

وزارة التكوين والتعليم المهنيين

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



Plan d'équipements

MAINTENANCE DES ENGINS AGRICOLES

Code: MME 0715

Visa d'homologation N° :MME 08 / 07 / 13

BT

Niveau : 4

2013

SOMMAIRE

-AVANT PROPOS-----	03
-INTRODUCTION-----	04
-MACHINES ET ACCESSOIRES-----	05
-OUTILS ET INSTRUMENTS-----	16
-MATERIELS DE SECURITE-----	31
-MATERIEL DIDACTIQUE-----	36
-MATIERE D'ŒUVRE-----	38
-MOBILIER ET EQUIPEMENT DE BUREAU -----	39
-AMENAGEMENT DES LIEUX ET RECOMMANDATIONS-----	41

Avant-propos.

La mise en place des nouveaux programmes de la formation professionnelle, peuvent se grouper en fonction de six situations précises. Chacune d'elles 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 de la mise en place matérielle et pédagogique 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, renferme les informations nécessaires à la mise en place de l'enseignement du programme.

.

Introduction

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

Branche professionnelle.

Mécanique moteur et engin

Spécialité

Maintenance des engins agricoles.

Niveau de qualification

BT

Durée de formation

24 mois

Nombre de stagiaire

20 stagiaires.

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

1. Machines appareillage et accessoire.
2. Outillages et instruments.
3. Matérielles de sécurité.
4. Matérielle didactique.
5. Matière d'œuvre.
6. Mobilier et équipement de bureau.

SPECIALITE : Maintenance des engins agricoles.
Catégorie 1 : Machines, Appareils et Accessoires

Code	Désignation	Caractéristiques	Type de local	Quantité	Utilisation		Obs
					Heure	Taux	
1	MOTEUR DIESEL COMPLET. SUR CHASSIS	Prêt a démarrer 4 cylindres en ligne, refroidissement par eau, P80-100cv, , pompe d'injection en ligne manuels du constructeur, Avec tableau de bord comprenant : <ul style="list-style-type: none"> - indicateur de charge - indicateur de pression d'huile - indicateur de température - indicateur de vitesse de rotation - lampes témoins et contact de démarrage 	At.	01			
2	MOTEUR DIESEL COMPLET. SUR CHASSIS	Prêt a démarrer 4 cylindres en ligne, refroidissement par air, P80-100CV, pompe d'injection en ligne Manuels du constructeur Avec tableau de bord comprenant : <ul style="list-style-type: none"> - indicateur de charge - indicateur de pression d'huile - indicateur de température - indicateur de vitesse de rotation - lampes témoins et contact de démarrage 	At.	01			

3	MULTI- CONTROLE UR	De mise au point, portatif, comprenant: Voltmètre: 0-30V (2 plages de mesure) Ampèremètre: 0-300A (2 plages de mesure) Ohmètre: 0-200K-ohms (4 plages de mesure) Tachymètre: 500-8000tr/mn (3 plages de mesure) Angle de came: 0°-90°	Atelier	05			
4	MANOMETR E DE pression	A carburant pour contrôler la dépression à l'aspiration et la pression de débit de la pompe à carburant, lecture de pression 0 à 30 bars, lecture du vide de 0 à 0,8bars.	At.	03			
5	LAMPE STROBOSCO PI-QUE	Pour moteur diesel Tension: 12V (batterie) fonctions assures: avance à l'allumage 0° à 60°, tension de l'équipement électrique, vitesse de rotation du moteur.	At.	02			
6	APPAREIL A BATTRE LES COLLETS COMPOSITI ON POUR TUBE	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Conicité 90° : diam. 6, 8,10,,12,14 mm ▪ Conicité 60° : diam.6, 8, 10, 12,14 	At.	01 jeux			
7	-APPAREIL A RENOVER LES FILTAGES	<p>Pas ISO, 100-125-200-250-300- 350-150</p> <p>Pas WITHORTH, 18-16-14-12-11- 10-9-8-7-6-5</p>	At.	01 jeux			

8	POSTE DE SOUDAGE OXYACETYLENIQUE	<p>Comprenant :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Bouteille d'Oxygène: 5 à 7m3 ▪ Mano- détendeur pour Bouteille d'O2 ▪ Tuyau souple pour bouteille d'O2 Long.: 30m ▪ Clé pour bouteille d'O2 ▪ Pare flamme monté sur la sortie du détendeur d'acétylène. ▪ Bouteille d'acétylène de 5m3 ▪ Mano- détendeur pour bouteille d'acétylène. ▪ Tuyau souple pour bouteille d'acétylène, long. 30m ▪ Etrier pour bouteille d'acétylène ▪ Clé pour bouteille d'acétylène ▪ Chalumeau soudeur N°0 avec clé et porte-buse ▪ Chalumeau soudeur N°1 avec clé et porte-buse ▪ Chalumeau coupeur N°1 avec 2 têtes de coupe ▪ Economiseur de gaz ▪ Guide combiné à roulettes avec compas flexible. ▪ Raccords rapides mâle et femelle ▪ Raccord en Y pour double branchement ▪ Anti- retour de gaz ▪ Buse pour chalumeau soudeur (jeu) 50-75-100-120-140-180-200-300 (20 de chaque) 	At.	2			
				3			
				1			
				3			
				2			
				2			
				3			
				1			
				2			
				3			
				4			
				4			
				2			
				4			
				1			
				20			
				10			
				4			
				20			

9	BANC D'ESSAIS INJECTION COMBINE	Tension 220V-380V 12cylindres 200tr/min-7000tr/min accessoires	At.	01			Niv 5
10	PULVERISATEUR	(matérielle de traitement des cultures) 400 l type porté	At.	04			
11	POMPE A MEMBRANE	ou piston membrane 50l/min	At.	04			
12	REGULATEUR A 3 VOIES	puissance requise 65 CV	At.	04			
13	MOTEUR DIESEL D'EXERCICE	Moteur pour tracteur, Pour démontage et remontage a 4cylindres, 80-100 cv Manuels du constructeur.	At.	04			
14	BOITE DE VITESSES MANUELLE D'EXERCICE	Pour tracteur sur roues de 04 rapports +marche arrière prise de couple extérieure	At.	02			
15	PRESSE HYDRAULIQUE	Force: 40t, course. piston: 200mm Dist.piston-table: 800mm, commande manuelle avec approche rapide. Accessoires: Jeu de clés, jeu de mandrins, table d'extraction	At.	01			

16	CHARGEURDE BATTERIES ET DEMARREUR - livré avec manuel d'utilisation et d'entretien en français	- Alimentation 220V, 50 HZ - batterie 12/24 V - équipé de : minuterie, contrôle de surcharge et de polarité - intensité de démarrage : 250/30 A	At.	01			
17	CRIC ROULEUR "POIDS LOURD"	Cap.: 13t,Haut.min: 210mm,Haut.max:555mm Long. châssis: 1200mm, commande manuelle, avec pédale d'approche rapide.	At.	01			

18	PERCEUSE SENSITIVE SUR SOCLE	Cap.: 13mm, course. broche: 100mm, CM1,5 vitesses: 330-2550tr/mn. Accessoires: 3 mandrins avec clés de serrage, 1 étau. Ouv. mâchoires: 150mm, 1 chasse cône	At.	02			
19	APPAREIL DE PURGE DE CIRCUIT DE FREINS	Cont. réservoir: 3L. Source d'énergie: air comprimé	At.	01			
20	COMPRESSEUR D'AIR	Débit pompe: 10l/mn, Pression: 50bars Moteur TRIPHASE 3KW ACCESSOIRES	At.	01			
21	ETAU	Pour démontage des injecteurs	At.	02			
22	APPAREIL A TARER LES INJECTEURS	Pompe manuelle, Cap.reservoir: 3l d'huile de test, injecteurs témoins de différents types pour démonstration. cône standard: 12x1.5 et 14x1.5 avec manomètre a cadran de 0 a 400 bars avec bac de récupération et aspirateur de vapeur	At.	01			
23	POSTE DE SOUDAGE A L'ARC	Tension d'alimentation 220/380 V 50 Hz, monophasé, pour soudage d'électrodes de diamètre 2- 5 mm, isolation classe (H), équipe d'un ventilateur. Tension a vide: 46-56 V Courant de soudage: 40-240 A Avec câble de soudage en cuivre de 5 m de longueur, section diamètre 25 mm ² , câble de masse, pince porte électrode, pince de masse.	At.	02			

24	FORGE AU CHARBON OU SIMILAIRE AU GAZ	1 feu, Dim.foyer: 1000x1000mm, Haut. Par rapport au sol: 800mm, profondeur du foyer: 170mm, équipée d' une soufflerie et hotte, moteur électrique de 400W	At.	02			
25	TOURET A MEULER D'EBARBAGE SUR SOCLE	220/380V - Vitesse:1500tr/mn - P: 1KW Dim. meule: 300x32x25mm Accessoires: - 4 écrans de protection des yeux. - 2 dispositifs d'éclairage.	At.	02			
26	POMPE ASPIRANTE MANUELLE	Pour verser ou vidanger l'huile dans les endroits inaccessibles, Cap.: 1 L	At.	02			
28	APPAREIL A TARER LES RESSORTS	Lecture directe, Dim. plateaux: 80mm Passage Max entre plateaux: 110mm Cap.: 0-100Kg par 250g	At.	01			
29	CONTROLEUR DE SYSTEME DE REFROIDISSEMENT	composé d'une pompe, d'un moteur monophasé, d'un tuyau flexible en plastique et de 2 adaptateurs universels	At.	01			
30	MANOMETRE DE PRESSION D'HUILE	Cap.:0 -15bars, 1 cadran: 100mm. Avec douille de raccordement	At.	01			
31	FER A SOUDER	Panne coudée. Livré avec panne de rechange droite 220V - 100W 220V - 300W	At.	10			

32	MANOMETRE de PRESSION d'alimentation	Pour mesurer la pression de la pompe d'alimentation Diesel. Cap.: 0- 16bars long. flexible: 800mm, a.cadran: 60-90mm	Atelier	01			
33	PISTOLET DE LAVAGE	Haute pression, admission d'air et d'eau pression: 7bars		02			
34	MIROIR ORIENTABLE	Orientable de 0° à 90°. Long. flexible: 430mm Livré avec 4 glaces de rechange.		02			
35	ENCLUME	Type serrurier a base pleine en acier		01			
36	CHARRUE A SOCS SIMPLES	Modèle : cs-2 / cs-4 Type : porté Larg- travail : 600 / 1200mm Prof- travail : 200 / 300mm Attelage : cat I/II Puissance : 45 / 60 cv Poids : 210 / 400kg. Outillage spécifique		01			
37	CHARRUE A SOCS TRAINE	Modèle : 4h - 213 Type : traîné Relevage : hyd / méc Larg travail : 350 / 400mm Puissance : 75 / 80 cv Poids : 750 / 800kg Outillage spécifique		01			
38	CHARRUE A SOCS REVERSIBLES	Modèle : csr-2 Type : porté Larg travail : 250 / 300mm Attelage : cat II Puissance : 60 cv Poids : 340 kg Outillage spécifique		01			
39	SILLONEUSE	Modèle : s-2c / s-4c Type : porté Larg - travail : 1000 / 2100mm Prof - travail : 200mm Attelage : cat I/II		01			
40	CULTIVATEUR	Modèle : cl-7d/13d Type : porté Larg - travail : 1750 / 3250mm Dents : rigides Attelage : cat I / II Puissance : 45 / 65 cv Poids : 250 / 450 kg spécifique		01			

41	HERSE	Modèle : Hd - 16 /18 Type : trainé Larg- travail : 300 / 3250mm Prof- labour :180 / 200mm Dents : carrées Puissance : 60 cv Poids : 165 / 293kg Outillage spécifique	At.	01			
42	CHARRUE A DISQUES	Modèle : cdt-3 / cdt-5 Type : trainé Relevage : hydraulique Diamètre : 660 / 710mm Larg travail : 1.10 / 1.80 m Prof labour : 30 à 35 cm Puissance : 60 / 80 cv Poids : 1820 / 1920kg	At.	01			
43	PULVERISEUR	Modèle : p4 - t 16 / t24 Type : trainé Diam. Disques : 610mm Larg travail : 1800 / 700 mm Prof labour : 100 / 150 mm Puissance : 45 / 70 cv Poids : 810 / 1170 kg	At.	01			
44	TRACTEUR AGRICOLE A ROUES	De 150cv ,04 cylindres ,refroidissement à air ,accessoires d'attelage, prise de force ,godet de chargement. avec panoplie d'outillage.	At.	01			
45	PONT ARRIERE AVEC DIFFERENTIEL	Modèle classique pour tracteur agricole de puissance moyenne	At.	01			
46	SEMOIRS DE PRECISION AVEC DISPOSITIF ELECTRONIQUE DE COMMANDE	largeur de travail : 4.5 m nombre de disque : 35 capacité de la trémie : 855 dm3 demande de puissance : 80 a 100 cv avec équipements standards	At.	01			
47	EPANDEUR D'ENGRAIS SIMPLE ET ORGANIQUE	avec accessoires, transporteur a chaîne et a lamelles, mécanisme d'enclenchement et de réglage	At.	01			

48	EPANDEUR DE FUMIER	doigt en acier traité, sécurité par boulons, paliers avec roulements série large et réserve de graisse charge utile 5.5 T volume fumier : 7.60 m3	At.	01			
49	ENSILEUSE A COUTEAUX	nombre de rans : 01 nombre de couteaux : 12 prise de force : 540 tr/mn largeur de travail : 180mm	At.	01			
50	RAMASSEUSE PRESSE AVEC MONITEUR DE COMMANDE ELECTRONIQUE	largeur de ramassage : 1.65 m chambre de compression : Larg. x haut 460x360 mm longueur de la balle : 0.40 a 1.10 m pneus standards	At.	01			
51	RECOLTEUSE DE POMME DE TERRE	largeur table d'arrachage : 180 cm prise de force 540 kw a deux rangées dispositif de secouage hydraulique	At.	01			
52	PLANTEUSE DE POMME DE TERRE	largeur de travail : 3 m écartement entre les rangs : 75 cm charge utile de la trémie de pomme de terre : 840 kg avec secoueur de bande chargeur, tendeur de bande, butteurs a disques	At.	01			
53	MOISSONNEUSE BATTEUSE	moteur 60 kw refroidissement a eau entraînement hydrostatique direction hydraulique frein de service hydrostatique frein de stationnement hydraulique barres de coupe a vis sans fin et convoyeur a chaîne, largeur de coupe 1500 mm rabatteur a 04 barres contre batteur 10 battes	At.	01			
54	FAUCHEUSE A LAME	montage en attelage 3 points transmission a cardan prise de force : 540 tr/mn largeur de travail : 1.20 m deux contre lames dont une réglable pour ajuster la finesse de coupe	At.	01			

55	FAUCHEUSES A DISQUES CONDITIONNEURS	largeur de travail 2.55m nombre de disques : 05 couteaux par disque : 02 largeur d'andain : 0.8 a 2.5 m vitesse : 1000 tr/on	At.	01			
56	FAUCHEUSES A TAMBOURS	largeur de travail 3.05 nombre de tambours : 04 couteaux par tambour : 03 largeur d'andain : 0.80 a 2 m vitesse de travail : 1000 tr/mn	At.	01			
57	ANDAINEURS	andain simple largeur de travail : 2.80m formation de l'andain a gauche nombre de bras : 08 dents double par bras : 03 largeur du bras : 1.40m prise de force : 540/1000tr/mn	At.	01			
58	FANEUSES	attelage pivotant largeur de travail : 4.45 m nombre de toupie : 04 bras par toupie : 05 puissance mini 11/15 kw/ch	At.	01			
59	TRACTEUR A CHENILLES	puissance brute du moteur 200kw différentiel électrohydraulique attelage en trois points orientables	At.	01			
60	BAC DE NETTOYAGE	- Alimentation 220 V, 50 HZ - Equipé de : moteur et pompe, de couvercle et égouttoir - Monté sur socle - Brosse - dimensions du bac : 50 x 100 x 10 cm,	At.	01			
61	PALAN ELECTRIQUE D'ATELIER	- capacité 05 tonnes	At.	01			
62	TRANSPALETTE	pour manutention des pièces lourdes	At.	01			

63	PONT ELEVATEUR MOBILE	-modèle hydromécanique -monté sur roulettes - alimentation 220/380 V - capacité 2,5 a 3 tonnes - hauteur de levage max de 180 a 200 cm	At.	01			
64	REGLO PHARES	modèle standard pour engins monter sur roues permettant le réglage des faisceaux lumineux	At.	01			
65	SCIE MECANIQUE ALTERNATIVE	- alimentation 220/380 V, 50HZ - capacité carrée et ronde 150 a 170 mm - lame 300 a 350 mm avec système d'arrosage et de protection avec accessoires et manuel d'entretien en français	At.	01			
66	TOURET A MEULER ET A BROSSER SUR SOCLE	- alimentation 220V, 50 Hz - diamètre de la meule et brosse 150 a 200mm - vitesse 2500 a 3000 tr/min	At.	01			
67	TOURET A MEULER ET A AFFUTER	- moteur triphasé, alimentation 220V, 50 HZ - puissance 950 W vitesse 2800 a 3000 tr/mn - équipé de meule de 200 mm, lapidaire d'affûtage de forets, écran de protection	At.	01			
68	DEMARREUR	pour exercice 12 V	At.	11			
69	ALTERNATEUR	Pour exercices	At.Mag	11			
70	BATTERIES DES TRACTEURS	pour exercices	At.Mag	11			
71	INJECTEURS A TROUS	- Complet avec porte injecteur - Réglage de la pression par vis	At.Mag	22			
72	INJECTEURS A TETON	- Complet avec porte injecteur - Réglage de la pression par vis	At.Mag	22			

SPECIALITE : Maintenance des engins agricoles.**Catégorie 2** : Outils et instruments

Code	Désignation	Caractéristiques	Type de local	Quant.	Utilisation		OBS
					Heure	Taux	
OI01	Caisse à outils (stagiaire)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Monté sur roulettes dont 2 directionnelles ▪ Résistant à une charge d'environ 60 kg ▪ Encombrement fermé environ 660 mm longueur x 315 mm largeur x 567 mm hauteur ▪ 4 tiroirs dont 1 plus grand ▪ Équipé d'une serrure de sécurité 	At	25			
OI02	Burin	<ul style="list-style-type: none"> ▪ En acier forgé au chrome vanadium, tranchant réaffûtable ▪ Longueur 130 à 150 mm 	At	25			
OI03	Brosse à bougies	Fils en laiton, manche en bois	At	25			
OI04	Coffre de douilles carrées ½ pouces	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Douilles 12 pans de 10 à 32 mm ▪ Cliquet réversible ▪ Levier coulissant en forme de T ▪ Rallonge, longueur 125 mm ▪ Rallonge, longueur 250 mm ▪ Cadrons universels ▪ Adaptateurs pour différents carrés d'entraînement 	At	12			

OI05	Clés mixtes	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Modèle en acier au chrome vanadium, série normale, tête polygonale courbée et inclinée. ▪ Jeu de 16 clés de 6 à 21 mm 	At	25			
OI06	Clés à pipes débouchées doubles	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Modèle en acier au chrome vanadium ▪ Ouverture 6 pans droite et polygonale courbée ▪ Jeu de 16 clés de 6 à 21 mm 	At	25			
OI07	Clé à bougies	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Modèle en T coulissant, acier au chrome vanadium pour bougies de 16 mm sur plat, 6 pans ▪ Longueur 140 à 150 mm 	At	25			
OI08	Clé à bougies	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Modèle en T coulissant, acier au chrome vanadium pour bougies de 21 mm sur plat, 6 pans ▪ Longueur 140 à 150 mm 	At	25			
OI09	Clés mâles coudées XZN	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Modèle à empreinte XZN en acier au chrome vanadium ▪ Jeu de 5 clés de M5 à M12 	At	25			
OI10	Clés mâles coudées TORX	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Modèle à empreinte TORX en acier au chrome vanadium ▪ Jeu de 5 clés de T5 à T10 	At	25			

OI11	Clés magnétos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ En acier au carbone ▪ Jeu de 8 clés à fourche ▪ 1 jauge d'épaisseur ▪ Présentation chromée 	At	25			
OI12	Clés mâles coudées Livrées dans une trousse	<ul style="list-style-type: none"> ▪ En acier au chrome vanadium ▪ Jeu de 10 clés 6 pans de 1,5 à 10 mm ▪ Série normale 	At	25			
OI13	Clés a molette	<ul style="list-style-type: none"> ▪ En acier au chrome vanadium ▪ Ouverture 10 pouces 	At	25			
OI14	Clés a griffes	<ul style="list-style-type: none"> ▪ En acier ▪ Ouverture 10 pouce 	At	05			
OI15	Chasse-goupilles	<ul style="list-style-type: none"> ▪ En acier chrome vanadium ▪ Dimensions point 4 X 50 mm ▪ Longueur 140 à 150 mm 	At	25			
OI16	Doigt magnétique	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Modèle flexible. ▪ Longueur totale 300 à 400 mm 	At	25			
OI17	Extracteurs coniques de vis cassées	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Modèle en acier au chrome vanadium ▪ Jeu de 5 ▪ Extracteurs couvrant les diamètres d'extraction de M3 à M16 	At	25			
OI18	Jauge d'épaisseur	<ul style="list-style-type: none"> ▪ En acier inoxydable, 20 lames ▪ Épaisseur de 0,05 à 1,00 mm ▪ Longueur 100 mm 	At	25			
OI19	Marteau de mécanicien	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Masse en acier forgé 300 à 400 g à section rectangulaire ▪ Manche en plastique 	At	25			

OI20	Maillet sans rebond	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Embouts plastiques interchangeables ▪ Diamètre 35 à 40 mm ▪ Manche en PVC ▪ Longueur totale 300 à 325 mm 	At	25			
OI21	Mètre à ruban (2 M)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ruban à haute rigidité en acier trempé, traité Anti-corrosion et anti-usure 	At	25			
OI22	Pince universelle	<ul style="list-style-type: none"> ▪ En acier au chrome vanadium ▪ Surface de prise moletée. ▪ Longueur 160 mm 	At	25			
OI23	Pince multiprise	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Réglable à 6 positions ▪ En acier au chrome vanadium ▪ Surface de prise moletée ▪ Longueur 180 à 200 mm ▪ Ouverture 30 à 40 mm 	At	25			
OI24	Pince à circlips intérieurs	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Modèle en acier au chrome vanadium, becs droits ▪ Surface de prise moletée ▪ Longueur de 140 mm ▪ Capacité d'ouverture de 11 à 30 mm 	At	25			
OI25	Pince à circlips extérieurs	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Modèle en acier au chrome vanadium ▪ Becs droits ▪ Surface de prise moletée ▪ Longueur 140 mm ▪ Capacité d'ouverture de 11 à 30 mm 	At	25			

OI26	Pince coupante diagonale	<ul style="list-style-type: none"> ▪ En acier au chrome vanadium ▪ Modèle pour corde à piano ▪ Manches isolées. ▪ Longueur 140 mm 	At	25			
OI27	Pince-étau	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mâchoires en acier au chrome vanadium à double réglage ▪ Longueur 200 à 230 mm ▪ Ouverture 40 à 50 mm 	At	25			
OI28	Pince multiprise	<ul style="list-style-type: none"> ▪ En acier a grande capacité 					
OI29	Pointeaux	<ul style="list-style-type: none"> ▪ En acier au chrome vanadium ▪ pointe réaffûtable ▪ Longueur 100 mm 	At	25			
OI30	Pied à coulisse 1/10 mm Livré dans la boîte	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Modèle à becs concentriques ▪ Avec tige de profondeur ▪ Réglette 150 à 200 mm 	At	25			
OI31	Pointe à tracer coudée	<ul style="list-style-type: none"> ▪ En acier chrome vanadium, traitée, moletée ▪ Diamètre 4 mm ▪ Longueur 190 mm 	At	25			
OI32	Réglet flexible gradué	<ul style="list-style-type: none"> ▪ En acier inoxydable chromé, division par mm et ½ mm ▪ Longueur 300 mm ▪ Livré dans un étui rigide 	At	25			
OI33	Tournevis plat pour vis à fente	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Manche en plastique, lame en acier au chrome vanadium, pointe brunie ▪ Longueur totale 115 à 120 mm 	At	25			

OI34	Tournevis plat pour vis à fente	<ul style="list-style-type: none"> Manche en plastique, lame en acier au chrome vanadium, pointe brunie Longueur totale 140 à 160 mm 	At	25			
OI35	Tournevis plat pour vis à fente	<ul style="list-style-type: none"> Manche en plastique, lame en acier au chrome vanadium, pointe brunie Longueur totale 200 à 240 mm 	At	25			
OI36	Tournevis cruciformes	<ul style="list-style-type: none"> Manche en plastique acétate Lame en acier vanadium molybdène, pointe brunie Longueur totale 130 à 140 mm 	At	25			
OI37	Tournevis à empreinte Philips		At	25			
OI38	Tournevis à empreinte Philips	<ul style="list-style-type: none"> Manche plastique acétate Lame en acier vanadium molybdène, pointe brunie Longueur totale 160 à 180 mm 	At	25			
OI39	Tournevis à empreinte Philips	<ul style="list-style-type: none"> Manche plastique acétate Lame en acier vanadium molybdène, pointe brunie Longueur totale 225 à 250 mm 	At	25			
OI40	le tournevis a frapper	<ul style="list-style-type: none"> Avec embouts 	At	05			
	<i>Outillage collectif</i>						
OI41	Burette d'huile	<ul style="list-style-type: none"> Modèle métallique, avec pompe Capacité 10 à 15 cl 	At	05			

OI42	Baladeuse	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Modèle tube fluorescent, anti-choc et étanche ▪ Alimentation 220 V, 50 Hz ▪ Longueur du fil 5 à 7 mm 	At. Ma	05			
OI43	Coffret de forets à queue cylindrique	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Modèle professionnel en acier super HHS ▪ Série normale ▪ Jeu de 25 forets par ½ mm, de diamètre 1 à 13 mm 	At. Ma	10			
OI44	Coffret à forets à queue conique	<ul style="list-style-type: none"> ▪ En acier rapide ▪ Jeu de 10 forets de 10 à 20 mm de diamètre 	At. Ma	05			
OI45	Coffret de tarauds et filières	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Modèle professionnel, pas métrique ISO ▪ Comprenant : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Jeux de 12 tarauds, 12 filières, tournés 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			
OI46	Jeu de clés mixtes	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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			

OI47	Jeu de clés à pipes débouchées doubles	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Modèle en acier au chrome vanadium ▪ Ouverture 6 pans, droite et polygonale courbée ▪ Jeu de 9 clés de 22 à 32 cm 	At. Ma	04			
OI48	Clés à pipes non débouchées	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Modèle en acier au chrome vanadium ▪ Série normale, N° 35 mm 	At. Ma	04			
OI49	Clés à pipes non débouchées	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Modèle en acier au chrome vanadium ▪ Série normale, N° 36 mm 	At. Ma	04			
OI50	Jeu de clés mâles coudées (Allen)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Modèle en acier au chrome vanadium ▪ Série normale ▪ Jeu de 7 clés : 10, 11, 12, 13, 14, 17, 19 mm 	At. Ma	04			
OI51	Jeu de clés mâles coudées (torx)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Modèle en acier au chrome vanadium ▪ Série normale ▪ Jeu de 6 clés : T15, T20, T25, T27, T30, T40 	At. Ma	04			
OI52	Clé universelle pour bouchons de vidange	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Modèle chromé avec 10 carrés mâles de différentes dimensions ▪ Acier au chrome vanadium 	At. Ma	02			
OI53	Clé à sangle métallique	pour filtre à huile Modèle à vis réglage	At. Ma	02			
OI54	Clé à bougies en T	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pour bougies de 16 mm ▪ Modèle chromé à poignée coulissante, acier chrome vanadium ▪ Longueur 150 mm 	At. Ma	03			

OI55	Clé à bougies en T	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pour bougies de 21 mm ▪ Modèle chromé à poignée coulissante, acier chrome vanadium ▪ Longueur 150 mm 	At. Ma	03			
OI56	Clé à bougies de préchauffage	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Modèle chromé à douille 6 pans, acier chrome vanadium 	At. Ma	03			
OI57	Clé en croix pour écrous de roues	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Modèle pour véhicules légers 17, 19, 22 mm et carré ½ pouce ▪ En acier chrome vanadium 	At. Ma	03			
OI58	Coffret de clés à douilles	Comprendant : <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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			
OI59	Coffret de colliers métalliques Pour soufflets de cardan crémaillère de direction	Comprendant : pince, rouleau de collier métallique et fermoirs	At. Ma	02			
OI60	Coffret de griffes pour suspension McPherson	Comprendant : Presseur de ressorts, paires de griffes couvrant les diamètres des ressorts de 100 à 200 mm	At. Ma	01			

Ol61	Coffret d'entretien de batteries	Comprendant : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Extracteur pour bornes ▪ Contrôleur de batteries ▪ Nettoyeur de pôles et bornes ▪ Sangle de transport de batteries ▪ Remplisseur de liquide ▪ Pompe à aspirer l'électrolyte ▪ Pèse acide 	At. Ma	01			
Ol62	Extracteur de rotules universel	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pour rotules de direction et suspension ▪ Modèle à mâchoires ▪ En acier au chrome vanadium 	At. Ma	05			
Ol63	Extracteurs universels à deux griffes, prise intérieure et extérieure	Modèle à griffes coulissantes et réversibles <ul style="list-style-type: none"> ▪ Vis de pression en acier au carbone ▪ Corps en acier au chrome vanadium ▪ Jeu de 6 extracteurs Capacité environ : <ul style="list-style-type: none"> ▪ N° 1 ouverture : 0 à 90 mm profondeur : 0 à 110 mm ▪ No 2 ouverture : 0 à 130 mm profondeur : 0 à 110 mm 	At. Ma	03			

		<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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 					
OI64	Enclume sur billot	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Modèle bigornes en acier ▪ Poids 55 à 60 kg 	At	01			
OI65	Étau d'établi	<ul style="list-style-type: none"> ▪ En acier forgé, base tournante ▪ Capacité 120 à 150 mm d'ouverture ▪ Largeur des mords 120 à 130 mm (adapté à l'établi) 	At	25			
OI66	Forets à centrer	Diamètre 3 à 5 mm	At	05			
OI67	Lime plate	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Coupe bâtarde ▪ Livrée avec manche ▪ Longueur totale 320 mm 	At	25			
OI68	Lime plate	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Coupe douce ▪ Livrée avec manche ▪ Longueur totale 320 mm 	At	25			
OI69	Lime plate	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Coupe demi douce ▪ Livrée avec manche ▪ Longueur totale 320 mm 	At	25			

OI70	Lime demi-ronde	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Coupe demi douce ▪ Livrée avec manche ▪ Longueur totale 320 mm 	At	25			
OI71	Lime ronde	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Coupe demi douce ▪ Livrée avec manche ▪ Longueur totale 320 mm 	At	25			
OI72	Lime carrée	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Coupe demi douce ▪ Livrée avec manche ▪ Longueur totale 320 mm 	At	25			
OI73	Lime triangulaire	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Coupe demi douce ▪ Livrée avec manche ▪ Longueur totale 320 mm 	At	25			
OI74	Marteau de mécanicien	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Masse 900 à 1000 g ▪ Manche de bois ▪ Section rectangulaire 	At	05			
OI75	Pointeau de mécanicien	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Modèle de traçage, à pointe rapportée au carbure de tungstène ▪ Longueur 110 à 115 mm 	At. Ma	05			
OI76	Pointeau de mécanicien	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Modèle automatique ▪ Longueur 100 à 150 mm 	At. Ma	05			
OI77	Pince étau de soudage	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Modèle en col de cygne ▪ Longueur 260 à 270 mm ▪ Capacité 30 à 40 mm 	At. Ma	05			
OI78	Pince universelle	<ul style="list-style-type: none"> ▪ En acier au chrome vanadium ▪ Surface de prise moletée Longueur 160 mm	At. Ma	02			

Oi79	Pince universelle	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Modèle à manches isolés ▪ Longueur 160 mm 	At. Ma	05			
Oi80	Pince coupante	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Modèle à manches isolés ▪ Coupe diagonale ▪ Longueur 160 mm 		25			
Oi81	DECOLLEUR DES BAGUES	Roulement, roues dentées, Cap.: 110mm Au chrome vanadium	Atelier	01			
Oi82	DECOLLEUR DES BAGUES	équipé de couteaux coins orientables à 4 positions. Cap.: 160mm	At.At.	01			
Oi83	EXTRACTEUR DE GUIDE DE SOUPAPE	EXTRACTEUR DE GUIDE DE SOUPAPE	At.	05			

OI84	Pince à sertir les cosses non isolées	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Modèle multifonction ▪ Coupe Vis ▪ Coupe-files ▪ Lame à dénuder les fils ▪ Longueur 200 à 240 mm ▪ Manches isolés 	At. Ma	25			
OI85	Pince à sertir les cosses pré isolées	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Modèle multifonction ▪ Coupe Vis ▪ Coupe-files ▪ Lame à dénuder les fils ▪ Longueur 200 à 240 mm ▪ Manches isolés 	At. Ma	25			
OI86	Pince à dénuder	<ul style="list-style-type: none"> ▪ En acier au chrome vanadium ▪ Vis de réglage de la profondeur à dénuder ▪ Manches isolés 	At. Ma	25			
OI87	Pince multiprise	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Réglable à 6 positions, en acier au chrome vanadium, surface de prise moletée ▪ Longueur 180 à 200 mm ▪ Ouverture 30 à 40 mm 	At. Ma	02			
OI88	Pince coupante diagonale	<ul style="list-style-type: none"> ▪ En acier au chrome vanadium, modèle pour corde à piano, manches isolés ▪ Longueur 140 mm 	At. Ma	02			
OI89	Pince à circlips intérieurs becs droits	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Modèle en acier au chrome vanadium, surface de prise moletée ▪ Longueur 140 mm ▪ Capacité d'ouverture de 11 à 30 mm 	At. Ma	03			

OI90	Pince à circlips intérieurs becs droits	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Modèle en acier au chrome vanadium, surface de prise moletée ▪ Longueur 140 à 160 mm ▪ Capacité d'ouverture de 25 à 60 mm 	At. Ma	03			
OI91	Pince à circlips intérieurs becs droits	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Modèle en acier au chrome vanadium, surface de prise moletée ▪ Longueur 200 à 230 mm ▪ Capacité d'ouverture de 55 à 110 mm 	At. Ma	03			
OI92	Pince à circlips intérieurs becs coudés	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Modèle en acier au chrome vanadium, surface de prise moletée ▪ Longueur 120 à 140 mm ▪ Capacité d'ouverture de 3 à 11 mm 	At. Ma	03			
OI93	Pince à circlips intérieurs becs coudés	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Modèle en acier au chrome vanadium, surface de prise moletée ▪ Longueur 140 à 150 mm ▪ Capacité d'ouverture de 11 à 30 mm 	At. Ma	03			
OI94	Pince à circlips intérieurs becs coudés	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Modèle en acier au chrome vanadium, surface de prise moletée ▪ Longueur 150 à 160 mm ▪ Capacité d'ouverture de 25 à 60 mm 	At. Ma	03			
OI95	Pince à circlips extérieurs becs droits	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Modèle en acier au chrome vanadium, surface de prise moletée ▪ Longueur 140 mm ▪ Capacité d'ouverture de 11 à 30 mm 	At. Ma	03			

OI96	Pince à circlips extérieurs becs droits	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Modèle en acier au chrome vanadium, surface de prise moletée ▪ Longueur 160 à 180 mm ▪ Capacité d'ouverture de 25 à 60 mm 	At. Ma	03			
OI97	Pince à circlips extérieurs becs droits	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Modèle en acier au chrome vanadium, surface de prise moletée ▪ Longueur 200 à 230 mm ▪ Capacité d'ouverture de 55 à 110 mm 	At. Ma	03			
OI98	Pince à circlips extérieurs becs coudés	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Modèle en acier au chrome vanadium, surface de prise moletée ▪ Longueur 130 à 140 mm ▪ Capacité d'ouverture de 3 à 11 mm 	At. Ma	03			
Oi99	Pince à circlips extérieurs becs coudés	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Modèle en acier au chrome vanadium, surface de prise moletée ▪ Longueur 140 à 150 mm ▪ Capacité d'ouverture de 11 à 30 mm 	At. Ma	03			

OI100	Pince à circlips extérieurs becs coudés	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Modèle en acier au chrome vanadium, surface de prise moletée ▪ Longueur 160 à 180 mm ▪ Capacité d'ouverture de 25 à 60 mm 	At. Ma	03			
OI101	Pince à ressort de freins (garnitures rivetées)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pour accrocher et décrocher les ressorts de retenue des mâchoires de freins à tambour ▪ Pour voitures de tourisme 	At. Ma	02			
OI102	Pince à ressort de freins (garnitures collées)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pour accrocher et décrocher les ressorts de retenue des mâchoires de freins à tambour ▪ Pour voitures de tourisme 	At. Ma	02			
OI103	Jeu de poinçons – chiffres	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Modèle à frapper ▪ Jeu de 10 chiffres de 0 à 9 	At	01			
OI104	Jeu de poinçons – lettres	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Modèle à frapper ▪ Jeu de 26 lettres alphabets Latin 	At	01			
OI105	Jeu de presseur universel de ressorts à boudin	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pour suspension MacPherson Modèle à doubles griffes d'accrochage et vis de pression en acier au carbone 	At. Ma	02			
OI106	Soufflette	Modèle corps en plastique ou aluminium, équipée d'une soupape à réglage progressif du flux d'air	At	20			
OI107	Scie à métaux à main	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Modèle en acier ▪ Lame de 300 mm pivotante de 90° ▪ Réglage par vis 	At	25			

OI108	Clé dynamométrique à déclenchement automatique Livree en boîte	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Capacité de 0 à 32 daN ▪ Carré d'entraînement ½ pouce 	At. Ma	04			
OI109	Clé dynamométrique livrée en boîte	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Serrage angulaire ▪ Carré d'entraînement ½ pouces 	At. Ma	02			
OI110	Clé dynamométrique à cadran d'affichage Livree en boîte	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Capacité de 0 à 32 daN ▪ Carré d'entraînement ½ pouces 	At. Ma	01			
OI111	Dynamomètre (person à ressort)	Capacité 0 à 40N	At. Ma	03			
OI112	Compas à pointe sèche de précision	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Modèle à ouverture rapide, avec vis de réglage micrométrique, pointes droites en acier spécial trempé ▪ Capacité 150 mm ▪ Longueur environ 200 mm 	At. Ma	11			
OI113	Comparateur avec support magnétique	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Base magnétique avec attachements et coffret ▪ Montre au 1/100 mm avec aiguille totalisatrice ▪ Course 10 à 20 mm 	At. Ma	05			
OI114	DECOLLEUR DES BAGUES	équipé de couteaux coins orientables à 4 positions. Cap.: 160mm	At. Ma	05			
OI115	Compressiomètre pour moteur diesel Livré en coffret avec adaptateurs pour différents moteurs	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pour la vérification des compressions de moteur diesel ▪ Capacité 0 à 40 bars ▪ Lecture directe 	At. Ma	02			

OI116	Coffret d'entretien d'injecteurs diesel Pour le nettoyage des injecteurs à trous et à tétons de moteurs diesel		At. Ma	05			
OI117	Coffret de fraises ▪ Pour rectification manuelle de sièges de soupapes admission et échappement	Comprenant : jeu de fraises, guides, leviers d'entraînement	At. Ma	02			
OI118	Collier à segments	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Modèle 2 bandes, serrage par cliquet ▪ Capacité 55 à 110 mm de diamètre ▪ Hauteur 80 à 100 mm 	At. Ma	05			
OI119	Collier à segments	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Modèle 2 bandes, serrage par cliquet ▪ Capacité de 100 à 150 mm de diamètre 	At. Ma	05			
OI120	Centreur universel de disques d'embrayage Livré en coffret	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pour véhicules de tourisme Comprenant : <ul style="list-style-type: none"> ▪ 1 arbre ▪ 1 cône de centrage double 11 bagues de 12 à 22 mm de diamètre 	At. Ma	02			
OI121	Contrôleur de pression d'huile moteur Livré en coffret avec tous les adaptateurs	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Modèle universel pression d'huile moteur ▪ Capacité de 0 à 10 bars 	At. Ma	03			

OI122	Contrôleur d'étanchéité circuit de refroidissement	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pour systèmes de refroidissement par eau de moteurs ▪ Modèle standard ▪ Comprenant : Pompette, manomètre et bouchons de raccordement 	At. Ma	02			
OI123	Contrôleur de tarage de ressorts de soupapes	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Modèle d'établi ▪ Capacité : course 0 à 110 mm, force 0 à 150 N 	At	01			

OI124	Contrôleur entre pointe	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Modèle universel pour arbres tournants ▪ Capacité entre pointe : 80 à 100 cm 	At	01			
OI125	Contrôleur d'équerrage de bielles	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Modèle universel pour véhicules de tourisme ▪ Capacité de contrôle : le vrillage et le gauche des bielles 	At	01			
OI126	Contrôleur de pression du carburant dans les circuits Livré avec accessoires et en coffret	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pour le contrôle de pression dans les circuits d'alimentation de moteurs diesel ▪ Capacité de mesure de 0 à 2000 bars 	At	01			
OI127	Ciseaux d'électricien	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Modèle léger avec lames droites ▪ Manches isolés ▪ Corps en acier au carbone nickelé ▪ Longueur 130 mm 	At. Ma	25			
OI128	Démonte soupapes Livré avec accessoires pour différents logements de ressorts de soupapes	<ul style="list-style-type: none"> ▪ En acier au chrome vanadium ▪ Modèle à crémaillère pour véhicules tourisme et poids lourds 	At. Ma	11			
OI129	Décalamineur universel de gorges de pistons Livré avec lames pour rainures de différentes largeurs	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Modèle réglage de l'ouverture par vis 	At. Ma	02			
OI130	Dessoudeur électrique	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pour dessouder des fils électriques sans l'aide du fer à souder ▪ Alimentation 220 V, 50 Hz 	At. Ma	05			

Oi131	Équerre simple de précision	<ul style="list-style-type: none"> ▪ En acier, traitée et rectifiée sur toutes les faces ▪ Qualité ½ précisions au 1/25 mm ▪ Dimensions 150 x 100 mm 	At	25			
Oi132	Équerre à chapeau de précision	<ul style="list-style-type: none"> ▪ En acier, traitée et rectifiés sur toutes les faces ▪ Qualité ½ précisions au 1/25 mm ▪ Dimensions 150 x 100 mm 	At	25			
Oi133	Éprouvette graduée	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Modèle en plastique résistant ▪ Capacité de 0 à 30 cm³ 	At. Ma	05			
Oi134	Fer à souder instantané	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Puissance 80 W ▪ Alimentation 220 V, 50 Hz 	At. Ma	15			
Oi135	Fer à souder standard	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Puissance 300 W ▪ Alimentation 220 V, 50 Hz 	At. Ma	05			

OI136	Jauge de filetage	Lames pour filets métriques ISO à 60°	At. Ma	05			
OI137	Jauge de profondeur	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Corps et coulisseau en acier spécial inox trempé ▪ Vernier 1/50 mm, chromé ▪ Capacité 200 mm 	At. Ma	06			
OI138	Jauge dynamométrique	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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			
OI139	Lampe stroboscopique digitale	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pour moteur essence avec prise inductive ▪ Avec batterie 09 V ▪ Contrôle : vitesse de rotation avance à l'allumage. 	At. Ma	02			
OI140	Lampe stroboscopique	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pour moteur diesel avec prise inductive ▪ Alimentation 12 V batterie ▪ Contrôle : vitesse de rotation et avance à l'injection 	At. Ma	02			
OI141	Micromètre d'intérieur	Capacité lecture 40 à 100 mm avec coffret <ul style="list-style-type: none"> ▪ Précision 1/100 mm 	At. Ma	10			
OI142	Micromètre extérieur	Capacité lecture 0 à 25 mm avec coffret, à cliquet	At. Ma	10			
OI143	Micromètre extérieur	Capacité lecture 25 à 50 mm avec coffret, à cliquet	At. Ma	10			
OI144	Micromètre extérieur	Capacité lecture 50 à 75 mm avec coffret, à cliquet	At. Ma	10			

OI145	Micromètre extérieur	Cap. lecture 75 à 100 mm avec coffret, à cliquet	At. Ma	10			
OI146	Marbre de traçage	-Modèle en fonte Dimensions 600 x 400 mm	At.	02			
OI147	Marbre à planer	▪ Modèle en fonte Dimensions 1000 x 800 mm	At.	01			

OI148	Multimètre digital Livré avec accessoires en coffret	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tensions CC : 400 mV à 1000V ▪ Tensions CA : 400 mV à 750 V ▪ Courants CC : 40 mA à 10 A ▪ Courants CA : 400 mA à 10 A ▪ Résistances de 4 Ω à 40 MΩ 	At. Ma	15			
OI149		▪	At. Ma	01			
OI150	Pied à coulisse 1/50 mm Livré dans la boîte	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Modèle à becs concentriques ▪ Capacité de mesures intérieures et extérieures ▪ Vernier 1/50 mm ▪ Réglette 200 à 250 mm 	At. Ma	06			
OI151	Pompe à tarer les injecteurs moteur diesel	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pression de 0 à 400 bars ▪ Avec tubes de raccordement ▪ Aspirateur de vapeur, receveur du jet d'injection 	At	04			
OI152	Pompe à dessouder	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pour fils électriques ▪ Modèle à pointe en téflon antistatique ▪ Pointe 3 à 4 mm ▪ Longueur 170 à 200 mm 	At. Ma	05			
OI153	Pince à segments de pistons	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Modèle à mâchoires enveloppantes ▪ Capacité 55 à 100 m 	At. Ma	02			
OI154	Pince à segments de pistons	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Modèle à becs ▪ Capacité : diamètre de 60 à 150 mm 	At. Ma	02			
OI155	Pince à segments de pistons	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Modèle à vis de réglage de l'ouverture ▪ Capacité : diamètre de 60 à 150 mm 	At. Ma	02			

OI156	Rodoir de soupapes	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Modèle manuel ▪ Comprenant manche et ventouses ▪ Longueur totale 230 à 240 mm ▪ Diamètre des ventouses : 19 à 22 mm 	At. Ma	25			
OI157	Rodoir pneumatique de soupapes Livré dans la boîte avec accessoires pour différentes soupapes		At. Ma	05			
OI158	Règle montée sur patin	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Modèle à coulisse ▪ Règle divisée en mm et ½ mm ▪ Hauteur 300 à 400 mm 	At	01			
OI159	Rapporteur d'angle simple	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Corps et règle en acier trempé et chromé, blocage par vis ▪ Corps 120 mm, règle 150 mm Résolution 1°	At. Ma	05			
OI160	Trusquin simple	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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			
OI161	Trusquin de précision	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Vernier 1/50 mm ▪ Règle et coulisseau en acier inox trempé ▪ Capacité environ 300 à 320 mm 	At	03			
OI162	Thermomètre à radiateur	Capacité de contrôle de température 0 à 120 ° C	At. Ma	05			
OI163	Testeur d'étanchéité de cylindres	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pour déceler des anomalies aux soupapes et segments ▪ Pression d'entrée 6 à 10 bars 	At. Ma	01			

OI164	Paire de vés de traçage à 2 entailles 60 x 30	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Modèle raboté et dressé sur toutes les faces ▪ Précision de 1/15 à 1/20 mm ▪ Dimensions 90 x 	At	02			
OI165	Paire de vés de traçage à 4 entailles	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Modèle raboté et dressé sur toutes les faces ▪ Précision de 1/15 à 1/20 mm ▪ Dimensions 120 x 120 x 38 	At	02			
OI166	Vérificateur d'alésage de cylindres Livré en coffret avec montre au 1/100 mm	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Modèle à patin fixe ▪ Capacité 50 à 100 mm ▪ Profondeur 270 à 300 mm 	At. Ma	05			
OI167	Vérificateur d'alésage de cylindres Livré en coffret avec montre au 1/100 mm	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Modèle basculant ▪ Capacité 50 à 103 mm ▪ Profondeur 270 à 300 mm 	At. Ma	05			

OI168	DISPOSITIF DE DEMONTAGE DE LA PRISE DE FORCE	Modèle universel	At.	02			
OI169	DISPOSITIF DE DEMONTAGE ET DE REMONTAGE DE L'ARBRE PIGNON CONIQUE	Modèle universel	At.	02			
OI170	DOUBLE CLE SPECIAL	POUR L'ECROU A ENCOCHES DE L'ARBRE A PIGNON CONIQUE	At.	05			
OI171	DOUILLE PROTECTRICE	pour la bague d'étanchéité radiale, pour montage et démontage de l'arbre plein	At.	06			
OI172	DISPOSITIF UNIVERSEL DE CALAGE DES EMBRAYAGES DOUBLE EFFET DE TRACTEUR MOISSENEUSE BATTEUSE	Modèle universel	At.	03			
OI173	CLE A TETONS POUR BOUCHONS CYLINDRIQUES SUR BLOC HYDRAULIQUE	Modèle universel	At.	06			
OI174	APPAREIL A TESTE LES VERINS HYDRAULIQUES	Modèle universel	At.	04			
OI175	EXTRACTEUR DE VOLANT DE DIRECTION.	Modèle universel	At.	04			
OI176	OUTIL DE PRECONTRAINT DES RESSORT BELLEVILLE ENTRAITEMENT TRAIN AR TRACTEUR	Modèle universel	At.	05			
OI177	CHEVALET DISPOSITIF DE REPARATION MOTEUR (2,3 ,4 ,6 CYLINDRES)	Modèle universel	At.	04			
OI178	VERIFICATION DE PRESSION DE LA POMPE ET DU DEBIT.	Modèle universel	At.	04			

OI179	CLE A PIPE	Au chrome Vanadium 30 32 36 38 41 42 46	At.	02 de chaque			
OI180	CLE AOEIL	Au chrome Vanadium 36 x 41	At.	02			

SPECIALITE : Maintenance des engins agricoles.
Catégorie 3 : Matériel de Sécurité

CODE	DESIGNATIONS	CARACTERISTIQUES	TYPE DE LOCAL	QUANTITE	OBSERVATIONS
MS 01	Extincteur à co ₂	Anhydride carbonique liquéfié de 2 kgs de charge	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Atelier ▪ Magasin ▪ Lab. élec- carb. ▪ Lab. Mot- cha. ▪ Salle doc. ▪ garage 	04 02 02 02 01 01	
MS 02	Boite à pharmacie	Médicaments de premiers soins	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Atelier ▪ Magasin ▪ Lab. élec- carb. ▪ Lab. Mot- cha. ▪ Garage 	01 01 01 01 01	
MS 03	Affiche de sécurité	Jeu d'affiches d'environ 30 cm, en aluminium	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Atelier ▪ Magasin ▪ Lab. élec- carb. ▪ Lab. Mot- cha. ▪ Garage ▪ Salle de cours 	01 jeux 01 jeux 01 jeux 01 jeux 01 jeux 01jeux	

MS 04	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	Atelier mécanique(section soudage)	05	
MS 05	Lave yeux de sécurité	Vasque en plastique , erogateurs a 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 06	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, protège artère.	//	21 paires	
MS 07	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 08	Panneau de protection	<p>Ecran géant de protection a placer entre les machines outils et / ou entre les allées passagères.</p> <p>Panneau transparent en acrylique renforce, réglable en hauteur, fixation sur deux montants en acier a base rigide.</p> <p>Hauteur hors tout: 1560-1820 mm</p> <p>Dimensions de l'écran:</p> <p>Hauteur: 760 mm</p> <p>Largeur: 1830 mm</p> <p>Epaisseur: 6,4 mm</p>	Atelier mécanique	02	
--------------	-----------------------	---	-------------------	----	--

MS 09	Gants de manutention	Croûte de cuir gris et dos toile avec élastique de serrage	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Atelier ▪ Magasin ▪ Lab. élec-carb. ▪ Lab. Mot-cha. ▪ Garage 	21 paires	
MS 10	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 11	Lunette pour oxycoupage	Face éjectée monobloc en IREX teinte 4, résistance aux impacts	Atelier mécanique(section soudage	05	
MS 12	Lunette de soudage oxyacétylénique	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 13	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 14	Verre de rechange pour lunette de soudage oxyacétylénique	Diamètre 50 mm, teinte 5	Magasin	20	
MS 15	Masque à filtration (poussières).	Protection contre les poussières fibrogènes (0,2 – 5 microns), a usage unique.	//	10 Boîtes de 20 masques	

MS 16	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 17	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 18	Carreaux pour soudage à l'arc électrique	Carreaux noirs 105x50 Verres incolores 105x50	Magasin	50 50	
MS 19	Gants isolants	Pour basse et moyenne tension.	Ateliers	02	
MS 20	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	
MS 21	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 prépercés au diamètre 8 mm pour fixation au mur Vitesse 1400 tr/mn Puissance du moteur 0,2 CV Débit 2600 M ³ /H	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Atelier ▪ Magasin ▪ Lab. élec-carb. ▪ Lab. Mot-cha. ▪ Garage 	02 01 01 01 01	
MS 22	Savon en patte	Pour nettoyage des mains en bidons plastiques de 3 KGS	Magasin	21 bidons	
MS 23	Aspirateur des gaz d'échappement	Moteur électrique 220 v, avec tuyau d'évacuation de 15 m	At.	01	

SPECIALITE : Maintenance des engins agricoles.

Catégorie 4 : Matériel didactique.

Code	Désignation	Caractéristiques	Type de local	Quant.	Utilisation		OBS
					Heure	Taux	
01	Alternateur en coupe Livré sur support	<ul style="list-style-type: none"> Modèle triphasé de du tracteur 	At	01			
02	Boîte de vitesses du tracteur en coupe	<ul style="list-style-type: none"> Montée sur support à roulettes à hauteur d'homme Commande manuelle 5 rapports + marche arrière 	At	01			
03	Démarrreur en coupe Livré sur support	<ul style="list-style-type: none"> Pour tracteur À commande électromagnétique, 12 V 	At	01			
04	Injecteur pompe en coupe	Modèle complet : Injecteur, porte injecteur, pompe	At	01			

05	Moteur diesel de tracteur en coupe	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Livré complet, monté sur support à roulettes à hauteur d'homme ▪ 4 cylindres en ligne ▪ Cylindrée totale 1000 à 1400 cm³ ▪ Refroidissement par eau 	At	01			
06	Maquette du Banc didactique de freinage du tracteur	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Modèle fonctionnel ▪ Circuit complet avec : ▪ Maître cylindre, pédale, tuyauteries ▪ Système de freins à disque ▪ Système de freins à tambour ▪ Système d'arrêt 	At	01			

07	Maquette didactique fonctionnelle	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Système d'injection diesel du tracteur 	At	01			
08	Panneau didactique d'éclairage et signalisation du tracteur Livré complet avec les composants et accessoires	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Modèle fonctionnel permettant d'effectuer les branchements et le dépannage des installation d'éclairage et signalisation 	At	01			
09	Planches murales	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pour tout les systèmes des engins et matériel agricoles. 	At	01 de chaque			
10	Poste informatique complet	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Micro-ordinateur portable ▪ Imprimante ▪ Vidéo projecteur ▪ Écran de projection pour vidéo projecteur. ▪ Photocopieur 	At	01			

11	C D sur l'entretien et le réglage des matériels agricoles	▪ Modèle fonctionnel permettant d'effectuer les branchements et le dépannage des installation d'éclairage et signalisation	At	01			
12	C D sur la réparation des matériels agricoles	▪ Pour tout les systèmes des engins et matériel agricoles.	At	01 de chaque			
13	C D sur l'entretien et réglage de la ramasseuse presse	Pour des cours ou des démonstrations.	At	01			
14	C D sur la réparation de la ramasseuse presse	Pour des cours ou des démonstrations.	At	01			
15	C D sur l'entretien et le réglage de la moissonneuse batteuse	▪ Pour des cours ou des démonstrations.	At	01			
16	C D sur la réparation des mécanismes de la moissonneuse batteuse	▪ Pour des cours ou des démonstrations.	At	01			
17	C D sur le remisage des engins et matériel agricoles	▪ Pour des cours ou des démonstrations.	At	01			
18	LOGICIELS DE SIMULATION	Pour tous types de transmissions : ➤ du tracteur a roues ➤ du tracteur a chenilles ➤ de la ramasseuse presse ➤ de la moissonneuse batteuse	At	01 de chaque			

SPECIALITE : Maintenance des engins agricoles.
Catégorie 5 : Matière d'œuvre

Code	Désignation	Caractéristiques	Type de local	Quant.	Utilisation		OBS
					Heure	Taux	
01	Baguette de soudage à l'arc	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Boîte de 5 kg ▪ Baguette diamètre 2 mm ▪ Baguette diamètre 3 mm ▪ Baguette diamètre 4 mm 	Ma	05 05 05			
02	Baguette de soudage au chalumeau	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Boîte de 5 kg ▪ Baguette diamètre 2 mm ▪ Baguette diamètre 3 mm 	Ma	05 05			
03	Baguette de soudo-brasage	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Boîte de 5 kg ▪ Baguette diamètre 2 mm 	Ma	05			
04	Cornière (barre)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ En acier ordinaire ▪ Dimensions approximatives de la barre : ▪ Épaisseur 3 mm ▪ Largeur 40 x 40 mm ▪ Longueur 300 cm 	Ma	20			
05	Fer plat	<ul style="list-style-type: none"> ▪ En acier ordinaire ▪ Section 3 x 50 mm ▪ Longueur 300 cm 	Ma	04			
06	Feuille de tôle	<ul style="list-style-type: none"> ▪ En acier ordinaire ▪ Dimensions environ : ▪ Épaisseur 1,5 mm <p>Largeur 100 cm Longueur 300 cm</p>	Ma	05			

07	Lames de scie à métaux	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Acier fortement allié pour la denture ▪ Acier à ressort pour le corps ▪ Longueur 300 mm ▪ 8 dents/cm ▪ 10 dents/cm ▪ 12 dents/cm 	Ma	100 100 100			
08	Poudre pour soudo-brasage	Boîte de 500 g	Ma	10			

09	Pour moteur de tracteur en état de marche :	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 1 pochette de joints moteurs complète par moteur ▪ 1 batterie d'accumulateurs pour moteur ▪ Huile moteur pour moteur diesel ▪ Essence sans plomb ▪ Supercarburant ▪ Gasoil ▪ Antigél ▪ Cales de différentes épaisseurs pour injecteurs fournis ▪ Graisse de roulement, boîte de 1 kg ▪ Pâte à roder (gros grain et grain fin) 	Ma	1 jeu 40 l 40 l 40 l 40 l 40 l 40 l 20 l 100 cales 05 05 de chaque			
----	--	--	-----------	--	--	--	--

10	Huile pour boîte de vitesses du tracteur et de la moissonneuse batteuse	pour tracteur et moissonneuse batteuse	Ma	40 l			
11	Huile pour direction	pour direction du tracteur et moissonneuse batteuse	Ma	10 l			
12	Liquide de freins	pour freins de moissonneuse batteuse et tracteur	Ma	05 l			
13	Étain, (rouleau)	en rouleaux différents diamètres	Ma	10 de chaque			
14	Chatterton (rouleau)	noir	Ma	22			
15	Chatterton (rouleau)	bleu,	Ma	22			
16	Chatterton (rouleau)	rouge,	Ma	22			
17	Chatterton (rouleau)	vert	Ma	22			
18	Fil électrique souple	souple 1,5 mm ² (rouleau de 100 m)	Ma	10			
19	Décapant en boîte	pour soudure à l'étain	Ma	10			
20	Cosses rondes à sertir Livrées en boîte de 100	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cuivre électrolytique étamé ▪ Matière isolée ▪ Diamètre 3 mm ▪ Diamètre 4 mm ▪ Diamètre 5 mm ▪ Diamètre 6 mm ▪ Diamètre 8 mm ▪ Diamètre 10 mm 	Ma	04 04 04 04 04 04			

21	Cosses à fourche à souder Livrées en boîte de 100	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cuivre électrolytique étamé ▪ Modèle isolé ▪ Diamètre 3 mm ▪ Diamètre 4 mm ▪ Diamètre 5 mm ▪ Diamètre 6 mm ▪ Diamètre 8 mm ▪ Diamètre 10 mm 	Ma	04 04 04 04 04			
22	Cosse à fourche à sertir Livrées en boîte de 100	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cuivre électrolytique étanche ▪ Modèle isolé ▪ Diamètre 3 mm ▪ Diamètre 4 mm ▪ Diamètre 5 mm ▪ Diamètre 6 mm 	Ma	04 04 04 04			
23	Cosse à fourche à souder Livrées en boîte de 100	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cuivre électrolytique étamé ▪ Modèle isolé ▪ Diamètre 3 mm ▪ Diamètre 4 mm ▪ Diamètre 5 mm ▪ Diamètre 6 mm 	Ma	04 04 04 04			
24	Cosse fiche femelle Livrées en boîte de 100	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Modèle à sertir ▪ Largeur 2,8 mm ▪ Largeur 6,3 mm 	Ma	02 02			

25	Cosse fiche mâle Livrées en boîte de 100	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Modèle à sertir ▪ Largeur 2,8 mm ▪ Largeur 6,3 mm 	Ma	02 02			
26	Cosse cylindrique femelle Livrées en boîte de 100	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Modèle à sertir ▪ Diamètre 5 mm 	Ma	05			
27	Cosse cylindrique mâle Livrées en boîte de 100	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Modèle à sertir ▪ Diamètre 5 mm 	Ma	05			
28	Connecteur de raccordement Livrés en boîte de 100	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pour fiche femelle ▪ Modèle isolé ▪ Largeur 6,3 mm 	Ma	05			
29	TOILE ABRASIVE	En feuille rugosité moyenne en rouleaux N 60, N80, N100	Ma	25 de chaque			
30	PIECE DE RECHANGE POUR SYSTEME DE FREINAGE	Pièces neuves et usagées. (TRACTEUR)	Ma	01 Lot			
31	PIECE DE REMPLACEMENT POUR MOTEUR	Pièces neuves et usagées.	Ma	01 Lot			
32	PIECES DE REMPLACEMENT POUR BOITE A VITESSE (TRACTEUR)	Tous les roulements de la boîte à aiguille et conique.	Ma	01 Lot			
33	PIECES DE REMPLACEMENT POUR LA DIRECTION	Pièces et pochette de joint. Neuves et usagées.	Ma	01 Lot			
34	RACCORD ET ADAPTATEUR POUR CIRCUIT D'INJECTION	Un ensemble pour système d'injection en ligne ou rotatif.	Ma	01 Lot			
35	PIECES DE RECHANGE POUR MOTEUR D'EXERCICES.		Ma	01 Lot			

SPECIALITE : Maintenance des engins agricoles.

Catégorie 6 : Mobilier et Equipement de bureau

Code	DESIGNATION	Caractéristiques	Type de local	Quantité	Utilisation		Obs
					Heure	Taux	
01	BUREAU	Pour micro ordinateur et imprimante	BP	01			
02	BUREAU	Pour le personnel enseignant à 01 rangée de tiroir, châssis de bois ou de métal.	BP	05			
03	CASIER A TIROIRS	Modèle a 18 tiroirs de 120mm*277mm*64mm	lab.	08			
04	CASIER A TIROIRS	Modèle a 12 tiroirs de 120mm*277mm*64mm		08			
05	CASIER A TIROIRS	Modèle a 09 tiroirs de 120mm*277mm*64mm		08			
06	CHAISE HAUTE A DOSSIER	Modèle pivotant, recouvrement en tissu		20			
07	ETABLI D'ATELIER	Armoire a deux battants et tablettes, dessus en bois recouvert d'acier fabrication robuste long.env.2m	at	11			
08	ETABLI D'ELECTRICITE /CARBURATION	Rangée de deux tiroirs et arm.a 2 battants, dessus en bois recouvert d'acier, fab robuste en acier a prise de courant long 1,8m.larg.0,76m.haut,90cm.	lab	10			
09	ETABLI DE MOTEUR	arm.a 1 battants, dessus en bois recouvert d'acier, fab robuste en acier .long 1,5m.larg.0,76m.haut,90cm.	lab	10			
10	ETABLI DE TRANSMISSION ET DE SUSPENSION	arm.a 2 battants ,tablettes dessus en bois recouvert d'acier, fab acier fini long1,5m.larg.0,76m.haut , 90cm	lab	10			

11	ETABLI DE TRAVAIL D'ATELIER	Dessus en bois recouvert d'acier fabrication robuste long env.3 larg env1.2m	at	06			
12	ETAGERS METALLIQUE POUR LE MAGASIN DES OUTILS	Tablette de 30cm de 50cm de profondeur	Mag	01			
13	FAUTEUIL DE BUREAU	Structure métallique dossier bas et bras		03			
14	PUPITRE ET CHAISE	Structure tubulaire en métal, table en stratifié chaise en plastique, moulée	Lab	40			
15	TABLE DE SOUDAGE EN ACIER	Long env,1m,larg env0,6m	at	05			

Aménagement des lieux (plan d'implantation).

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.

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 compte 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 ;
- 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.

Liste des locaux

Le tableau suivant présente 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	surface
At	Atelier.		703
Ma	Magasin.	8*4	32
La1	Labo.electricité-carburation	24,5*10,5	257,3
La2	Labo moteur-chassis	27*10,5	283,5
Bp	Bureau du personnel enseignant	8*4	32
Cl	Classe	10*7,5	75
Sdo	Documentation	6*3,3	20
Ga	Garage.	19*17	323
.			

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 de 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.

Description et précisions particulières aux locaux

-les locaux doivent offrir un environnement de type laboratoire et être contigus à l'atelier de réparation pour permettre qu'un véhicule de l'atelier y accède directement .les élèves effectuent d'abord les exercices en laboratoire 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.

La hauteur.

La hauteur de la classe doit être d'au moins de 3mètres sauf l'endroit où se situe le pont élévateur utilisé pour le lavage des véhicules ou elle doit être d'au moins 4.5mètres.

Chauffage ventilation et climatisation

La température ambiante doit être à environ de 21degre celcius.la ventilation doit être conforme aux normes et aux système de filtration de l'air 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 central. L'air sous pression est filtré, déshumidifié et certain raccord doivent être munis d'un régulateur de pression. On doit disposer de robinet d'eau froide et chaude près de l'entrée des véhicules dans l'atelier.

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 et pour le pont élévateur si nécessaire.

Communications

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

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 leur caractéristiques seront déterminées pour l'ensemble du bâtiment.

Bureau du personnel enseignant.

Le bureau doit être assez spacieux pour accueillir trois ou quatre professeurs .ses dimension devront permettre de placer trois ou quatre bureaux de travail, une table pour le micro-ordinateur