الجمهـورية الجزائـريـة الديمقـراطيـة الشعبيـة
République Algérienne Démocratique et Populaire
وزارة التكـويـن والتعليـم المهنيـين
Ministère de la Formation et de l'enseignement Professionnels
المعهـد الوطـني للتكـويـن والتعليـم المهنيـين
قـاسـي الطـاهـر
Institut National de la Formation et de l'Enseignement Professionnels
KACI TAHAR

Plan d'équipement

Mécanique réparation matériel d'irrigation

Code N° MME0708

Comité technique d'homologation
Visa N°MME12/12/18

CAP **II**

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

SOMMAIRE

- AVANT PROPOS…….. …….. 3
- INTRODUCTION…… 4
- MACHINES, APPAREILS ET ACCESSOIRES…… 5
- OUTILS ET INSTRUMENTS…… 18
- MATERIELS DE SECURITE…… 34
- MATERIEL DIDACTIQUE…… 38
- MATIERE D'ŒUVRE…… 42
- MOBILIER ET EQUIPEMENT DE BUREAU…….. 49
- AMENAGEMENT DES LIEUX ET RECOMMANDATIONS…… 52

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 précises. Chacune d'elle nécessite un certain nombre d'informations qui proviennent, soit de différent service de la formation professionnelle, soit de divers organisme public ou privé ou différents fournisseurs d'équipements et de matériaux.

Ce document est un guide d'organisation à l'usage des responsables de la mise en place matérielle et pédagogique des nouveaux programmes de la formation professionnelle. il doit être considérer comme un outil de référence au même titre que le guide du programme d'étude.

Le plan d'équipement divisé en six sections, 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 produit 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 :

Mécanique réparation matériels d'irrigation

Niveau de qualification :

Niveau : 2

Durée de formation

12 mois

Nombre de stagiaire:

20 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

SPECIALITE : **Mécanique réparation matériels d'irrigation**

CATEGORIE 1 : Machines, Appareils et Accessoires

Code	Désignation	Caractéristiques	Type de local	Quantité	Utilisation		Obs
					Heure	Taux	
M 01	Pompe a eau manuelle	Cylindre diamètre 100 mm	At.m	04			
M 02	Pompe à eau centrifuge.	Avec presse étoupe	At.m	02			
M 03	Pompe immergée	Multi étagée avec : - Circuit d'aspiration - Circuit de refoulement - Armoire électrique	At.m	01			
M 04	Pompe à l'huile	Pour fut	At.m	02			
M 05	Banc d'essai pour pompe horizontales	Pour mesure des caractéristiques techniques des pompes horizontales	At.m	01			
M 06	Banc d'essai pou pompe verticales	Pour mesure des caractéristiques techniques des pompes verticale	At.m	01			
M 07	Moteur à essence	A un cylindre a quatre temps Prêt a démarrer pour démontage et remontage	At.m	02			
M 08	Canon arroseur	A rotation hydraulique	Ma	05			
M 09	Canon arroseur	A rotation mécanique	Ma	05			
M10	Cisaille de tôles à levier	Bâti en acier soudé avec lunette pour coupe couper ronde et carré, avec presse tôle et guide, lames traitées et forgées longueur 300 mm Capacité de coupe: Tôle max 3 mm, Fer plat max 5x50 mm Fer rond max diam 12 mm Fer carré max 8 mm	At.	01			
M11	Poste de soudage oxyacétylénique	Complet avec jeux de buses de : 50, 70, 100, 200, 250, 315, 400, 630, 800,1000	At.	02			

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

		l/h					
M 12	Bac de nettoyage de pièces	Bac de lavage Fut de 50 L placé sur chariot Tonnelet de 50 L de produit dégraissant	At.m	**02**			
M 13	Perceuse portative	- À 2 vitesses avec mandrin - Capacité 13 mm - Alimentation 220/380 V 50 HZ - Puissance 750 CV	**At.**	**02**			
M 14	Perceuse sensitive	- Capacité de perçage : 13 mm - Passage sous broche : 330 mm - Distance axe de la broche : 90 mm - Nombre de vitesses : minimum 5 - Puissance du moteur : 0,5 à 1 CV Accessoires : - 1 mandrin de perçage 0 è 13 mm - 1 clé pour mandrin - 1 étau à mors - 1 chasse cône - Cônes morses	**At.**	**02**			
M 15	Compresseur à ai**r**	- Capacité du réservoir 200 litres - Pression max : 10 bars - Débit : 350 L/min - Puissance du moteur : 3 Cv - Alimentation : 220/380 V 50 Hz - Assortissement de Té raccords males et femelles pour montage de 5 prises de pression - 50 m de tuyau caoutchouc	**At.**	**01** 01			
M 16	Presse hydraulique	- À commande manuelle - Force : 15 T - Pompe manuelle à une vitesse de descente avec retour automatique du piston - Manomètre de contrôle - Piston en acier spécial traité et	**At.**	**01**			

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

		chromé - Course de piston : 180 mm minimum - Hauteur hors tout : 900 mm - Largeur hors tout : 500 mm - Avec un plateau et 2 prismes à entaille en vé sur socle					
M 17	Touret à meuler	Avec : - Une meule plate : 200 x25 x20 mm - Une meule lapidaire : 200 x 40 x20 mm - Puissance 0,75 KW minimum - Vitesse : 2800 tr/min - Alimentation : 220 /380 V 50 HZ	**At.**	**01**			
M 18	Nettoyeur haute pression à eau chaude	- Pression d'utilisation : 100 bars minimum - Débit : 500 L/h - Température : 90° C - Alimentation 220/380 50 HZ - Puissance : 2,2 KW minimum - Chaudière de gasoil autonettoyante - Aspiration de détergent - Pistolet mécanique - Longueur du tuyau haute pression : 10 m - Chariot à 4 roues	At.m	**01**			
M 19	Poste de soudage à l'arc -électrique sur roues	- Alimentation 220/380 50 Hz - Puissance 5 KW - Tension à vide : 60 V, - intensité : 50 – 200 A - électrodes utilisables : 2 – 5 mm - accessoires : - 1 pince porte électrode - 1 pince de masse - Câble d'alimentation et câble de masse - Câble pour pince porte électrode	**At.**	**02**			

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

M 20	Compressiométre	pour moteur à essence Gradué de 0 à 16 bars	At.m	**01**			
M 21	Multimètre analogique	Tension continu: 200 mV – 1000 V Tension alternative: 200 mV – 750 V Intensité: 2 mA – 10 A Résistance: 1 ohm – 20 M ohms Avec test de diode et continuité, test de transistors Livré avec pile 9 V, 2 piles R6 1,5 V et jeu de cordons	**Ma.**	**10**			
M 22	Multimètre digital	Comportant testeur de continuité et de diodes, transistométre avec gaine antichoc, cordons de mesure, pile 9 V et manuel d'utilisation Ucc: 0,1 V - 1000 V Uac: 3 V- 1000 V Icc : 0,5 mA -10 A R : 0,5 Ohms - 2 M ohms C.A : 200 mv - 100v	**Ma.**	**10**			
M 23	Aspirateur	Type industriel, alimentation 220/380 V – 50 Hz Puissance: 2,5 CV Réservoir plastique capacité 380 dm^3 Mobile sur roues en caoutchouc	**At.m**	**01**			
M 24	Chariot	En tube acier diamètre 32 mm, plateau en bois dur, avec deux roues pivotantes et deux roues fixes, diamètre des roues 200mm, bandage des roues en caoutchouc Charge utile: 350 Kgs Long x largeur (utiles): 1000 x 600 mm Hauteur dossier et ridelles: 735 mm Longueur hors tout: 1060 mm Largeur hors tout: 600 mm Hauteur hors tout: 975 mm	At.m At.	**01** 01			

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

		Hauteur du plateau au sol: 240 mm					
M 25	Diable à bavette	A bavette fixe, tube en acier de diamètre 25 mm, roues sur roulements à rouleaux avec bandage en caoutchouc, poignée en PVC Charge: 250 Kgs Diamètre des roues: 200 mm Longueur x profondeur de la bavette: 420x150mm Long x hauteur hors tout: 575x1160 mm	At.m At.	**01** 01			
M 26	Elévateur à plateau	Elévation par treuil mécanique, montée et descente par manivelle, avec deux roues fixes et deux roues pivotantes en nylon avec frein, capacité 350 Kg Plateau L x l : 700 x 600 mm Longueur hors tout: 1100 mm Largeur hors tout: 600 mm Hauteur hors tout: 1800 mm	At.m At.	**01** 01			
M 27	Pompe à tarer et vérifier les injecteurs	- Manomètre gradué de 0 à 400 bars	At.m	**01**			
M 28	Pompe hydraulique	À engrenages	At.m	**01**			
M 29	Pompe hydraulique	A membranes	At.m	**01**			
M 30	Cric hydraulique rouleur à pédale	Force 3 tonnes Hauteur minimum 140 mm Hauteur maximum 520 mm	At.m At.	**01** **01**			
M 31	Palan électrique	Force 3 tonnes	At.m	**01**			
M 32	Table de soudage	- Dimensions : 500 x 400 x 800 mm - Dalle réfractaire : 400 x 500 x 400 mm - Grille pour oxycoupage et soudage à l'arc - Accessoires : - Masque de protection avec verre noir S.E.A doublé d'un écran de protection transparent en plastique - Support de chalumeau	**At.**	**02**			

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

		- Allume gaz - Casier pour électrodes					
M 33	Grue d'atelier roulante	Force 1500 daN Hauteur du crochet au sol : 2,75 mm minimum Portée approximative : 1,350 m à 1500 daN	At.m	**01**			
M34	Moteur diesel	2 cylindres	At.m	**01**			
M 35	Moteur diesel	2 cylindres pour montage, démontage	At.m	**02**			
M 36	Moteur électrique	Pour pompe centrifuge, alimentation 220/380 V 50 HZ	At.m	**01**			
M 37	Compressiométre pour moteur diesel	Gradué de 0 à 60 bars Avec accessoires pour adaptation sur injecteurs	At.m	**01**			
M 38	Pompe centrifuge horizontatale	Avec moteur électrique, circuit de refoulement et circuit d'aspiration	At.m	**01**			
M 39	Pompe centrifuge verticale	Avec moteur électrique, circuit de refoulement et circuit d'aspiration	At.m	**01**			
M 40	Motopompe de surface	Avec moteur thermique essence	At.m	**01**			
M 41	électropompe	Avec moteur électrique et arbres de transmission	At.m	**01**			
M 42	Système d'irrigation automatisé	Programmable comprenant : - Les électrovannes - Les dispositifs de commande - Les vannes volumétriques automatiques à compteur	At.m	**01**			
M 43	Système d'irrigation goutte à goutte	Comprenant : - L'ouvrage de tête - Les conduites principales et secondaires - Les bornes de prise - Les adducteurs (conduites d'alimentation) - Les conduites latérales (tuyau	At.m	**01**			

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

		d'irrigation) avec distributeurs - Les raccords de conduite					
M 44	Système d'irrigation par aspersion	Comprenant : - Les vannes de sectionnement - Les vannes de contrôle - Les vannes de réglage - Les compteurs - Les jauges de pression ou manomètre - Les purgeurs d'air - Les soupapes de sécurité (soupape de décharge de la pression)	At.m	**01**			
M 45	Système d'irrigation fertilisante	Comprenant : - Le diffuseur d'engrais liquide (fermé) - L'injecteur de type venturi	At.m	**01**			
M 46	asperseurs à tuyaux flexibles mobiles.	Pour irrigation par aspersion	At.m	**01**			
M 47	Asperseurs à pivot central	Pour irrigation par aspersion	At.m	**01**			
M 48	Micro asperseurs	Pour irrigation par aspersion	At.m	**05**			
M 49	Mini asperseurs	Pour irrigation par aspersion	At.m	**05**			

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

SPECIALITE : **Mécanique réparation matériels d'irrigation**
CATEGORIE 2 : Outils et Instruments

Code	Désignation	Caractéristiques	Type de local	Quantité	Utilisation		Obs
					Heure	Taux	
O 01	Brosse métallique	- Fil rond supérieur - Manche cintrée	At.m	21			
O 02	Chasse goupille en acier allié	- Corps cylindrique ou moleté octogonal - Diamètre de pointe 2 mm 3 mm 4 mm 5 mm 6 mm 7 mm 8 mm 10 mm	At.m	02 de chaque			
O 03	Caisse à outils	5 compartiments Dimensions : 400 x200 x 200	At.m	21			
O 04	Clé à molette	10 pouces	**At,** At.m	02			
O 05	Clé à pipe 12 pans	Ouverture sur plats : 8 mm 10 mm 11 mm 12 mm 13 mm 14 mm 17 mm 19 mm 21 mm 22 mm 23 mm 24 mm 26 mm 27 mm	At.m	02 de chaque			

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

O 06	Clé à pipe débouchée 6 pans	Ouverture sur plats : 6 mm 7 mm 8 mm 9 mm 10 mm 11 mm 12 mm 13 mm 14 mm 17 mm 18 mm 19 mm 20 mm 21 mm	At.m	02 de chaque			
O 07	Clé coudée pour vis 6 pans série normale	Largeur sur plats : 2 mm 2,5 mm 3 mm 4 mm 5 mm 6 mm 7 mm 8 mm 9 mm 10 mm 12 mm	At.m	03 de chaque			

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

O 08	Clé mixte fourche et œil	Ouverture sur plats : 8 mm 10 mm 11 mm 12 mm 13 mm 14 mm 16 mm 17 mm 18 mm 19 mm 21 mm 23 mm 24 mm	At.m	21 de chaque			
O 09	Clé à chaine	Pour déblocage des pièces cylindriques	At.m	01			
O10	Marbre à roder	Bloc en fonte usiné : 500 x 300 x 50 mm	At.m	01			
O11	Clé de serrage angulaire pour culasse	Carré ½ Pointe fixe par flexible avec aimant	At.m	02			
O12	Clé dynamométrique à lecture directe	Embout carré Capacité 0,3 à 10 daNm	At.m	01			
O13	Coffret d'extracteurs de goujons	Comprenant : 5 extracteurs e 5 écrous pour vis : M6, M8, M10, M12, M14 10 guides 5 forets	At.m, At	01			
O14	Etau à mors parallèles d'établi	En acier Base pivotante Largeur approximative des mors : 125 mm	At.m, At	12			
O15	pinceau	Nylon Largeur 30 mm	At.m	21			
016	maillet	En bois résinifié, comprimé, émanché Diamètre 60 mm	At.m , At	4			

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

O19	Pince universelle	Tète polie, gainée Acier forgé Longueur 180 mm Diamètre max de coupe 1,8 mm	At.m	**21**			
O20	Pince étau	Acier allié poli Capacité d'ouverture 50 mm Longueur 225 mm	At.m	**04**			
O21	Pince coupante devant	Acier forgé Longueur 160 mm	At.m	**04**			
O22	Pince à becs enfilés, gainée	Acier forgé Longueur 140 mm	At.m	**04**			
O23	Pince coupante diagonale, gainée	Acier forgé Diamètre max de coupe 1,6 mm Longueur 165 mm	At.m	**03**			
O24	Pince multiprises	Acier allié chromé poli Capacité d'ouverture 50 mm Longueur 250 mm	At.m	**21**			
O25	Burette à l'huile	Corps cylindrique en acier Bec vertical Contenance 200 grs	At.m	**10**			
O26	Marbre au 1/50	longueur 600 mm, largeur 400 mm	At.	**02**			
O27	Clé spéciale	Pour démontage des injecteurs	At.m	**01**			
O30	Paire de vé de traçage	À 4 entailles de 60, 70, 80 et 100 mm	At.	**02**			
O31	Trusquin universel	De mécanicien	At.	**04**			
O32	Règle verticale	Hauteur 300 mm	At.				
O33	Règle de mécanicien	de longueur 400 mm	At.	**02**			
O34	Réglet flexible	De longueur 300 mm	At.m, At	**21**			
O35	Rapporteur d'angle	Pour mesure d'angles	At.	**02**			
O37	Marteau rivoir	En acier fondu Emmanché	At.m, At	**21**			

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

		Hauteur de la tête 28 mm					

O38	Marteau à piquer les soudures	En acier fondu Emmanché 1 taillant en travers et 1 pic Longueur de taillant 26 mm	At.	**02**			
O39	Massette carrée en cuivre	Emmanché Hauteur de la tête 30 mm	At.m	**10**			
O40	Tourne vis pour vis à tête fendue	Manche plastique Diamètre x longueur 4 x 100 mm 6 x 150 mm 8 x 200 mm 10 x 150 mm	At.m	**21 de chaque**			
O41	Tourne vis coudé pour vis à tête fendue	Longueur 90 mm larg. de la lame 4 mm Longueur 100 mm larg.de la lame 5 mm Longueur 110 mm larg. de la lame 6,5 mm	At.m	**03 de chaque**			
O42	Arrache pignons	À 3 griffes Ouverture max 45 mm	At.m, At	**01**			
O43	Brucelles de précision		At.	**02**			
O44	Jauge d'épaisseur		At.m, At	**21**			
O45	Arrache roulement	À 3 griffes Capacité 15 à 35 mm En coffret métallique	At.m	**01**			
O46	Arrache roulement	À 3 griffes Capacité 32 à 70 mm En coffret métallique	At.m	**01**			
O47	Arrache roulement	À 3 griffes Capacité 70à 160 mm En coffret métallique	At.m	**01**			
O48	baladeuse	Entièrement isolée Caoutchouc moulée	At.m	**01**			

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

		10 m de fil					
O49	Collier de montage des segments	Hauteur 80 mm Capacité 50 à 110 mm	At.m	**10**			
O50	Pompe à graisse	À levier Avec bec flexible Capacité 750 cm3	At.m	**01**			
O51	Paire de vé à brides	Capacité 15 x 25 mm	At.	**02**			
O52	Démonte soupape	Compression du ressort par appui, sur la rampe de culbuteurs	At.m	**02**			
O53	Jauge de profondeur à coulisse	Vernier au 1/50	At.	**02**			
O54	Jauge de filetage,	pas Whitworth	At.m, At	**04**			
O57	Lève soupape universel	Becs droits coudés et droits inversés	At.m	**04**			
O60	Pince à becs demi ronds coudés	En acier allié, chromé, poli Coupe max. cuivre 3,5 mm Longueur 200mm	At.m	**04**			
O61	pince circlips fermante coudée	En acier allié, chromé, poli Capacité de 20 à 60 mm 8 à 25 mm	At.m	**04**			
O62	pince circlips fermante droite	En acier allié, chromé, poli Capacité de 20 à 60 mm 8 à 25 mm	At.m	**04**			
O63	pince circlips ouvrante coudée	En acier allié, chromé, poli Capacité de 20 à 60 mm 10 à 25 mm	At.m	**04**			
O64	pince circlips ouvrante droite	En acier allié, chromé, poli Capacité de 20 à 60 mm 10 à 25 mm	At.m	**04**			
O65	Pince à dénude les fils électriques	Capacité de sertissage sur câble 0,5 à 6 mm2	At.m	**21**			
O66	Pince à segments de piston	Bras articulé et ressort de compensation En acier allié, chromé, poli Capacité 45 à 100 mm	At.m	**04**			
O67	Pince à becs plats de mécanicien	À becs extra longs Longueur totale 200 mm	At.m	**04**			

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

O68	Jauge de filetage	ISO de 0,5 à 7 mm	At.m	**04**			
O69	Rode soupape à ventouse à main	Manche en bois	At.m	**21**			
O70	Equerre simple de mécanicien		At.	**21**			
O72	micromètre	Capacité 75 à 100 mm	At.m, At	**04**			
O73	Burin de mécanicien	Chants ronds Acier fondu Longueur 200 mm Section 20 x 10 mm	At.	**21**			
O74	Bédane de mécanicien	Chants ronds Acier fondu Longueur 200 mm Section 20 x 10 mm	At.	**21**			
O75	Compas à pointe	À ressort et écrou rapide En acier Longueur approx. 150 mm	At.	**04**			
O76	Couteau d'électricien		At.m	**21**			
O77	Boite de Foret hélicoïdaux à queue cylindrique	En acier rapide Diamètre de 1 à 13 mm	At.	**21 B**			
O78	Foret hélicoïdaux à queue CM	Queue CM 1 En ARS Diamètre 13 Diamètre 14	At.	21 de chaque			
O79	Foret hélicoïdaux à queue CM	Queue CM 2 , en ARS Diamètre 15 mm 15,5 mm 16 mm 17 mm 18 mm 19 mm 20 mm 21 mm 22 mm	At.	21 de chaque			

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

		23 mm					

O80	Monture de scie à métaux à main extensible	Poignée en bois Capacité de lames 250 à 300 mm	At.	**21**			
O81	Lime carrée demi douce	Section 8 x 8 mm Longueur 200 mm	At.m	**21**			
O82	Lime triangulaire demi douce	Longueur 100 mm	At.m	**21**			
O83	Lime couteau demi douce	Longueur 100 mm	At.m	**21**			
O84	Lime demi ronde demi douce	Longueur 100 mm	At.m	**21**			
O85	Lime plate demi douce	Longueur 100 mm	At.m	**21**			
O86	Lime ronde demi douce	Longueur 100 mm	At.m	**21**			
O87	Lime carré demi douce	Longueur 100 mm	At.m	**21**			
O88	Tourne à gauche extensible	En acier capacité de carré de 1 à 6 mm	At.m	**04**			
O89	Tourne à gauche extensible	En acier capacité de carré de 4 à 12 mm	At.m	**04**			
O90	Tourne à gauche extensible	En acier capacité de carré de 6 à 20 mm	At.m	**04**			
O91	Tourne à gauche extensible	En acier capacité de carré de 9 à 25 mm	At.m	**04**			
O92	Pointe à tracer	Coudée Corps moleté Longueur 160 mm	At.	**21**			
O93	Pointeau de mécanicien	Corps moleté Acier allié Diamètre 8 mm Longueur 100mm	At.	**21**			

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

O94	Jeux de taraud courts à main 1 ébaucheur 1intermédiaire 1 finisseur	Queue cylindrique avec carré d'entrainement Système ISO à droite Diamètre de taraudage M4 M5 mm M6 mm M7 mm M8 mm M10 mm M12 mm M14 mm M16 mm M18 mm	At.m	**4 de chaque**			
O95	Lime plate batarde	Longueur 300 mm	At.m	**10**			
O96	Lime plate demi douce	Longueur 250 mm	At.m	**10**			
O97	Lime plate demi douce	Longueur 200 mm	At.m	**10**			
O98	Lime plate demi ronde demi douce	Longueur 200 mm	At.m	**10**			
O99	Lime plate ronde demi douce	Longueur 200 mm	At.m	**10**			
O100	Double mètre souple	Boitier métallique Ruban acier émaillé blanc	At.m	**10**			
O101	Comparateur à cadran avec support magnétique	Précision 0,01 mm Course 30 mm	At.m	**04**			
O102	Pied à coulisse	Vernier au 1/10 Bec rapporté Mesure d'intérieur et jauge de profondeur En acier inoxydable Longueur de règle 150 mm	At.m	**04**			

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

O103	Pied à coulisse	Vernier au 1/50 Becs simples En acier inoxydable Longueur de la règle 250 mm	At.m	04			
O104	micromètre	Vis et touches en acier traité Précision 1/100 Capacité 0 à 25 mm	At.m	04			
O105	micromètre	Vis et touches en acier traité Précision 1/100 Capacité 25 à 50 mm	At.m	04			
O106	micromètre	Vis et touches en acier traité Précision 1/100 Capacité50 à75 mm	At.m	04			
O107	Coffre de douilles carrées ½ pouces	▪ Douilles 12 pans de 10 à 32 mm ▪ Cliquet réversible ▪ Levier coulissant en forme de T ▪ Rallonge, longueur 125 mm ▪ Rallonge, longueur 250 mm ▪ Cadrans universels ▪ Adaptateurs pour différents carrés d'entraînement	*At*	10			
O108	Clés mixtes	▪ Modèle en acier au chrome vanadium, série normale, tête polygonale courbée et inclinée. ▪ Jeu de 16 clés de 6 à 21 mm	*At*	10			
O109	Clés mâles coudées XZN	▪ Modèle à empreinte XZN en acier au chrome vanadium ▪ Jeu de 5 clés de M5 à M12	*At*	10			

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

O110	Clés magnétos	▪ En acier au carbone ▪ Jeu de 8 clés à fourche ▪ 1 jauge d'épaisseur ▪ Présentation chromée	*At*	10			

O111	Clés mâles coudées Livrées dans une trousse	▪ En acier au chrome vanadium ▪ Jeu de 10 clés 6 pans de 1,5 à 10 mm ▪ Série normale	***At***	10			
O112	Clés à griffes	▪ En acier ▪ Ouverture 10 pouce	***At***	05			
O113	Jauge d'épaisseur	▪ En acier inoxydable, 20 lames ▪ Épaisseur de 0,05 à 1,00 mm ▪ Longueur 100 mm	***At***	10			
O114	Tournevis plat pour vis à fente	▪ Manche en plastique, lame en acier au chrome vanadium, pointe brunie ▪ Longueur totale 115 à 120 mm	***At***	10			
O115	Tournevis plat pour vis à fente	▪ Manche en plastique, lame en acier au chrome vanadium, pointe brunie ▪ Longueur totale 140 à 160 mm	***At***	10			
O116	Tournevis plat pour vis à fente	▪ Manche en plastique, lame en acier au chrome vanadium, pointe brunie ▪ Longueur totale 200 à 240 mm	***At***	10			
O117	Tournevis cruciformes	▪ Manche en plastique acétate ▪ Lame en acier vanadium molybdène, pointe brunie ▪ Longueur totale 130 à 140 mm	***At***	10			
O118	Tournevis à empreinte Philips	▪ Manche plastique acétate ▪ Lame en acier vanadium molybdène, pointe brunie ▪ Longueur totale 160 à 180 mm	***At***	10			
O119	Tournevis à empreinte Philips	▪ Manche plastique acétate ▪ Lame en acier vanadium molybdène,	***At***	10			

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

		pointe brunie ▪ Longueur totale 225 à 250 mm					

O120	Coffret de tarauds et filières	▪ Modèle professionnel, pas métrique ISO ▪ Comprenant : ▪ Jeux de 12 tarauds, 12 filières, tourne à gauche et porte filières correspondants ▪ Dimensions 3 x 50, 4 x 70, 5 x 80, 6 x 100, 7 x 100, 8 x 125, 9 x 125, 10 x 150, 12 x 175, 14 x 200, 14 x 125 16 x 200	***At. Ma***	05			
O121	Jeu de clés mixtes	▪ Modèle en acier au chrome vanadium, série normale ▪ Tête polygonale courbée et inclinée ▪ Jeu de 9 clés de 22 à 32 mm	***At. Ma***	04			
O122	Clés à pipes non débouchées	▪ Modèle en acier au chrome vanadium ▪ Série normale, N° 35 mm	***At. Ma***	04			
O123	Clés à pipes non débouchées	▪ Modèle en acier au chrome vanadium ▪ Série normale, N° 36 mm	***At. Ma***	04			
O124	Jeu de clés mâles coudées (Allen)	▪ Modèle en acier au chrome vanadium ▪ Série normale ▪ Jeu de 7 clés : 10, 11, 12, 13, 14, 17, 19 mm	***At. Ma***	04			
O125	Jeu de clés mâles coudées (torx)	▪ Modèle en acier au chrome vanadium ▪ Série normale ▪ Jeu de 6 clés : T15, T20, T25, T27, T30, T40	***At. Ma***	04			

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

O126	Clé à sangle métallique	pour filtre à huile Modèle à vis réglage	***At. Ma***	02			
O127	Coffret de clés à douilles	Comprenant : ▪ Carré d'entraînement ½ pouces ▪ Jeu de 23 clés à douille de 10 à 32 mm, levier, cliquet, cadran, rallonges, adaptateur pour différents carrés d'entraînement de douilles	***At. Ma***	04			
O128	Extracteurs universels à deux griffes, prise intérieure et extérieure	Modèle à griffes coulissantes et réversibles ▪ Vis de pression en acier au carbone ▪ Corps en acier au chrome vanadium ▪ Jeu de 6 extracteurs Capacité environ : ▪ N° 1 ouverture : 0 à 90 mm profondeur : 0 à 110 mm ▪ No 2 ouverture : 0 à 130 mm profondeur : 0 à 110 mm ▪ No 3 ouverture : 0 à 175 mm profondeur : 0 à 165 mm ▪ No 4 ouverture : 0 à 220 mm profondeur : 0 à 165 mm ▪ No 5 ouverture : 0 à 270 mm profondeur : 0 à 220 mm ▪ No 6 ouverture : 0 à 340 mm profondeur : 0 à 220 mm	***At. Ma***	03			
O132	Pince coupante	▪ Modèle à manches isolés ▪ Coupe diagonale ▪ Longueur 160 mm	*At.m*	25			

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

O133	Décolleur des bagues.	Roulement, roues dentées, Cap.: 110mm Au chrome vanadium	Atelier	01			
O134	Décolleur des bagues.	équipé de couteaux coins orientables à 4 positions. Cap.: 160mm	At.At.	01			
O135	Collier à segments	▪ Modèle 2 bandes, serrage par cliquet ▪ Capacité 55 à 110 mm de diamètre ▪ Hauteur 80 à 100 mm	***At. Ma***	05			
O136	Collier à segments	▪ Modèle 2 bandes, serrage par cliquet ▪ Capacité de 100 à 150 mm de diamètre	***At. Ma***	05			
O137	Contrôleur de tarage de ressorts de soupapes	▪ Modèle d'établi ▪ Capacité : course 0 à 110 mm, force 0 à 150 N	***At***	01			
O138	Démonte soupapes Livré avec accessoires pour différents logements de ressorts de soupapes	▪ En acier au chrome vanadium ▪ Modèle à crémaillère pour véhicules tourisme et poids lourds	***At. Ma***	11			
O139	Décalamineur universel de gorges de pistons Livré avec lames pour rainures de différentes largeurs	▪ Modèle réglage de l'ouverture par vis	***At. Ma***	02			
O140	Équerre simple de précision	▪ En acier, traitée et rectifiée sur toutes les faces ▪ Qualité ½ précisions au 1/25 mm ▪ Dimensions 150 x 100 mm	***At***	25			

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

O141	Équerre à chapeau de précision	▪ En acier, traitée et rectifiés sur toutes les faces ▪ Qualité ½ précisions au 1/25 mm ▪ Dimensions 150 x 100 mm	***At***	25			
O142	Jauge de filetage	Lames pour filets métriques ISO à 60°	***At. Ma***	05			
O143	Jauge de profondeur	▪ Corps et coulisseau en acier spécial inox trempé ▪ Vernier 1/50 mm, chromé ▪ Capacité 200 mm	***At. Ma***	06			
O144	Jauge dynamométrique	▪ Pour vérifier le jeu entre piston et cylindre ▪ Modèle 8 lames de 3 à 10/100 mm ▪ Longueur des lames 200 à 250 mm	***At. Ma***	02			
O145	Micromètre d'intérieur	Capacité lecture 40 à 100 mm avec coffret ▪ Précision 1/100 mm	***At. Ma***	10			
O146	Pince à segments de pistons	▪ Modèle à mâchoires enveloppantes ▪ Capacité 55 à 100 m	***At. Ma***	02			
O147	Pince à segments de pistons	▪ Modèle à becs ▪ Capacité : diamètre de 60 à 150 mm	***At. Ma***	02			
O148	Pince à segments de pistons	▪ Modèle à vis de réglage de l'ouverture ▪ Capacité : diamètre de 60 à 150 mm	***At. Ma***	02			
O149	Rodoir pneumatique de soupapes Livré dans la boîte avec accessoires pour différentes soupapes		***At. Ma***	05			
O150	Règle montée sur patin	▪ Modèle à coulisse ▪ Règle divisée en mm et ½ mm ▪ Hauteur 300 à 400 mm	***At***	01			
O151	Rapporteur d'angle simple	▪ Corps et règle en acier trempé et chromé, blocage par vis	***At. Ma***	05			

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

		▪ Corps 120 mm, règle 150 mm Résolution 1°					

O152	Trusquin simple	▪ Tige inclinable et variable par vis micrométrique ▪ Socle prismatique avec rainure en V 90° ▪ Équipé de pointe à tracer orientable en acier spécial trempé ▪ Capacité environ 300 à 320 mm	***At***	03			
O153	Trusquin de précision	▪ Vernier 1/50 mm ▪ Règle et coulisseau en acier inox trempé ▪ Capacité environ 300 à 320 mm	***At***	03			
O154	Testeur d'étanchéité de cylindres	▪ Pour déceler des anomalies aux soupapes et segments ▪ Pression d'entrée 6 à 10 bars	***At. Ma***	01			
O155	Paire de vés de traçage à 2 entailles 60 x 30	▪ Modèle raboté et dressé sur toutes les faces ▪ Précision de 1/15 à 1/20 mm ▪ Dimensions 90 x	***At***	02			
O156	Paire de vés de traçage à 4 entailles	▪ Modèle raboté et dressé sur toutes les faces ▪ Précision de 1/15 à 1/20 mm ▪ Dimensions 120 x 120 x 38	***At***	02			
O157	Grattoir triangulaire	Longueur de la lame 200 mm	At	**21**			
O158	Tensiomètre		La	**01**			
O159	réflectomètre		La	**01**			
O160	conductivimétre		La	**01**			

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

SPECIALITE : **Mécanique réparation matériels d'irrigation**

CATEGORIE 3 : Matériel de Sécurité.

CODE	DESIGNATIONS	CARACTERISTIQUES	TYPE DE LOCAL	QUANTITE	OBSERVATIONS
MS 01	Extincteur à co_2	Anhydride carbonique liquéfie de 2 kg de charge	At. Atm. La Ma Cd	02 02 02 01 01	
MS 02	Extincteur à eau	Type AT9L Pression= 9 Bars	At Atm. La	02 02 02	
MS 03	Boite à pharmacie	Médicaments de premiers soins	At. Atm. La Ma Cd	01 01 01 01	

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

MS 04	Affiche de sécurité	Jeu d'affiches d'environ 30 cm, en aluminium	At Atm. La	01 jeux 01 jeux 01 jeux	

MS 05	Tablier de soudeur	Tablier d'une seule pièce, en première croûte de croupon naturelle tannée au chrome. Fixation assurée par lanières en cuir au niveau de la ceinture et de la bavette et équipée d'un système de fermeture par clips. Hauteur du tablier 900 mm Largeur 600mm	At.	05	
MS 06	Lave yeux de sécurité	Vasque en plastique ABS, ergoteurs à grand débit d'eau aérée pour un lavage complet des yeux par deux jets. Valve a ouverture instantanée, fermeture manuelle. Matériaux: tube acier zingue recouvert rilsan a chaud anticorrosion. Entrée d'eau: 1/2" Evacuation: 1/4" Montage : 0,97 M du sol	//	02	
MS 07	Gants de soudage	En cuir, dos en croûte de bovin naturelle, paume en cuir pleine fleur de bovin naturelle, coutures en fil para-aramide, manchette en croûte de 14 Cm, protége artère.	//	21 paires	
MS 08	Ecran mobile de protection d'atelier	Compose d'un écran principal de L= 1800 mm , avec piétement monte sur roulettes a frein et de deux volets rabattables de L=800 mm	//	02	
MS 09	Panneau de protection	Ecran géant de protection a placer entre les machines outils et / ou entre les allées	Atelier	02	

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

		passagères. Panneau transparent en acrylique renforce, réglable en hauteur, fixation sur deux montants en acier a base rigide. Hauteur hors tout: 1560-1820 mm Dimensions de l'écran: Hauteur: 760 mm Largeur: 1830 mm Epaisseur: 6,4 mm	mécanique		

MS 10	Gants de manutention	Croûte de cuir gris et dos toile avec élastique de serrage	Atelier mécanique	21 paires	
MS 11	Lunette masque à serre tête pour meulage	Lunette masque en PVC souple, Serre tête réglable, très bonne aération par micro perforations, oculaires en polycarbonate	Atelier mécanique	05	
MS 12	Lunette pour oxycoupage	Face éjectée monobloc en IREX teinte 4, résistance aux impacts	Atelier mécanique (section soudage)	05	
MS 13	Lunette de soudage oxyacéthylénique	Lunettes noires a coques latérales pliables, monture et coque en polyamide, monture vissée pour remplacement des verres, équipées d'oculaires ronds de diamètre 50 mm en verre protane teinte 5, bande élastique réglable .	//	05	
MS 14	Lunette de protection	Optique anatomique en polycarbonate, branches réglables, anti-rayures, anti-buée, anti-UV et antist, oculaires ombres teinte 3	Atelier mécanique	05	
MS 15	Verre de rechange pour lunette de soudage oxyacéthylénique	Diamètre 50 mm, teinte 5	Magasin	21	
MS 16	Masque à filtration (poussières).	Protection contre les poussières fibrogénes (0,2 – 5 microns), a usage unique.	//	10 Boites de 20	

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

				masques	
MS 17	Casque anti bruit	Coussinets en mousse, coquille réglables, poids=142Grs	Ateliers	21	

MS 18	Soulier de sécurité	Modèle croûte de cuir marron, protection des malléoles. Intercalaire semelle acier anti perforation, semelle en polyuréthane, double matelassage cheville.	Ateliers	21 paires	
MS 19	Masque à souder	Ecran a main en polyester arme de fibre de verre, fenêtre coulissante: 105x50 mm, poignée avec cadre coulissant, et munie d'un mécanisme permettant de dégager le verre filtrant pendant le piquage du laitier, verre incolore 105x50 mm, verre protane teinte 5 de dimensions 105x50 mm, poids 520 Grs	Atelier mécanique (section soudage)	05	
MS 20	Carreaux pour soudage à l'arc électrique	Carreaux noirs 105x50 Verres incolores 105x50	Magasin	50	
MS 21	Gants isolants	Pour basse et moyenne tension.	Ateliers	02	
MS 22	Aspirateur mobile de fumée de soudage	Tension 220/380 V- 50 Hz Débit d'air : 800 m^3/H Diamètre d'aspiration: 100mm Surface filtrante: 5 m^2 Moteur: 0,5 KW Dimensions L x l x H : 540x470x760 (mm)	Atelier mécanique (section soudage)	01	

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

MS 23	Aérateurs d'ateliers	Pour extraction d'air pollue, moteur central étanche, hélice a pales plastiques anti-étincelles, alimentation 220/380 V – 50 Hz Avec 4 bossages pré-percés au diamètre 8 mm pour fixation au mur Vitesse 1400 tr/mn Puissance du moteur 0,2 CV Débit 2600 M^3/H	Atelier mécanique Magasin Laboratoire	02 02 01	
MS 24	Savon en patte	Pour nettoyage des mains en bidons plastiques de 3 KGS	Magasin	21 bidons	

SPECIALITE : **Mécanique réparation matériels d'irrigation**
CATEGORIE 4 : Matériel didactique.

CODE	DESIGNATIONS	CARACTERISTIQUES	TYPE DE LOCAL	QUANTITE	OBSERVATIONS
MD 01	Rétroprojecteur	Pour projection d'images Tension de service : 220 V Type : HR 224 A avec ventilation Objectif de 280/320 mm, lampe halogène 24 V- 250 W	Salle de cours laboratoire	01 01	
MD 02	Tableau blanc	3 x 1,2 m	Salle de cours laboratoire	01 01	
MD 03	Ecran mural	Fixe au mur , blanc, toile de 145 x 145 cm	Salle de cours laboratoire	01 01	
MD 04	Micro ordinateur	Pentium 4, écran 17 a 21 pouces, ram 16 Mo mini, DD 500 Mo mini, CD rom interne, avec interface vidéo Pour les enseignants avec imprimante et graveur	Salle de cours Salle pour enseignants	01 02	
MD 05	Ensemble vidéo (caméscope, magnétoscope, téléviseur)	Téléviseur 72 cm, prise péritel avec télécommande Magnétoscope avec télécommande	//	01	

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

MD 06	Projecteur de diapositives	Pour projection de diapositives	//	01	
MD 07	Document audiovisuel sur les pompes centrifuges	Cassette vidéo, diaporama, film, cd rom	Salle de cours	01	
MD 08	Document audiovisuel sur les pompes émergées	Cassette vidéo, diaporama, film, cd rom	//	01	
MD 17	Affiches sur l'hygiène et sécurité au travail	Instructions sur la santé et sécurité au travail	Salle de cours Ateliers Laboratoire magasin	Jeux d'affiches	
MD 18	Tableau blanc sur chevalet	Tableau de largeur maximale de 125 cm Chevalet réglable en hauteur : 75 – 80 – 89 – 90 cm, piétement en tube rond laque marron	La At Atm.	01 01 01	
MD 19	Banc d'essai électrique	Pour test de composants, alimentation 220/380 V a, 0 – 50 Vcc, et comprenant divers éléments électriques (moteur, fils pour branchement, fusibles, bouton poussoir, disjoncteur, contacteur, relais, etc.	//	01	
MD 20	Banc d'essais hydrauliques	Montage industriel d'une installation de pompage hydraulique	//	01	
MD 21	Pompe immergée didactique	En coupe	//	01	
MD 22	Moteur a deux temps	En coupe	//	01	

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

	didactique				
MD 23	Pompe centrifuge horizontale didactique	En coupe	//	01	
MD 24	Asperseur didactique	En coupe	//	01	

MD 25	Vanne de sectionnement	En coupe	Atm.	01	
MD 26	Clapet de non retour	En coupe	Atm	01	
MD 27	Logiciels de calcul		Atm	01	
MD 28	Compteur volumétrique	en coupe	Atm	01	
MD 29	Soupape de sécurité	En coupe	Atm	01	
MD 30	Schéma d'une installation d'irrigation par aspersion	Pour principe de fonctionnement	Sc	01	
MD 31	Schéma d''une installation d'irrigation goutte à goutte	//	Sc	01	
MD 32	Schéma de dilueur d'engrais liquide	//	Sc	01	
MD 33	Schéma de dispositif de commande d'une irrigation automatisé	//	Sc	01	
MD 34	Schéma d'une installation d'irrigation enterré	//	Sc	01	
MD 35	Schéma d'une installation de pompage avec pompe immergée	//	Sc	01	
MD 36	Schéma d'une installation de pompage avec pompe	//	Sc	01	

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

	horizontale				
MD 37	Schéma d'une installation de pompage avec pompe horizontale	//	Sc	01	
Md 38	Schéma d'une installation de pompage avec pompe horizontale avec arbres de transmission	//	Sc	01	
Md 39	Carte topographiques	Pour des parcelles	Sc	Plusieurs cartes	

SPECIALITE : **Mécanique réparation matériels d'irrigation**

CATEGORIE 5 : Matière d'œuvre.

CODE	DESIGNATIONS	CARACTERISTIQUES	TYPE DE LOCAL	QUANTITE	OBSERVATIONS
MO 08	Pétrole	Pour nettoyage	//	50 litres	
MO 09	Essence	//	//	50 litres	
MO 10	Gasoil	//	//	50 litres	
MO 11	Dégrippant	Boite de 500 ml	//	05 boites	
MO 12	Huile de coupe	A diluer dans l'eau	Magasin	20 litres	
MO 13	Chiffon pour nettoyage	En coton pour nettoyage	//	60 KGS	
MO14	Cornière a ailes égales barres de 6 m	20- 25 - 30 – 40 mm	//	02 barres de chaque	
MO 15	Bouteilles pleines pour soudage oxyacéthylénique	Oxygène Acétylène	//	06 06	

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

MO 16	Baguettes de soudage en boites	En acier En fonte En inox	//	10 de chaque	
MO 17	Baguettes de soudage	En fils d'acier	//	05 KGS	
MO 18	Baguettes de brasure	En bronze	//	05 KGS	
MO 19	Poudre décapante	Pour brasure en boite de 500 Grs	//	05	
MO 20	Colle loctite	Forte Moyenne Faible	//	05 de chaque	

MO 21	Disque à tronçonner	Diamètre 300 mm Diamètre 115 mm	//	10 de chaque	
MO 22	Disque à meuler	Diamètre 115 mm	//	10	
MO 23	Lame de scie mécanique	En boite de carton (boite de 5 lames) 450 x 32 x 1,6 mm	//	04 boites	
MO 24	Lames de scie à main	En boite de tôle laquée de 10 lames référence 300 x 13 x 0,65 mm – 6 dents/ cm pour mentaux tendres – 8 dents/cm pour acier doux et mi-durs – 10 dents/cm pour aciers durs, aciers traites, aciers inoxydables – 12 dents/cm pour tubes, tôles, métaux minces	//	05 boites de chaque	
MO 25	Brosse métallique (touret à meuler d'établi)	Monture acier, diamètre 200 mm, largeur 22 mm, alésage 12 mm en fil d'acier de 35/10	Magasin	10	
MO26	Meule pour affûtage ébauche (touret à meuler d'établi)	A 46 M 5 V Diamètre 200 mm, largeur 25 mm,	//	05	

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

		alésage 20 mm			
MO 27	Meule pour affûtage de finition (touret à meuler d'établi)	A 60 M 5 V Diamètre 200 mm, largeur 25 mm, alésage 20 mm	//	05	
MO 28	Meule d'affûtage pour ébauche (touret à meuler TD 300)	A 46 M 5 V Diamètre 300 mm, largeur 40 mm, alésage 76 mm	//	05	
MO 29	Meule pour affûtage de finition (touret à meuler TD 300)	A 60 M 5 V Diamètre 300 mm, largeur 40 mm, alésage 76 mm	//	05	

MO 30	Meule pour affûtage de finition (touret à meuler TD 300)	A 60 M 5 V Diamètre 175 max, alésage 51 mini	//	05	
MO 31	Papier abrasif	N° 60 N° 80 N° 120	//	05 rouleaux de chaque	
MO 32	Ruban de téflon	En rouleaux	//	10 rouleaux	
MO 33	Tôle inoxydable 2 x 1 m	10/10 mm 12/10 mm 15/10 mm	//	01 de chaque	
MO 34	Tôle épaisse 1 x 2 m	Epaisseurs : 1 mm 1,5 mm 2 mm	//	01 de chaque	
MO 35	Huile de trempe	Pour traitement thermique	Atelier	20 litres	
MO 36	Tiges filetées	Longueur de 1 m M3, M4, M5, M6, M8, M10, M12, M14, M16	Magasin	10 de chaque	

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

MO 37	Vis	De différents diamètres, longueurs et formes De : M4 - M 10 mm M12 – M20 mm	Magasin	100 de chaque 50 de chaque	
MO 38	Ecrou	M4 -M 10 mm M12 – M20 mm	//	100 de chaque 50 de chaque	

MO 39	Vis à tôles	De 1 x 6 mm a 5 x 25 mm	//	100 de chaque	
MO 40	Fer plat barres de 3 m	20 x 5 - 40 x 8 - 40 x 10 mm	//	02 barres de chaque	
MO 41	Rondelles	De différentes formes et dimensions	//	100 de chaque	
MO 42	Vis à bois	Tète fraisée: 3 x 10 – 3 x 16 – 4 x 20 – 4 x 30 – 5 x 40 mm	//	50 de chaque	
MO 43	Assortiment de circlips en coffret	40 modèles différents, 10 circlips par modèle : circlips extérieurs : 8- 9 -10- 12 - 14- 15 - 16 -7-18-20-22-24-25-26-28-30- 32 -34 -35 - 40 mm circlips intérieurs : 15 - 16 -18-19-20-22-23-24-25-26- 28 -30 32 - 33 - 34- 35- 36 - 37- 38- 40 mm	//	01 coffret	
MO 44	Boite assortiment de joints	- Joints caoutchouc synthétique pour gaz et eau chaude en 10 dimensions	Magasin		

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

		- Joints toriques en 18 dimensions du N °8 au N °25 - Joints cuir en 6 dimensions pas de gaz - Joints toriques nitriles en 15 dimensions du N °3 au N °15 - Joints cuivre en 30 dimensions de diamètre 4 a 33 mm - Rondelles fibres épaisseur 1,5 mm		50 de chaque	
MO 45	Goupilles	De différentes formes et dimensions	//	50 de chaque	

MO 46	Simple te barres de 6 m	20- 25 - 30 – 40 mm	//	01 barre de chaque	
MO 47	Tôle noire 2 x 1 m	10/10 mm 12/10 mm 15/10 mm	//	01 de chaque	
MO 48	Tôle galvanisée 2 x 1 m	10/10 mm 12/10 mm 15/10 mm	//	01 de chaque	
MO 49	Tuyau d'alimentation	En aluminium pour système par aspersion	Atm.	10	
MO 51	Raccords	En polypropylène	Atm.	10	
MO 52	Raccords filetés	Pour les tuyaux en acier galvanisé	Atm.	10	
MO 53	Tuyau en acier	A raccord fileté	Atm.	10	
MO 54	Tuyau et raccords	En acier léger galvanisé à raccords rapides	Atm.	10	
MO 55	Tuyau à raccord rapide	En aluminium	Atm.	10	
MO 56	Tuyau	en pvc rigide	Atm.	10	

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

MO 57	Rouleau de tuyau	en polyéthylène	Atm.	01 R de 50 m	
MO 58	électrovanne		Atm.	01	
MO 59	Purgeur d'air		Atm.	04	
MO 60	Vanne à boisson sphérique		Atm.	04	

SPECIALITE : **Mécanique réparation matériels d'irrigation**

CATEGORIE 6 : Mobilier et équipements de bureau.

CODE	DESIGNATIONS	CARACTERISTIQUES	TYPE DE LOCAL	QUANTITE	OBSERVATIONS
01	Tables scolaires	Dimensions : L x l x H 1,2 x 0,6 x 0,75 m dessus stratifie, piétement tubulaire	Salle de cours	10	
02	Chaises	Pour élèves Pours enseignants	Salle de cours Salle de cours Salle pour enseignants Laboratoire Salle de documentation	20 01 04 01 08	

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

03	Bureaux pour enseignants		Salle de cours Salle pour enseignants laboratoire	01 04 01	
04	Armoire a documents	5 tablettes réglables dimensions : profondeur =50 cm largeur = 90 cm hauteur = 182 cm	Salle de cours Magasin	01 01	
05	Armoire a outils	Porte des deux cotes, pour rangement d'outillage hauteur 198 cm, profondeur 46 cm	Ateliers Magasin	05 02	
06	Table pour ordinateur	Tablette escamotable pour clavier et souris, dimensions : 60 x 121 x 75 cm	Salle de cours Salle pour enseignants	01 02	
07	Armoires a vêtements (vestiaires)	Métallique pour vêtements	Ateliers	10	Deux par chacune
08	Panneau d'affichage	4 x 1,2 m	Salle de cours Laboratoire	01 01	
09	Table pour rétroprojecteur	Dimensions L x l x H = 50 x 49 x71 cm	Salle de cours	01	
10	Table informatique	Dimensions 1,2 x 0,8 m	Sale de cours Salle pour enseignants	01 02	

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

11	Chaise dactylo	Pour poste informatique	Sale de cours Salle pour enseignants	01 02	
12	Table pour soudage a l'arc électrique	En acier dimensions : 1 x 2 m	Atelier mécanique section soudage	01	
13	Table pour oxysoudage	En acier dimensions : 1 x 2 m	Atelier mécanique section soudage	01	

14	Tabourets	Hauteurs réglables	Laboratoire	20	
15	Armoire de rangement	Dimensions : 1,2 x 0,4 x 2 m	Salle de cours Laboratoire	01 02	
16	Etabli	Plateau en bois, L x l x H = 1200 x 750 x 850 mm Epaisseur 40 mm	Laboratoire	10	
17	Etabli pour étau à mors parallèles	Plateau en bois, L x l x H = 1200 x 600 x 850 mm Epaisseur 40 mm	Atelier de montage Atelier mécanique Laboratoire	05 05 05	
18	Rayonnage pour stockage de pièces de rechange	En métal a 4 étages	Magasin	06	

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

19	Rayonnage pour stockage des matériaux divers	Construction renforcée en IPN	Magasin	02	
20	Table	En bois dimensions 1 x 3 m	Sale de documentation	01	
21	Table rectangulaire de démonstration	140 x 80 cm, plateau en mélaminé, épaisseur 20 mm	Laboratoire	01	
22	Classeur métallique	A 4 tiroirs pour dossiers suspendus	Salle de cours Laboratoire Magasin	01 01 01	

Aménagement des lieux (plan d'implantation).

Préambule :

Il est essentiel de planifier l'aménagement des lieux ou sera donnée la formation afin d'assurer un enseignement de qualité permettant l'atteinte des objectifs du programme.

Etablissement de la liste des besoins :
A l'heure actuelle, les centres de formation sont aménagés en fonction des exigences des anciens programmes d'ou la nécessite de réaménager les lieux utilisés en tenant comte des besoins engendrés par le programme 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 ;
-système d'alarme ;
-la qualité d'éclairage ;

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

-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 des laboratoires ;
-les aires d'entreposage ;
-les aires d'entretien et de réparation ;
- les aires d'implantation des machines et équipements
-le magasin d'outils et pièces de rechange.

Liste des locaux :

Le tableau suivant est une présentation de la liste des locaux nécessaires a la mise en œuvre du programme ainsi que leurs dimensions et superficies pour un groupe d'élèves de 20 personnes.

légende	**description**	**Dimension en mètre**	**Surface en m^2**
At.	Atelier mécanique :		200
	Section ajustage	15 x 10	150
	Section de soudage	5 x 10	50
Ma	Magasin.	5 x 8	40
La	Laboratoire	20 x 10	200
Bp	Bureau du personnel enseignant	6 x 6	36
Sc	Salle de cours	8 x 7,5	60
Cd	Centre Documentation	7 x 5	35
At. m	Atelier de montage	25 x 15	375

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Proposition d'aménagement des lieux :

Ces propositions tiennent compte des normes prescrites par la normalisation :les principales concernent

- 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.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Description et précisions particulières aux locaux

Les locaux doivent offrir un environnement de type laboratoire et être contigus a l'atelier de réparation pour permettre aux élèves d'effectuer des exercices en laboratoire et par la suite en atelier selon la démarche d'apprentissage préconisée.

La hauteur :
La hauteur de la classe doit être d'au moins de 3mètres

Chauffage ventilation et climatisation :

La température ambiante doit être d'environ 21 degré celcius, la ventilation doit être conforme aux normes
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 central. L'air sous pression est filtré, déshumidifié et certain raccord doivent être munis d'un régulateur de pression.

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.
En plus des prises courant de 220volmts, on doit disposer de prises de courant ou de sorties de 380volts pour certains équipements

Communications :
Chacune des classes laboratoires sera pourvue d'un téléphone permettant la communication interne.

Avertisseurs d'incendie et d'autres :
Des systèmes de protection contre les incendies et le vol doivent être prévus dans l'infrastructure et leur caractéristiques seront détermines pour l'ensemble du bâtiment.

Bureau du personnel enseignant :

Le bureau doit être assez spacieux pour accueillir trois ou quatre professeurs, et autant de bureaux, ainsi que deux micros- ordinateurs avec table

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر