tenant compte des propriétés isolantes contre les bruits provenant de l'atelier.

Centre de documentation :

Un local sera à la disposition des élèves pour la consultation de volumes spécialisés, de revues et d'autres documents nécessaires au programme d'étude. L'ameublement sera de type bibliothèque et comprendra des tables de lecture, des chaises et des étagères à volumes et à revues.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر