07

BÂTIMENT ET TRAVAUX PUBLICS

ENTRETIEN ET RÉPARATION DE CARAVANES

GUIDE D'ORGANISATION
5214

la FORMATION PROFESSIONNELLE et TECHNIQUE

Québec

BÂTIMENT ET TRAVAUX PUBLICS

ENTRETIEN ET RÉPARATION DE CARAVANES

GUIDE D'ORGANISATION

5214

ÉQUIPE DE PRODUCTION

Recherche et rédaction

Jean Biron
Enseignant
CS Riverside

Maryse Laplante
Conseillère pédagogique
CS Riverside

Révision linguistique

Sous la responsabilité du
Service des publications du Ministère

Coordination

Jean-Paul Bergeron
Responsable du secteur de formation
Bâtiment et travaux publics
Ministère de l'Éducation du Québec

Éditique

Céline Guimont
Agente de secrétariat
Ministère de l'Éducation du Québec

© Gouvernement du Québec
Ministère de l'Éducation, 2001 – 01-00691

ISBN 2-550- 38077-0

Dépôt légal – Bibliothèque nationale du Québec, 2001

AVANT-PROPOS

Le *Guide d'organisation des programmes de formation professionnelle* est un document de référence produit par le ministère de l'Éducation du Québec et diffusé dans le réseau scolaire public et privé. Il fait partie de la catégorie des documents de soutien qui accompagnent chaque nouveau programme. Il renferme différentes précisions concernant les aspects suivants.

- Les modes d'organisation à prévoir pour la mise en œuvre du programme;
- le coût de la formation en milieu de travail;
- le mobilier, l'appareillage et l'outillage (MAO);
- les ressources matérielles (RM) :
    - les matières premières et les services de soutien;
    - le matériel didactique;
- l'aménagement des lieux de formation.

Les utilisatrices et les utilisateurs du *Guide d'organisation des programmes de formation professionnelle* sont, avant tout, les gestionnaires et les responsables de la formation professionnelle dans les commissions scolaires. On compte parmi ces personnes des enseignantes et enseignants, des chefs de groupe, des conseillères et conseillers pédagogiques, des directrices et directeurs adjoints et des coordonnatrices et coordonnateurs de la formation professionnelle.

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION 7

1 MODE D'ORGANISATION 9

1.1 Présentation 9

1.2 Promotion du programme 9

1.3 Démarches suggérées pour déterminer le mode d'organisation 10

1.4 Conditions d'admission 11

1.5 Rappel du contenu du programme 11

1.6 Logigramme 13

2 RESSOURCES HUMAINES 17

2.1 Présentation 17

2.2 Qualification professionnelle 17

2.3 Formation et perfectionnement 18

3 MOBILIER, APPAREILLAGE, OUTILLAGE 19

3.1 Présentation 19

3.2 Définitions 19

3.3 Liste des besoins 19

4 RESSOURCES MATÉRIELLES 39

4.1 Présentation 39

4.2 Définitions 39

4.3 Liste des besoins 40

5 AMÉNAGEMENT PHYSIQUE 61

5.1 Présentation 61

5.2 Liste des locaux 61

5.3 Précisions sur l'aménagement des lieux et des locaux 62

INTRODUCTION

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

Le *Guide d'organisation des programmes de formation professionnelle* renferme des données de nature administrative, pédagogique, technique et financière structurées de façon à définir les différentes ressources nécessaires à la mise en œuvre des programmes de formation professionnelle. On y trouve, en particulier, des listes de matériel visant à satisfaire les besoins associés au programme d'études du point de vue du mode d'organisation, des ressources humaines, du mobilier, de l'appareillage et de l'outillage, des ressources matérielles et de l'aménagement des lieux de formation.

Le *Guide d'organisation des programmes de formation professionnelle* a sa place parmi l'ensemble des documents propres aux différentes phases de l'élaboration des programmes de formation professionnelle.

Documents liés à l'élaboration des programmes de formation

A- Recherche et planification

- *Portrait de secteur*
- *Planification quinquennale*
- *Étude préliminaire*
- *Orientations pour le développement du secteur*
- *Répertoire des profils de formation professionnelle*

B- Production des programmes proprement dits

- *Rapport d'analyse de la situation de travail (AST)*
- *Précision des orientations et des objets de formation*
- *Programme d'études*

C- Soutien à l'implantation des programmes

- *Guide d'organisation des programmes de formation professionnelle*
- *Tableaux d'analyse et de planification (TAP)*

1 MODE D'ORGANISATION

1.1 Présentation

Cette partie du guide propose des moyens visant à faciliter l'organisation d'un certain nombre d'activités préalables à la formation, notamment la promotion du programme, l'organisation pédagogique et le recrutement des effectifs scolaires, jeunes et adultes.

1.2 Promotion du programme

Depuis le début des années 80, l'industrie des caravanes connaît une croissance régulière. Dans le but de répondre aux besoins de main-d'œuvre de cette industrie en expansion, le ministère de l'Éducation a élaboré, en collaboration avec les entreprises et Emploi-Québec, un programme sanctionné par un diplôme d'études professionnelles (DEP).

Ce programme a l'avantage, entre autres, d'être offert dans le cadre du régime de qualification d'Emploi-Québec, c'est-à-dire que l'élève acquiert sa formation en partie à l'école et en partie en entreprise. L'école permet d'acquérir les connaissances et les habiletés de base qui sont par la suite mises en pratique dans l'entreprise contre rémunération.

On suggère au personnel des services d'orientation et aux responsables des séances d'information scolaire et professionnelle d'utiliser le document intitulé *Rapport d'analyse de situation de travail* pour faire connaître le métier et la formation en entretien et réparation de caravanes. La participation à des manifestations commerciales comme le Salon international des véhicules récréatifs de camping de Montréal et de Québec et le Salon de la formation professionnelle de Montréal sont d'autres moyens pour promouvoir le métier.

Les commissions scolaires devraient établir un plan de recrutement de main-d'œuvre pouvant répondre aux besoins de leurs régions respectives. La promotion du programme *Entretien et réparation de caravanes* devra être faite en étroite collaboration avec les employeurs. La commission scolaire devra mettre l'accent sur le respect des critères d'admission, sur la qualité du programme (assurée par la participation de représentantes et de représentants de l'industrie aux phases de rédaction et d'approbation) et sur la qualité de l'enseignement (assurée notamment par la compétence du personnel enseignant). Enfin, les activités pédagogiques devraient donner lieu à une collaboration entre l'industrie, l'école et le ministère de la Solidarité sociale.

1.3 Démarches suggérées pour déterminer le mode d'organisation

La formation est subdivisée en deux blocs. Le premier, donné à l'école, est géré selon les modalités du ministère de l'Éducation et comprend 645 heures de formation. Le stage en milieu de travail, qui constitue le second bloc, est supervisé par Emploi-Québec dans le cadre de son régime de qualification. L'élève peut alors parfaire ses apprentissages pratiques en entreprise pour satisfaire aux critères établis dans le régime de qualification.

La durée du stage correspond à une saison régulière de travail dans l'industrie, soit du printemps à l'automne. Le temps dont l'élève dispose est suffisant pour acquérir les compétences prévues au programme.

L'entreprise qui accepte un élève en stage convient de mettre en application les mécanismes prévus au régime de qualification d'Emploi-Québec. Elle s'engage donc :

- à signer une entente avec Emploi-Québec dans le cadre du régime de qualification pour la tenue du carnet d'apprentissage;
- à rémunérer l'apprentie ou l'apprenti durant la durée du stage;
- à désigner un employé ou une employée qui agira à titre de compagnon ou compagne pour encadrer l'élève dix heures par semaine et qui devra aussi remplir son carnet d'apprentissage;
- à réclamer les crédits d'impôt applicables aux salaires versés au compagnon ou à la compagne, à l'apprenti ou apprentie.

Puisque les élèves doivent passer des examens pratiques du ministère de l'Éducation durant le stage, il est primordial que l'entreprise permette aux apprentis ou apprenties d'effectuer les travaux qui se rattachent à tous les modules de formation visés par ces évaluations.

De façon générale, la plupart des entreprises effectuent des travaux qui sont liés à tous les modules du programme de formation. Cependant, l'entreprise qui utilise les services d'un sous-traitant pour certains travaux comme l'installation d'appareils au gaz, l'entretien et la réparation d'un réseau et d'appareils au gaz ne pourrait être reconnue comme lieu de stage puisque l'apprenti ou l'apprentie ne pourrait subir les évaluations prévues en ce domaine.

Ainsi, l'organisation du stage entraîne des obligations pour chacune des parties :

- Emploi-Québec devra définir la nature des activités qui se dérouleront en entreprise; déterminer les conditions de réalisation des stages; établir la durée des stages et les modalités de l'évaluation et affecter le personnel responsable du suivi des stages;
- l'élève devra choisir une entreprise qui lui permettra d'effectuer un stage rémunéré et de compléter sa formation;
- l'entreprise devra signer l'entente relative au programme de qualification avec Emploi-Québec et appliquer les modalités qui s'y rapportent.

1.4 Conditions d'admission

La personne qui désire être admise au programme *Entretien et réparation de caravanes* doit être titulaire du diplôme d'études secondaires (DES) **ou** être âgée d'au moins 16 ans et avoir obtenu les unités de la 3e secondaire en français, en mathématique et en anglais, langue seconde **ou** être âgée d'au moins 18 ans et avoir les préalables fonctionnels ou les apprentissages équivalents, reconnus par le ministère de l'Éducation.

On retrouve également comme critères de sélection souhaitables :

- des habiletés perceptivomotrices :
  - utilisation d'outils, d'appareils et d'instruments spécialisés;
  - coordination (vue, main);
  - perception spatiale;
  - dextérité;
  - habileté visuelle;
- des attitudes :
  - souci de la qualité;
  - capacité de gérer les priorités;
  - capacité de gérer son stress;
  - habileté à établir des relations interpersonnelles;
- des aptitudes et des goûts :
  - aimer le travail varié;
  - aimer le travail de précision;
  - supporter la pression en périodes de pointe.

1.5 Rappel du contenu du programme

On trouvera dans le tableau de la page suivante la synthèse du programme d'études.

SYNTHÈSE DU PROGRAMME D'ÉTUDES

Nombre de modules : 21
Durée en heures : 975
Valeur en unités : 65

Entretien et réparation de caravanes
Code du programme : 5214

CODE		TITRE DU MODULE	DURÉE	UNITÉS
259511	1	Métier et formation	15	1
259522	2	Santé et sécurité au travail	30	2
259533	3	Travail général d'atelier	45	3
259542	4	Plans, manuels techniques et croquis	30	2
259554	5	Menuiserie	60	4
259565	6	Plomberie	75	5
259572	7	Entretien d'une caravane	30	2
259582	8	Soudage et coupage	30	2
259592	9	Santé et sécurité : gaz propane	30	2
259604	10	Gaz propane	60	4
259613	11	Installation d'un appareil au gaz	45	3
259623	12	Électricité	45	3
259636	13	Appareils électriques	90	6
259644	14	Entretien et réparation d'un réseau et d'appareils au gaz	60	4
259653	15	Installation et réparation d'accessoires	45	3
259662	16	Communication	30	2
259673	17	Préparation pour la livraison	45	3
259682	18	Inspection d'une caravane	30	2
259696	19	Réparation et modification d'un caravane	90	6
259702	20	Recherche d'emploi	30	2
259714	21	Intégration au milieu de travail	60	4

1.6 Logigramme

Le logigramme illustre, sous forme graphique, l'organisation de l'ensemble des modules qui favorisera l'apprentissage cohérent du métier par les élèves. Sa conception est soumise à certaines contraintes d'ordre général, notamment un nombre précis d'heures d'apprentissage au cours de chaque semaine, de chaque semestre ou d'une année et les périodes durant lesquelles les entreprises acceptent de recevoir des élèves en stage.

D’autres contraintes, plus particulières, sont également prises en considération :

- certains modules sont préalables ou doivent être vus parallèlement à d’autres (respect de la matrice des objets de formation);
- la durée des apprentissages prévus dans chaque module;
- le début des cours, qui doit se situer au mois de septembre, pour permettre que les stages commencent au début de la période active de cette industrie. En procédant ainsi, la ou le stagiaire devrait disposer de suffisamment de temps pour compléter, en une seule période, sa formation en entreprise.

Le logigramme de la séquence d’enseignement est fourni à titre indicatif seulement.

Logigramme de la séquence d'enseignement

	Semaine	Modules											
		1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**
ÉCOLE	**1**	6	12	12									
	2	6		12	6								
	3	3		6		21							
	4					9	21						
	5						30						
	6							15	15				
	7									30			
	8										30		
	9				6							24	
	10				3								24
	11		9										
	12												
	13												
	14												
	15								15				12
	16						9				9	6	
	17										6		
	18												6
	19		6	15									3
	20		3										
	21												
	22												
STAGE													
					15	30	15	15			15	15	

Logigramme de la séquence d'enseignement

	Semaine	Modules								
		13	14	15	16	17	18	19	20	21
ÉCOLE	1									
	2					6				
	3									
	4									
	5									
	6									
	7									
	8									
	9									
	10							3		
	11	21								
	12	9	21							
	13		9	21						
	14			9	15	6				
	15						3			
	16					3	3			
	17		15				9			
	18	9						15		
	19	6								
	20							27		
	21							15	15	
	22								15	
STAGE										
		45	15	15	15	30	15	30		60

2 RESSOURCES HUMAINES

2.1 Présentation

La réussite de la mise en œuvre du programme dépend, en grande partie, de la compétence et de l'expérience professionnelle du personnel enseignant. Toutefois, il sera parfois souhaitable de recourir aux services de techniciennes, de techniciens ou de préposée ou préposé au magasin.

Cette partie du guide rappelle certaines données à considérer au moment de la sélection du personnel ou au moment de l'attribution des tâches au personnel en place. Elle détermine également les domaines dans lesquels il serait recommandé de proposer des activités de perfectionnement.

2.2 Qualification professionnelle

Pour former une bonne équipe d'enseignantes et d'enseignants, on devrait tenir compte de l'adéquation entre les exigences des modules du programme et l'expérience acquise dans la profession.

Les enseignantes et les enseignants du programme *Entretien et réparation de caravanes* devraient :

- cumuler trois années d'expérience pertinente dans le domaine de l'entretien et de la réparation de caravanes;
- détenir un certificat de compétence sans restriction pour les catégories 121 et 222, ces dernières pouvant être jumelées avec une ou plusieurs des catégories 122, 221, 223, 224, 225 et 226;
- posséder une bonne expérience dans les domaines du gaz propane, de la menuiserie, de l'installation et de la réparation d'appareils et de systèmes de plomberie et d'électricité dans les caravanes.

En outre, les qualités 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'habilité manuelle et technique;
- le goût du travail à l'extérieur.

De plus, l'affectation prioritaire du personnel enseignant dans son champ de compétence constitue une assurance additionnelle de la qualité de l'enseignement.

2.3 Formation et perfectionnement

Les enseignantes et les enseignants devront avoir le souci de demeurer en relation avec l'entreprise afin d'être au fait des nouvelles techniques et des nouveaux appareils utilisés. Pour ce faire, ils se doivent de participer aux principaux colloques, journées d'information ou expositions dans le domaine des caravanes. Idéalement, des stages en entreprise devraient leur être proposés à intervalles réguliers.

Les projets de perfectionnement du personnel enseignant doivent être compatibles avec les activités d'enseignement prévues au programme et les stratégies fournies dans les documents d'évaluation.

Le perfectionnement pourrait porter, notamment, sur les thèmes suivants :

- nouveautés relatives aux appareils électriques et au gaz et à leurs accessoires;
- utilisation d'instruments de diagnostic pour les appareils au gaz;
- utilisation de logiciels de traitement de texte et de présentation graphique pour la production de matériel didactique.

3 MOBILIER, APPAREILLAGE, OUTILLAGE

3.1 Présentation

Cette partie du guide sert à renseigner les commissions scolaires sur le mobilier et 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 et pupitres, bureaux, tables de travail, fauteuils, 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, à prendre des mesures ou à transformer l'énergie en produit donné.

- *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.

- *Accessoires et équipement léger*

  Tout objet qui complète un appareil, un équipement, une machine ou un engin.

- *Accessoires et équipement de sécurité*

- *Appareils, équipement et matériel audiovisuel et informatique*

  Cette catégorie comprend notamment les projecteurs, les micro-ordinateurs, les films, les diaporamas, les logiciels et didacticiels (demande initiale, mise à jour ou versions améliorées), les vidéocassettes, les transparents, les vidéodisques, etc.

3.3 Liste des besoins

Le tableau suivant présente la liste des besoins en matière de mobilier, d'appareillage et d'outillage.

Dans la colonne « Description et commentaires », l'article nécessaire est indiqué en caractères gras, ses caractéristiques sont indiquées en caractères maigres. S'il y a lieu, de brefs commentaires paraissent en caractères italiques.

Exemple :

Chauffe-eau au propane
6 gallons, à allumage électronique

La colonne « Durée » permet aux gestionnaires des commissions scolaires d'établir les budgets annuels approximatifs pour le maintien de l'équipement nécessaire à la mise en œuvre du programme.

Les coûts indiqués dans ce tableau ont été recueillis et évalués en 2000.

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

Entretien et réparation de caravanes

521499 DEP Durée en heures : 975

Cat. n°	Description et commentaires	Quantité	Coût ($) unitaire (hors taxes)	Coût ($) total (hors taxes)	Durée de vie (ans)	Annualité ($)
1	***Mobilier***					
	Armoire *12 tiroirs, sur roulettes*	1	399,99	399,99	25	16,00
	Armoire *En métal, 2 portes, 20" x 36" x 76"*	6	199,00	1 194,00	25	47,76
	Bureau *Mobile «Bestar Info 8826», 40 1/4" x 15 3/4" x 31 5/8", pour ordinateur et imprimante*	1	214,00	214,00	25	8,56
	Bureau *En métal, avec tiroirs, 36" x 48"*	2	200,00	400,00	25	16,00
	Chaise *Empilable pour élèves*	20	25,00	500,00	25	20,00
	Chaise *De bureau*	6	100,00	600,00	25	24,00
	Chariot *Audio/vidéo, 3 tablettes, mobile*	2	250,00	500,00	25	20,00
	Classeur *4 tiroirs, grand format*	2	100,00	200,00	25	8,00
	Distributeur de papier	2	25,00	50,00	15	3,33
	Distributeur de savon *Pour savon en pâte*	2	40,00	80,00	15	5,33
	Ecran *60" x 60" mural*	1	185,00	185,00	15	12,33
	Établi *En bois 36" x 60"*	9	200,00	1 800,00	25	72,00
	Établi fixe *En acier, 36" x 48", avec tiroirs*	2	400,00	800,00	25	32,00
	Poubelle *120 L, pour atelier*	5	20,00	100,00	25	4,00
	Poubelle *Pour bureau du personnel enseignant*	2	10,00	20,00	25	0,80

Cat. n°	Description et commentaires	Quantité	Coût ($) unitaire (hors taxes)	Coût ($) total (hors taxes)	Durée de vie (ans)	Annualité ($)
Pupitre *Pour élèves*		20	50,00	1 000,00	20	50,00
2	***Appareillage et outillage***					
Accessoires d'usage général		2	19,99	39,98	5	8,00
Adaptateur *Pour prises électriques 30 A-15 A*		20	6,25	125,00	7	17,86
Agrafeuse T 50		2	29,99	59,98	15	4,00
Air climatisé *11 000 BTU*		1	950,00	950,00	10	95,00
Air climatisé central *15 000 BTU*		1	965,00	965,00	8	120,63
Air climatisé central *13 500 BTU*		1	935,00	935,00	8	116,88
Air climatisé standard *13 500 BTU*		1	825,00	825,00	8	103,13
Air climatisé standard *15 000 BTU*		1	850,00	850,00	10	85,00
Ampèremètre à freins		6	29,95	179,70	6	29,95
Antenne fixe		2	149,00	298,00	10	29,80
Antenne rotative		2	259,00	518,00	10	51,80
Antenne verticale		1	230,00	230,00	10	23,00
Antiroulis		1	139,99	139,99	6	23,33
Aspirateur 18 L		1	119,99	119,99	5	24,00
Aspirateur central de caravane		1	239,95	239,95	5	47,99
Aspirateur de fumée toxique *Portatif, pour 2 postes de soudage*		1	4 500,00	4 500,00	15	300,00
Attache de distribution de poids *Ajustable, pour caravanes*		1	275,95	275,95	6	45,99
Attache de distribution de poids *Fixe, pour caravanes*		1	269,50	269,50	6	44,92

Cat. n°	Description et commentaires	Quantité	Coût ($) unitaire (hors taxes)	Coût ($) total (hors taxes)	Durée de vie (ans)	Annualité ($)
Attache fixe à sellette *14 000 lb*		1	489,50	489,50	6	81,58
Attache pivotante à sellette *15 000 lb*		1	765,00	765,00	6	127,50
Auvent *16', à rouleaux*		1	652,49	652,49	5	130,50
Auvent *À pochettes*		2	325,00	650,00	6	108,33
Auvent *Standard à rouleau 15'*		1	629,50	629,50	10	62,95
Auvent *17', à ressorts*		1	725,00	725,00	5	145,00
Auvent *6', à extension coulissante*		1	785,00	785,00	5	157,00
Auvent *10', à boîtier aluminium*		1	1 304,98	1 304,98	5	261,00
Auvent *À fenêtres*		2	149,50	299,00	5	59,80
Auvent *17', à boîtier*		1	589,00	589,00	5	117,80
Bac de nettoyage *Portatif*		1	58,99	58,99	5	11,80
Banc de scie *10"*		1	649,99	649,99	15	43,33
Barre à clous *39"*		4	29,75	119,00	10	11,90
Base de douche		1	129,50	129,50	5	25,90
Boyau à air *3/8", 25', plus embouts*		2	28,50	57,00	5	11,40
Boyau à propane		12	17,95	215,40	5	43,08
Briquet *Piezo C*		20	13,89	277,80	5	55,56
Briquet *Simple SFL, pour torche oxyacétylénique*		4	2,41	9,64	5	1,93
Brosse d'acier *Petit format, stainless*		2	32,40	64,80	5	12,96
Brosse d'acier *Grand format, stainless*		1	28,70	28,70	5	5,74
Brûleur principal		3	44,85	134,55	5	26,91

Cat. n°	Description et commentaires	Quantité	Coût ($) unitaire (hors taxes)	Coût ($) total (hors taxes)	Durée de vie (ans)	Annualité ($)
Câble d'appoint		1	39,95	39,95	10	4,00
Capteur solaire *840 W*		1	499,65	499,65	10	49,96
Chalumeau détecteur de fuites de fréon		4	34,25	137,00	5	27,40
Chargeur de batterie		1	99,25	99,25	5	19,85
Châssis à volet		1	212,13	212,13	10	21,21
Châssis d'autocaravane de 20'		1	1 200,00	1 200,00	7	171,43
Chauffe-eau *6 gallons, à allumage manuel, au gaz*		1	725,00	725,00	10	72,50
Chauffe-eau *6 gallons, gaz-électricité*		1	629,00	629,00	10	62,90
Chauffe-eau *6 gallons, à éléments électriques*		1	625,00	625,00	10	62,50
Chauffe-eau *10 gallons, à allumage électronique, propane*		1	860,00	860,00	10	86,00
Cisaille *Lames arrondies 12"*		6	11,99	71,94	9	7,99
Cisaille à tôle *Coupe à droite C*		20	9,99	199,80	9	22,20
Cisaille à tôle *Coupe à droite*		6	9,99	59,94	9	6,66
Cisaille à tôle *Coupe à gauche*		6	9,99	59,94	9	6,66
Ciseau *4/boîte*		2	32,99	65,98	6	11,00
Ciseau à froid C		20	6,99	139,80	7	19,97
Clé à chocs *3/8" - type papillon*		1	39,99	39,99	15	2,67
Clé à molette *13"*		2	39,99	79,98	15	5,33
Clé à molette *10" C*		20	11,99	239,80	15	15,99
Clé dynamométrique		1	32,95	32,95	15	2,20
Clé hexagonale *Pliante torx, 8/boîte C*		20	9,99	199,80	15	13,32
Clé hexagonale *En «T», 10/boîte*		1	24,99	24,99	15	1,67

Cat. n°	Description et commentaires	Quantité	Coût ($) unitaire (hors taxes)	Coût ($) total (hors taxes)	Durée de vie (ans)	Annualité ($)
Clé métrique	*8-22 mm*	1	59,99	59,99	15	4,00
Clé SAE	*1/4"-3/4"*	1	49,99	49,99	15	3,33
Cloueuse	*Pour agrafer*	4	150,00	600,00	15	40,00
Cloueuse pneumatique	*Pour finition*	4	150,00	600,00	15	40,00
Coffre	*12 tiroirs*	1	299,99	299,99	25	12,00
Coffret	*22" C*	20	21,99	439,80	25	17,59
Compresseur	*7.5 hp, à courroie, 4 cylindres*	1	1 499,99	1 499,99	20	75,00
Cônes routiers		4	19,50	78,00	6	13,00
Contrôle à freins électronique		3	148,00	444,00	5	88,80
Convertisseur	*«Power Centre», 20 A*	1	275,00	275,00	5	55,00
Convertisseur de courant	*40 A*	2	485,00	970,00	5	194,00
Convertisseur de courant	*30 A avec module de charge*	1	460,00	460,00	5	92,00
Convertisseur de feux de signalisation		5	13,25	66,25	5	13,25
Coupe-boulon	*18"*	1	30,99	30,99	15	2,07
Coupe-boulon	*24"*	1	19,99	19,99	15	1,33
Coupe-fil	*Électrique C*	20	11,99	239,80	15	15,99
Coupe-tuyau	*1/8"-1 1/8"*	10	10,99	109,90	15	7,33
Coupe-tuyau	*Télescopique*	2	17,99	35,98	15	2,40
Coupe-tuyau	*Mini, pour cuivre*	4	6,99	27,96	15	1,86
Couteau	*À placoplâtre C*	20	7,99	159,80	7	22,83
Couteau	*À lame C*	20	7,99	159,80	8	19,98

Cat. n°	Description et commentaires	Quantité	Coût ($) unitaire (hors taxes)	Coût ($) total (hors taxes)	Durée de vie (ans)	Annualité ($)
Couvre-évent	*Blanc*	4	33,95	135,80	5	27,16
Cric hydraulique («floor jack»)	*Manuel*	1	239,50	239,50	7	34,21
Cuisinière	*Au propane, basse pression*	1	625,89	625,89	7	89,41
Cuisinière	*Avec four, au propane, basse pression*	2	835,00	1 670,00	6	278,33
Cuisinière	*Au propane, haute pression*	1	150,00	150,00	5	30,00
Détecteur	*De monoxyde de carbone*	2	139,25	278,50	10	27,85
Détecteur	*De propane*	2	181,25	362,50	10	36,25
Diable		1	89,99	89,99	25	3,60
Diable	*À poignée en P*	1	27,99	27,99	25	1,12
Dispositif de sécurité	*Pour auvent*	1	76,31	76,31	5	15,26
Douche extérieure		1	149,95	149,95	5	29,99
Douille	*1/4" - 3/8", 74/boîte*	8	84,99	679,92	10	67,99
Douille	*SAE et métrique 1/4", 30/boîte*	1	26,99	26,99	6	4,50
Douille	*SAE et métrique 1/4" - 3/8", 66/boîte*	1	99,99	99,99	6	16,66
Douille	*Pour roue 1/2"*	1	6,99	6,99	7	1,00
Douille	*Pour clé à chocs 11/16"*	1	7,99	7,99	7	1,14
Douille	*Pour clé à chocs 3/4"*	1	7,99	7,99	7	1,14
Douille	*Pour clé à chocs 5/8"*	1	7,99	7,99	7	1,14
Douille	*Pour roue 3/16"*	1	5,99	5,99	7	0,86
Égoïne	*26"*	4	39,95	159,80	7	22,83
Électro-aimant		8	32,50	260,00	10	26,00

Cat. n°	Description et commentaires	Quantité	Coût ($) unitaire (hors taxes)	Coût ($) total (hors taxes)	Durée de vie (ans)	Annualité ($)
Ensemble à riveter		4	19,99	79,96	7	11,42
Ensemble à souder		6	49,99	299,94	5	59,99
Ensemble d'accouplement - connecteur	*1/2"*	1	8,50	8,50	5	1,70
Ensemble d'accouplement-connecteur		4	7,65	30,60	5	6,12
Ensemble de chalumeau		10	15,99	159,90	5	31,98
Ensemble de soudage et de coupage oxyacétylénique		1	748,50	748,50	20	37,42
Entonnoir		3	5,89	17,67	5	3,53
Entrée d'eau	*Avec clapet de sûreté*	10	16,95	169,50	5	33,90
Équerre	*En T, aluminium*	6	19,99	119,94	5	23,99
Équerre		6	16,99	101,94	5	20,39
Escabeau	*7'*	3	39,95	119,85	25	4,79
Escabeau	*4'*	1	49,95	49,95	25	2,00
Escabeau	*En aluminium 8'*	2	82,00	164,00	10	16,40
Escabeau	*En aluminium 6'*	3	41,00	123,00	10	12,30
Évent	*Avec détecteur de pluie*	1	495,00	495,00	6	82,50
Évent	*«Fan-tastic»*	1	241,00	241,00	7	34,43
Évent complet		4	49,85	199,40	6	33,23
Évent standard	*14" x 14"*	8	58,95	471,60	7	67,37
Extension d'auvent		1	735,95	735,95	5	147,19
Extincteur	*Pour feux de bois, électrique et d'huile, rempli de matière première*	3	100,00	300,00	7	42,86
Feux de position		40	12,25	490,00	7	70,00
Filtre à eau		1	56,95	56,95	10	5,70

Cat. n°	Description et commentaires	Quantité	Coût ($) unitaire (hors taxes)	Coût ($) total (hors taxes)	Durée de vie (ans)	Annualité ($)
Fournaise *Catalytique, 10 000 BTU*		1	435,00	435,00	10	43,50
Fournaise *À gravité, 10 500 BTU, au propane*		6	279,95	1 679,70	10	167,97
Fournaise *À air forcé, 12 V, 30 000 BTU*		1	825,00	825,00	10	82,50
Fournaise *À air forcé, à allumage électronique, 12 V, 16 000 BTU*		1	875,00	875,00	5	175,00
Fournaise *Encastrée, 12 V, 16 000 BTU*		1	795,00	795,00	10	79,50
Fournaise *À air forcé, 12 V, 20 000 BTU*		1	699,00	699,00	10	69,90
Fournaise *À air forcé, 24 V, 35 000 BTU*		1	629,00	629,00	10	62,90
Frein hydraulique		1	250,00	250,00	7	35,71
Fusil à silicone C		20	7,99	159,80	5	31,96
Génératrice *De caravane, 4 000 W (complète)*		1	3 973,50	3 973,50	10	397,35
Grattoir *En acier C*		20	2,29	45,80	8	5,72
Hotte *Pour cuisinière, avec panneau de moniteur*		1	241,00	241,00	10	24,10
Hotte *Pour cuisinière, standard*		1	126,99	126,99	6	21,16
Imprimante laser *Incluant cartouche d'encre de rechange*		1	400,00	400,00	5	80,00
Indicateur de niveau		3	184,50	553,50	10	55,35
Interrupteur à batterie double		4	29,65	118,60	5	23,72
Inverseur de courant		1	645,25	645,25	10	64,53
Isolateur de batterie *12 V*		3	74,85	224,55	10	22,46
Lampe incandescente		12	17,85	214,20	7	30,60
Lavabo double		1	159,75	159,75	10	15,98
Machine à pression à eau		1	342,50	342,50	10	34,25
Magnétoscope *Hi-Fi, stéréo, 4 têtes*		1	479,00	479,00	10	47,90

Cat. n°	Description et commentaires	Quantité	Coût ($) unitaire (hors taxes)	Coût ($) total (hors taxes)	Durée de vie (ans)	Annualité ($)
Maillet	*Noir, en caoutchouc*	2	9,99	19,98	6	3,33
Maillet	*En caoutchouc*	2	18,99	37,98	6	6,33
Maillet sans rebord		2	12,99	25,98	6	4,33
Main d'attache au châssis	*2 5/16"*	2	48,50	97,00	15	6,47
Main d'attache au châssis	*2", activateur hydraulique*	1	264,79	264,79	15	17,65
Mandrin	*Pour scie cloche*	2	7,99	15,98	6	2,66
Manomètre	*1/4"*	2	11,22	22,44	8	2,81
Manomètre	*Pour gaz propane*	2	119,25	238,50	10	23,85
Manomètre	*1/4" NPT, 0-160 psi*	2	10,10	20,20	25	0,81
Marche	*Double, électrique, pour caravane*	1	622,00	622,00	10	62,20
Marchepied	*Double, amovible*	1	129,50	129,50	10	12,95
Marteau à piquer	*Pour soudeur*	1	12,75	12,75	6	2,13
Marteau C		20	7,99	159,80	8	19,98
Marteau-masse		2	26,95	53,90	7	7,70
Masque à souder	*Avec grande vitre et poignée à main*	4	42,70	170,80	15	11,39
Meule	*Portative pneumatique*	1	149,50	149,50	7	21,36
Minipistolet à colle		2	18,99	37,98	6	6,33
Minipompe à eau		2	24,49	48,98	5	9,80
Miniscie à métaux C		20	5,99	119,80	6	19,97
Multimètre numérique C		20	12,99	259,80	8	32,48
Niveau	*Aimanté*	4	19,99	79,96	5	15,99
Niveau		3	12,99	38,97	5	7,79

Cat. n°	Description et commentaires	Quantité	Coût ($) unitaire (hors taxes)	Coût ($) total (hors taxes)	Durée de vie (ans)	Annualité ($)
Ordinateur	*Pentium, 200 MHz Intel avec MMX*	1	1 800,00	1 800,00	5	360,00
Outil à évaser les tuyaux C		20	27,99	559,80	10	55,98
Outil de cintrage de tubes		6	3,99	23,94	5	4,79
Outil de cintrage de tubes	*3 en 1 (1/4" - 3/8")*	1	19,99	19,99	6	3,33
Outil pour soudage par friction		3	82,95	248,85	10	24,88
Outil rotatif à usage multiple	*À usage multiple, électrique (102 pièces)*	1	129,99	129,99	5	26,00
Outils pour travaux précis	*60 pièces*	1	99,99	99,99	10	10,00
Pare-cailloux		3	119,95	359,85	10	35,98
Passe-partout pneumatique		1	400,00	400,00	10	40,00
Perceuse	*À colonne «General» 340, 1/2*	1	249,95	249,95	15	16,66
Perceuse	*Électrique 3/8*	10	79,99	799,90	15	53,33
Perceuse	*Sans fil, à piles, 14 V*	6	235,00	1 410,00	15	94,00
Pince	*À coupe oblique*	10	7,99	79,90	8	9,99
Pince	*Pour bague à compression*	10	19,59	195,90	5	39,18
Pince	*Pour pompe à eau C*	20	11,99	239,80	8	29,98
Pince	*De rainure 16"*	2	16,99	33,98	6	5,66
Pince	*À long bec C*	20	7,99	159,80	8	19,98
Pince «robo-grip»	*9 1/4" C*	20	34,99	699,80	10	69,98
Pince à sertir «crimping tool»	*1/4" et 3/8"*	4	79,99	319,96	5	63,99
Pince d'électricien C		20	29,95	599,00	8	74,88
Pince-étau	*10" C*	20	14,99	299,80	8	37,48

