

# 10

**ENTRETIEN  
D'ÉQUIPEMENT  
MOTORISÉ**

**MÉCANIQUE DE  
MOTOCYCLETTES**

---

*GUIDE D'ORGANISATION*

5232

*la*  
**FORMATION**  
**PROFESSIONNELLE et**  
**TECHNIQUE**

**Québec** 



# **ENTRETIEN D'ÉQUIPEMENT MOTORISÉ**

## ***MÉCANIQUE DE MOTOCYCLETTES***

---

**GUIDE D'ORGANISATION**

**5232**

Avril 2000

## ÉQUIPE DE PRODUCTION

### **Responsabilité du projet**

Yvon Boutet  
Responsable du secteur de formation  
Entretien d'équipement motorisé  
Ministère de l'Éducation

### **Coordination de la production**

Christianne Gendron  
Conseillère pédagogique  
Commission scolaire de Laval

### **Recherche et rédaction**

Jocelyn Duclos  
Enseignant  
Centre de formation professionnelle  
Compétences 2000

### **Collaboration spéciale**

Pierre Durocher  
Instructeur technique  
Division pièces et service  
Honda Canada inc.

Michel Olaïzola  
Directeur principal de territoire  
des pièces et du service  
Division des produits-loisir  
Suzuki Canada inc.

## INTRODUCTION

Publié par la Direction générale de la formation professionnelle et technique (DGFPT) du ministère de l'Éducation (MEQ), le *Guide d'organisation pédagogique et matérielle* des programmes de formation professionnelle s'adresse en premier lieu aux personnes des commissions scolaires responsables de la formation professionnelle. Il peut également éclairer d'autres organismes intéressés.

On présente dans ce guide des données de nature administrative, pédagogique, technique et financière, structurées de façon à faciliter la mise en œuvre des différentes ressources requises pour la réalisation des programmes. On y trouve en particulier des listes visant à combler les différents besoins inhérents aux programmes en matière de modes d'organisation, de ressources humaines, de mobilier, d'appareillage et d'outillage, de ressources matérielles et d'aménagement des lieux.

Le *Guide d'organisation des programmes de formation professionnelle* a sa place parmi l'ensemble des documents qui balisent l'une ou l'autre phase de l'élaboration des programmes de formation professionnelle.

### Documents liés à l'élaboration de programmes d'études

#### A- Recherche et planification

- *Planification quinquennale*
- *Portrait de secteur*
- *Étude préliminaire*

#### B- Production de programmes

- *Rapport d'analyse de la situation de travail*
- *Détermination des compétences*
- *Validation du projet de formation*
- *Définition des objectifs opérationnels*

#### C- Soutien des programmes

- *Guide d'organisation*
- *Tableaux d'analyse et de planification*



## TABLE DES MATIÈRES

1	MODES D'ORGANISATION .....	5
1.1	Préambule.....	5
1.2	Présentation .....	5
1.2.1	Promotion du programme.....	5
1.2.2	Présentation de la liste des modules et du logigramme d'enseignement .....	6
1.3	CONSIDÉRATIONS RELATIVES À CERTAINS MODES ET CONTEXTES DE FORMATION .....	9
1.3.1	Nouvelles technologies.....	9
1.3.2	Critères d'admissibilité .....	9
2	RESSOURCES HUMAINES .....	11
2.1	PRÉSENTATION .....	11
2.2	DÉMARCHE SUGGÉRÉE POUR S'ASSURER DE RESSOURCES HUMAINES COMPÉTENTES .....	11
2.2.1	Qualification professionnelle .....	11
2.2.2	Perfectionnement.....	12
2.2.3	Attributions caractéristiques du personnel enseignant.....	12
3	MOBILIER, APPAREILLAGE, OUTILLAGE (MAO).....	15
3.1	PRÉSENTATION .....	15
3.2	DÉFINITIONS .....	15
3.2.1	Mobilier (catégorie 1).....	15
3.2.2	Appareillage, outillage (catégorie 2).....	15
3.3	DÉMARCHE SUIVIE POUR ÉTABLIR LA LISTE DES BESOINS .....	16
3.3.1	Renseignements figurant dans la liste des besoins.....	16
4	RESSOURCES MATÉRIELLES (catégorie 3) .....	41
4.1	PRÉSENTATION .....	41
4.2	DÉFINITIONS .....	41

## TABLE DES MATIÈRES *(suite)*

4.3	RENSEIGNEMENTS FIGURANT DANS LA LISTE DES BESOINS .....	42
4.4	MATÉRIEL DIDACTIQUE .....	60
4.5	EXCLUSIONS .....	60
4.6	RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES.....	61
5	AMÉNAGEMENT PHYSIQUE .....	63
5.1	PRÉSENTATION .....	63
5.2	SUPERFICIE DES LOCAUX ET PRÉCISIONS SUR LEUR AMÉNAGEMENT.....	63

# 1 MODES D'ORGANISATION

## 1.1 PRÉAMBULE

Dans cette première partie du guide, nous présentons des suggestions visant à faciliter l'organisation d'un certain nombre d'opérations préalables à la formation, notamment la promotion du programme, l'organisation sur le plan pédagogique et le recrutement des effectifs scolaires jeunes et adultes.

## 1.2 PRÉSENTATION

Nous proposons ci-dessous des approches pour faciliter la mise en œuvre de certaines interventions préparatoires à la formation.

### 1.2.1 Promotion du programme

Il est suggéré au personnel des services d'orientation ainsi que des services d'accueil et d'aide, de même qu'au personnel responsable des cours de choix de carrière, d'utiliser le document intitulé *Rapport d'analyse de la situation de travail* afin de faire connaître le métier et la formation en *Mécanique de motocyclettes*. Les commissions scolaires et les établissements d'enseignement doivent concevoir un plan de recrutement d'effectifs et de promotion du programme.

Le programme Mécanique de motocyclettes étant destiné aux élèves titulaires d'un diplôme d'études professionnelles en Mécanique de véhicules légers, il est suggéré aux enseignantes et aux enseignants de ce programme de profiter du module *Métier et formation* pour sensibiliser les élèves à la possibilité du cheminement spécialisé en mécanique de motocyclettes.

Il est suggéré aussi d'intervenir auprès de la population en général, des élèves potentiels et des employeurs éventuels. La promotion peut prendre plusieurs formes : portes ouvertes complétées par des visites guidées, expositions de travaux d'élèves; soutien particulier à l'investissement personnel des élèves dans la confection de leur portfolio; regroupement d'employeurs, d'élèves, de conseillers en choix de carrière; kiosques particuliers à l'occasion de foires ou de salons thématiques; etc.

## 1.2.2 Présentation de la liste des modules et du logigramme d'enseignement

Afin de faciliter le choix des modes d'organisation appropriés, nous dressons dans le tableau qui suit, la liste des modules du programme en indiquant les renseignements suivants :

- le code SESAME (système de transmission des inscriptions et des résultats);
- le numéro de chaque module et son titre;
- la durée du module et le nombre d'unités qui seront portées au dossier de l'élève.

La durée de chaque module est évaluée d'après les heures à consacrer aux activités d'apprentissage, d'intégration, d'évaluation formative et de sanction. Elle comprend le temps requis pour les activités d'enrichissement ou d'enseignement correctif.

Le logigramme d'enseignement qu'on trouve à la page 8 présente, sous forme de graphique, une organisation logique de l'ensemble des modules qui favorisera un apprentissage cohérent du métier par les élèves. On doit ici respecter certaines contraintes organisationnelles dont le nombre d'heures d'apprentissage hebdomadaire, semestriel et annuel.

Ce logigramme présente un ordonnancement particulier des numéros de modules, lesquels sont parfois liés entre eux par une ligne d'attache. La lecture du logigramme se fait de gauche à droite. Les modules non liés par la gauche n'ont aucun module préalable; par contre, l'existence d'un lien par la droite ou par le bas rend ces modules préalables dans la séquence de formation.

## LISTE DES MODULES

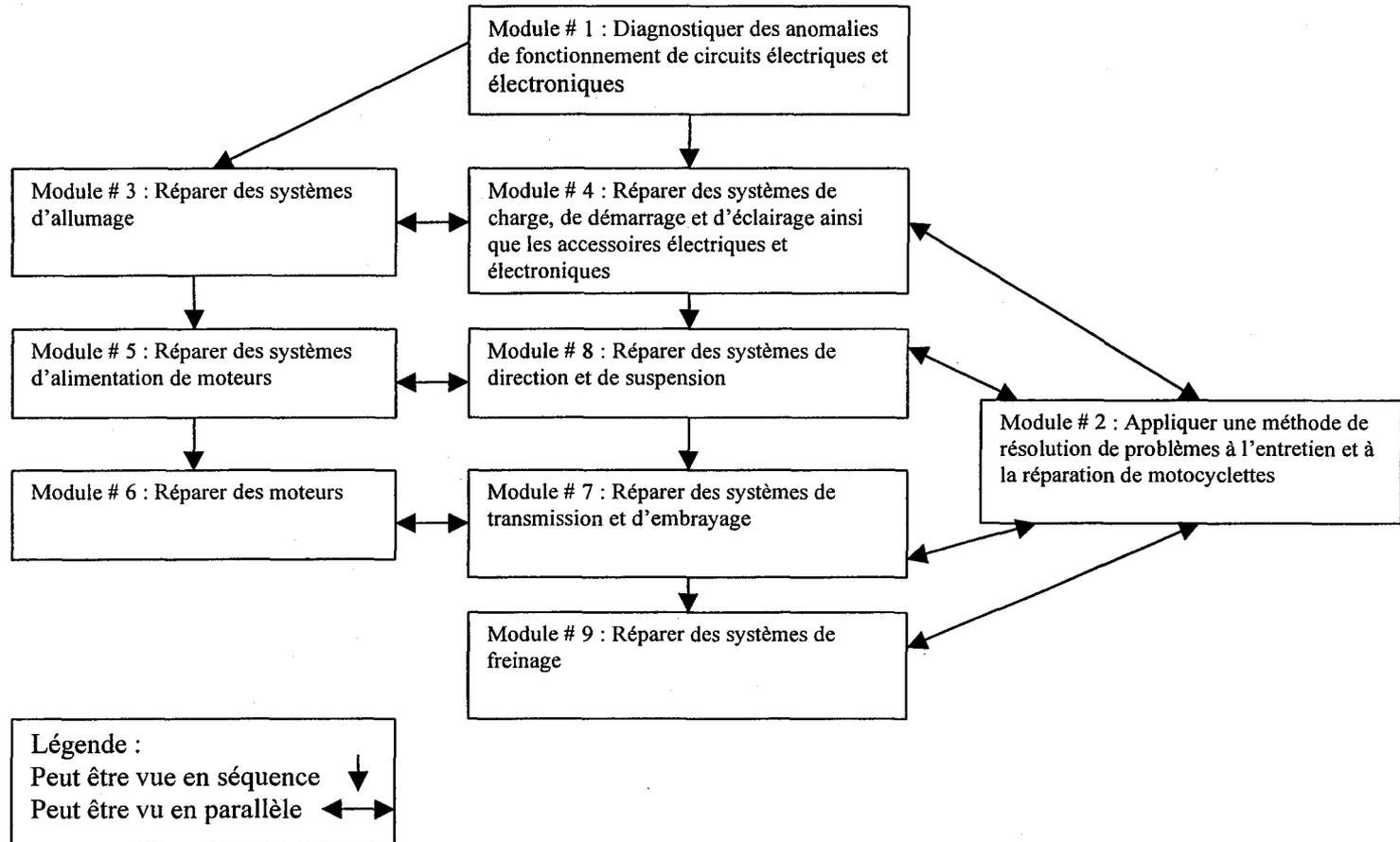
Nombre de modules : 9  
Durée en heures : 540  
Valeur en unités : 36

Mécanique de motocyclettes  
Code du programme : 5232

CODE	TITRE DU MODULE	DUREE	UNITÉS*
343313	1. Analyse de circuits électriques et électroniques	45	3
343323	2. Méthode de résolution de problèmes	45	3
343334	3. Réparation de systèmes d'allumage	60	4
343344	4. Réparation de systèmes et d'accessoires électriques et électroniques	60	4
343356	5. Réparation de systèmes d'alimentation	90	6
343366	6. Réparation de moteurs	90	6
343373	7. Réparation de systèmes de transmission et d'embrayage	45	3
343383	8. Réparation de systèmes de direction et de suspension	45	3
343394	9. Réparation de systèmes de freinage	60	4

\* 15 heures valent une unité.

## LOGIGRAMME D'ENSEIGNEMENT



## **1.3 CONSIDÉRATIONS RELATIVES À CERTAINS MODES ET CONTEXTES DE FORMATION**

### **1.3.1 Nouvelles technologies**

Dans le domaine de la motocyclette, les innovations se succèdent à un rythme accéléré. Les participants à l'atelier d'analyse de situation de travail ont contribué à faire ressortir les particularités de cette industrie en constante évolution.

Les partenaires de l'industrie qui ont été associés à certaines étapes de l'élaboration du programme ont confirmé le besoin de former une main-d'œuvre bien rompue aux nouvelles technologies qui ont envahi les différents systèmes de la motocyclette. Le programme *Mécanique de motocyclettes* est imprégné de cette préoccupation. Il veut répondre aux besoins actuels du marché du travail tout en permettant la souplesse nécessaire pour s'adapter aux changements.

### **1.3.2 Critères d'admissibilité**

Les conditions d'admission proposées correspondent aux exigences des entreprises et à la réalité du marché du travail.

Pour être admis à la formation, l'élève devra être titulaire du diplôme d'études professionnelles en *Mécanique de véhicules légers* (5154) ou se voir reconnaître les apprentissages équivalents conformément l'article 250 de la Loi.

On trouve également comme critères de sélection souhaitables :

- des habiletés psychomotrices :
  - utilisation d'outils, d'appareils et d'instruments spécialisés;
  - minutie et précision des gestes.
- des habiletés perceptuelles :
  - habiletés visuelles et auditives.
- des attitudes :
  - esprit d'initiative;
  - capacité d'organiser son travail;
  - esprit d'équipe;
  - goût pour la diversité;
  - ponctualité et patience;
  - soin de la tenue vestimentaire;
  - respect des consignes et des règlements;
  - aisance dans la communication et le désir de se perfectionner.



## **2 RESSOURCES HUMAINES**

### **2.1 PRÉSENTATION**

La réussite de la mise en œuvre du programme dépend en grande partie de la qualification et de l'expérience professionnelle du personnel enseignant.

### **2.2 DÉMARCHE SUGGÉRÉE POUR S'ASSURER DE RETENIR LES SERVICES DE PERSONNES COMPÉTENTES**

#### **2.2.1 Qualification professionnelle**

Pour former une bonne équipe de personnel enseignant, on doit tenir compte de l'équation entre les compétences déterminées dans les modules du programme et les variantes de l'expérience acquise dans la profession.

De façon générale, pour l'embauche du personnel enseignant, on recommande d'exiger que celui-ci possède un minimum de six années d'expérience pertinente et acquise préférentiellement chez un concessionnaire spécialisé dans l'entretien et la réparation des motocyclettes, une connaissance approfondie des dernières technologies en application dans le monde de la motocyclette, une connaissance suffisante des logiciels utilisés dans le milieu et une compétence pédagogique optimale pour l'ensemble des modules du programme. De plus, il serait souhaitable de déceler chez les candidates et les candidats, une grande capacité à évoluer face aux changements technologiques constants dans le secteur de la mécanique de motocyclettes.

En outre, les habiletés personnelles suivantes sont souhaitables :

- la capacité de s'exprimer clairement et de communiquer;
- la polyvalence;
- le sens de l'organisation et de la planification;
- la capacité de diriger une équipe de travail;
- la capacité de superviser des activités;
- la disponibilité;
- la capacité de se perfectionner;
- l'esprit d'équipe;
- l'habileté manuelle.

Enfin, l'affectation du personnel enseignant doit être minutieusement analysée de façon à assurer un enseignement de qualité.

### **2.2.2 Perfectionnement**

Les projets de perfectionnement du personnel doivent être compatibles avec les activités d'enseignement prévues au programme.

La commission scolaire ou l'école doivent s'assurer que les nouveaux enseignants et enseignantes maîtrisent les concepts des programmes élaborés par compétences et l'approche évaluative.

Des perfectionnements sur les nouvelles technologies dans les domaines suivants devraient faire l'objet d'une offre de services durant la première année d'implantation du programme :

- Alimentation
- Systèmes électroniques
- Suspension
- Moteur

### **2.2.3 Attributions caractéristiques du personnel enseignant**

En vertu du régime pédagogique et de la convention collective, et afin de favoriser l'atteinte des objectifs du programme, il est suggéré d'utiliser au maximum les ressources additionnelles (fractions de postes d'enseignement) consenties par le MEQ pour l'évaluation des apprentissages et l'aide aux élèves ayant des échecs.

À cette fin, il y a lieu de dresser la liste suivante des attributions caractéristiques propres au programme, soit :

- l'évaluation des apprentissages;
- la rédaction de documents pertinents;
- l'encadrement et la récupération pour les élèves en difficulté ou ayant des échecs;
- le perfectionnement des enseignants et enseignantes prévu au calendrier scolaire;
- l'assistance au placement des sortantes et des sortants, la relance des diplômées, diplômés et de leurs employeurs;
- les rencontres de coordination au sein du service;
- les rencontres de coordination au sein de l'école, du centre de formation ou de la commission scolaire;
- la gestion de l'équipement, des outils, des matières premières et du matériel didactique;
- l'information scolaire et la promotion de la profession.



