

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
République Algérienne Démocratique et Populaire

وزارة التكوين والتعليم المهنيين

Ministère de la Formation et de l'enseignement Professionnels

Institut National
de la
Formation Professionnelle



المعهد الوطني
للتكوين المهني

Plan d'équipements

Maintenance des Machines Agricoles

CODE : MME 0721

Comité d'homologation
Visa N°

BTS

Niveau V

2008

SOMMAIRE

| | |
|--|----|
| - AVANT PROPOS----- | 01 |
| - INTRODUCTION----- | 02 |
| - MACHINES ET ACCESSOIRES----- | 03 |
| - OUTILS ET INSTRUMENTS----- | 09 |
| - MATERIELS DE SECURITE----- | 25 |
| - MATERIEL DIDACTIQUE----- | 26 |
| - MATIERE D'ŒUVRE----- | 27 |
| - MOBILIER ET EQUIPEMENT DE BUREAU ----- | 28 |
| - AMENAGEMENT DES LIEUX ET RECOMMANDATION----- | 30 |

Avant-propos.

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 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 moteurs et engins

Spécialité

Maintenance après-vente option : engins agricoles

Niveau de qualification

Technicien supérieure en maintenance après-vente option : engins agricoles

Durée de formation

30mois

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.

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, 4 temps, refroidissement par eau, P80-100cv, disposition des cylindres en ligne. Accessoires: Pompe à eau, radiateur, durite d'eau, filtre à gaz-oil, pompe d'alimentation, pompe d'injection, injecteurs, tuyaux d'injection, générateur, démarreur, régulateur de tension, pochette de joints de moteur complète, filtre à air, manuel de réparation du constructeur, catalogue des pièces de rechange, planche murale représentant le moteur en coupe (En Français). | Atelier. | 01 | | | |
| 2 | MOTEUR DIESEL COMPLET. SUR CHASSIS | Prêt a démarrer 4 cylindres, 4 temps, refroidissement par air, P80-100CV, disposition des cylindres en ligne. Accessoires: Turbine, collecteur d'air, courroie, tuyau d'échappement, pompe d'injection, tuyaux d'injection, injecteurs, pompe d'alimentations, filtre à gas oil, alternateur, régulateur de tension, courroie, démarreur, manuel de réparation et catalogue des pièces de rechange du constructeur, planche murale représentant le moteur en coupe (En français). | | 01 | | | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|--|---|--|--|--|
| 3 | MULTI- CONTROLEUR | 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° | | 05 | | | |
| 4 | MANOMETRE DE POMPE | A carburant pour contrôler la dépression à l'aspiration et la pression de débit de la pompe à carburant, lecture de pression 0 à 0,5bars, lecture du vide de 0 à 0,8bars. | | 03 | | | |
| 5 | LAMPE STROBOSCOPIQUE | Tension: 12V (batterie) fonctions assurées: avance à l'allumage 0° à 60°, tension de l'équipement électrique, vitesse de rotation du moteur. | | 02 | | | |
| 6 | APPAREIL A BATTRE LES COLLETS COMPOSITION POUR TUBE | ;14 coïncite 90° ; 14-12-10-8-6 : coïncite 60° APPAREIL A RENOVER LES FILTAGES Pas ISO, 100-125-200-250-300-350-150 Pas WITHORTH, 18-16-14-12-11-10-9-8-7-6-5 | | 01 | | | |
| 7 | POSTE DE SOUDAGE OXYACETYLENI QUE | Comprenant: 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. | | 2 3 1 3 2 2 3 | | | |

| | | | | | | | |
|----|--------------------------------------|---|--|---|--|--|--|
| | | 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) | | 1 2 3 4 4 2 4 1 20 10 4 20 | | | |
| 8 | BANC D'ESSAIS INJECTION COMBINE | Tension 220V-380V 12cylindres 200tr/min-7000tr/min accessoires | | 01 | | | |
| 9 | BANC D'ESSAIS ALTERNATEUR DEMARREURS | Tension 12/24V Intensité 300/1800A Vitesse 0/7000tr/min | | 01 | | | |
| 10 | PULVERISATEUR | (matérielle de traitement des cultures) 400 l type porté | | 04 | | | |
| 11 | POMPE A MEMBRANE | ou piston membrane 50l/min | | 04 | | | |
| 12 | REGULATEUR A 3 VOIES | puissance requise 65 cv | | 04 | | | |

| | | | | | | | |
|----|--|--|--|----|--|--|--|
| 13 | MOTEUR A ESSENCE COMPLET. SUR CHASSIS | Prêt a démarrer 4 cylindres, 4 temps, refroidissement par eau, P75-90cv, disposition des cylindres en ligne. Accessoires: Radiateur, durites d'eau, pompe à eau, courroie, thermostat, carburateur, filtre à air, pompe à essence, alternateur, régulateur de tension, bobine d'allumage, allumeur complet, démarreur. Manuel de réparation, catalogue de pièces de rechange, planche murale représentant le moteur en coupe (en français). | | 01 | | | |
| 14 | MOTEUR DIESEL D'EXERCICE. | Pour démontage et remontage a 4cylindres,4temps,20-50cv composé de groupe moteur, culasse , chemise- piston, vilebrequin, rampe- culbuteur, distribution a pignon ,volant moteur. Manuel de réparation ou de vérification moteur. | | 08 | | | |
| 15 | BOITE DE VITESSES | Pour tracteur sur roues de 150cv 04 rapports +marche arrière prise de couple extérieure | | 01 | | | |
| 16 | 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 | | 01 | | | |
| 17 | MICRO ORDINATEUR COMPLET | P4,-Disque dur 80 Go Processeur de 3GHZ -Mémoire vive 512 Mo DDR -Lecteur combinée DVD- ROM/Graveur CD -Ports USB,Clavier bilingue,Souris,Fire wire -Ecran22 pouces | | 05 | | | |

| | | | | | | | |
|----|--|---|--|-------------------------------|--|--|--|
| 18 | APPAREIL DE CONTROLE DES INDUITS | De démarreur, pour détecter les courts circuits. diamètre des retors: 25 à 200mm, Ampèremètre: 0-10A, tension monophasée. | | 01 | | | |
| 19 | CHARGEUR DE BATTERIES ET DEMARREURS | 6/12/24v, minuterie: 120mn Intensité de démarrage: 250-300A Courant monophasé. | | 01 | | | |
| 20 | CRIC ROULEUR "POIDS LOURD" | Cap.: 13t,Haut.min: 210mm,Haut.max:555mm Long. châssis: 1200mm, commande manuelle, avec pédale d'approche rapide. | | 01 | | | |
| 21 | RECTIFIEUSE DE SIEGE DE SOUPAPE | Vit. broche: 1500tr/mn, moteur monophasé 220V - 0.4KW Accessoires: Meules de réctification: 30° et 45° Tiges pilotées auto- centreuses avec collet extensible 6-12mm Douilles de meule Dispositif de rectification de meules Diamant pour rectification de meules | | 01 10 10 4 1 2 | | | |
| 22 | 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 | | 01 | | | |
| 23 | VULCANISATION | Pour pneus et chambres à air, modèle d'établi avec bras de pression réglable, 2 blocs réchauffant à contrôle thermostatique, Hauteur: 550mm. Moteur monophasé: 0.5KW | | 01 | | | |
| 24 | APPAREIL DE PURGE DE CIRCUIT DE FREINS | Cont. réservoir: 3L. Source d'énergie: air comprimé | | 01 | | | |

| | | | | | | | |
|----|--------------------------------------|--|--|--|--|--|--|
| 25 | COMPRESSEUR | Débit pompe: 10l/mn, Pression: 50bars Moteur TRIPHASE 3KW ACCESSOIRES | | 01 | | | |
| 26 | ETAU | POUR DEMONTAGE DES INJECTEURS | | 01 | | | |
| 27 | 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 | | 01 | | | |
| 28 | POSTE DE SOUDAGE A L'ARC | Triphasé 220/380V, intensité: 350A Cap. soudage 3.électrodes: 1.5 à 5mm. Accessoires: Masque à main Jeu de câbles Verres de protection Jeu de prises de masse Pince porte électrodes Marteau à piquer, Pds: 300g Brosse métallique Gants de soudeur (5 doigts) Tablier de soudeur, en cuir, sangle de cou réglable, lacets de ceinture Dim.: 750x1000mm | | 02 05 02 05 02 02 02 05 05 10 | | | |
| 29 | 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 | | 01 | | | |
| 30 | 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. | | 01 | | | |
| 31 | POMPE ASPIRANTE MANUELLE | Pour verser ou vidanger l'huile dans les endroits inaccessibles, Cap.: 0.5l réservoir de 300mm | | 02 | | | |
| 32 | APPAREIL A TARER LES RESSORTS | Lecture directe, Dim. plateaux: 80mm Passage Max entre plateaux: 110mm Cap.: 0-100Kg par 250g | | 01 | | | |

| | | | | | | | |
|----|--|--|-----|----------|--|--|--|
| 33 | AMPEREMETRE ANALOGIQUE | Pour mesurer le courant de démarrage des véhicules lourds par induction. Echelles: 500-0-500A 1500-0-1500A | | 01 | | | |
| 34 | CONTROLEUR DE SYSTEME DE REFROIDISSEMENT | Système pour véhicule de tourisme et poids lourds, composé d'une pompe, d'un moteur monophasé, d'un tuyau flexible en plastique et de 2 adaptateurs universels | | 01 | | | |
| 35 | MANOMETRE DE PRESSION D'HUILE | Cap.: 15bars, 3/4 cadran: 100mm. Avec douille de raccordement | | 01 | | | |
| 36 | FER A SOUDER | Panne coudée. Livré avec panne de rechange droite 220V - 100W 220V - 300W | | 10 10 | | | |
| 37 | MANOMETRE BASSE PRESSION | Pour mesurer la pression de la pompe d'alimentation Diesel. Cap.: 0-4bars long. flexible: 800mm, 3/4 cadran: 60-90mm | | 01 | | | |
| 38 | PISTOLET DE LAVAGE | Haute pression, admission d'air et d'eau pression: 7bars | | 02 | | | |
| 39 | MIROIR ORIENTABLE | Orientable de 0° à 90°. Long. flexible: 430mm Livré avec 4 glaces de rechange. | | 02 | | | |
| 40 | ENCLUME | Type serrurier a base pleine en acier | | 01 | | | |
| 41 | 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 | AEP | 01 | | | |
| 42 | CHARRUE A SOCS TRAIÑE | Modèle : 4h - 213 Type : traîné Relevage : hyd / méc Larg travail : 350 / 400mm | | 01 | | | |

| | | | | | | | |
|----|-------------------------------|--|--|----|--|--|--|
| | | Puissance : 75 / 80 cv Poids : 750 / 800kg Outillage spécifique | | | | | |
| 43 | 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 | | | |
| 44 | SILLONEUSE | Modèle : s-2c / s-4c Type : porté Larg - travail : 1000 / 2100mm Prof - travail : 200mm Attelage : cat I/II Puissance : 45 / 60 cv Poids : 135 / 240 kg Outillage spécifique | | 01 | | | |
| 45 | 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 Outillage spécifique | | 01 | | | |
| 46 | 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 | | 01 | | | |
| 47 | 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 | | 01 | | | |
| 48 | 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 | | 01 | | | |
| 49 | TRACTEUR AGRICOLE | De 150cv ,04cylindre ,refroidissement a air ,accessoires d'attelage, prise de force ,godet | | 01 | | | |

| | | | | | | | |
|----|---|---|--|----|--|--|--|
| | | de chargement. avec panoplie d'outillage. | | | | | |
| 50 | PONT ARRIERE AVEC DIFFERENTIEL | Modèle classique pour tracteur agricole de puissance moyenne | | 01 | | | |
| 51 | SEMOIRS DE PRECISION | Avec système de distribution a disque. Documentation de réparation et d'utilisation. | | 01 | | | |
| 52 | EPANDEUR D'ENGRAIS SIMPLE ET ORGANIQUE | Avec les accessoires transporteur à chaîne et à lamelles,mécanisme d'enclenchement et de réglage. | | 01 | | | |
| 53 | SCANER | | | 01 | | | |

Catégorie 2 : Outils et instruments

| Code | Désignation | Caractéristiques | Type de local | Quantité | Utilisation | | Obs |
|------|---------------------------------------|--|---------------|----------|-------------|------|-----|
| | | | | | Heur | Taux | |
| 01 | DECOLLEUR DES BAGUES | Roulement, roues dentées, genre "FACOM" 453.P, Cap.: 110mm | Atelier | 01 | | | |
| 02 | DECOLLEUR DES BAGUES | Genre "FACOM" 453M, équipé de couteaux coins orientables à 4 positions. Cap.: 160mm | | 01 | | | |
| 03 | OUTILS POUR L'ENTRETIEN DES BATTERIES | Composé par 1 fraise, 1 arrache cosse 1 outil à nettoyer les bornes et les cosses, 1 pèse-acide, 1 couteau à câble 1 contrôleur des éléments de la batterie avec voltmètre de 0-12-24V, 1 sangle de transport de batterie | | 01 | | | |
| 04 | OUTILS POUR L'ENTRETIEN DES RAINURES | Pour piston, jeu de 2 pièces pour le décrassage des rainures de segments de piston, 3.piston: 50 à 175mm Dim. rainures: 2 à 5.5mm par 0.5mm | | 01 | | | |
| 05 | DEMONTE VALVE | De chambre à air, pour monter et retirer les valves et restaurer les filetages intérieurs et extérieurs. | | 04 | | | |
| 06 | DYNAMOMETRE | POUR TARRAGE DES ressorts, Cap.: 200g, graduation: 2g Long.: 250mm | | 02 | | | |
| 07 | DECOUPE-JOINT | Composé par 1 porte outil et 15 outils à découper les joints circulaires 4 ,6,8,10,12,14,16,18,20,22,24,26,28,30,32. | | | | | |
| 08 | GRATTOIR | Type "Cuillère triangulaire". Long.: 200mm - Pds: 150g | | 02 | | | |

| | | | | | | | |
|----|---|--|--|----------------|--|--|--|
| 09 | TOURNEVIS CRUCIFORME | N°0 - Long.: 135mm N°2 - Long.: 190mm | | 10 10 | | | |
| 10 | TOURNEVIS | Pour vis à fente, à lame forgée. Long.: 290mm- Larg.lame:10mm Long.: 250mm - Larg.lame: 6mm Long.: 215mm – Larg.lame: 5mm | | 10 10 10 | | | |
| 11 | COMPRESSIOMETRE POUR MOTEUR A ESSENCE | En coffret, gradué de 0 à 20bars. lecture directe .composition. 1 compressiomètre, 1 raccord droit.1 raccord coudé, 50 fiches de contrôle de compression, 1 notice d'utilisation. | | 01 | | | |
| 12 | LIME CARREE | Emmanchée, demi douce, Long.: 200mm | | 02 | | | |
| 13 | CENTREUR D'EMBAYAGE | Pour véhicule à prise de force PL,ETP et agricole. composition: 1 arbre, 8 cônes de centrage, 12 bagues de 14 à 25mm, 1 clé 6 pans de 3 | | 01 | | | |
| 14 | CENTREUR D'EMRAYAGE | Pour véhicule tourisme et utilitaire. Composition: 1 arbre, 1 cône de centrage double, 11 bagues de 12 à 22mm | | 01 | | | |
| 15 | CLE MIXTE A OEIL ET A FOURCHE (JEU) | En acier au chrome vanadium Ouv.: 6 à 32mm | | 01 | | | |
| 16 | COMPRESSIOMETRE POUR MOTEUR DIESEL. | Gradué 0 à 60bars, lecture directe composé de: 1 compressiomètre, 1 raccord intermédiaire, 1 embout standard pour injection DN et DL (Bosch Sigma), 1 embout pair Latial, Gardner et Bernard, 1 embout pour Renault et Unic, 50 fiches de contrôle de compression 1 notice d'utilisation. Accessoires: - 1 embout pour Unic nouveau modèle - 1 embout pour moteur Indenor | | 01 | | | |

| | | | | | | | |
|----|------------------------------|---|--|----------------------------------|--|--|--|
| 17 | CHASSE AXE DE PISTON | composé de tiges pour enlever ou remettre les axes de piston, poussée par vérin à vis. | | 05 | | | |
| 18 | COLLIER DE SERRAGE | Pour segments de piston, modèle à cliquet, avec clé. Diamètre 40 : 75-mm, 60-125mm, 175-90mm | | 05 | | | |
| 19 | CLE EN CROIX | Pour écrous de roues (VL), 6 pans carré mâle 1/2", plat: 17-19-22mm Pour écrous de roues (PL), 6 pans plat: 23-26-29-32mm | | 01 01 | | | |
| 20 | CLE MALE (JEU) | Pour vis à tête creuse, série métrique, 6 pans, N°2 à N°26 | | 03 | | | |
| 21 | CLE MALE (JEU) | Pour vis à tête creuse, 4 pans, série métrique, de 6 à 17. | | 03 | | | |
| 22 | CLE SPECIALE (JEU) | Pour tuyauterie Cap.: 8x9-10x12-11x13-14x16-17x19-18x21 | | 02 | | | |
| 23 | CLE A DEGOIJONNER | Modèle à cames, Cap.: 6-12mm Modèle à cames, Cap.: 14-26mm Modèle à molette, Cap.: 6-12mm Modèle à molette, Cap.: 15-18mm | | 01 01 01 01 | | | |
| 24 | CHASSE-GOUPILLE | Stand de 12 chasses goupilles assorties : 7x2-7x3-8x4-8x5-10x6-10x7-12x10-12x9 | | 02 | | | |
| 25 | FORET A METAUX (JEU) | Queue cylindrique, acier rapide, série normale Diamètre 1-10 mm par 1/10mm de 1-17mm par 5/10mm | | 5 5 | | | |
| 26 | CHASSE-GOUPILLE DE PRECISION | A tige coulissante, stand de 7 chasses goupilles assorties 1-5,5-3-2,5-2-1mm. Long.: 72-80-83-92-97-100-100 | | 03 | | | |
| 27 | EXTRACTEUR 2 GRIFFES | Réglables, prise extérieure Cap.: 15-140mm. Prof. extraction: 120mm, Puissance: 6t. Prof. extraction: 160mm, Puissance: 4t | | 03 03 | | | |

| | | | | | | | |
|----|--------------------------------------|--|--|--------------|--|--|--|
| 28 | EXTRACTEUR 3 GRIFFES | Prise extérieure Cap.: 25- 260mm, Puissance: 7t Prof. extraction: 220mm. Possibilité d'utiliser 2 à 3 griffes. Cap.: 30-460mm, Puissance: 30t | | 03 03 | | | |
| 29 | EXTRACTEUR UNIVERSEL | De chemise, doit être livré complet avec contre appui et corps d'écartement. Cap.: 60- 155mm | | 03 | | | |
| 30 | CLE A LANIERE | Ouv.: 130mm - Long. levier: 300mm | | 03 | | | |
| 31 | CLE A MOLETTE | En acier au chrome vanadium Ouv.: 42mm - Long.: 380mm | | 05 | | | |
| 32 | CLE CREMAILLERE | En acier au chrome vanadium Ouv.: 86mm - Long.: 360mm | | 05 | | | |
| 33 | CLE DYNAMOMETRIQUE | A déclenchement automatique, avec carré d'entraînement 12.7mm, Cap.: 20m/Kg | | 03 | | | |
| 34 | EXTRACTEUR A 2 TIRANTS | S'adapte sur le décolleur "FACOM" U453M Long .tirant: 1000mm | | 03 | | | |
| 35 | EXTRACTEUR A PRISE INTERIEURE | Equipé de petites et grandes griffes, 8 embouts, Cap.: 15-35mm, profondeur d'extraction: 130mm. Accessoires: Support pour extracteur cap.: 120mm, Haut. sous traverse: 220mm | | 03 | | | |
| 36 | EQUERRE SIMPLE | En acier, Précision: 1/25 | | 02 | | | |
| 37 | EQUERREUSE DE BIELLE | Cap.min des cônes: 45mm Cap.max des cônes: 65mm Long.max de la bielle: 320mm min d'alésage bielle: 35mm .max d'alésage bielle: 65mm | | 01 | | | |
| 38 | CARDE A LIME | Montée sur planchette: 100x60mm.fil en acier. | | 10 | | | |
| 39 | PINCE POUR SEGMENTS DE PISTONS | Cap.: 50x100mm Cap.: 90x140mm | | 05 05 | | | |
| 40 | PINCE DEMI-RONDE | Branches nues. Taille: 140mm Bec court droit. long. becs: 32mm Bec effilé, coudé. | | 05 05 | | | |

| | | | | | | | |
|----|---------------------------|--|--|----------------------|--|--|--|
| 41 | PINCE MULTIPRISE | A secteur, branches isolées à 8000V, acier chromé, Long.: 170mm | | 05 | | | |
| 42 | PINCE MULTIPRISE | Axe à 4 positions de réglage, branches nus Long.: 240mm Long.: 300mm | | 05 05 | | | |
| 43 | PINCE UNIVERSELLE | Long.: 160mm, Long. becs: 34mm. Cap. coupe fil dur 10/15 | | 05 | | | |
| 44 | COMPARATEUR SPECIAL | Pour bielle, livre avec montre 1/100 Cap.: 35x85, Long.: 120mm, modèle à tige courte | | 01 | | | |
| 45 | CARDE A LIME | Poignée en bois, Long.: 250mm | | 04 | | | |
| 46 | BURETTE D'HUILE | En acier, bec droit, pompe poussoir, Cont.: 200cm ³ | | 05 | | | |
| 47 | FORET A CENTRER (jeu) | Acier rapide, angle de 60°. 3x8mm, 3 x10mm, 4 x12mm, 2x6mm, 2.5 x8mm, 4 x10mm | | 01 | | | |
| 48 | PISTOLET DE PULVERISATION | Commande par bouton poussoir. Pression: 7bars - Cap. gobelet: 1litre | | 01 | | | |
| 49 | CLE A BOUGIE | Genre "FACOM" L14 L | | 03 | | | |
| 50 | TENAILLES DE FORGE | Plate, fermée, Long.: 600mm Coquilles rondes, Long.: 600mm Universelle, Long.: 600mm Plate, coquille carrée, long.: 600mm | | 05 05 05 05 | | | |
| 51 | TENAILE | En acier forgé et traité, branches ovales Long.: 190mm | | 01 | | | |
| 52 | ALESOIRS EXPANSIBLE (JEU) | A lame rapportée, en acier rapide, carré d'entraînement : 9x10-10x12-12x14-14x17-17x21-21x26 26x32-32x40-50x60-60x75mm | | 01 | | | |

| | | | | | | | |
|----|---------------------------------|---|--|----------------------------------|--|--|--|
| 53 | COMPOSITION DE CLE A DOUILLE | Série camion, métrique, carré conducteur 3/4", vilebrequin, poignée coulissante, cliquet réversible, petite rallonge, cadran universel, grande rallonge, 19douilles -23-22-32-30-29-28-27-26-2433-35-36-38-41-42-46-50-54-55mm. | | 01 | | | |
| 54 | TOURNEVIS D'ELECTRICIEN | A lame baïonnette, manche en plastique Larg.: 5mm - Long.: 75mm Larg.: 5mm - Long.: 100mm Larg.: 6mm - Long.: 150mm Larg.: 7mm - Long.: 150mm Larg.: 8mm - Long.: 200mm | | 05 05 05 05 05 | | | |
| 55 | CISAILLE A MAIN BICHANTOURNEUSE | Long.: 250mm - Cap.: 1.5mm | | 05 | | | |
| 56 | COMPAS A POINTE | A ressort et écrou rapide, Long.: 175mm | | 02 | | | |
| 57 | COMPAS D'INTERIEUR | A ressort et écrou rapide, Long.: 175mm | | 02 | | | |
| 58 | COMPAS D'EPAISSEUR | A ressort et écrou rapide, Long.: 175mm | | 02 | | | |
| 59 | DOUBLE METRE | Boîtier métallique, permettant des mesures intérieures et extérieures et traçage d'un cercle. | | 02 | | | |
| 60 | JAUGE D'EPAISSEUR | 21 lames, Long.: 110mm. Composition: 3-4-5-6-7-8-9-10-15-20-25-30-35-40-45-50-60-70-80-90-100 | | 05 | | | |
| 61 | JAUGE DE PROFONDEUR | Au 1/50, Long. règle: 250mm Long. divisée: 250mm, Long. semelle: 80mm | | 03 | | | |
| 62 | MICROMETRE DE PROFONDEUR | Au 1/100, Cap.: 0-15mm | | 03 | | | |
| 63 | MICROMETRE DE PRECISION(ext.) | Au 1/100, à blocage et friction à cliquet Cap.: 0-25mm Cap.: 25-50mm Cap.: 75-100mm Cap.: 100-125mm Cap.: 125-150mm Cap.: 50x75mm | | 01 01 01 01 01 01 | | | |

| | | | | | | | |
|----|--|--|--|--|--|--|--|
| 64 | REGLET FLEXIBLE | En acier inoxydable, graduation sur une face en mm et sur l'autre en 1/2mm. Larg.: 13mm, Long. grande branche: 100mm | | 10 | | | |
| 65 | TRUSQUIN UNIVERSEL DE MECANICIEN | Base rectangulaire, tige centrale à vis de rappel (modèle combiné à tige oscillante). | | 02 | | | |
| 66 | RAPPORTEUR D'ANGLE | En acier inoxydable, 3/4 secteur: 95mm Long. règle: 170mm | | 01 | | | |
| 67 | DOUBLE METRE PLIANT | Gravure en creux, 10 branches, ressorts emboutis, Larg.: 15mm, matière duralumin | | 02 | | | |
| 68 | PIED A COULISSE | Venier au 1/20, division en mm et en pouce, Long.: 160mm, Cap.: 115mm. mesure de profondeur, gravée sur la règle table de perçage et de taraudage en SI et W | | 05 | | | |
| 69 | ETAU PARALLELE | En acier, avec base tournante. Ouv.: 150mm, Effort: 15t | | 10 | | | |
| 70 | LIME EMMANCHEE | Ronde bâtarde, Long.: 250mm Plate demi douce, Long.: 150mm Plate demi douce, Long.: 250mm Plate bâtarde, Long.: 300mm Triangulaire demi douce, Long.: 200mm Ronde demi douce, Long.: 200mm Demi-ronde bâtarde, Long.: 250mm Plate douce, Long.: 200mm | | 05 05 05 05 02 02 02 01 | | | |
| 71 | TARAUDS (JEU) | Livré par jeu de 03, en acier rapide, pour filetage à la main, goujures droites .tube-17/12-13/8-10/5 : 27-20-21/15 filetage: 1/8 - "2/1- "8/3 - "4/1- "3/4 | | 01 | | | |
| 72 | CAGE PORTE FILIERE (JEU) | N° : 1 - 2 - 3 .filrière: 25,4mm - 38,1mm - 50,8mm | | 05 | | | |

| | | | | | | | |
|----|------------------------------------|---|--|----------|--|--|--|
| 73 | TOURNE À GAUCHE (JEU) | N° : 1 - 2 - 3 taraud: 1 à 10 - 4 à 12 - 5 à 21mm | | 05 | | | |
| 74 | FILIERE RONDE EXTENSIBLE (JEU) | En acier rapide, cage: 25,4mm -9-8-7-6-5-4-4-3-3 : 10mm Filetage: 50-60-70-75-80-100-100-125-125-150. | | 03 | | | |
| 75 | FILIERE RONDE EXTENSIBLE (JEU) | En acier rapide, cage: 38,1mm -16-14-14-12-10-10-9-8 : 18mm Filetage: 125-125-100-150-175-200-125-200-250 | | 03 | | | |
| 76 | PIED A COULISSE | Au 1/10, mesure de profondeur, division en mm. Cap.: 150mm - Long.: 200mm Cap.: 70mm - Long.: 250mm | | 05 05 | | | |
| 77 | MONTURE DE SCIE A METAUX | Long.: 430mm, pour lames standards de 300mm. | | 10 | | | |
| 78 | LAME DE SCIE A METAUX A MAIN (JEU) | En acier super rapide au molybdène de 10 lames, 12 dents/cm, Long.: 300mm | | 10 | | | |
| 79 | EQUERRE A CHAPEAU | En acier, Précision: 1/25. Long. de la grande branche: 150mm Long. de la petite branche: 100mm | | 02 | | | |
| 80 | EQUERRE A CHAPEAU DE MECANICIEN | En acier, précision courante. Long. de la grande branche: 100mm | | 05 | | | |
| 81 | PIED A COULISSE | Au 1/10, en acier nickelé, becs pour mesure d'intérieur, tige de profondeur, Cap.: 150mm | | 05 | | | |
| 82 | CLE A MOLETTE | Chromée, polie, Long.: 200mm, Ouv.: 25mm | | 05 | | | |
| 83 | PINCE COUPANTE DIAGONALE | Pour corde à piano, branches nues. Long.: 160mm MICROMETRE D ' intérieur Pour des mesure intérieur de 25-250mm | | 05 | | | |

| | | | | | | | |
|----|--|--|--|------------------------|--|--|--|
| 84 | CLES A PIPES DEBOUCHEES | Jeu de 19 clés à pipes 12 pans, en acier chromé, forge à chaud, série normale. Ouv.: 6-24 | | 10 | | | |
| 85 | JEU DE DEMONTE PNEUS DE POIDS LOURDS | En acier, deux leviers droits et 2 leviers courbés, Long.: 600mm | | 01 | | | |
| 86 | BOITE A OUTILS | 5 cases, encombrement ferme. DIM.: 450x210x190mm | | 10 | | | |
| 87 | BURIN DE MECANICIEN | Long. tranchant: 21mm - Long. tot: 150mm | | 10 | | | |
| 88 | POINTEAU | Corps cylindrique molette. : 80mm - Long.: 130mm | | 10 | | | |
| 89 | EXTRACTEURS DE GOIJONS CASSES | Différents dimension. | | 10 | | | |
| 90 | PINCE MULTIPRISE | Réglable par axe à 4 positions. Long. 240mm | | 10 | | | |
| 91 | PINCE UNIVERSELLE | Long.: 160mm, branches nues. | | 10 | | | |
| 92 | CLES MALES | Jeu de 10 clés males, série normale, de 1 à 10mm | | 10 | | | |
| 93 | JAUGE D'EPAISSEUR | Jeu de 19 lames, de 4 à 100/100. Long. lame: 90mm 8/1 :" 4/1 :" 8/3 :" | | 10 | | | |
| 94 | PINCE A DENUDER | Automatique, Long.: 180mm, pour fil -10/12-10/9-10/8-10/6-10/5 10/20 | | 05 | | | |
| 95 | PINCE PLATE | Long.: 130mm - Long.becs: 41mm branches isolées. Long.: 180mm - Long. becs: 60mm Branches nues. Long.: 210mm - Long. becs: 74mm branches nues, type bonnetier | | 05 05 05 | | | |

| | | | | | | | |
|-----|------------------------------|--|--|----------|--|--|--|
| 96 | PINCE A CIRCLIPS OUVRANTE | Bec standard, rond droit, Long.: 140mm | | 01 | | | |
| | | Bec standard, rond droit, Long.: 180mm | | 01 | | | |
| | | Bec standard, rond droit, Long.: 230mm | | 01 | | | |
| | | Bec standard, rond coudé à 90° long 140mm | | 01 | | | |
| | | Bec standard, rond coudé, Long.: 180mm | | 01 | | | |
| | | Bec standard, rond coudé à 90° long 230mm | | 01 | | | |
| | | Bec standard, rond coudé à 90° Long.: 340mm | | 01 | | | |
| | | Bec court rond, coudé à 45° Long.: 140mm | | 01 | | | |
| 97 | PINCE POUR RESSORTS | Démonte des soupapes réglable. | | 06 | | | |
| 98 | PINCE CIRCLIPS FERME | Bec standard, rond droit, Long.: 140mm | | 01 | | | |
| | | Bec standard, rond droit, Long.: 230mm | | 01 | | | |
| | | Bec standard, rond droit, Long.: 340mm | | 01 | | | |
| | | Bec standard, rond coudé à 90° Long.: 180mm | | 01 | | | |
| | | Bec standard, rond coudé à 90° Long.: 140mm | | 01 | | | |
| | | Bec standard, rond coudé à 90° Long.: 230mm | | 01 | | | |
| | | Bec standard, rond coudé à 90° Long.: 340mm | | 01 | | | |
| | | | | | | | |
| 99 | PINCE A ETAU | Cap.: 50mm - Long.: 225mm Cap.: 100mm - Long.: 250mm | | 05 05 | | | |
| 100 | PORTE OUTILS A CLIQUET | Gauche et droite, pour tarauder dans les endroits difficiles, acier chromé. | | | | | |
| | | Cap.: 4mm - Long.: 85mm | | 02 | | | |
| | | Cap.: 6mm - Long.: 105mm | | 02 | | | |
| | | Cap.: 4mm - Long.: 250mm | | 02 | | | |
| | | Cap.: 6mm - Long.: 300mm | | 02 | | | |

| | | | | | | | |
|-----|------------------------------|--|--|----------------------|--|--|--|
| 101 | PORTE OUTILS A CLIQUET | permet de tarauder dans des endroits difficilement accessibles mod axe mandrin peut tête carrée pour taraud, max 10 mm | | 02 | | | |
| 102 | POINTE A TRACER | Pour trusquin, double pointes, pointes en acier, Long.: 215mm | | 06 | | | |
| 103 | POINTEAU ACIER | stand de 12 pointeaux assortis. 7 :x3-8x4-10x6-12x8 | | 06 | | | |
| 104 | TARAUDS | Ensemble de Jeu de 3, 1 ébaucheur et 1 intermédiaire et 1 finisseur, en acier rapide, pour filetage à la main, goujures droites. de 3a24mm de diamètre. | | 03 | | | |
| 105 | TOURNE A GAUCHE | 1 : à 10mm-4 : à 12mm-5 : à 21mm | | 06 | | | |
| 106 | RODOIR DE SOUPAPE | Avec ventouse en caoutchouc et poignée en bois, de ventouses 20 et 30mm Long.: 275mm | | 20 | | | |
| 107 | RAMASSE BOULON | Magnétique à embout fixe. Long. flexible: 500mm | | 02 | | | |
| 108 | JEU DE BROSSES A DECALAMINER | Chapelle de culasse utilisée a l'aide d'une perceuse portative électrique. Brosse circulaire 100mm Brosse pour nettoyer les guides de soupapes 8 à 16mm. | | 02 | | | |
| 109 | BURIN DE MECANICIEN | Outils forge acier à 200 kg/mm².réaffûtable. Larg. tranchant: 21mm – Long.: 150mm Larg. tranchant: 25mm - Long.: 200mm | | 04 04 | | | |
| 110 | TOURNEVIS CRUCIFORME | Manche plastique. N°1 - Long.: 100mm N°2 - Long.: 150mm N°3 - Long.: 150mm N°4 - Long.: 200mm | | 06 06 06 06 | | | |
| 111 | BROSSE METALLIQUE | De soudeur forme violon 4 rangs de fils en acier, Pds: 140g | | 06 | | | |
| 112 | BEDANE DE MECANICIEN | Outil forgé acier à 200 kg/mm²réaffûtable, Larg. tranchant 8mm Long.: 180mm | | 06 | | | |

| | | | | | | | |
|-----|---|---|--|----------------------------|--|--|--|
| 113 | FILIERE RONDE EXTENSIBLE | Acier rapide, cage 50,8mm 16 :mm - Filetage: 200 18 :mm - Filetage: 250 20 :mm - Filetage: 250 22 :mm - Filetage: 250 24 :mm - Filetage: 300 | | 06 06 06 06 06 | | | |
| 114 | PINCES PLATES | Long.: 130mm - Long. becs: 41mm, branches isolées | | 01 | | | |
| 115 | SUPPORT DE COMPARATEUR MAGNETIQUE | A cadran, équipé d'une vis micrométrique de sensibilité de réglage. | | 06 | | | |
| 116 | SOUFFLETTE A AIR COMPRIME | Bec court | | 06 | | | |
| 117 | VERIFICATEUR D'ALESAGE | De cylindre, livré avec montre au 1/100 modèle basculant, Cap.: 50x210 Prof.: 550mm | | 06 | | | |
| 118 | VE DE TRACAGE EVIDE | Au 1/50, 4 entailles, Ouv.: 30x60 DIM.: 100x75x35mm | | 06 | | | |
| 119 | MONTRE DE COMPARATEUR | A cadran, graduation 1/100 | | 20 | | | |
| 120 | JAUGE DYNAMOMETRIQUE | A 8 lames de 3 à 10/100 Larg. ame: 250mm | | 04 | | | |
| 121 | VE DE TRACAGE PLEIN (jeu) | Au 1/50, 4 entailles, Ouv.: 30x40x50x60mm DIM.: 120x120x38mm | | 06 | | | |
| 122 | MARTEAU A MAIN EMMANCHE | Haut.: 138mm, Pds: 1.5Kg Panne en long Panne en travers | | 06 | | | |
| 123 | MARBRE DE TRACAGE | Au 1/25, DIM.: 600x400mm | | 05 | | | |
| 124 | MARBRE A PLANER | Au 1/50, DIM.: 1000x800mm | | 01 | | | |
| 125 | MAILLET CAOUTCHOUC | Forme tonneau, manche en bois, 70mm | | 06 | | | |
| 126 | MASSETTE MANCHE BOIS | Verni et laqué, corps aluminium, 40 :mm Livrée avec 3 jeux d'embouts. | | 06 | | | |
| 127 | MASSETTE ACIER | Angles chanfreines, manche plastique incassable, Haut. tête: 42mm, Pds: 1.25Kg | | 06 | | | |
| 128 | MARTEAU DE MECANICIEN | Haut. tête: 32mm - Pds: 500g | | 06 | | | |
| 129 | POMPE ASPIRANTE MANUELLE (SERRINGUE | Pour verser ou vidanger l'huile dans les endroits inaccessibles, réservoir 300mm Cap.: 0,5l. | | 02 | | | |

| | | | | | | | |
|-----|--|--|--|----------|--|--|--|
| 130 | POMPE DE GRAISSAGE (MANUELLE A LEVIER | Long. tube: 200mm | | 02 | | | |
| 131 | JAUGE DE MISE EN POINT | Pour pompe d'injection, appareil pour déterminer le début d'injection. | | 01 | | | |
| 132 | CLE A PIPE En acier au chrome vanadium | N°6 à N°46 en chrome vanadium. | | 06 | | | |
| 133 | CLE A FOURCHE (JEU | DE 4-22mm en chrome vanadium. | | 06 | | | |
| 134 | CLES SERRE TUBE | A griffes. Ouv.: 60mm - Long.: 450mm Ouv.: 27mm - Long.: 200mm | | 01 01 | | | |
| 135 | CLE A ERGOT | Livrée avec 4 jeux d'ergots double interchangeables pour écrous à trous latéraux, réglage de la capacité par molette de 20 à 100mm, Long.:250mm 9-7 ; 8-6 ; 5-3 ; 4-2.5 : | | 01 | | | |
| 136 | EXTRACTEUR DE GUIDE DE SOUPAPE | Extracteur de bague guide de diamètre 7 à 12mm. | | | | | |
| 137 | LEVE SOUPAPE UNIVERSEL Genre FACOM U13L Accessoires: | 2 Jeux de becs spéciaux contre coudés genre FACOM U13B - 2 embouts d'appui - 2 presses coupelles | | 06 | | | |
| 138 | EXTRACTEUR DE ROULEMENTS | Modèle universel pour boîte à vitesse. | | 02 | | | |
| 139 | EXTRACTEUR DE PIGNON | Modèle universel | | 02 | | | |
| 140 | DISPOSITIF DE DEMONTAGE DE LA PRISE DE FORCE | | | 02 | | | |
| 141 | DISPOSITIF DE DEMONTAGE ET DE REMONTAGE DE L' ARBRE PIGNON CONIQUE | | | 02 | | | |
| 142 | DOUBLE CLE SPECIAL | POUR L'ECROU A ENCOCHES DE L'ARBRE A PIGNON CONIQUE | | 05 | | | |
| 143 | DOUILLE PROTECTRICE | pour la bague d'étanchéité radiale, pour montage et démontage de l'arbre plein | | 06 | | | |

| | | | | | | | |
|-----|--|--|--|----|--|--|--|
| 144 | DISPOSITIF UNIVERSEL DE CALAGE DES EMBRAYAGES DOUBLE EFFET DE TRACTEUR MOISSENEUSE BATTEUSE | | | 03 | | | |
| 145 | CLE A TETONS POUR BOUCHONS CYLINDRIQUES SUR BLOC HYDRAULIQUE | | | 06 | | | |
| 146 | APPAREIL A TESTE LES VERINS HYDRAULIQUES | | | 04 | | | |
| 147 | EXTRACTEUR DE VOLANT DE DIRECTION. | | | 04 | | | |
| 148 | VERIFICATION DE PRESSION DE LA POMPE ET DU DEBIT. | | | 04 | | | |
| 149 | OUTIL DE PRECONTRAINT DES RESSORT BELLEVILLE ENTRAINEMENT TRAIN AR TRACTEUR | | | 05 | | | |
| 150 | CHEVALET DISPOSITIF DE REPARATION MOTEUR(2,3 ,4 ,6CY LINDRES) | | | 04 | | | |

Catégorie 3 : Matériel de Sécurité

| Code | Désignation | Caractéristiques | Type de local | Quantité | Utilisation | | Obs |
|------|--------------------|--|---------------|----------|-------------|------|-----|
| | | | | | Heure | Taux | |
| 01 | GANTS | Résistant au produit chimique | | 10*2 | | | |
| 02 | VERRES DE RECHANGE | Soudage a l'arc. Soudage oxyacéthylique | | 04 06 | | | |
| 03 | LUNETTES | Coupeaux, soudage | | 10*2 | | | |
| 04 | CASQUES | Soudage | | 10*2 | | | |

Catégorie 4 : Matériel didactique.

| Code | Désignation | Caractéristiques | Type de local | Quantité | Utilisation | | Obs |
|------|---|--|---------------|----------------|-------------|------|-----|
| | | | | | Heure | Taux | |
| 01 | IMPRIMANTE | Hp 840 | | 01 | | | |
| 02 | PLANCHE MOTEUR | 04 cylindre en coupe avec couleur des circuits de graissage et de refroidissement. | | 01 | | | |
| 03 | PLANCHE CIRCUIT D'INJECTION | | | 01 | | | |
| 04 | PLANCHE SUR LA DISTRIBUTION PAR PIGNON ET PAR COURROIE. | En coupe | | 01 | | | |
| 05 | MODELE DES SYSTEMES DE FREINAGE, EMBRAYAGE | Pour démonstration des mouvements Sur cd (disque) | | 01 | | | |
| 06 | OUVRAGE DE REFERENCE | Pour les élèves sur le soudage, dessin, fluides. Vocabulaire arabe – français- anglais sur les engins agricole. | | 01-01-01 01 | | | |
| 07 | CD ROME | Pour graver des cours ou des démonstrations. | | 10*10 | | | |
| 08 | DISQUETTES | | | 20 | | | |
| 09 | VEDEO PROJECTEUR | Câble pour liaison avec micro | | 01 | | | |
| 10 | ECRAN ESCAMOTABLE | Murale larg env. 1.80m | | 01 | | | |
| 11 | MOTEUR A ESSENCE EN COUPE | 04 cylindres entraînement par moteur monophasé. | | 01 | | | |
| 12 | GROUPE MOTEUR PROPULSEUR ET BOITE A VITESSE EN COUPE. | 04 cylindres entraînement par moteur monophasé. refroidissement a eau | | 01 | | | |
| 13 | POMPE A INJECTION EN COUPE | 04 cylindre par levier. | | 01 | | | |
| 14 | DIFFERENTIEL | Dim.: 350x170x150mm, pour montrer le fonctionnement du différentiel et les conséquences des efforts de traction des différentes roues. | | 01 | | | |

| | | | | | | | |
|----|--|--|--|----|--|--|--|
| 15 | BOITE DE VITESSE | Pour montrer l'engagement des vitesses y compris celle de marche arrière, Dim.: 200x152x380mm. Entraînement de rotation manuel ou électrique | | 02 | | | |
| 16 | MODELE DE CONVERTISSEUR HYDRAULIQUE | Pour montrer le principe de l'entraînement hydraulique et l'arrangement des aubes de turbine pour augmenter le couple, Dim.: 250x200x250mm. | | 01 | | | |
| 17 | MODELE DE MOISSONNEUSE BATTEUSE | Modèle réduit montrant toutes les fonctions principales de la moissonneuse batteuse, mouvements des organes étant assurés par des leviers ou volants. Dim.: 600x500x500mm | | 01 | | | |
| 18 | MODELE DE TRACTEUR A CHENILLE | Modèle réduit montrant le système de direction, mouvements étant assurés par des leviers. | | 01 | | | |
| 19 | LOGICIELS DE SIMULATION POUR TOUS TYPES DE TRANSMISSIONS MECANIQUE | | | 01 | | | |

Catégorie 5 : Matière d'œuvre

| Code | Désignation | Caractéristiques | Type de local | Quantité | Utilisation | | Obs |
|------|--|---|---------------|----------|-------------|------|-----|
| | | | | | Heure | Taux | |
| 01 | TOILE ABRASIVE | En feuille rugosité moyenne | | 100 | | | |
| 02 | PIECE DE RECHANGE POUR SYSTEME DE FREINAGE | Pièces neuves et usagées. (TRACTEUR) | | 01 | | | |
| 03 | PIECE DE REMPLACEMENT POUR MOTEUR | Pièces neuves et usagées. | | 01 | | | |
| 04 | POCHETTE DE JOINT POUR MOTEUR | Tracteur. | | 05 | | | |
| 05 | PIECES DE REMPLACEMENT POUR BOITE A VITESSE (TRACTEUR) | Tous les roulements de la boîte a aiguille et conique. | | 01 | | | |
| 06 | PIECES DE REMPLACEMENT POUR LA DIRECTION | Pièces et pochette de joint. Neuves et usagées. | | 01 | | | |
| 07 | RACCORD ET ADAPTATEUR POUR CIRCUIT D'INJECTION | Un ensemble pour système d'injection en ligne ou rotatif. | | 01 | | | |
| 08 | PIECES DE RECHANGE POUR MOTEUR D'EXERCICES. | | | 01 | | | |

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 et 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 plan 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 . électricité -carburant | 24,5*10,5 | 257,3 |
| La2 | Labo moteur - châssis | 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 laboratoire 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'engroit 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 classe 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 disposé 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 220volts, on doit disposer de prises de courant ou de sorties de 380volts pour certains équipements et pour le pont élévateur si nécessaire.

Communications

Chaque classe laboratoire sera pourvue d'un téléphone permettant la communication interne.

Gas d'échappement.

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

Disposition des entreposages des polluants.

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

Avertisseurs d'incendie et d'autres

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

Bureau du personnel enseignant.

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