### **3 MOBILIER, APPAREILLAGE, OUTILLAGE (MAO)**

#### **3.1 PRÉSENTATION**

Cette partie du guide sert à renseigner les commissions scolaires autorisées à offrir un programme de formation professionnelle afin qu'elles puissent équiper les centres et écoles de formation professionnelle. On y traite particulièrement du mobilier et de l'appareillage nécessaires à la mise en œuvre du programme et dont la durée d'utilisation prévue est égale ou supérieure à cinq ans.

#### **3.2 DÉFINITIONS**

##### **3.2.1 Mobilier (catégorie 1)**

Le mobilier est constitué des ameublements non fixes et non intégrés aux immeubles (chaises, pupitres, établis, etc.).

##### **3.2.2 Appareillage, outillage (catégorie 2)**

###### *➤ Appareils, machines et équipement lourd*

Ensemble de mécanismes ou de pièces servant à exécuter un travail, à observer un phénomène ou à prendre des mesures, ou à transformer l'énergie en produit donné. Exemples : analyseur de gaz, tables hydrauliques, laveuse de pièces, rectifieuse à soupapes, dynamomètre, etc.

###### *➤ Outils et instruments*

Objets fabriqués servant à agir sur la matière, à exécuter un travail, à faire une opération ou à prendre des mesures, et qui peuvent être mus manuellement ou mécaniquement. Exemples : multimètre, outils spécifiques, clés dynamométriques, etc.

###### *➤ Accessoires et équipement léger*

Tout objet qui complète un appareil, un équipement, une machine ou un engin. Exemples : un lecteur de microfiches, etc.

➤ *Appareils, équipement et matériel audiovisuel et informatique*

Cette section de la catégorie 2 comprend notamment les rétroprojecteurs, les systèmes de projection de l'écran à l'ordinateur de l'enseignant ou de l'enseignante, les micro-ordinateurs, les films, les diaporamas, les logiciels et didacticiels (demande initiale, mise à jour ou versions améliorées), les cassettes vidéo, les transparents, les vidéodisques, les composantes de réseau, etc.

### **3.3 DÉMARCHE SUIVIE POUR ÉTABLIR LA LISTE DES BESOINS**

Les considérations suivantes ont présidé aux propositions de matériel :

- le niveau des compétences sur lesquelles porte par le programme;
- le coût de formation du personnel selon les besoins estimés (voir 3.2.2);
- le coût d'installation ainsi que le coût des accessoires, en tenant compte des instructions des fabricants et de la CSST en ce qui a trait à :
  - l'alimentation et l'installation électriques;
  - l'installation des postes de travail conformément aux règles d'ergonomie relatives au travail à l'écran;
- la qualité du service après-vente pour l'entretien, et la facilité de renouvellement des pièces.

#### **3.3.1 Renseignements figurant dans la liste des besoins**

- La catégorie, le numéro de l'article et son appartenance :
  - l'astérisque (\*) indique l'appartenance de l'article aux nouvelles technologies.
- La description de l'article, pouvant comprendre :
  - la capacité;
  - la résistance;
  - les besoins énergétiques;
  - le degré d'automatisation;
  - les renseignements sur les accessoires;
  - les dimensions, etc.

N.B. Les deux astérisques (\*\*) suivant certains articles indiquent que ceux-ci ont déjà été acquis pour l'enseignement du programme Mécanique de véhicules légers. On remarquera que le coût de ces articles n'est pas indiqué. On trouve ce renseignement toutefois dans le guide d'organisation du programme Mécanique de véhicules légers.

- Les hypothèses autres que l'achat :
  - la location;
  - l'emprunt;
  - le partage;
  - le matériel usagé.
  
- Le type de local requis :
  - l'atelier (At)
  - la chambre d'essai (Es)
  - la classe-laboratoire (Cl)
  - le laboratoire d'électricité/électronique (La)
  - le magasin (Ma)
  - la chambre de soudage (So)
  - le local de ressources (Lr)
  - le bureau du personnel enseignant (Bp)
  - le local de rangement (Ra)
  
- La quantité (pour un groupe d'élèves dont le nombre est conforme aux dispositions de la convention collective en vigueur).
  
- Le coût unitaire et le coût total.
  
- La durée d'utilisation (cinq ans et plus) et l'annualité ou le calendrier de remplacement.

## Liste du mobilier, appareillage, outillage (catégories 1.0 et 2.0)

### Mécanique de motocyclette

523299 ASP Durée en heures : 540 30 mars 2000

Cat. no	Description et commentaires	Type de local	Quantité	Coût (\$)		Durée de vie (ans)	Annualité (\$)
				unitaire (hors-taxes)	total		
* = NT							
<b>1</b>	<b><i>Mobilier</i></b>						
	<b>Armoire de sécurité</b> Matières inflammables, cap. 205 litres, paroi double de 50 mm avec isolation en fibre, const. tô d'acier de cal. 18, dim. : 112 x 48 x 168 cm h.	Es, At	1	1 208,00	1 208,00	25	48,32
	<b>Armoire pour ranger des clés</b> Capacité de rangement pour 75 clés, modèle mural, dimensions : 273 mm x 95 mm x 425 mm haut.	Bp	1	156,00	156,00	25	6,24
	<b>Boîtes de rangement en carton 50/ens</b> Pour classement de pièces, à assembler.	La, At, Ma,	10	34,00	340,00	7	48,57
	<b>Bureau pour enseignant</b> 2 tiroirs-utilité à gauche et un tiroir-classeur à droite, dimensions : 152 cm x 76 cm .	Bp, Cl, La	1	455,00	455,00	25	18,20
	<b>Bureau pour magasin</b> 2 tiroir-utilité à gauche, dim. : 107 cm x 61 cm .	Ma	1	315,00	315,00	25	12,60
	<b>Cabinet de rangement</b> Cabinet 11 tiroirs de 91 x 61 x 152 cm, divisions de hauteurs variables, soit : 2 x 76 mm, 2 x 102 mm, 4 x 127 mm, 2 x 152 mm et 1 x 203 mm.	Ma	2	1 900,00	3 800,00	25	152,00
	<b>Cabinet de sécurité avec boîtes</b> Dim. : 96,5 cm x 61 cm x 183 cm h, en acier soudé cal. 16, portes 100 mm profond, comprend 120 boîtes de rang. en plastique dimen. diverses.	At, La, Cl	2	1 250,00	2 500,00	20	125,00
	<b>Chaise de bureau, enseignant</b> Base robuste à 5 branches, siège et dossier bas moulés, dossier réglable, accoudoirs, réglage manuel de la hauteur.	La, Cl	1	192,00	192,00	15	12,80
	<b>Chaise en polypropylène</b> Modèle empilable en polypropylène monopièce avec cadre chromé robuste, couleur au choix.	Cl, La, Lr	20	37,00	740,00	20	37,00
	<b>Chariot mobile, modèle à 3 tablettes</b> Roulettes de 10 cm directionnelles, construction robuste usage général, 75 cm x 50,5 cm x 69 cm.	Cl, La, Ra	2	250,00	500,00	20	25,00

Cat. no	Description et commentaires	Type de local	Quantité	Coût (\$)		Durée de vie (ans)	Annualité (\$)
				unitaire (hors-taxes)	total		
	<b>Classeur format légal 4 tiroirs</b> En acier robuste, tiroirs montés sur roulettes et incluant le syst. permettant de verrouiller tous les tiroirs, 71 cm de profondeur.	Bp, La, Cl,	2	705,00	1 410,00	25	56,40
	<b>Corbeille à papier en plastique</b> Résistant aux incendies, approuvé UL, dimensions: 41 cm x 21 cm x 35,6 cm.	Bp, La, Cl,	4	43,00	172,00	20	8,60
	<b>Dévidoir pour ruban adhésif</b>	Bp, La, Cl	1	6,00	6,00	20	0,30
	<b>Établi d'atelier 152,5 cm x 76 cm</b> Acier doublé bois, dossier, extensions de pieds 22,9 cm pour régler hauteur, 2 tiroirs 37 x 49,5 x 12,5 cm, dessous fermé avec portes à l'avant.	At	20	1 025,00	20 500,00	30	683,33
	<b>Établi de service mobile</b> 107 cm x 61 cm, roues de 13 mm x 3 mm dont 2 pivotent et frein, avec dossier et rebords latéraux en métal, poignée latérale pour le déplacement.	At	3	448,00	1 344,00	15	89,60
	<b>Étagères métalliques pour magasin</b> 91 x 46 x 221 cm comprenant 11 tablettes acier 20 ga, 32 tiroirs métal munis de 6 diviseurs, 4 diviseurs de tablette, base et équerre de support.	Ma	4	1 214,00	4 856,00	25	194,24
	<b>Étagères métalliques pour magasin</b> 91 x 46 x 221 cm, comprenant 11 tablettes acier 20 ga, 2 unités 18 tiroirs métal et 36 diviseurs, 4 diviseurs de tablette, base et équerre de support	Ma	4	820,00	3 280,00	25	131,20
	<b>Étagères métalliques pour rangement</b> Dimensions: 122 cm x 61 cm x 221 cm, muni de 5 tablettes avec renfort soudé de 20,6 mm x 102 mm 18 ga, base avant de 5,1 cm et équerres de renfort	Ra	20	243,00	4 860,00	25	194,40
	<b>Garde-robe en métal</b> Dimensions: 76,2 cm x 50,8 cm x 128,88 cm de haut (36" x 20" x 72"), muni d'une tablette ajustable et d'un support pour cintres.	Bp	1	434,00	434,00	25	17,36
	<b>Perforateur à papier robuste</b> Trou 1/4", capacité jusqu'à 50 feuilles, 3 têtes ajustables.	Bp, La, Cl	1	75,00	75,00	10	7,50
	<b>Présentoir pour revues</b> À fixer au mur, dimensions : 25 cm x 10,5 cm x 166 cm de haut.	Lr, Bp	1	117,00	117,00	25	4,68
	<b>Table audio-visuelle</b> Rallonge électrique et 3 prises 120V à la table, dimensions : 61 cm x 45,7 cm x 86,4 cm.	La, Cl	1	150,00	150,00	25	6,00

Cat. no	Description et commentaires	Type de local	Quantité	Coût (\$)		Durée de vie (ans)	Annualité (\$)
				unitaire (hors-taxes)	total		
	<b>Table d'ordinateur sur roulettes</b> Tablette escamotable pour clavier et souris, compartiment pour ordinateur de 216 mm X 508 mm, dim. de la table: 122 cm X 61 cm X 76,2 cm.	So	1	172,00	172,00	20	8,60
	<b>Table de soudage **</b> 102 cm x 71 cm x 76 à 85 cm haut (ajust.), écran pour éclaboussures 30 cm de haut, support et rideau de 112 cm x 264 cm contre rayonnements.	So	1	0,00	0,00	25	0,00
	<b>Table de travail 76 cm x 152 cm</b> Dessus laminé fini noyer avec pattes chromées de 32 mm carré, bordure en métal de 28,6 mm pour plus de solidité, hauteur de 76 cm.	La, Lr	10	224,00	2 240,00	20	112,00
	<b>Table pour batterie</b> Construction en contreplaqué de 19 mm, avec deux tablettes, dimensions : 122 cm x 46 cm x 76 cm h avec dossier de 20 cm. Fabrication locale, voir	Es	1	200,00	200,00	15	13,33

## 2 Appareillages et outillages

	<b>Aléreuse avec pierres pour cyl. 3/ens</b> De 35 mm à 105 mm de diamètre, support et jeu de pierres pour cylindres de fonte et d'aluminium.	Ma	1	1 215,00	1 215,00	5	243,00
	<b>Aléreuse de cylindres, 38 à 70 mm **</b> Profondeur d'alésage : 175 mm, vitesse de coupe; 420tr/min, vitesse d'alimentation: 25,4 mm/min, moteur 0,25 kW, 115 V une phase avec acc.	At	1	0,00	0,00	20	0,00
	<b>Aléreuse de cylindres, table et acc. **</b> Table pour aléreuse avec accessoires standards et accessoires pour la fixation des petits moteurs à table d'alésage.	At	1	0,00	0,00	25	0,00
	<b>Ampèremètre à induction 400-0-400A</b> Pour circuits à courant continu.	La, Ma	1	20,00	20,00	7	2,86
	<b>Ampèremètre à induction 80-0-80A</b> Pour circuits à courant continu.	La, Ma	1	20,00	20,00	7	2,86
*	<b>Analyseur de gaz d'échappement</b> Modèle à 5 gaz (HC,CO,CO2,O2,NOX), avec accessoires	At	1	8 000,00	8 000,00	10	800,00
	<b>Appareil à démonter les pneus **</b> Moteur 3/4 HP 220V 1 phase 60 cycles, permet démontage et remontage des pneus, comprend tous les acc. Tel: régulateur d'air, lubrificateur, etc...		1	0,00	0,00	20	0,00

Cat. no	Description et commentaires	Type de local	Quantité	Coût (\$)		Durée de vie (ans)	Annualité (\$)
				unitaire (hors-taxes)	total		
	<b>Aspirateur mobile et accessoires</b> Pour débris sec et humides, réservoir résistants à la corrosion d'une capacité de 45,5 litres minimum, 120 Volts, double isolation.	Ma, Ra	1	345,00	345,00	15	23,00
	<b>Bac de lavage de pièces</b>	At	1	1 000,00	1 000,00	20	50,00
	<b>Bac de vérification pour pneus</b> Bac en polyéthylène résistant pour vérifier l'étanchéité des pneus sans tube et les tubes.	At	1	117,00	117,00	20	5,85
	<b>Bac de vidange, plastique</b> Avec bec verseur, capacité de 23 l.	At	2	26,00	52,00	8	6,50
	<b>Baladeuse avec 1 tube néon</b> Fil de 7,6 m avec dévidoir.	At, Es	5	75,00	375,00	10	37,50
	<b>Balai-brosse</b> Type garage, 60 cm de large, manche de 1,37 m, résiste à l'eau, à l'huile, à l'essence et à la pl des produits chimiques corrosifs.	At, Es, Ra,	5	12,00	60,00	10	6,00
	<b>Batterie d'accumulateurs de démonstration</b> Éléments de cellule amovible.	La	1	95,00	95,00	15	6,33
	<b>Bidon de sécurité, capacité 11 litres</b> Pourvu de pare-flamme interne, acier de calibre 24, un bec à remplissage et un bec déverseur flexible et autonome, approuvé ULC.	Es	2	104,00	208,00	20	10,40
	<b>Bloc en Vé, par paires</b> Avec serre en "C".	Cl	4	177,00	708,00	20	35,40
*	<b>Blocs moteurs de diverses configurations</b> Usagés, 5 ans ou moins	At	30	1 000,00	30 000,00	5	6 000,00
	<b>Brosse, nettoyage guide-soupape 5/ens</b> Pour diam.: 3/16", 1/4", 5/16", 11/32", 3/8".	Ma	2	25,00	50,00	5	10,00
	<b>Burettes à pompe, capacité 1/2 litre</b> Bec rigide.	At, Ma	2	14,00	28,00	5	5,60
	<b>Burettes à pompe, capacité 1/2 litre</b> Bec flexible.	At, Ma	2	20,00	40,00	5	8,00
	<b>Burin de 5/16" à 11/16" 5/ens</b>	Ma	1	107,00	107,00	5	21,40
	<b>Câble de survoltage, longueur min. : 3 m</b> Capacité : 400 A minimum.	Ma	1	64,00	64,00	10	6,40

Cat. no	Description et commentaires	Type de local	Quantité	Coût (\$)		Durée de vie (ans)	Annualité (\$)
				unitaire (hors-taxes)	total		
* = NT							
	<b>Caméra pour photos digitales **</b> Permet de prendre des photos couleur sur disquette que l'ordinateur peut lire directement par la suite Partage possible avec d'autres ateliers.	Bp	1	0,00	0,00	15	0,00
	<b>Carde à limes **</b>	Ma	1	0,00	0,00	5	0,00
	<b>Casque de soudage</b> Fait de matière thermo-plastique avec verre de 2" x 4 1/4" rabattable.	So, Ma	2	36,00	72,00	10	7,20
	<b>Chalumeau au propane</b> Nécessaire de 7 pièces dans un coffret en plastique	Ma	1	20,00	20,00	10	2,00
	<b>Chandelle 2 tonnes /paire</b> Modèle régulier à crémaillère, vendues en paire.	At, Es	2	111,00	222,00	25	8,88
	<b>Chargeur de batteries</b> Type lent/rapide, alimentation 120 V, 8 A/2 A, 12V, potentiel constant.	Es	1	65,00	65,00	10	6,50
	<b>Chargeur de batteries, 4 taux</b> Alimentation 120 V, sorties 6V-10A, 12V-2A, 12V-10A, 12V-55A à démarrage, entièrement automatique.	Es	1	134,00	134,00	10	13,40
	<b>Chariot plate-forme **</b> Capacité 410 kg, plate-forme en acier de cal. 14, dimen. 61 cm x 91 cm x 84 cm haut, roues de 127 mm en caoutchouc montées sur roulements à billes.	Ra	1	0,00	0,00	25	0,00
	<b>Chaudière à radiateur, plastique</b> Avec bec verseur, capacité 13 litres.	Ma	1	24,00	24,00	7	3,43
	<b>Chaudière d'utilité générale</b> En acier galvanisé, capacité 13 litres.	Ma	2	22,00	44,00	7	6,29
	<b>Chauffe roulements à l'huile</b> Avec thermostat pour contrôler la température de l'huile. Peut utiliser une friteuse.	Ma	1	50,00	50,00	10	5,00
	<b>Chauffe roulements par induction</b> Alimentation 120V 15 A, comprenant pyromètre et 3 barres, pour roulements de 19 mm à 50,8 mm de diamètre interne.	At	1	1 600,00	1 600,00	20	80,00
	<b>Cisailles universelles, 16"</b>	Ma	1	46,00	46,00	10	4,60

Cat. no	Description et commentaires	Type de local	Quantité	Coût (\$)		Durée de vie (ans)	Annualité (\$)
				unitaire (hors-taxes)	total		
	<b>Clé à choc électrique, prise 1/2"</b> Type revolver, vitesse de 2000 tr/min, 115V 5,2A, couple maximun de 130 lbs/pi avec protecteur de caoutchouc.	Ma	1	279,00	279,00	15	18,60
	<b>Clé à choc pneumatique 3/8"</b> Capacité : 30 à 110 lbs/pi (40-149 Nm) réversible.	Ma	1	170,00	170,00	15	11,33
	<b>Clé à choc pneumatique, 3/8" à cliquet</b> Capacité : 5 à 60 lbs/pi (6-81 Nm) réversible.	Ma	1	275,00	275,00	15	18,33
	<b>Clé à cliquet, 12 pans, non réver. 6/ens</b> Ouverture de 1/4" à 15/16".	Ma	1	238,00	238,00	20	11,90
	<b>Clé à cliquet, 12 pans, non réver. 7/ens</b> Ouverture de 7 mm à 19 mm.	Ma	1	264,00	264,00	20	13,20
	<b>Clé à courroie</b>	Ma	1	32,00	32,00	5	6,40
	<b>Clé à ergots ajustable 4/ens</b> De 3/4" à 6 1/4" avec pochette.	Ma	1	209,00	209,00	20	10,45
	<b>Clé à ergots, ouverture 2", 3", 4" 3/ens</b>	Ma	1	108,00	108,00	20	5,40
	<b>Clé à molette 18"</b>	Ma	1	90,00	90,00	20	4,50
	<b>Clé à raccord impérial, 6 pans 5/ens</b> De 1/4" à 13/16".	Ma	1	132,00	132,00	20	6,60
	<b>Clé à raccord métrique, 6 pans 6/ens</b> De 9 mm à 21 mm.	Ma	1	170,00	170,00	20	8,50
	<b>Clé combinée miniature mm 7/ens</b> De 4 mm à 9 mm avec pochette.	Ma	1	106,00	106,00	20	5,30
	<b>Clé dynamométrique, modèle à cadran</b> Capacité : 100 lbs/pi (140 Nm), échelle combinée à mouchard, prise 1/2".	Ma	1	253,00	253,00	15	16,87
	<b>Clé dynamométrique, modèle à cadran</b> Capacité : 75 lbs/po (8,4 Nm), échelle combinée à mouchard, prise 1/4".	Ma	1	307,00	307,00	15	20,47
	<b>Clé dynamométrique, modèle à cadran</b> Capacité : 250 lbs/pi (340 Nm), échelle combinée à mouchard, prise 1/2".	Ma	1	288,00	288,00	15	19,20
	<b>Clé dynamométrique, prise 3/8"</b> Modèle à index de référence et bras déformable (beam type), capacité 0-600 lbs/po et 0-68 Nm.	Co	10	88,00	880,00	10	88,00

Cat. no	Description et commentaires	Type de local	Quantité	Coût (\$)		Durée de vie (ans)	Annualité (\$)
				unitaire (hors-taxes)	total		
* = NT							
	Clé pied-de-biche 1/4", prise 1/4"	Ma	1	26,00	26,00	20	1,30
	Clé pied-de-biche 3/8", prise 1/4"	Ma	1	26,00	26,00	20	1,30
	Clé pied-de-biche 5/16", prise 1/4"	Ma	1	26,00	26,00	20	1,30
	Clé pied-de-biche, prise 3/8" 16/ens Ouvertures de 9 mm à 24 mm.	Ma	1	278,00	278,00	20	13,90
	Clé pied-de-biche, prise 3/8" 11/ens Ouvertures de 3/8" à 1".	Ma	1	194,00	194,00	20	9,70
	Clé polygonale 12 pans 5/ens Coudées 10° de 3/8" à 15/16".	Ma	1	143,00	143,00	20	7,15
	Clé polygonale longue, métrique 7/ens De 8 mm à 19 mm, 12 pans.	Ma	1	168,00	168,00	20	8,40
	Clé pour filtre d'huile, à sangle Pour filtre de 1" à 6".	Ma	1	35,00	35,00	7	5,00
	Clé pour filtre d'huile, modèle robuste Poignée rotative, filtre de 3 1/2" à 3 7/8".	Ma	1	7,00	7,00	7	1,00
	Clé pour filtre d'huile, modèle robuste Poignée rotative, filtre de 2 7/8" à 3 1/4".	Ma	1	7,00	7,00	7	1,00
	Clé serre-tube, 15 cm long	Ma	1	9,00	9,00	25	0,36
	Clé serre-tube, 20 cm long	Ma	1	11,00	11,00	25	0,44
	* Coffre d'outils de base	At	10	1 000,00	10 000,00	20	500,00
	Comparateur à cadran, plongeur arrière Série 1, modèle universel avec acc. dans boîtier, graduations 0,02 mm, déplacement de 2,6 mm.	Ma	1	171,00	171,00	5	34,20
	Comparateur à cadran, plongeur arrière Série 1, modèle universel avec acc. dans boîtier, graduations 0,001", déplacement de 0,100".	Ma	1	171,00	171,00	5	34,20
	Comparateur de mise au point Comparateur série 2 gradué 0,001" avec 1" de course avec supports, adapta. et exten. nécessaire à la mise au point de l'allumage, dans un coffret.	Ma	2	175,00	350,00	5	70,00
	Compresseur de ressorts de soupape Modèle en "C" universel.	Ma	2	112,00	224,00	15	14,93

Cat. no	Description et commentaires	Type de local	Quantité	Coût (\$)		Durée de vie (ans)	Annualité (\$)
				unitaire (hors-taxes)	total		
* = NT							
	<b>Compresseur de segments pour pistons</b> De 2 1/8" à 5" (5,3 - 12,5 cm) diamètre.	Ma	1	13,00	13,00	8	1,63
	<b>Compresseur de segments pour pistons</b> De 1 3/4" à 3" (4,4 - 7,5 cm) diamètre.	Ma	2	7,00	14,00	8	1,75
	<b>Compressiomètre</b> Pour moteur à essence, capacité 0 à 250 psi ou 0 à 1700kPa, adaptateurs 10 mm à 18 mm, dans un coffret de rangement.	Ma	2	210,00	420,00	10	42,00
	<b>Contenant empilable avec couvercle</b> En polyéthylène robuste, grandeur 61 cm x 41 cm x 30,5 cm, pour rangement de pièces détachées, choix de couleur, couvercle verr. avec un cadenas.	At, La, Ra	20	30,00	600,00	15	40,00
	<b>Cordon prolongateur</b> Longueur 10 m, conducteur 16/3, type "S".	At, Es, Ma	2	35,00	70,00	8	8,75
	<b>Coupe-boulons haute ductilité, 460 mm</b> Coupe centrale, capacité: boulons de 9,5mm, tige d'acier trempé de 6,35 mm.	Ma	1	55,00	55,00	25	2,20
	<b>Coupe-tube, coupe tubes de 3 à 25 mm dia.</b>	Ma	1	41,00	41,00	8	5,13
	<b>Courroie pour gonflage des pneus</b>	Ma	1	80,00	80,00	10	8,00
	<b>Couteau tout-usage, 5 lames de réserve</b>	Ma	2	7,00	14,00	8	1,75
	<b>Crayon à graver, embout en carbure</b>	Ma	1	34,00	34,00	10	3,40
	<b>Cylindre gradué en polypropylène</b> Capacité de 100 ml, subdivision de 1 ml.	Ma	1	10,00	10,00	5	2,00
	<b>Cylindre gradué en polypropylène</b> Capacité de 500 ml, subdivision de 5 ml.	Ma	1	16,00	16,00	5	3,20
	<b>Déceleur de courts-circuits</b>	La, Ma	1	58,00	58,00	10	5,80
	<b>Déglaçeur à billes 9/ens</b> Grandeur : 35 mm à 89 mm.	Ma	1	421,00	421,00	10	42,10
	<b>Démonte-chaîne à rouleaux</b> Pour désassembler les chaînes dans les grosseurs suivantes : #35, #40, #41, #42, #43 & #50.	Ma	2	17,00	34,00	15	2,27
	<b>Démonte-chaîne à rouleaux</b> Pour désassembler les chaînes dans les grosseurs suivantes : #420-#530.	Ma	1	26,00	26,00	15	1,73

Cat. no	Description et commentaires	Type de local	Quantité	Coût (\$)		Durée de vie (ans)	Annualité (\$)
				unitaire (hors-taxes)	total		
* = NT							
	<b>Démonte-chaîne à rouleaux</b> Pour désassembler les chaînes dans les grosseurs suivantes : #428-#630.	Ma	1	34,00	34,00	15	2,27
	<b>Dépressiomètre-manomètre</b> Avec adapteurs et coffret.	Ma	1	201,00	201,00	20	10,05
	<b>Détecteur d'alcool, jeu</b> Pour l'analyse de l'essence.	Cl	1	10,00	10,00	5	2,00
	<b>Détecteur de fuite pour cylindres</b> Régulateur d'air et adapteurs, entrée d'air : 207 kPa à 1380 kPa.	Ma	1	218,00	218,00	20	10,90
	<b>Diable sur roues pneumatiques</b> Roues de 254 mm x 89 mm, capacité de 272 kg, largeur de 546 mm, plaque de 203 mm x 355 mm, hauteur totale de 1156 mm.	Ra	1	80,00	80,00	20	4,00
	<b>Douille pour tarauds Torx 10/ens</b> Comprend : douilles pour tarauds E4 à E8 à prise 1/4" et pour tarauds E10 à E18 à prise 3/8" sur support.	Ma	1	75,00	75,00	15	5,00
	<b>Douille prise 1/2", impact longue 11/ens</b> De 3/8" à 1" sur support.	Ma	1	167,00	167,00	20	8,35
	<b>Douille prise 3/8", à impact 15/ens</b> De 5/16" à 3/4" sur support.	Ma	1	61,00	61,00	20	3,05
	<b>Douille prise 3/8", cardan mm 15/ens</b> De 7 mm à 24 mm sur support.	Ma	1	434,00	434,00	20	21,70
	<b>Douille prise 3/8", impact mm 9/ens</b> De 8 mm à 19 mm sur support.	Ma	1	77,00	77,00	20	3,85
	<b>Douille prise 3/8", impact mm long 8/ens</b> De 10 mm à 19 mm sur support.	Ma	1	83,00	83,00	20	4,15
	<b>Douille-joint, prise 3/8", impact 7/ens</b> De 3/8" à 3/4" sur support.	Ma	1	175,00	175,00	20	8,75
*	<b>Dynamomètre pour chassis de motocyclette</b> Console digitale pour lire le couple & le H.P., odomètre, thermocouples temp. moteur et échap., 2 ventilateurs. Dim. approx.: 1.4 m x 3.1 m .	Es	1	20 000,00	20 000,00	15	1 333,33
	<b>Écran de projection rétractable</b> Mural, largeur 1,52 m.	Cl, La	1	134,00	134,00	15	8,93
	<b>Écran portatif pour la soudure</b> Composé de 3 panneaux de 4' x 5' pour une protection totale de 12' x 5'.	At, Es, So	1	330,00	330,00	20	16,50

Cat. no	Description et commentaires	Type de local	Quantité	Coût (\$)		Durée de vie (ans)	Annualité (\$)
				unitaire (hors-taxes)	total		
	<b>Élingue à chaîne de 1/4" ajustable</b> Capacité minimum 1 tonne, long 142 cm, crochets de sécurité aux deux extrémités.	Ra	1	106,00	106,00	15	7,07
	<b>Élingue en nylon</b> Type 1, 2 plis, extrémités avec triangle de métal pour attacher, 5 cm de large, 1 et 2 mètres de long, cap. en extension vertical 1452 kg minimum.	Ma	2	57,00	114,00	12	9,50
	<b>Emporte-pièces /ens</b> Mandrin et poinçons de 1/4" à 1" dans coffret (pour découpage des joints d'étanchéité).	Ma	1	30,00	30,00	10	3,00
	<b>Enlève-collarète, capacité : 2" à 3"</b>	Ma	1	55,00	55,00	15	3,67
	<b>Enlève-collarète, capacité : 3" à 4 1/8"</b>	Ma	1	71,00	71,00	15	4,73
	<b>Ensemble de micro-fiches de pièces des diverses compagnies</b>	Cl, At	6	250,00	1 500,00	10	150,00
	<b>Entonnoir à transmission</b> Bec flexible et tamis .	At, Ma	1	26,00	26,00	8	3,25
	<b>Équilibreur de roue de motocyclettes **</b> Modèle électronique manuel avec accessoires.	At	1	0,00	0,00	10	0,00
*	<b>Étau d'établi de 4", base pivotante</b>	At	20	122,00	2 440,00	20	122,00
	<b>Étau de perceuse 3" **</b>	At	2	0,00	0,00	10	0,00
	<b>Évaseur à tuyau, double, impérial /ens</b> Mesure impériale, 3/16" à 1/2", avec coffret.	Ma	1	85,00	85,00	15	5,67
	<b>Évaseur à tuyaux, double, métrique /ens</b> Mesure métrique 4,75 mm à 10 mm, avec coffret.	Ma	1	43,00	43,00	15	2,87
	<b>Excentricimètre</b> Pour vérifier l'excentricité des sièges de soupape	Ma	1	289,00	289,00	20	14,45
	<b>Extracteur de poulie, ouvert. max.254 mm</b>	Ma	1	184,00	184,00	25	7,36
	<b>Extracteur de roulements 26/ens</b> Capacité de 1/4" à 1 3/4" pour trous borgnes.	Ma	1	851,00	851,00	25	34,04
	<b>Extracteur de tarauds cassés 13/ens</b> Capacité de No.4 à 3/4".	Ma	1	221,00	221,00	15	14,73

Cat. no	Description et commentaires	Type de local	Quantité	Coût (\$)		Durée de vie (ans)	Annualité (\$)
				unitaire (hors-taxes)	total		
* = NT							
	<b>Extracteurs, jeu complet</b> 60 /ens Ensemble complet monté sur panneau et contenu dans une armoire murale à verrou.	Ma	1	1 791,00	1 791,00	20	89,55
	<b>Fer à souder, capacité : 175 W, 120 V</b> Avec reposoir pour service intense.	Ma, La	1	70,00	70,00	8	8,75
	<b>Fer à souder, capacité : 25 W, 120 V</b> Type crayon, avec reposoir pour service intense.	Ma, La	1	20,00	20,00	8	2,50
	<b>Fer à souder, capacité : 300 W, 120 V</b> Avec reposoir pour service intense.	Ma, La	1	92,00	92,00	8	11,50
	<b>Fonctionnement des semi-conducteurs</b> Ensemble de 6 vidéo VHS pour visualiser les phénomènes physiques qui expliquent la réponse particulière de chaque dispositif semi-conducteur.	Bp, Lr	1	120,00	120,00	15	8,00
	<b>Gabarit pour forets et tarauds impérial</b> Métallique, capacité : 2-56 à 1/4-28.	Ma, La	1	27,00	27,00	25	1,08
	<b>Gabarit pour forets impérial</b> Métallique, capacité : 1/16" à 1/2", 29 trous.	Ma, La	1	24,00	24,00	25	0,96
	<b>Gabarit pour forets impérial</b> Métallique, capacité : lettres A à Z.	Ma, La	1	23,00	23,00	25	0,92
	<b>Gabarit pour forets métriques</b> Métallique, capacité 1,5 à 12,5 mm.	Ma, La	1	24,00	24,00	25	0,96
	<b>Grattoir à décarboniser</b>	Ma	2	5,00	10,00	10	1,00
	<b>Grogard</b>	La, Ma	1	333,00	333,00	25	13,32
	<b>Imprimante laser</b> Pour ordinateur IBM ou compatible.	Lr	1	400,00	400,00	5	80,00
	<b>Installateur de bagues-coussinets</b> 24/ens Capacité 3/8" à 1 1/4".	Ma	1	130,00	130,00	20	6,50
	<b>Interrupteur de démarrage, fils de 1,5 m **</b>	Ma	1	0,00	0,00	10	0,00
	<b>Jauge petit trous</b> 4/ens Pour trous de 0,125" à 0,500" (3 mm à 13 mm).	Ma, Cl	5	69,00	345,00	10	34,50
	<b>Jauge télescopique</b> 6/ens Capacité 5/16" à 6" (8-150 mm).	Ma, Cl	6	143,00	858,00	10	85,80

Cat. no	Description et commentaires	Type de local	Quantité	Coût (\$)		Durée de vie (ans)	Annualité (\$)
				unitaire (hors-taxes)	total		
* = NT							
	<b>Jeu de cisailles à métaux</b> Branches jaunes pour coupe droite, branches vertes pour coupe vers la droite et branches rouge pour coupe vers la gauche.	Ma	1	45,00	45,00	10	4,50
	<b>Lampe chauffante 120 volts</b>	Ma, La	2	88,00	176,00	8	22,00
	<b>Lampe stroboscopique, prise inductive</b> Type lampe de poche, alimentation par 2 batteries "D", lumière au xenon, fil de la prise inductive détachable.	La	2	150,00	300,00	10	30,00
	<b>Lampe stroboscopique, prise inductive</b> Alimentation 12 V CC, lecture d'avance, portée du tachy. 0 à 10 000 tr/min, affichage numérique des trs/min et des degrés d'avance à l'allumage.	Ma	2	328,00	656,00	10	65,60
	<b>Lampe stroboscopique, prise inductive</b> Alimentation 12 V CC, lampe au xénon, permet la mise au point de moteurs tournant jusqu'à 12 000 tr/min.	Ma	1	225,00	225,00	10	22,50
	<b>Laveuse à pression d'eau, portative</b> CA 120 Volts, pression 1034 à 6895 kPa, débit d'eau 3 à 10 l/min, puissance 1,8 HP. Se branche à une source d'eau chaude.	Lv	1	1 300,00	1 300,00	15	86,67
	* <b>Lecteur de microfiches</b>	Lr	1	400,00	400,00	15	26,67
	<b>Levier pour pneus</b> Modèle droit de 240 mm x 22 mm, pour démonter et monter les pneus sur les jantes manuellement.	Ma	4	5,00	20,00	12	1,67
	<b>Levier pour pneus</b> Modèle courbé de 381 mm x 19 mm, pour démonter et monter les pneus sur les jantes manuellement.	Ma	4	11,00	44,00	12	3,67
	<b>Lisière à 6 prises</b> Avec dispositif de protection contre les surtensio et disjoncteur 15 A.	Bp, La, Lr	2	13,00	26,00	12	2,17
	<b>Lunette de soudage oxyacétylénique</b> Verres conformes (No.#4), visière à rabat, bouches d'aération, sangle élastique. Peut être porté par-dessus les verres correcteurs.	So, Ma	2	12,00	24,00	8	3,00
	<b>Manomètre à pression d'huile</b> Tuyau flexible, lecture de 0 à 700 kPa, dans coffret.	Ma	1	88,00	88,00	15	5,87
	<b>Marteau pneumatique</b> Avec jeu d'embouts dans un coffret de rangement.	Ma	1	466,00	466,00	15	31,07

Cat. no	Description et commentaires	Type de local	Quantité	Coût (\$)		Durée de vie (ans)	Annualité (\$)
				unitaire (hors-taxes)	total		
	<b>Meuleuse angulaire, meule de 102 mm</b> Modèle industriel, portable, 115V 3.5A, 10 000 tr/min maximum, muni d'un garde.	At	1	155,00	155,00	15	10,33
	<b>Meuleuse angulaire, meule de 178 mm</b> Modèle industriel, portable, 115V 15A, 6000 tr/min maximum, muni d'un garde, accouplement 5/8" - 11.	Ma	1	150,00	150,00	15	10,00
	<b>Meuleuse d'établi, diamètre 152 mm</b> Puissance de 1/2 HP, écrans de sécurité, vitesse sans charge : 3450 tr/min., 115/230V.	At	2	381,00	762,00	15	50,80
	<b>Meuleuse de soupapes /ens **</b> Modèle à meule de 178 mm, moteur 1/2 HP 115 V, mandrin vitesse var. 1/10 HP cap. de 4,5 à 14,3 mm et collet pour soupapes de 4,72 à 8,05 mm.	At	1	0,00	0,00	25	0,00
	<b>Meuleuse portable miniature /ens</b> Comprend une meuleuse à vitesse élevée, alimentation 120V, avec acc. dans un coffret.	Ma	1	156,00	156,00	10	15,60
*	<b>Micro-ordinateur</b>	Lr	1	1 800,00	1 800,00	5	360,00
	<b>Micromètre 0 à 150 mm</b> Avec 6 tiges interchangeable et 5 étalons, graduations 0,01 mm.	Cl	1	283,00	283,00	15	18,87
	<b>Micromètre avec enclume en V</b> Pour pièces de 0,093 à 1" de diamètre, graduations 0,0001".	Cl	1	338,00	338,00	15	22,53
	<b>Micromètre d'extérieur, 0 mm à 25 mm</b> Précision de 0,01 mm dans coffret.	Ma	5	66,00	330,00	15	22,00
	<b>Micromètre d'extérieur, 0" à 1"</b> Précision de 0,0001" dans coffret.	Cl	5	73,00	365,00	15	24,33
	<b>Micromètre d'extérieur, 1" à 2"</b> Précision de 0,0001" dans coffret.	Cl	1	87,00	87,00	15	5,80
	<b>Micromètre d'extérieur, 2" à 3"</b> Précision de 0,0001" dans coffret.	Cl	1	101,00	101,00	15	6,73
	<b>Micromètre d'extérieur, 25 mm à 50 mm</b> Précision de 0,01 mm dans coffret.	Ma	2	73,00	146,00	15	9,73
	<b>Micromètre d'extérieur, 3" à 4"</b> Précision de 0,0001" dans coffret.	Cl	1	109,00	109,00	15	7,27
	<b>Micromètre d'extérieur, 50 mm à 75 mm</b> Précision de 0,01 mm dans coffret.	Ma	2	92,00	184,00	15	12,27

Cat. no	Description et commentaires	Type de local	Quantité	Coût (\$)		Durée de vie (ans)	Annualité (\$)
				unitaire (hors-taxes)	total		
* = NT							
	<b>Micromètre d'extérieur, 75 mm à 100 mm</b> Précision de 0,01 mm dans coffret.	Ma	2	102,00	204,00	15	13,60
	<b>Micromètre d'intérieur, 2" à 8"</b> Précision de 0,001" dans coffret.	Ma	1	129,00	129,00	15	8,60
	<b>Micromètre d'intérieur, 50 mm à 200 mm</b> Précision de 0,01 mm dans coffret.	Ma	1	133,00	133,00	15	8,87
	<b>Micromètre de profondeur, 0 à 150 mm</b> Précision de 0,01 mm, avec base de 100 mm de large, 6 tiges de 4 mm, dans coffret.	Ma	1	168,00	168,00	15	11,20
	<b>Micromètre de profondeur, 0" à 6"</b> Précision de 0,001", avec base de 4" de large, 6 tiges de 5/32", dans coffret.	Ma	1	168,00	168,00	15	11,20
	<b>Miroir télescopique, exten. 114 à 432 mm</b> Miroir mesurant 25,4 mm x 50,8 mm.	Ma	1	6,00	6,00	5	1,20
	<b>Mordaches d'étaux</b> Cuivre ou aluminium, comprenant : 8 jeux de 4", un jeu de 6" et un jeu de 8".	Ma	1	50,00	50,00	10	5,00
	<b>* Motocyclettes sport et touriste</b> Usagées, 5 ans ou moins, de différentes configurations ayant 2-3-4 ou 6 cylindres et ayant aussi des systèmes de freins ABS et de contrôle de traction T.C.S.	At	15	7 000,00	105 000,00	6	17 500,00
	<b>* Motos de route avec systèmes d'injection d'essence électronique,</b> Usagées, 5 ans ou moins, ayant des moteurs de différentes configurations	At	5	12 000,00	60 000,00	6	10 000,00
	<b>* Motos touristes ayant différents accessoires comme radio, système de communication,</b> Usagées, 5 ans ou moins, ordinateur de bord, marche arrière	At	5	15 000,00	75 000,00	6	12 500,00
	<b>Moufle de soudeur</b>	So, Ma	2	18,00	36,00	8	4,50
	<b>Multimètre à lecture digitale</b> Mesure 0-750 volts CA/CC, 0-2 amps et 0-1000 amps avec pince induc., 0-1000 V DC, temp. 0-2000°F, tachy. sec. 100-10000 rpm et acc. étui de transp	La	1	642,00	642,00	10	64,20
	<b>Multimètre à lecture digitale</b> Mesure 0-200 volts CA/CC, 0-1000 amps avec pince inductive, 0-1000 volts DC, temp. -320 à +1700°F avec acc., tachy. sec. 0-10 000 rpm. Dans un coff	La	1	625,00	625,00	10	62,50

Cat. no	Description et commentaires	Type de local	Quantité	Coût (\$)		Durée de vie (ans)	Annualité (\$)
				unitaire (hors-taxes)	total		
	<b>Multimètre à lecture digitale</b> Se ferme auto., résiste à l'eau, épreuve des chute 5 pi., 0-1000 volts CC, 0-750 volts CA, 0-20 amps. CC/CA, vérificateur de diode, 0-20 M <sub>Ω</sub> .	La	5	129,00	645,00	10	64,50
	<b>Multimètre à lecture digitale</b> Se ferme auto., résiste à l'eau, épreuve des chute jusqu'à 5 pi., 0-1000 volts CC, 0-750 volts CA, 0-20 amps. CC/CA, vérifie diode, 0-20 M <sub>Ω</sub> .	Ma	5	129,00	645,00	5	129,00
	<b>Nécessaire à riveter</b> /ens Comprend la riveteuse, un foret 1/8" et 200 rivets assortis et une fraise à 120° dans coffret plastique.	Ma	1	59,00	59,00	10	5,90
	<b>Nécessaire de mise au point</b> /ens Ensemble permettant la mise au point des systèmes d'allumage par magnéto ajustables, ayant comme point de référence la position du piston.	La, Ma	2	250,00	500,00	8	62,50
	<b>Nécessaire de rénovation de filets 42/ens</b> Comprend tarauds rénovat. 1/4" à 9/16" NF-NC et M6 à M12, les filières rénovat. 1/4" à 1 1/4" et M6 à M12, 2 limes rénovatrices dans coffret.	Ma	1	75,00	75,00	10	7,50
	<b>Outil ramasseur articulé</b> Pour soulever des poids de 1 kg, longueur de 425 mm qui s'allonge à 680 mm. Tête en aluminium.	Ma	2	8,00	16,00	8	2,00
	<b>* Outillage spécialisé</b> Jeux d'outillage spécialisé (Honda, Suzuki, Yamaha, Kawasaki, Harley, BMW)	At	6	4 000,00	24 000,00	15	1 600,00
	<b>Outils pour carburateurs Mikuni</b> /ens Ensemble d'outils permettant la réparation et l'entretien des carburateur de cette marque.	Cl, Ma	2	50,00	100,00	10	10,00
	<b>Outils pour les cosses</b> 6/ens Outil pour retirer les cosses des blocs des harnai	La, Ma	2	32,00	64,00	10	6,40
	<b>Palan à levier à rochet</b> Type à chaîne, frein de charge sous carter, capaci de 1 1/2 tonne.	Ma	1	417,00	417,00	15	27,80
	<b>Pelle à usage général en acier</b>	At, Es	1	15,00	15,00	8	1,88
	<b>Perceuse portative électrique 1/2"</b> Type robuste, à vitesse variable et réversible, isolation double, 120 V	Ma	1	238,00	238,00	15	15,87
	<b>Perceuse portative électrique 3/8"</b> Type robuste, à vitesse variable et réversible, isolation double, 120 V.	Ma	1	209,00	209,00	15	13,93

Cat. no	Description et commentaires	Type de local	Quantité	Coût (\$)		Durée de vie (ans)	Annualité (\$)
				unitaire (hors-taxes)	total		
	<b>Perceuse portative sans fil, 3/8"</b> 2 vitesses réglables: 0-400 / 0-1100 rpm, inverseur de marche, réglages de couple, inclus batterie 9,6 volts, chargeur rapide et coffret.	La	1	270,00	270,00	15	18,00
	<b>Perceuse sensitive de plancher **</b> Modèle industriel, mandrin 3,2 mm à 16 mm, colonne 99 mm, moteur 1 HP 120 V, distance max. table et arbre 985 mm, table déplacée par vis.	At	1	0,00	0,00	25	0,00
	<b>Pèse-antigel, modèle à billes</b>	Ma	2	6,00	12,00	5	2,40
	<b>Pèse-antigel, modèle standard</b>	Ma	2	13,00	26,00	5	5,20
	<b>Pied à coulisse (0-6" et 0 -150 mm)</b> Modèle digital dans coffret.	Cl, La	1	171,00	171,00	15	11,40
	<b>Pied à coulisse 0" - 6 " et 0 - 150mm</b> Modèle conventionnel avec étui. Graduations de 0,001" et de 0,02 mm.	Co	5	66,00	330,00	5	66,00
	<b>Pince à circlips à embouts fixes 12/ens</b> Comprend 4 pinces transformables de longueur différente à embouts droits, 4 avec embouts à 45° et 4 avec embouts à 90° dans coffret.	Ma	1	198,00	198,00	10	19,80
	<b>Pince à circlips de roulement externe</b> Longueur de 9 3/8" (23,8 cm).	Ma	2	15,00	30,00	8	3,75
	<b>Pince à circlips, à mâchoires parallèles</b> Longueur 10" (25 cm).	Ma	2	46,00	92,00	8	11,50
	<b>Pince à dénuder les fils (6 1/4")</b>	La	2	34,00	68,00	10	6,80
	<b>Pince à fil de bougie, diélectrique</b> Construction en matière plastique isolante ou en nylon.	La, Ma	2	6,00	12,00	8	1,50
	<b>Pince à segments de piston</b>	Ma	2	7,00	14,00	10	1,40
	<b>Pince à sertir les cosses</b>	La, Ma	2	26,00	52,00	8	6,50
	<b>Pistolet à air chaud</b> Capacité de 1500W, CA, 2 réglages de température : 750°F et 1100°F.	La	1	119,00	119,00	10	11,90

Cat. no	Description et commentaires	Type de local	Quantité	Coût (\$)		Durée de vie (ans)	Annualité (\$)
				unitaire (hors-taxes)	total		
	<b>Pistolet à air comprimé</b> Modèle sécuritaire à événements, longueur régulière, conforme aux normes de sécurité.	At	1	8,00	8,00	12	0,67
	<b>Pistolet à air comprimé, long</b> Modèle sécuritaire à événements, tube de 10 cm, conforme aux normes de sécurité.	Ma	2	11,00	22,00	12	1,83
	<b>Pistolet à colle en bâton</b> Pour application de colle chaude, avec applicateur bec.	La	1	18,00	18,00	10	1,80
	<b>Pistolet graisseur, capacité 3 oz</b> Gicleur de 8 1/4".	Ma	1	17,00	17,00	10	1,70
	<b>Pistolet soudeur, capacité 260/200 W</b> Pour service intense, avec accessoires dans coffre	La, Ma	2	75,00	150,00	10	15,00
	<b>Pompe à dépression, manomètre et soupape</b>	Cl, Ma	1	78,00	78,00	10	7,80
	<b>Pompe à liquide de frein</b>	Ma	1	82,00	82,00	10	8,20
	<b>Porte poussières en métal 30 cm</b>	La, At, Es,	4	5,00	20,00	8	2,50
	<b>Poste d'essence mobile **</b> Pour faire le plein et récupérer l'essence des réservoirs, capacité 110 L, pompe de 13 L/min. opérée à l'air comp., const. en tôle 12 ga, filtre	Es	1	0,00	0,00	20	0,00
	<b>Poste de soudage oxyacétylénique **</b> 2 jeu tuyaux 4,6 m, accouplement Y, soupape anti-retour, acc. rapides anti-explosif, chariot mobile et muni de tous les acc. pour soudure et coupe.	So	5	0,00	0,00	15	0,00
	<b>Poubelle sécuritaire</b> Pour déchets inflammables, capacité 22 litres.	At, Es	2	90,00	180,00	20	9,00
	<b>Presse à mandriner</b> Capacité 3 tonnes, châssis cannelé de 51 mm à boulonner à l'établi.	At	1	659,00	659,00	25	26,36
	<b>Presse hydraulique, de plancher **</b> Capacité : 25 tonnes, opérée manuellement, avec cadran pour pression, 355 mm de course avec accessoires.	At	1	0,00	0,00	25	0,00
	<b>Projecteur à diapositives, écran intégré</b> De type Caramate.	La, Cl, Lr	1	400,00	400,00	15	26,67

Cat. no	Description et commentaires	Type de local	Quantité	Coût (\$)		Durée de vie (ans)	Annualité (\$)
				unitaire (hors-taxes)	total		
* = NT							
	<b>Projecteur multimédia</b> Avec câblages et interfaces permettant le branchement sur ordinateur IBM ou compatible et Macintosh.	Cl, La	1	2 600,00	2 600,00	15	173,33
	<b>Protecteurs auditif</b> Avec serre-tête pivotant à 360° et des tampons acoustiques, le tout coussiné. Facteur de réduction du bruit de 23 décibels minimum.	Es, Ma	4	26,00	104,00	5	20,80
	<b>Racloir pour plancher</b> Structure d'acier inoxydable robuste recouverte d'époxy, languette droite de 61 cm résistant à l'huile et produits chimiques, manche de 137 cm.	At, Es, Ra,	2	25,00	50,00	8	6,25
	<b>Rapporteur d'angle, modèle à niveau</b> Et règle d'acier de 300 mm - 12", divisions au 1/2 mm et 1 mm ; 1/32" et 1/64" .	Ma	1	99,00	99,00	12	8,25
	<b>Rectifieuse de siège de soupape **</b> Jeu "Neway" pour moteurs de motocyclettes et véhicules tout-terrain.	Ma	1	0,00	0,00	10	0,00
	<b>Règle en acier, long : 12" - 300 mm x 1"</b> Graduations en 1/32" et 1/16" et l'échelle métrique en 1 mm et 1/2 mm.	Co	1	9,00	9,00	10	0,90
	<b>Régulateur de pression d'air</b> Régulateur avec monomètre pour le réglage de la pression d'air à la sortie du syst. de distribution accompagné d'un séparateur d'eau. Pour pressions	At	1	380,00	380,00	15	25,33
	<b>Remplisseur de batterie, type poire</b>	Es	1	4,00	4,00	8	0,50
	<b>Réservoir d'air comprimé</b> Portatif, capacité de 34 L, jauge à pression 0-2055kPa, valve de sûreté à 1024 kPa, tuyau de 122 cm.	At, Ra	1	315,00	315,00	20	15,75
	<b>Rétroprojecteur</b> Lentille orientable à bras pivotant, ventilateur silencieux, permutateur de lampe.	La, Cl	1	551,00	551,00	15	36,73
	<b>Rodoir à déglacer les cylindres</b> Pour cylindres de 50 à 178 mm.	Ma	1	28,00	28,00	8	3,50
	<b>Rodoir de soupapes</b> Avec coupelles de 19.1 mm, 25.4 mm et 31.8 mm.	Ma	2	26,00	52,00	8	6,50
	<b>Rodoir de soupapes</b> Avec coupelles de 5/8" et 13/16".	Ma	2	5,00	10,00	8	1,25

Cat. no	Description et commentaires	Type de local	Quantité	Coût (\$)		Durée de vie (ans)	Annualité (\$)
				unitaire (hors-taxes)	total		
	<b>Ruban à mesurer 1" x 25 pieds (8 m)</b> Lecture impériale et métrique.	Ma	1	19,00	19,00	5	3,80
	<b>Scie à métaux, faible dégagement</b> Pour lames de 254 mm.	Ma	1	20,00	20,00	15	1,33
	<b>Scie à métaux, pour lames 10" (254 mm)</b> Cadre rigide.	Ma	2	27,00	54,00	10	5,40
	<b>Séparateur à fourche 3/ens</b> Ouvertures : 11/16", 15/16", 1 1/8" .	Ma	1	80,00	80,00	25	3,20
	<b>* Simulateur d'injection électronique</b>	At	1	5 000,00	5 000,00	10	500,00
	<b>* Simulateur de freins ABS</b>	At	1	5 000,00	5 000,00	10	500,00
	<b>Soudeuse électrique 225 AC **</b> Capacité de 225 amp, alimentation 600 volts, câbles no 4 de 7,5 mètres, porte électrode et pinc de masse, cordon d'alimentation de 2,5 mètres. Part	So	1	0,00	0,00	25	0,00
	<b>Soudeuse électrique MIG **</b> Capacité 250 amp., facteur de marche 40%, 600 volts, dévidoir pour acier, pistolet refroidi par + kit transformation pour souder l'aluminium.	So	1	0,00	0,00	20	0,00
	<b>Source d'énergie 12 Volts</b> Utilisé pour le démarrage-secours, rechargeable à l'aide d'un transformateur sur source de 120 V fourni.	La, At, Ma	2	336,00	672,00	8	84,00
	<b>Stéthoscope de mécanicien</b>	Ma	1	15,00	15,00	20	0,75
	<b>Support magnétique pour comparateur</b> Modèle à tige flexible.	Ma	1	132,00	132,00	15	8,80
	<b>Support magnétique pour comparateur</b>	Ma	1	87,00	87,00	15	5,80
	<b>Support pour enlèvement de roues</b>	At	10	300,00	3 000,00	25	120,00
	<b>* Table hydraulique ou pneumatique</b>	At	10	1 500,00	15 000,00	20	750,00
	<b>Tachymètre à contact, 16 gammes</b> Affichage 5 chiffres à cristaux liquide de 9 mm de haut, indique entre 0,1 et 25 000 trs/min, précis 1 tr/min, alimenté 4 piles AA, avec acc. et étu	La, Ma	1	345,00	345,00	15	23,00

Cat. no	Description et commentaires	Type de local	Quantité	Coût (\$)		Durée de vie (ans)	Annualité (\$)
				unitaire (hors-taxes)	total		
	<b>Tachymètre à prise inductive</b> Échelles 0-1000 , 0-5000 , 0-10000 tours/min pour moteurs 2 et 4 temps, alimentation pile 9V, véri. de pile intégré, cadran 114 mm, dans coffret	La, Ma	1	290,00	290,00	12	24,17
	<b>Tachymètre sans contact, portatif</b> Affichage 5 chiffres à cristaux liquides de 9 mm d haut, indique régimes 6 à 30 000 tours/min, précision 1 tr/min, alimenté par 4 piles AA. Nécessi	Cl, At	1	465,00	465,00	15	31,00
	<b>Tarauds rénovateurs</b> Pour filets de bougies, comprend : 4 tarauds de 10 mm à 18 mm, 1 couteau à chanfrein 4 étapes dans un coffret.	Ma	1	77,00	77,00	10	7,70
	<b>Téléviseur/magnétoscope combiné</b> Écran couleur VHS/HQ de 20", cablosélecteur 181 canaux, télécommande sans fil 41 fonctions, program. à l'écran de 50 cm x 50,3 cm x 47,2 cm.	La, Cl	1	750,00	750,00	15	50,00
	<b>Thermomètre</b> Échelle de 20°F à 220°F, long de 165 mm.	Ma	1	14,00	14,00	5	2,80
	<b>Thermomètre-hydromètre pour batterie</b>	Ma, Es	1	23,00	23,00	5	4,60
	<b>Tournevis à embout Pozidriv 5/ens</b> Comprend : embouts no1, no2, no3, no4 de longueur régulière et un embout no2 modèle court.	Ma	1	89,00	89,00	10	8,90
	<b>Tournevis à embout Torx 9/ens</b> Comprend embouts : T8 à T30.	Ma	1	137,00	137,00	10	13,70
	<b>Tournevis à frappe 3/8" 38/ens</b> Comprend le tournevis à frappe plus toutes les douilles, tournevis, embouts de rechange et goupilles laminées dans un coffret métallique.	Ma	1	401,00	401,00	8	50,13
	<b>Tournevis coudés 5/ens</b> Comprend : 2 tournevis à lame Phillips et 3 tournevis à lame plates dans un coffret.	Ma	1	40,00	40,00	10	4,00
	<b>Tournevis de précision 16/ens</b> Comprend 4 tournevis cruciforme, 3 hexagonal extérieur, 3 hexagonal intérieur, 6 lames de 1mm à 3,8 mm de large.	La, Cl	1	19,00	19,00	10	1,90
	<b>Traçoir, long 165 mm</b> Lame de 121 mm.	Ma	1	14,00	14,00	6	2,33

Cat. no	Description et commentaires	Type de local	Quantité	Coût (\$)		Durée de vie (ans)	Annualité (\$)
				unitaire (hors-taxes)	total		
* = NT							
	<b>Trousse d'entretien des batteries</b> Comprend : 1 extracteur de cosses, 2 outils pour nettoyer les bornes, 1 pince à cosses et une pince bec-de-corbin.	Ma	1	112,00	112,00	10	11,20
	<b>Tuyau à air comprimé</b> En spirale, fait de nylon, 9,5 mm de diamètre par 7,6 m de long, avec raccords rapide ; résistance : 1400 kPa.	Ma, At, Es,	5	39,00	195,00	5	39,00
	<b>Tuyau d'arrosage 15 m</b> PVC renforcé de nylon avec raccords.	Es, Lv, Ma	1	50,00	50,00	8	6,25
	<b>Ventilateur d'air</b> Pour refroidissement des moteurs sans ventilateur incorporés.	Es	2	200,00	400,00	20	20,00
	<b>Vérificateur d'alésage pour petits trous **</b> De 0,146" à 0,406", une aiguille et 10 sondes, calibration au 0,001".	Cl	1	0,00	0,00	15	0,00
	<b>Vérificateur d'alésage, 18-150 mm</b> Avec cadran de graduations de 0.001 mm, dans un coffret.	Cl, Ma	1	563,00	563,00	15	37,53
	<b>Vérificateur d'alésage, 2" à 6"</b> Cadran avec graduations de 0.0001", dans un coffret.	Cl, Ma	1	264,00	264,00	15	17,60
	<b>Vérificateur d'alésage, 50 mm à 100 mm</b> Avec cadran de graduations de 0,001 mm dans un coffret.	Cl, Ma	1	264,00	264,00	15	17,60
	<b>Vérificateur d'alésage, de 0,07" à 6,0"</b> Avec cadran de graduations de 0,0001" dans coffret	Cl	1	563,00	563,00	15	37,53
	<b>Vérificateur d'alésage, de 1,4" à 2,5"</b> Avec cadran de graduations de 0,0001" dans coffret	Cl, Ma	1	224,00	224,00	15	14,93
	<b>Vérificateur d'alésage, de 35 mm à 60 mm</b> Avec cadran de graduations de 0,001 mm dans coffret.	Cl, Ma	1	252,00	252,00	15	16,80
	<b>Vérificateur d'étincelle</b> Sonde effilée s'insérant à travers la couche isola des câbles à haute tension.	La, Ma	4	14,00	56,00	10	5,60
	<b>Vérificateur d'étincelle (éclateur)</b> Modèle sécuritaire permettant au moteur de fonctionner.	La, Ma	8	6,00	48,00	10	4,80

Cat. no	Description et commentaires	Type de local	Quantité	Coût (\$)		Durée de vie (ans)	Annualité (\$)
				unitaire (hors-taxes)	total		
* = NT							
	<b>Vérificateur d'étincelle à néon</b>	At, La	4	17,00	68,00	10	6,80
	<b>Vérificateur de batterie et de démarreur **</b> Pour systèmes 6-12 V, ampèremètre 750 A, pile au carbone 500 A, lecture digitale, support mobile Modèle robuste.	At, La	1	0,00	0,00	20	0,00
	<b>Vérificateur de bobines et condensateurs **</b> Alimentation 110V - 60 Hz, permet de vérifier les bobines d'allumage de tous les syst. électroniques leurs condensateurs, dans un coffret.	At, La	1	0,00	0,00	15	0,00
	<b>Vérificateur de continuité **</b> Type lampe de poche, alimentée par 2 piles D, aimant et câbles conducteurs de 182mm .	La, Ma	2	0,00	0,00	8	0,00
	<b>Vérificateur de pression, refroidissement **</b> Avec jeu d'adaptateurs dans un coffret.	Ma	1	0,00	0,00	15	0,00
	<b>Vérificateur de soupape **</b> Support spécial pour la vérification de la rectitu de la tête de soupape.	Ma	1	0,00	0,00	25	0,00
	<b>Vérificateur de tension, ressorts soupapes **</b> Tension de 0 à 227 kg.	Ma	1	0,00	0,00	20	0,00
	<b>Vérificateur de vilebrequin **</b> Support pour la vérification de la rectitude des vilebrequins et des arbres. Pour vilebrequins jusqu'à 540 mm de long et de 19 mm de rayon.	At	1	0,00	0,00	25	0,00
	<b>Vérificateur de voltage de crête **</b> Échelles 0-5V , 0-50V , 0-500V , 0-50 KV, alimentation par 2 piles 9V, indicateur de piles faibles, cadran de 11,5 mm, dans un coffret.	Ma	1	0,00	0,00	10	0,00
*	<b>Vérin hydraulique de plancher</b> À chassis court, capacité 2 tonnes, hauteur minimale 95 mm, course maximale 508 mm.	At	1	200,00	200,00	25	8,00
	<b>Verre protecteur, modèle enveloppant</b> Lentille plastique souple avec bouches d'aération, sangle élastique.	Ma	2	5,00	10,00	5	2,00

## SOMMAIRE

### Coût du mobilier, appareillage et outillage (catégories 1.0 et 2.0)

Mécanique de motocyclette

30-mars-00

523299      ASP      Durée en heures : 540

Cat. no	Description	Coût total (hors-taxes)	Annualité
1	<i><u>Mobilier</u></i>	50 022,00 \$	2 013,28 \$
2	<i><u>Appareillages et outillages</u></i>	414 817,00 \$	56 769,34 \$
<b>Total général</b>			
<b>Mobilier, appareillage et outillage</b>		<b>464 839,00 \$</b>	<b>58 782,62 \$</b>

N.B. : Ces coûts peuvent varier suivant divers facteurs (fabricants, modèles, etc.)

## 4 RESSOURCES MATÉRIELLES (catégorie 3)

### 4.1 PRÉSENTATION

La liste des ressources matérielles qui apparaît dans le guide permet aux commissions scolaires de fournir à leurs centres et écoles, les ressources matérielles qu'exige la formation.

### 4.2 DÉFINITIONS

Les éléments suivants constituent les ressources matérielles :

➤ *Matière première*

Le matériel ou produit périssable ou non récupérable après usage et généralement considéré comme matière première pour les exercices pratiques.

➤ *Petits outils et accessoires*

Les petits outils et les accessoires dont le remplacement doit s'effectuer à l'intérieur d'une période inférieure à cinq ans.

➤ *Équipement et accessoires de sécurité*

L'équipement et les accessoires de sécurité renouvelables selon le même critère (période inférieure à cinq ans).

➤ *Entretien de l'équipement*

L'entretien de l'équipement, y compris les contrats de services à cet effet; l'élimination particulière des rebuts produits.

➤ *Source énergétique pour de l'équipement particulier*

La source énergétique pour de l'équipement particulier ou pour certains appareils.

➤ *Location d'outils ou d'équipement*

La location d'outils ou d'équipements nécessaires qui n'apparaissent pas dans la liste du matériel, appareillage, outillage (MAO).

#### 4.3 RENSEIGNEMENTS FIGURANT DANS LA LISTE DES BESOINS

Le tableau suivant présente la liste des besoins relatifs aux ressources matérielles (matières premières et services de soutien).

Dans la colonne «Description et commentaires», l'article nécessaire est indiqué en caractères gras et ses caractéristiques sont indiquées en caractères ordinaires.

Exemple :

**Toile émeri**

feuillage de 23cm X 28cm choix de rugosité  
(fin, moyen, gros)

Dans la colonne «Type de local», les abréviations utilisées signifient :

- Cl classe-laboratoire
- At atelier
- Es chambre d'essai
- So chambre de soudage
- Ma magasin
- La laboratoire d'électricité/électronique

La colonne «Coût de remplacement» indique la somme nécessaire pour un groupe de 20 élèves.

## Liste des ressources matérielles (catégories 3.0)

### Mécanique de motocyclette

523299 ASP Durée en heures : 540

30 mars 2000

Cat. no	Description et commentaires	Type de local	Quantité	Coût (\$)		Remplacement	
				unitaire (hors-taxes)	total	%	coût (\$)
<b>3</b>	<b><i>Ressources matérielles</i></b>						
	<b>Absorbant à plancher en granules</b> Sacs de 23 kg	At, Es	2	10,00	20,00	100	20,00
	<b>Acétates pour imprimante laser</b> 100/bte		1	71,00	71,00	100	71,00
	<b>Acétates pour photocopieur</b> 100/bte		2	66,00	132,00	100	132,00
	<b>Acétylène, bouteille de 300 pi3</b>	So	2	80,00	160,00	100	160,00
	<b>Anneau de blocage à 3 dents</b> 450/ens Pour arbre de 1mm à 25mm, soit 17 grandeurs, dans un coffret métallique.	Ma	1	85,00	85,00	5	4,25
	<b>Anneau de blocage à 3 dents</b> 455/ens Pour arbre de 7/64" à 5/8", soit 19 grandeurs, dans un coffret métallique.	Ma	1	66,00	66,00	5	3,30
	<b>Anneau élastique impérial ext.</b> 225/ens Extérieur ordinaire, pour des arbres de 5/32" à 1 3/4", soit 26 grandeurs, dans un coffret métallique.	Ma	1	68,00	68,00	5	3,40
	<b>Anneau élastique impérial int</b> 225/ens Intérieurs, pour des trous de 1/4" à 1 3/4", soit grandeurs, dans un coffret métallique.	Ma	1	66,00	66,00	5	3,30
	<b>Anneau élastique métrique ext.</b> 300/ens Extérieur ordinaire, pour des arbres de 4mm à 50mm, soit 28 grandeurs, dans coffret métallique.	Ma	1	87,00	87,00	5	4,35
	<b>Anneau élastique métrique int.</b> 300/ens Intérieurs, pour des trous de 10mm à 50mm, soit 28 grandeurs, dans un coffret métallique.	Ma	1	90,00	90,00	5	4,50
	<b>Antigel en bidon de 4 litres</b>	At, Es, Ma	2	9,00	18,00	100	18,00
	<b>Attaches pour câbles et fils</b> 100/ens Attaches en nylon à autoblocage, 30 cm long.	At	1	36,00	36,00	10	3,60
	<b>Attaches pour chaîne à rouleaux</b> 170/ens Comprend 170 attaches de divers modèles et grandeurs les plus populaire, dans un coffret de plastique.	At, Ma	1	213,00	213,00	10	21,30

Cat. no	Description et commentaires	Type de local	Quantité	Coût (\$)		Remplacement	
				unitaire (hors-taxes)	total	%	coût (\$)
	<b>Baguette d'aluminium</b> /1 kg Diamètre de 1/8" x 33" long avec décapant incorporé, catégorie «Altem super-bronze», dans un tube de rangement.	So	1	65,00	65,00	100	65,00
	<b>Baguette d'apport en acier</b> /4,5 kg Diamètre de 1/16", catégorie MS2, dans un tube de rangement.	So	1	20,00	20,00	100	20,00
	<b>Baguette d'apport en bronze</b> /4,5 kg Diamètre de 3/32" x 36" long, catégorie «Altem super-bronze», dans un tube de rangement.	So	1	40,00	40,00	100	40,00
	<b>Bâton pour redressage de meules</b> Carré de 1" x 1" x 6" de long.	At, Ma	1	21,00	21,00	20	4,20
	<b>Batterie d'accumulateur 12 V</b> De capacité diverses permettant de répondre aux besoins des équipements de l'atelier.	At, La, Es	20	75,00	1 500,00	5	75,00
	<b>Bobine de fil à souder</b> Acier groupe S6, fil de 0,58 mm (0,023") de diamètre, bobine de 15 lbs, pour procédé MIG.	So	2	43,00	86,00	25	21,50
	<b>Bonbonne de gaz argon</b> Bouteille M, pour le soudage de l'aluminium avec procédé MIG.	So	1	43,00	43,00	50	21,50
	<b>Bonbonne de gaz CO2</b> Bouteille T, pour le soudage de l'acier avec le procédé MIG.	So	1	53,00	53,00	25	13,25
	<b>Bougie d'allumage</b> Choix selon moteurs et équipements de l'atelier.	At, Es, Ma	100	3,50	350,00	25	87,50
	<b>Brosse à décarboniser</b> Brosse ronde de 19 mm de diamètre à fils torsadés, montée sur une tige de 6,4 mm.	Ma	2	9,00	18,00	10	1,80
	<b>Brosse de lavage</b> En caoutchouc avec manche court.	At	2	20,00	40,00	10	4,00
	<b>Brosse métallique à main</b> Brins en acier inoxydable.	So	2	3,00	6,00	10	0,60
	<b>Brosse métallique à main, 25 mm</b> Brins en acier.	At, Ma	2	5,00	10,00	10	1,00
	<b>Brosse métallique pour touret</b> À fils métalliques ondulés et renforcés, diamètre 17,8 cm x 3,2 cm.	At, Ma	2	40,00	80,00	25	20,00
	<b>Buse d'oxycoupage</b> No 00, 0, 1	So	2	17,00	34,00	25	8,50
	<b>Buse de remplacement</b> Pour le poste de soudage MIG.	So	2	7,00	14,00	25	3,50

Cat. no	Description et commentaires	Type de local	Quantité	Coût (\$)		Remplacement	
				unitaire (hors-taxes)	total	%	coût (\$)
	<b>Buse de soudage</b> No 1 et 2	So	3	30,00	90,00	25	22,50
	<b>Cartouche de "toner" pour imprimante laser</b>		1	110,00	110,00	100	110,00
	<b>Chaussures de sécurité</b> /paire Souliers ou bottines, pour 3 enseignants.		1	85,00	85,00	50	42,50
	<b>Chiffons industriels</b> 24/bte Gaufrés, faits de plusieurs épaisseurs de cellulose hautement extensible, ne se désagrègent pas dans les solvants, paquets de 50 par bande, 24 paquets/	At, La, Cl,	4	53,00	212,00	100	212,00
	<b>Clé «Woodruff»</b> 250/ens Grandeurs assorties de 1/16" x 3/8" à 1/4" x 7/8"	Ma	1	56,00	56,00	5	2,80
	<b>Clé «Woodruff» métrique</b> 280/ens 22 grandeurs assorties de 1,5mm x 2,6mm à 10mm x 13mm, dans un coffret métallique.	Ma	1	101,00	101,00	5	5,05
	<b>Clé carrée en longueur de 25 cm</b> /ens Grandeurs : 3/16", 1/4", 5/16", 3/8".	Ma	1	9,00	9,00	5	0,45
	<b>Clé pour arbre métrique</b> 345/ens 24 grandeurs, dans les dimensions de 4mm x 4mm x 20mm à 12mm x 8mm x 50mm, dans un coffret métallique.	Ma	1	209,00	209,00	10	20,90
	<b>Colle, type «contact», tube de 30 ml</b>	At, La, Ma	2	1,00	2,00	30	0,60
	<b>Colle, type «époxyde» et durcisseur</b> Tubes genre seringue.	At, La, Ma	2	7,00	14,00	30	4,20
	<b>Collier de tuyau, 1,5 cm à 14 cm</b> Au choix.	Ma	60	1,00	60,00	10	6,00
	<b>Composants élect. et électroniques divers</b> Comprenant des résistances cylindriques de capacités diverses, des diodes, transistors, thermistances, photorésistance, potentiomètres, rhéostats, etc	La	1	350,00	350,00	10	35,00
	<b>Composé anti-grippage, tube</b> /275 g	Ma	1	9,00	9,00	25	2,25
	<b>Cosses</b> 1000/ens Choix de formes et grandeurs.	La, Ma	1	288,00	288,00	15	43,20
	<b>Coupelle de remplacement</b> Pour rodoir de soupape, grandeur 19.1 mm, 25.4 mm et 31.8 mm.	Ma	2	6,00	12,00	25	3,00
	<b>Crayon marqueur pour métaux</b> Pour identification permanente de pièces métalliques	At	1	6,00	6,00	50	3,00

Cat. no	Description et commentaires	Type de local	Quantité	Coût (\$)		Remplacement	
				unitaire (hors-taxes)	total	%	coût (\$)
	<b>Crayon marqueur pour tableau</b> Jeu de 4 couleurs.	Cl, La	2	7,00	14,00	50	7,00
	<b>Curettes de buses</b> Pour le nettoyage des buses de soudage et d'oxycoupage.	So, Ma	2	3,00	6,00	100	6,00
	<b>Décalamineur en aérosol, 454 g</b> Pour moteurs.	At, Ma	2	4,00	8,00	100	8,00
	<b>Décapant de joint d'étanchéité 340 g</b> Aérosol.	Ma	2	6,00	12,00	100	12,00
	<b>Démarrateur électrique de remplacement</b> Modèle 12 volts et 120 volts.	La, Ma	3	200,00	600,00	15	90,00
	<b>Détecteur de fissure, non magnétique</b> Pour aluminium et autres métaux non magnétiques, comprend nettoyeur, pénétrant et développeur. Convient aussi pour les métaux ferreux.	At, La	1	164,00	164,00	10	16,40
	<b>Dictionnaire anglais-français.</b>		1	40,00	40,00	5	2,00
	<b>Dictionnaire technique général anglais-français</b>		1	40,00	40,00	10	4,00
	<b>Dictionnaire thématique visuel français-anglais.</b>		1	40,00	40,00	5	2,00
	<b>Dictionnaire, Petit Larousse illustré.</b>		1	55,00	55,00	5	2,75
	<b>Disposition produits toxiques</b> Huiles usées, varsol, nettoyeur chimique, antigel, etc...	At	1	200,00	200,00	100	200,00
	<b>Disque abrasif pour fer et fonte</b> Pour utilisation avec découpeuse à disque portatif dimensions: 300 mm x 4 mm x 25.4 mm.	At, Ma	2	16,00	32,00	10	3,20
	<b>Disque de ponçage 20/bte</b> Pour utilisation avec ponceuse angulaire, nombre d grains au choix, disque de 180 mm x 22 mm.	Ma	2	65,00	130,00	20	26,00
	<b>Disquettes haute densité 3 1/2", bte de 10</b>		2	20,00	40,00	50	20,00
	<b>Ébarboirs à tige 1/4" 8/ens</b> Pour métaux ferreux, dans index métallique, forme diverses.	Ma	1	250,00	250,00	5	12,50
	<b>Écrou hexagonal de 1/4" à 1/2" N.C. /ens</b> Plaqué, par boîte de 100.	Ma	2	33,00	66,00	50	33,00
	<b>Écrou hexagonal de 1/4" à 1/2" N.F. /ens</b> Plaqué, par boîte de 100.	Ma	2	34,00	68,00	25	17,00

Cat. no	Description et commentaires	Type de local	Quantité	Coût (\$)		Remplacement	
				unitaire (hors-taxes)	total	%	coût (\$)
	<b>Écrou hexagonal de 6mm à 12mm N.F. /ens</b> Plaqué, par boîte de 250 dans les grandeurs 6mm à 10mm, par boîte de 100 pour 12mm et 14mm.	Ma	3	46,00	138,00	25	34,50
	<b>Écrou hexagonal de 6mm à 14mm N.C. /ens</b> Plaqué, par boîte de 250 dans les grandeurs 6mm à 10mm, par boîte de 100 pour 12mm et 14mm.	Ma	3	38,00	114,00	50	57,00
	<b>Écrou hexagonal de blocage 160/ens</b> Assortiment dans les grandeurs 10-24 NC, 1/4" NC et NF, 5/16" NC, 3/8" NC et 1/2" NF, dans un coffret.	Ma	1	28,00	28,00	25	7,00
	<b>Écrou hexagonal métrique mince 998/ens</b> Assortiment de 21 grandeurs dans les dimensions de 2mm à 30mm NC et NF, grade 6G, dans coffret métallique.	Ma	1	103,00	103,00	20	20,60
	<b>Électrodes pour soudage 16 kg/bte</b> No 6013V, pour soudeuse AC, 3/32" diam.	So	1	45,00	45,00	25	11,25
	<b>Électrodes pour soudage 2,3 kg/bte</b> Sodel 31, 1/16" diamètre.	So	1	71,00	71,00	25	17,75
	<b>Électrodes pour soudage 20 kg/bte</b> No 7014, pour soudeuse AC, 1/8" diam.	So	1	47,00	47,00	25	11,75
	<b>Embout de rechange, au choix</b> Pour tournevis à frappe.	Ma	3	8,00	24,00	25	6,00
	<b>Encre d'outilleur</b> Bleu 6001 en aérosol, contenant de 241 ml.	Ma	2	6,00	12,00	50	6,00
	<b>Entretien des bacs de lavage</b> Vidange, nettoyage et remplissage.	At	1	300,00	300,00	100	300,00
	<b>Entretien et technique de la moto</b>		2	40,00	80,00	10	8,00
	<b>Essence sans plomb, régulière (litres)</b> Besoin approximatif pour une année scolaire.	At	200	0,65	130,00	100	130,00
	<b>Extracteur de vis 5/</b> A carré conique à rebord coupant de 1/8" à 3/8" da une pochette de vinyle.	Ma	2	20,00	40,00	15	6,00
	<b>Extracteur de vis 6/</b> Conique à flute spirale vers la gauche, No 1 à 5 d coffret.	Ma	2	22,00	44,00	15	6,60
	<b>Extracteur de vis 20/en</b> Type hexagonal pour vis brisées de 1/4" à 1/2" dan coffret.	Ma	1	73,00	73,00	10	7,30
	<b>Feuille d'abrasif</b> Feuilles de 229 mm x 280 mm recouverte d'abrasif «emery», grains de 16 à 600 au choix.	Ma	150	0,90	135,00	50	67,50

Cat. no	Description et commentaires	Type de local	Quantité	Coût (\$)		Remplacement	
				unitaire (hors-taxes)	total	%	coût (\$)
	<b>Fil à bougies en cuivre, bobine</b> /30m	Ma	1	53,00	53,00	10	5,30
	<b>Fil à brins no 12, bobine</b> /30 m Couleurs assorties.	La, Ma	2	27,00	54,00	10	5,40
	<b>Fil à brins no 14, bobine</b> /30 m Couleurs assorties .	La, Ma	2	20,00	40,00	10	4,00
	<b>Fil à brins no 16, bobine</b> /30 m Couleurs assorties	La, Ma	3	15,00	45,00	25	11,25
	<b>Fil à brins no 18, bobine</b> /30 m Couleurs assorties.	La, Ma	3	10,00	30,00	33	9,90
	<b>Fil à brins no 20, bobine</b> /30 m Couleurs assorties.	La, Ma	3	8,00	24,00	33	7,92
	<b>Fil à brins no 4, bobine</b> /30 m	La, Ma	1	201,00	201,00	10	20,10
	<b>Fil à brins no 8, bobine</b> /30 m	La, Ma	1	62,00	62,00	5	3,10
	<b>Fil d'étain en rouleau de 500 g</b> Fil à âme résine, alliage d'étain/plomb pour souda de composants électroniques, fil de 1,6 mm.	La	1	7,00	7,00	25	1,75
	<b>Fil d'étain en rouleau de 500 g</b> Fil à âme résine, alliage d'étain/plomb 30/70 pour soudage de fils électriques, fil de 1,6 mm.	La	1	5,00	5,00	25	1,25
	<b>Fil d'étain en rouleau de 500 g</b> Fil à âme résine, alliage d'étain/plomb 60/40 pour soudage de fils électriques, fil de 1,6 mm.	La	1	9,00	9,00	25	2,25
	<b>Fil d'étain en rouleau de 500 g</b> Fil à âme résine, alliage d'étain/plomb 50/50 pour soudage de fils électriques, fil de 1,6 mm.	La, Ma	1	7,00	7,00	25	1,75
	<b>Fil d'étain en rouleau de 500 g</b> Fil à âme acide, alliage d'étain/plomb 50/50 pour soudage de tôle, fil de 3 mm.	So	1	13,00	13,00	25	3,25
	<b>Fil d'étain en rouleau de 500 g</b> Fil solide, alliage d'étain/plomb 50/50 pour souda fil de 3 mm.	So	1	5,00	5,00	25	1,25
	<b>Fil d'étain en rouleau de 500 g</b> Fil solide, alliage d'étain/plomb 60/40 pour soudage, fil de 3 mm.	So	1	6,00	6,00	25	1,50
	<b>Filet rapporté avec outils de pose</b> /ens Grandeur : 8 mm à 18 mm, NF.	Ma	1	633,00	633,00	10	63,30
	<b>Filet rapporté avec outils de pose</b> /ens Pour bougies de 10 - 12 - 14 et 18 mm.	Ma	1	370,00	370,00	15	55,50

Cat. no	Description et commentaires	Type de local	Quantité	Coût (\$)		Remplacement	
				unitaire (hors-taxes)	total	%	coût (\$)
	<b>Filet rapporté avec outils de pose</b> /ens Grandeur : no. 4 à 1/2" NF.	Ma	1	340,00	340,00	10	34,00
	<b>Filet rapporté avec outils de pose</b> /ens Grandeur : 3 mm à 12 mm, NC.	Ma	1	450,00	450,00	15	67,50
	<b>Filet rapporté impérial</b> /e Ensemble permettant la pose de filets rapportés da les grandeurs no. 4 à 9/16" NC, comprend : taraud, outil de pose et assortiment de filets.	Ma	1	574,00	574,00	15	86,10
	<b>Filière et taraud impérial</b> /en Pour filetage n_ 4 à n_ 12 NC et NF comprenant les tarauds et la filière ajustable pour chaque grosse pas de filet, porte filière et clé tourne-à-ga	Ma	1	561,00	561,00	15	84,15
	<b>Filière et taraud impérial</b> /ens Pour filetage NC de 1/4" à 5/8" avec porte filière clé tourne-à-gauche, comprend les 3 tarauds et la filière ajustable pour toutes les grandeurs.	Ma	1	795,00	795,00	15	119,25
	<b>Filière et taraud impérial</b> /ens Pour filetage NF de 1/4" à 5/8" avec porte filière clé tourne-à-gauche, comprend les 3 tarauds et la filière ajustable pour toutes les grandeurs.	Ma	1	789,00	789,00	10	78,90
	<b>Filière et taraud métrique</b> /en Filetage 2 mm à 12 mm NC avec porte filière et clé tourne-à-gauche, comprend les 3 tarauds et la fili ajustable pour toutes les grandeurs.	Ma	1	1 307,00	1 307,00	15	196,05
	<b>Filière et taraud métrique</b> /en Pour filetage 8, 10 et 12 mm NF, comprend les 3 tarauds et la filière ajustable pour chaque grande	Ma	1	479,00	479,00	10	47,90
	<b>Filtres à essence</b> Modèle s'installant sur le conduit entre le réserv le carburateur, modèles et grandeur différente.	Ma	12	5,00	60,00	10	6,00
	<b>Filtres à huile, type cartouche jetable</b> Marques et modèles différents, selon moteurs dans l'atelier.	Ma	25	16,00	400,00	10	40,00
	<b>Fluide de coupe</b> Fluide spécialement conçu pour les opérations de taraudage (Quick tap), contenant de 500 ml en aérosol.	Ma	1	5,00	5,00	50	2,50
	<b>Fluide de montage de pneus</b> /4l At, Ma	At, Ma	2	14,00	28,00	50	14,00
	<b>Fondant pour soudage à l'étain</b> 250 ml So	So	1	28,00	28,00	50	14,00
	<b>Foret à centrer</b> / No.1 à no. 4, acier rapide, type standard américain	Ma	2	33,00	66,00	20	13,20

Cat. no	Description et commentaires	Type de local	Quantité	Coût (\$)		Remplacement	
				unitaire (hors-taxes)	total	%	coût (\$)
	<b>Foret à spirale à gauche</b> /en	Ma	1	182,00	182,00	15	27,30
	Grandeur 1/16" à 1/2", progression de 1/32" jusqu' 1/4" et 1/16" par la suite, acier rapide, norme IS BS328, dans coffret métallique.						
	<b>Foret à spirale à gauche</b> 22 /ens	Ma	1	250,00	250,00	15	37,50
	Métrique, grandeur 0,50 mm à 13,0 mm, progression de 0,5 mm jusqu'à 9 mm et 1 mm par la suite, acier rapide, norme ISO/DIN 338LN, dans coffret.						
	<b>Foret à tige droite, alphabétique</b> 26/ens	La	1	183,00	183,00	15	27,45
	Lettre A à Z, dans coffret métallique.						
	<b>Foret à tige droite, impérial</b> 29/ens	Ma, La	2	165,00	330,00	20	66,00
	Jeu de 1/16" à 1/2", progression de 1/64", acier rapide dans un coffret métallique.						
	<b>Foret à tige droite, métrique</b> 25/ens	Ma, La	2	159,00	318,00	20	63,60
	Jeu de 1 mm à 13 mm, progression de 0,5 mm, acier rapide dans coffret. métallique.						
	<b>Foret à tige droite, numérique</b> 60 /ens	Ma	1	135,00	135,00	20	27,00
	No. 1 à No. 60, dans coffret métallique.						
	<b>Foret à tige droite, numérique</b> 20 /ens	Ma	1	60,00	60,00	20	12,00
	Mesure impérial, no. 61 à 80, dans coffret de méta						
	<b>Fusible basse tension</b> 100/ens	Ma	2	127,00	254,00	15	38,10
	2,5 à 30 A , modèle cylindrique et fourchette.						
	<b>Fusible cylindrique haute tension</b> 120/ens	La	1	67,00	67,00	15	10,05
	0,25A à 8,0A, pour appareils électriques.						
	<b>Gants de soudage, cuir</b> /paire	So	5	30,00	150,00	10	15,00
	Manchettes longues, doublure résistante à la chaleur.						
	<b>Gants résistants aux produits chimiques</b>	At	4	11,00	44,00	50	22,00
	En caoutchouc naturel, extra résistant aux produit chimiques et abrasifs, 46 cm long, une grandeur.						
	<b>Gants résistants aux produits chimiques</b>	At	8	3,00	24,00	50	12,00
	En "nitrile" résistants aux dissolvants, 30 cm, no isolé, épaisseur de 0,018, grandeurs 7 à 10.						
	<b>Gaz propane, bonbonne de 400 g</b>	Ma	2	2,00	4,00	50	2,00
	<b>Gelée de pétrole (Vaseline)</b> 500 g	La, Ma	1	4,00	4,00	50	2,00
	<b>Goupille cylindrique creuse, imp.</b> 300/ens	Ma	1	45,00	45,00	10	4,50
	Assortiment de grosseur et de longueur de 1/16" x 1/4" à 3/8" x 2 1/2", dans un coffret. (tension pi						

Cat. no	Description et commentaires	Type de local	Quantité	Coût (\$)		Remplacement	
				unitaire (hors-taxes)	total	%	coût (\$)
	<b>Goupille cylindrique creuse, mét.</b> 350/ens Assortiment de 24 grosseur et de longueur de 2mm x 12mm à 10mm x 26mm, dans un coffret métallique. (tension pins)	Ma	1	75,00	75,00	5	3,75
	<b>Goupille de sûreté, impérial</b> 141/ens Assortiment de grosseur et de longueur de 1/16" x 1 3/8" à 3/16" x 3 1/4", dans un coffret. (hitch p	Ma	1	34,00	34,00	10	3,40
	<b>Goupille de sûreté, métrique</b> 150/ens Assortiment de 7 grosseurs et longueurs, de style simple et double, dans les diamètres de broche de 2mm à 8mm, dans un coffret métallique. (hitch pi	Ma	1	86,00	86,00	5	4,30
	<b>Goupille épingle à cheveux, imp.</b> 1450/ens Assortiment de 12 grosseur pour axe de 1/16" à 3/8 , dans un coffret métallique. (tension pins)	Ma	1	108,00	108,00	5	5,40
	<b>Goupilles fendues, impérial</b> 1575/ens 14 grandeurs, dans les dimensions de 1/16" x 3/4" 5/32" x 2", dans un coffret métallique.	Ma	1	68,00	68,00	10	6,80
	<b>Goupilles fendues, métrique</b> 1478/ens 24 grandeurs, dans les dimensions de 2mm x 16mm à 8mm x 63mm, dans un coffret métallique.	Ma	1	108,00	108,00	5	5,40
	<b>Graisse à joints universels, boîte</b> /400 g	Ma	1	4,00	4,00	50	2,00
	<b>Graisse à roulements, boîte</b> /454 g	Ma	1	5,00	5,00	50	2,50
	<b>Graisse blanche en tube</b> /225 g Type "lubriplate".	At, Ma	3	3,00	9,00	50	4,50
	<b>Graisse de chassis, cartouche</b> /400 g	Ma	4	5,00	20,00	50	10,00
	<b>Graisse tout-usage, boîte</b> /454 g	Ma	2	4,00	8,00	50	4,00
	<b>Huile à engrenages, catégorie GL-5</b> /l Viscosité SAE EP 90.	Ma	6	7,00	42,00	50	21,00
	<b>Huile à moteur 2 temps</b> 12 / 1 l Pour systèmes à injection d'huile de motoneiges et véhicules tout-terrain.	Ma	2	6,00	12,00	20	2,40
	<b>Huile à moteur 4 temps, cat. diverses</b> /l Échantillons : conventionnel, semi-synthétique, synthétique.	Cl	10	4,00	40,00	50	20,00
	<b>Huile à moteur 4 temps, catégorie SG</b> /l Viscosité au choix.	Ma	72	2,00	144,00	50	72,00
	<b>Huile de coupe</b> Pour les travaux d'usinage, contenant de 455 ml en aérosol.	Ma	5	5,00	25,00	20	5,00

Cat. no	Description et commentaires	Type de local	Quantité	Coût (\$)		Remplacement	
				unitaire (hors-taxes)	total	%	coût (\$)
	<b>Huile de coupe</b> 4 / Pour meuleuse de soupapes.	At	1	22,00	22,00	20	4,40
	<b>Huile pénétrante</b> 250 ml Avec bec applicateur.	Ma	4	2,00	8,00	50	4,00
	<b>Huile pénétrante en aérosol</b> 285 g	Ma	4	4,00	16,00	50	8,00
	<b>Huile pour vérin hydraulique</b> /4 l	Ma	1	17,00	17,00	20	3,40
	<b>Impression, photocopie</b>		1	500,00	500,00	100	500,00
	<b>Jauge plastique</b> 12/b Épaisseur : 0,001" à 0,003", 0,003" à 0,006" et 0,004" à 0,009".	Ma	6	13,00	78,00	50	39,00
	<b>Joints toriques</b> 225/e Assortiment varié dans des grandeurs de 1/4" à 1 3/16" de diamètre extérieur, dans un coffret.	Ma	1	31,00	31,00	10	3,10
	<b>Kérozène en contenant de 1 litre</b>	At, Ma	4	1,00	4,00	25	1,00
	<b>Lame de scie à métaux 10" et 12"</b> Avec dents de 18-24-32 dents au pouce.	Ma	20	2,00	40,00	25	10,00
	<b>Lampe de recharge pour rétro-projecteurs</b>		1	25,00	25,00	50	12,50
	<b>Lampe de remplacement</b> Pour lampe d'essai de continuité 6-12 V.	Ma	6	2,00	12,00	50	6,00
	<b>Lampe de remplacement</b> Pour lampe chauffante.	Ma	2	35,00	70,00	50	35,00
	<b>Lampe recharge pour lecteur de microfiches</b>		2	25,00	50,00	50	25,00
	<b>Lampe recharge pour projecteurs de diapo.</b>		1	25,00	25,00	50	12,50
	<b>Lime aiguille, taille fine</b> /ens	Ma	1	45,00	45,00	10	4,50
	<b>Lime aiguille, taille medium</b> /ens	Ma	1	45,00	45,00	10	4,50
	<b>Lime carrée, 20 cm long</b> /ens Comprend : taille bâtarde, mi-douce et douce.	Ma	1	24,00	24,00	15	3,60
	<b>Lime coutelle, semi-douce</b> /ens Longueur de 10 cm, 15 cm, 20 cm .	Ma	1	68,00	68,00	10	6,80
	<b>Lime d'horloger</b> 12 /ens Long de 14 cm et à taille rude "0" avec pochette.	At, La	1	136,00	136,00	10	13,60

Cat. no	Description et commentaires	Type de local	Quantité	Coût (\$)		Remplacement	
				unitaire (hors-taxes)	total	%	coût (\$)
	<b>Lime demi-ronde, 25 cm long</b> /ens Comprend : taille bâtarde, mi-douce et douce.	Ma	1	38,00	38,00	20	7,60
	<b>Lime plate, 25 cm long</b> /ens Comprend : taille bâtarde, mi-douce et douce.	Ma	4	35,00	140,00	10	14,00
	<b>Lime plate, 30 cm long, taille simple</b> /ens Comprend : une mi-douce et une douce.	Ma	4	35,00	140,00	10	14,00
	<b>Lime ronde, 20 cm long</b> /ens Comprend : taille bâtarde, mi-douce et douce.	Ma	2	19,00	38,00	10	3,80
	<b>Lime triangulaire, 20 cm long</b> /ens Comprend : taille bâtarde, mi-douce et douce.	Ma	2	32,00	64,00	10	6,40
	<b>Liquide à freins</b> Qualité extra-forte, DOT-3. Contenant de 4 litres avec une pompe manuelle.	Ma	4	35,00	140,00	20	28,00
	<b>Liquide de blocage (loctite)</b> /ens En bouteille ou tube, assortiment de produits.	Ma	1	150,00	150,00	25	37,50
	<b>Liquide de trempage de carburateur</b> /9.1 l Incluant panier plongeur.	At	1	98,00	98,00	50	49,00
	<b>Lubrifiant pénétrant, aérosol</b> /340 g	Ma	5	5,00	25,00	50	12,50
	<b>Lunette de sécurité / verres correcteurs</b> Pour les enseignants.		1	150,00	150,00	33	49,50
	<b>Lunettes de sécurité, monture rigide</b> Écrans en polycarbonate, branches à déflecteurs, é de rangement.	At	20	11,00	220,00	10	22,00
	<b>Manche de marteau en bois</b> Grosseur assorties.	Ma	3	5,00	15,00	50	7,50
	<b>Manuels d'atelier</b> correspondant aux 25 motos sélectionnées	Cl, At	25	100,00	2 500,00	10	250,00
	<b>Meule de rechange</b> Pour meuleuse angulaire, meule de 18 cm, grain au choix.	Ma	1	11,00	11,00	25	2,75
	<b>Meule de rechange, meuleuse 25,4 cm</b> Meules de 25,4 cm de 36 et 60 grains.	Ma	1	37,00	37,00	25	9,25
	<b>Meule de rechange, meuleuse d'établi</b> Meules de 17,8 cm à 36 et 60 grains.	Ma	1	24,00	24,00	25	6,00
	<b>Meule de rechange, soupapes</b> Meule de finition de 17,8 cm, pour face de la soupape.	At	1	59,00	59,00	50	29,50
	<b>Meule de rechange, soupapes</b> Meule de 7,6 cm pour les tiges de soupapes et les culbuteurs.	At	1	14,00	14,00	25	3,50

Cat. no	Description et commentaires	Type de local	Quantité	Coût (\$)		Remplacement	
				unitaire (hors-taxes)	total	%	coût (\$)
	<b>Meules sur tige 1/4"</b> 32/ens Pour métaux ferreux, forme diverses, sur support.	Ma	1	123,00	123,00	5	6,15
	<b>Mise à jour de micro-fiches</b> De pièces de diverses compagnies		6	50,00	300,00	25	75,00
	<b>Moufle de lavage en mouton synthétique</b>	Ma	2	10,00	20,00	25	5,00
	<b>Nettoyeur à batterie, aérosol</b> /198 g	Ma	4	5,00	20,00	50	10,00
	<b>Nettoyeur à carburateur, aérosol</b> /425 g	Ma	2	6,00	12,00	50	6,00
	<b>Nettoyeur à frein, aérosol</b> /450 g	Ma	4	6,00	24,00	50	12,00
	<b>Nettoyeur/cire à carrosserie</b> /4 l	Ma	1	17,00	17,00	50	8,50
	<b>Obturbateur pour pneus et tubes</b> /ens	Ma	1	188,00	188,00	15	28,20
	<b>Oxygène, bouteille de 244 pi3</b> Soudage et oxycoupage.	So	1	50,00	50,00	25	12,50
	<b>Papier "Bond" blanc</b> 500/paquet 8 1/2" x 11" pour imprimante laser	Bp	1	10,00	10,00	100	10,00
	<b>Papier "Bond" blanc</b> 500/paquet 8 1/2" x 14" pour imprimante laser.	Bp	1	13,00	13,00	50	6,50
	<b>Papier à joint d'étanchéité en rouleau</b> épaisseur de 1/16".	Ma	1	65,00	65,00	20	13,00
	<b>Papier à joint d'étanchéité en rouleau</b> épaisseur de 1/32".	Ma	1	65,00	65,00	20	13,00
	<b>Pâte de rodage/siège de soupape</b> /454 g Boite.	Ma	2	27,00	54,00	25	13,50
	<b>Pâte scellante à base de plastique</b> /120 ml Pinceau-applicateur avec récipient.	Ma	2	2,00	4,00	100	4,00
	<b>Pâte scellante anaérobique, tube de 50 ml</b>	Ma	3	15,00	45,00	100	45,00
	<b>Pâte scellante au silicone</b> /300 ml Cartouche.	Ma	2	9,00	18,00	100	18,00
	<b>Peau de chamois pleine grandeur</b>	Ma	1	20,00	20,00	50	10,00
	<b>Pièces de rempla., électricité et électro.</b> Comprenant : globes, fusibles, fils volants, éléme du laboratoire, résistances, condensateurs, transistors, etc...	La	1	200,00	200,00	50	100,00

Cat. no	Description et commentaires	Type de local	Quantité	Coût (\$)		Remplacement	
				unitaire (hors-taxes)	total	%	coût (\$)
	<b>Pièces de remplacement, motocyclettes</b> Comprenant : pièces moteur et boîte de vitesses, l'allumage, l'embrayage, pièces d'éléments de suspension et de roulement, etc...	Ma	1	2 500,00	2 500,00	80	2 000,00
	<b>Pièces de remplacement, syst. d'allumage</b> Comprenant : rupteur et condensateur, bobines d'allumage conventionnelle et électronique, etc...	Ma, La	1	500,00	500,00	50	250,00
	<b>Pièces de remplacement, syst. de charge</b> Comprenant : volant, bobines, régulateur, redresseurs, etc...	Ma, La	1	500,00	500,00	50	250,00
	<b>Pièces de remplacement, syst. de démarrage</b> Comprenant : pignons, balais, coussinets, relais de démarrage, solénoïde, etc...	Ma, La	1	200,00	200,00	50	100,00
	<b>Pierre de rechange pour allumoir 4/bte</b> Modèle d'allumoir à 3 pierres.	Ma	2	2,00	4,00	100	4,00
	<b>Pierres de rechange, alésoir de cylindre</b> Jeu de pierres pour les trois modèles d'alésoirs d cylindre.	Ma	6	38,00	228,00	25	57,00
	<b>Pierres de rechange, rodoir de cylindre</b> Jeu de pierres (3) à gros grain (100), à grain moy (200) et à grain fin (400).	Ma	3	44,00	132,00	50	66,00
	<b>Piles alcaline «AA» 4/ens</b>	La	10	3,00	30,00	100	30,00
	<b>Piles alcaline «D» 2/en</b>	La	5	3,00	15,00	100	15,00
	<b>Piles alcaline 9V</b>	La	10	5,00	50,00	100	50,00
	<b>Pointes de remplacement</b> Pour pistolet soudeur.	Ma	3	5,00	15,00	100	15,00
	<b>Pointes de remplacement /ens</b> Pour pince à circlips.	Ma	1	9,00	9,00	100	9,00
	<b>Pompe à essence de remplacement</b> Modèle mécanique ou pneumatique.	Ma	1	50,00	50,00	100	50,00
	<b>Pompe d'alimentation électrique de rempla.</b> Modèle pour moteur à essence et diesel.	Ma	1	175,00	175,00	100	175,00
	<b>Raccord et adaptateur pour tuyaux /ens</b> De petit diamètre, dimensions assorties.	Ma	1	100,00	100,00	20	20,00
	<b>Raccords de graissage, impérial /ens</b> Comprend 100 raccords droit, 45°, 90° et 65° dans les grandeurs 1/4"-28 et 1/8" NPT.	Ma	1	76,00	76,00	10	7,60

Cat. no	Description et commentaires	Type de local	Quantité	Coût (\$)		Remplacement	
				unitaire (hors-taxes)	total	%	coût (\$)
	<b>Raccords de graissage, métrique 120/ens</b> Comprend 12 grandeurs, des raccords droit, 45°, 90° de 6mm, 8mm et 10mm, dans un coffret métallique.	Ma	1	116,00	116,00	5	5,80
	<b>Redresseur de meule, type à diamant</b> Pour meules de meuleuse de face de soupapes.	At	1	42,00	42,00	10	4,20
	<b>Redresseur de meule, type à diamant</b> Pour meules de meuleuse de tige de soupapes.	At	1	31,00	31,00	10	3,10
	<b>Redresseur de meule, type à diamant</b> Pour meules de touret.	At	1	63,00	63,00	15	9,45
	<b>Redresseur de meule, type à molettes</b> Pour meules de touret.	Ma	1	16,00	16,00	15	2,40
	<b>Réparation: appareils, instru., outils, etc...</b>		1	500,00	500,00	100	500,00
	<b>Ressorts de remplacement 264/ens</b> Assortiment de 58 grandeurs de ressorts de tension et de compression, dans un coffret métallique .	Ma	1	107,00	107,00	5	5,35
	<b>Rivets à clou (pop rivets) 2700/ens</b> 21 variétés, aluminium et acier, dans un coffret métallique.	Ma	1	252,00	252,00	10	25,20
	<b>Rondelle à dents externes/internes 750/ens</b> 24 dimensions, de 3mm à 20mm, dans un coffret métallique.	Ma	1	78,00	78,00	5	3,90
	<b>Rondelle à dents externes/internes 882/ens</b> Comprend 30 variétés dans les dimensions No.4 à 3/4", dans un coffret métallique.	Ma	1	80,00	80,00	5	4,00
	<b>Rondelle à ressort, 4 mm à 14 mm /ens</b> Plaqué, 250/bte jusqu'à 6mm, 200/bte pour 8mm et 10mm, 150/bte pour 12mm et 100/bte pour 14mm.	Ma	1	29,00	29,00	20	5,80
	<b>Rondelle à ressort, no 10 à 1/2 /ens</b> Plaqué, par boîte de 1000.	Ma	1	121,00	121,00	20	24,20
	<b>Rondelle d'étanchéité en fibre 1000 /ens</b> 24 dimensions de diamètre intérieur de 1/8" à 3/4" dans un coffret métallique.	Ma	1	67,00	67,00	10	6,70
	<b>Rondelle plate SAE, 3/16" à 1/2" /ens</b> Plaqué, paquets de 454 g.	Ma	1	44,00	44,00	15	6,60
	<b>Rondelle plate, 4mm à 14mm /ens</b> Plaqué, 250/bte jusqu'à 8mm, 200/bte pour 10mm et 12mm, 100/bte pour 14mm.	Ma	1	90,00	90,00	10	9,00
	<b>Ruban d'obturation de filet /roul.</b> Dimensions : 25 mm x 12 m.	Ma	2	1,00	2,00	100	2,00

Cat. no	Description et commentaires	Type de local	Quantité	Coût (\$)		Remplacement	
				unitaire (hors-taxes)	total	%	coût (\$)
	<b>Ruban isolant en vinyle, rouleau de 9m</b>	La, Ma	15	1,00	15,00	100	15,00
	<b>Ruban-cache en rouleau</b> Dimensions : 6, 12, 18 mm x 55 m.	Ma	10	2,00	20,00	100	20,00
	<b>Sarrau pour enseignant, location/nettoyage</b>		1	150,00	150,00	100	150,00
	<b>Service de chiffons</b>	At	1	100,00	100,00	100	100,00
	<b>Toile abrasive en rouleau</b> Largeur de 25 mm x 45 m de long, choix de rugosité entre 80 et 400.	Ma	2	15,00	30,00	33	9,90
	<b>Toile émeri</b> 50/ Feuilles de 23 cc x 28 cc, choix de rugosité (fin, moyen, gros).	At, Ma	1	70,00	70,00	100	70,00
	<b>Tube rétrécisseur à chaud</b> 10/pqt Pour isolation des fils électriques, longueurs de de chaque tube, 3 grandeurs différentes.	La	1	22,00	22,00	25	5,50
	<b>Tuyau de caoutchouc 1/4"</b> 8 m/roul. Renforcé, conforme aux spécifications SAE.	Ma	1	33,00	33,00	20	6,60
	<b>Tuyau de vinyl 1/4"</b> 15 m Pour essence et lubrifiant, composition spécialeme adaptée pour tronçonneuses, tondeuses, etc..., ne durcissant pas.	Ma	1	64,00	64,00	50	32,00
	<b>Tuyau de vinyl 3/16"</b> 15 m Pour essence et lubrifiant, composition spécialeme adaptée pour tronçonneuses, tondeuses, etc..., ne durcissant pas.	Ma	1	49,00	49,00	15	7,35
	<b>Tuyau de vinyl 3/8"</b> 15 m Pour essence et lubrifiant, composition spécialeme adaptée pour tronçonneuses, tondeuses, etc..., ne durcissant pas.	Ma	1	111,00	111,00	15	16,65
	<b>Tuyau de vinyl 5/16"</b> 15 m Pour essence et lubrifiant, composition spécialeme adaptée pour tronçonneuses, tondeuses, etc..., ne durcissant pas.	Ma	1	77,00	77,00	15	11,55
	<b>Valve à pneu</b> Pour roues de motocyclettes en magnésium.	Ma	3	5,00	15,00	100	15,00
	<b>Valve d'embout en plastique</b> Pour remplisseur de batterie.	Ma	1	9,00	9,00	100	9,00
	<b>Vaporisateur pour joint</b> /170 g	Ma	1	5,00	5,00	100	5,00
	<b>Verres de rechange</b> /en Pour lunettes de soudage oxyacétylénique.	Ma	1	3,00	3,00	100	3,00

Cat. no	Description et commentaires	Type de local	Quantité	Coût (\$)		Remplacement	
				unitaire (hors-taxes)	total	%	coût (\$)
	<b>Verres de rechange</b> /ens Pour masque de soudage à l'arc.	Ma	1	12,00	12,00	100	12,00
	<b>Vidéo cassette</b> Investissement annuel.		10	10,00	100,00	20	20,00
	<b>Vis à métaux, tête cylindri. large 1000/ens</b> Empreinte cruciforme et fendue, 36 variétés dans 1 grandeurs de #4 à #14 ga, dans coffret métallique.	Ma	1	107,00	107,00	5	5,35
	<b>Vis de pression, impérial 940/ens</b> À tête hexagonale creuse, dans 14 grandeurs de 6-3 x 1/4" à 1/2"-13 x 1/2", avec clés, dans un coffre métallique.	Ma	1	126,00	126,00	5	6,30
	<b>Vis de pression, métrique 464/ens</b> À tête hexagonale creuse, dans 27 grandeurs de 3mm à 12mm, avec clés, dans un coffre métallique.	Ma	1	99,00	99,00	5	4,95
	<b>Vis et boulon d'assemblage métrique /ens</b> Filets SAE-NC, plaqué de zing, grade 8.8, de 6mm à 12mm de diamètre de longueurs variées.	Ma	1	706,00	706,00	10	70,60
	<b>Vis et boulon d'assemblage métrique /ens</b> Filets SAE-NF, plaqué de zing, grade 8.8, de 6mm à 12mm de diamètre de longueurs variées.	Ma	1	847,00	847,00	10	84,70
	<b>Vis mécanique à tête hexagonale 320/ens</b> Dans les grandeurs 4 mm, 5 mm et 6 mm et de longueur assortie entre 12 mm et 30 mm avec écrous, rondelles plates et rondelles de blocage, dans cof	Ma	1	47,00	47,00	25	11,75
	<b>Vis mécanique, tête creuse hexago. 240/ens</b> Dans les grandeurs 8-32, 10-24 et 1/4-20 de longeu assortie entre 1/2" et 1 1/4", dans un coffret.	Ma	1	123,00	123,00	10	12,30
	<b>Vis mécanique, tête creuse hexago. 320/ens</b> Dans les grandeurs 4 mm, 5 mm et 6 mm et de longueur assortie entre 12 mm et 30 mm avec écrous, rondelles plates et rondelles de blocage, dans cof	Ma	1	50,00	50,00	25	12,50
	<b>Visière de protection</b> Écran facial pleine grandeur, serre-tête coussiné pour travail sur meuleuses, ponçuses, etc...écran transparent.	At, Ma, Es	1	17,00	17,00	33	5,61

**SOMMAIRE**  
**Coût des ressources matérielles (catégorie 3.0)**

Mécanique de motocyclette

30-mars-00

523299      ASP      Durée en heures : 540

Cat. no	Description	Coût	
		total (hors-taxes)	Remplacement (* )
3	<i><u>Ressources matérielles</u></i>	34 094,00 \$	10 135,13 \$
<b>Total général</b>			
	<b>Ressources matérielles</b>	<b>34 094,00 \$</b>	<b>10 135,13 \$</b>

(\* ) Coût de remplacement : somme nécessaire par groupe de vingt élèves pour la durée du programme.

N.B. : Ces coûts peuvent varier suivant divers facteurs (fabricants, modèles, etc.)

#### **4.4 MATÉRIEL DIDACTIQUE**

Les ressources matérielles incluent aussi les coûts relatifs au matériel didactique, soit :

- achat de manuels et fascicules pour les élèves;
- impression de documents et photocopies;
- achat d'ouvrages de référence et de revues (abonnements);
- achat de cartes, chartes, tableaux, graphiques, etc.;
- achat de matériel de production pour audiovisuel et informatique (acétates, rubans, disquettes, lampes, films, etc.).

#### **4.5 EXCLUSIONS**

Certaines matières premières et certains services de soutien sont toutefois exclus des coûts des catégories précitées :

- les documents dans lesquels l'élève écrit;
- les crayons, le papier et les autres articles scolaires d'usage courant pour l'élève;
- la matière première ou les produits utilisés pour la production de biens vendus ou de services payés;
- le matériel nécessaire aux soins d'hygiène;
- les frais d'entretien des ateliers;
- les frais de chauffage et d'éclairage des ateliers et les frais liés à la consommation énergétique des appareils ou outils alimentés à l'électricité;
- l'équipement de sécurité requis selon les règles de la CSST et que les élèves doivent acheter;
- les frais de transport et autres pour les visites industrielles;
- les frais afférents aux activités de «vie scolaire»;
- les honoraires des spécialistes pour les conférences ou les exposés organisés à l'intention des élèves.

## 4.6 RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Les références bibliographiques qui suivent complètent les manuels de base et les ouvrages de référence ainsi que les autres documents essentiels (catégorie 3.0) à la mise en œuvre du programme.

### **Manuels et revues**

Honda Moto Co. Ltd, *Manuel de réparation*, publication numéro NS162, 1989, 422 p.

*Moto journal*, Turbo press inc. (ISSN0319-2865)

Tous les manuels d'atelier des fabricants relatifs aux motocyclettes sélectionnés pour l'enseignement.

Toutes revues spécialisées traitant de la motocyclette.

Volumes utilisés par le DEP *Mécanique de véhicules légers*

### **Autres documents essentiels**

*Affiches thématiques sur la santé et la sécurité du travail*

En ce qui a trait aux documents essentiels, nous recommandons surtout les affiches spécialisées. Celles-ci devraient être placées à des endroits stratégiques dans l'atelier et dans la classe laboratoire.



## **5 AMÉNAGEMENT PHYSIQUE**

### **5.1 PRÉSENTATION**

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. Le présent chapitre fournit les grandes lignes qui peuvent aider à mettre en relation les aménagements et les activités d'apprentissage à effectuer.

On doit tenir compte du nombre de groupes d'élèves qui fréquentent les locaux. La planification de l'aménagement des lieux requiert également une bonne connaissance des principes pédagogiques et organisationnels sous-jacents, entre autres en ce qui concerne la maîtrise complète de toutes les tâches du métier selon les conditions et les critères du programme.

Les données réunies ci-après visent à faciliter la réalisation des travaux d'aménagement des lieux en vue de la mise en œuvre du programme de formation.

### **5.2 SUPERFICIE DES LOCAUX ET PRÉCISIONS SUR LEUR AMÉNAGEMENT**

Plusieurs types de locaux sont mentionnés dans les listes de matériel, appareillage, outillage et de ressources matérielles. Voici quelques précisions sur leur superficie et leur aménagement :

#### **➤ Classe laboratoire**

D'une superficie d'environ 85m<sup>2</sup>, ce local permettra de recevoir les élèves pour des apprentissages théoriques et d'appropriation initiale de diverses techniques à l'aide du matériel prévu à cet effet. Les élèves effectueront d'abord les exercices en laboratoire et par la suite en atelier selon la démarche d'apprentissage préconisée. Le plan d'aménagement du programme Mécanique de véhicules légers prévoyait un tel local. Il pourra donc être utilisé par les élèves du programme Mécanique de motocyclettes.

➤ **Atelier**

Les apprentissages faits dans la classe laboratoire doivent généralement être complétés sur les moteurs, les véhicules ou les accessoires. Ces travaux pratiques s'accompliront dans un atelier équipé spécialement pour les divers travaux d'entretien et de réparations sur ces types de machines.

Une surface de 275m<sup>2</sup> est prévue pour cet atelier qui servira à l'enseignement des apprentissages pratiques et dans lequel seront disposés vingt établis et dix tables hydrauliques ainsi que le matériel nécessaire à ce type d'enseignement.

L'atelier devra permettre le travail de 20 élèves sur des moteurs et des accessoires pouvant être disposés sur un établi de 76 X 152 cm. Les dix tables élévatoires seront installées pour soulever autant de motocyclettes, facilitant les exercices des élèves réunis par équipe de deux.

Une proposition d'aménagement est présentée à la page 65.

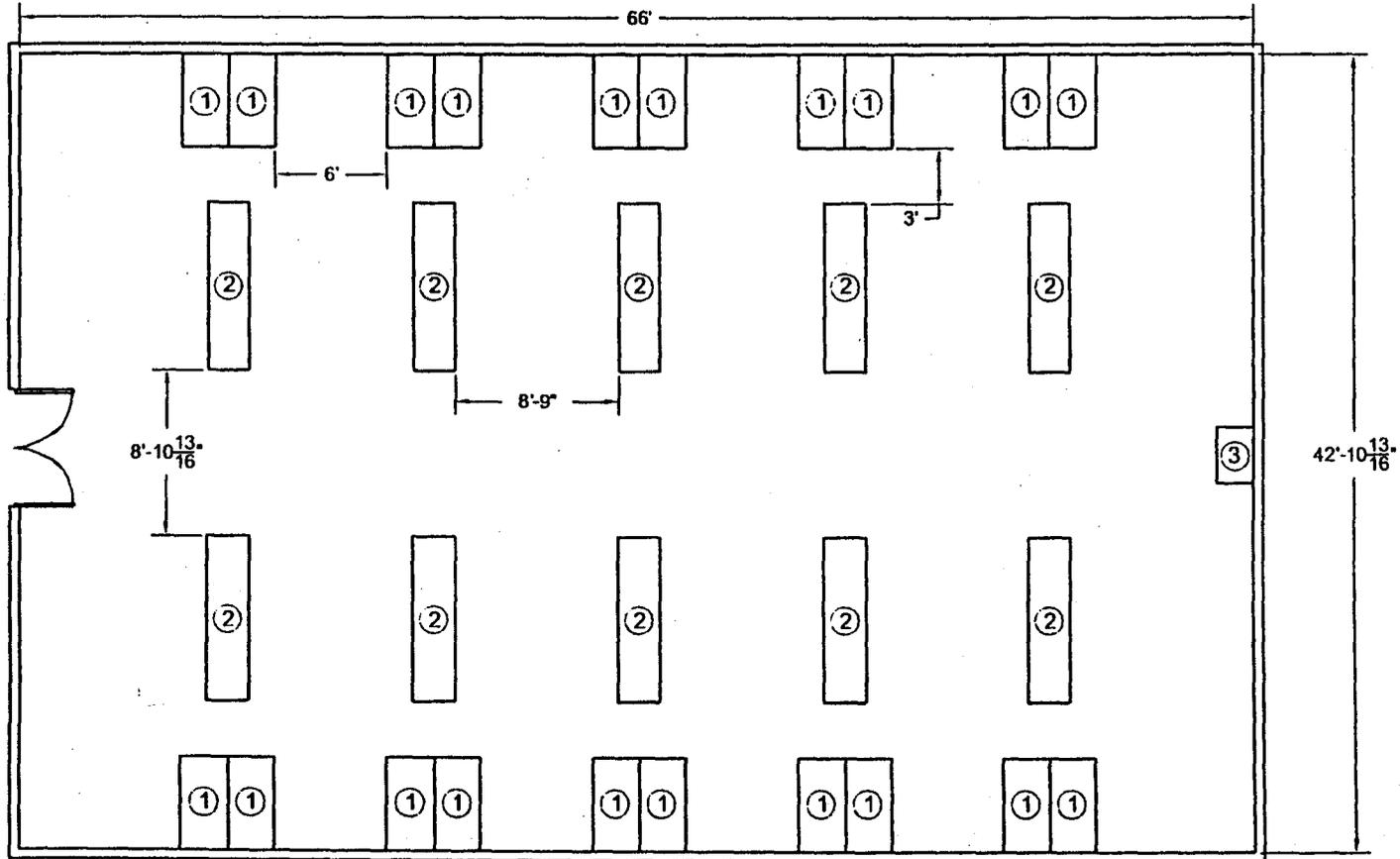
➤ **Chambre d'essai**

Il faudra prévoir l'aménagement d'un espace pour l'installation du dynamomètre à même la chambre d'essai prévue dans le dispositif du programme Mécanique de véhicules légers.

➤ **Local de rangement**

Le local de rangement actuel prévu pour la machinerie nécessaire à l'enseignement du programme Mécanique de véhicules légers est de 300 m<sup>2</sup>. Il faudra prévoir un agrandissement d'environ 50 m<sup>2</sup> pour loger les motocyclettes.

➤ Les autres locaux aménagés pour donner le programme Mécanique de véhicules légers pourront aussi être partagés, soit le magasin, la chambre de soudage, le local de ressources, la chambre de soudage et le bureau du personnel enseignant dans lequel il faudra prévoir l'espace nécessaire pour y accueillir une enseignante ou un enseignant supplémentaire, soit 6 m<sup>2</sup>.



① ÉTABLI 30" x 60"  
20 REQUIS

② TABLE 27" x 108"  
10 REQUISES

③ BAC DE LAVAGE 24" X 36"  
1 REQUIS

N.L.					
REV.	PAR	DATE	REMARQUE	VER. PAR	EN VIGUEUR DEPUIS
TOLERANCES GENERALES ANGLE ± 0.5 ENTIER ± FRAC. ± 0.X ± 0.XX ± 0.XXX ± Finition de surface 32 Conges et arrondis R=			Compétences 2000 CENTRE DE FORMATION 777 BOIS DE BOULOGNE LAVAL TITRE	ECHELLE 1/8" = 12"	<input type="checkbox"/> S.I. <input checked="" type="checkbox"/> IMP.
AMER EURO				NO. DE REFERENCE No ASSEMBLAGE LISTE DES MAT.	NUMERO DE DESSIN REV