Cat. n°	Description et commentaires	Quantité	Coût ($) unitaire (hors taxes)	Coût ($) total (hors taxes)	Durée de vie (ans)	Annualité ($)
Pince-étau	*8"*	4	25,99	103,96	8	12,99
Pinces	*Pour bagues (3 pièces)*	2	17,99	35,98	8	4,50
Pistolet	*À décaper*	2	44,99	89,98	10	9,00
Pistolet	*De clé à choc*	1	500,00	500,00	10	50,00
Pistolet	*À colle, 80 W*	1	26,95	26,95	5	5,39
Pistolet graisseur		6	34,99	209,94	5	41,99
Plieuse		2	3,70	7,40	6	1,23
Poignée à souder	*40S*	1	30,60	30,60	15	2,04
Poignée de porte	*Pour caravane de camping*	6	49,50	297,00	10	29,70
Pompe	*Manuelle basse*	1	45,70	45,70	5	9,14
Pompe	*12 V, automatique*	4	119,85	479,40	7	68,49
Pompe	*12 V, à poulie*	1	178,95	178,95	7	25,56
Pompe	*12 V, à diaphragme*	1	176,25	176,25	7	25,18
Pompe	*Manuelle haute*	1	48,50	48,50	5	9,70
Ponceuse	*À bandes, électrique*	1	199,99	199,99	15	13,33
Ponceuse	*1/3 feuille*	1	79,99	79,99	15	5,33
Ponceuse	*1/4 feuille*	2	79,99	159,98	15	10,67
Pont élévateur	*9 tonnes, 4 poteaux, achat et installation*	1	12 000,00	12 000,00	20	600,00
Porte complète	*Pour caravane*	1	199,25	199,25	6	33,21
Poteau centre d'auvent		3	275,00	825,00	10	82,50
Poteau de centre complet		1	225,75	225,75	10	22,57
Prise complète 7 brins		12	19,40	232,80	5	46,56

Cat. n°	Description et commentaires	Quantité	Coût ($) unitaire (hors taxes)	Coût ($) total (hors taxes)	Durée de vie (ans)	Annualité ($)
Projecteur de diapositives *De type carrousel*		1	200,00	200,00	15	13,33
Protège-évent *Avec ventilateur*		2	225,40	450,80	7	64,40
Protège-évent *Standard*		4	36,95	147,80	7	21,11
Quincaillerie *D'auvent à rouleaux*		1	459,00	459,00	5	91,80
Quincaillerie *D'auvent à ressorts*		1	452,49	452,49	5	90,50
Quincaillerie *D'auvent standard à rouleau 15'*		1	429,00	429,00	7	61,29
Rabot à repasser *Manuel (varlope)*		2	49,99	99,98	8	12,50
Raboteuse électrique *3 1/4 po*		1	145,00	145,00	15	9,67
Rallonge électrique *50', 30 A*		1	78,95	78,95	5	15,79
Rectifieuse coudée		1	239,95	239,95	15	16,00
Réfrigérateur *2 portes, 8 pi³, propane et électricité, à allumage électronique*		1	1 450,00	1 450,00	10	145,00
Réfrigérateur *10 pi³, propane et électricité avec machine à glace*		1	2 828,00	2 828,00	10	282,80
Réfrigérateur *6 pi³, au propane, 12 V-110 V*		1	1 852,25	1 852,25	10	185,22
Réfrigérateur *4 pi³, au propane et à l'électricité, à allumage électronique*		1	1 321,60	1 321,60	10	132,16
Réfrigérateur *3 pi³, au propane et à l'électricité*		1	1 875,00	1 875,00	10	187,50
Réfrigérateur *6 pi³, au propane et à l'électricité, à allumage piézo-électrique*		1	1 250,00	1 250,00	10	125,00
Réfrigérateur *2 pi³, au propane*		1	1 131,00	1 131,00	10	113,10
Réfrigérateur *Avec compresseur, 12 pi³*		1	1 259,50	1 259,50	10	125,95
Régulateur *À 2 étages*		6	29,69	178,14	5	35,63

Cat. n°	Description et commentaires	Quantité	Coût ($) unitaire (hors taxes)	Coût ($) total (hors taxes)	Durée de vie (ans)	Annualité ($)
Régulateur	*De pression d'air*	1	41,95	41,95	6	6,99
Régulateur	*Automatique*	6	58,68	352,08	5	70,42
Régulateur d'air	*1/4"*	1	53,66	53,66	5	10,73
Régulateur d'air	*3/8"*	1	53,66	53,66	10	5,37
Réservoir	*À eau fraîche*	2	76,99	153,98	5	30,80
Réservoir	*À propane, 20 lb C*	10	42,95	429,50	10	42,95
Réservoir	*Septique*	1	129,20	129,20	5	25,84
Réservoir L.P.	*Fixé au chassis horizontal 40 lb*	1	486,95	486,95	10	48,70
Rétroprojecteur		1	299,00	299,00	15	19,93
Riveteuse		6	18,99	113,94	5	22,79
Robinet	*De comptoir de cuisine*	2	24,50	49,00	5	9,80
Robinet	*De lavabo*	3	22,50	67,50	5	13,50
Robinet	*De douche*	4	26,49	105,96	5	21,19
Robinet	*De toilette et douche*	1	43,95	43,95	5	8,79
Robinet de vidange	*1 1/2"*	3	29,95	89,85	5	17,97
Ruban à mesurer	*10 m*	2	19,99	39,98	5	8,00
Ruban à mesurer	*25' C*	20	7,99	159,80	5	31,96
Scie	*D'encadreur «Professional», 14"*	6	36,99	221,94	5	44,39
Scie	*À air passe-partout*	1	130,00	130,00	5	26,00
Scie	*Sauteuse à vitesse variable*	1	69,99	69,99	15	4,67
Scie	*À métaux C*	20	15,99	319,80	5	63,96

Cat. n°	Description et commentaires	Quantité	Coût ($) unitaire (hors taxes)	Coût ($) total (hors taxes)	Durée de vie (ans)	Annualité ($)
Scie	*Cloche, bi-métallique*	2	10,99	21,98	5	4,40
Scie	*À métaux, réglable C*	20	9,99	199,80	5	39,96
Scie	*À dents durcies 22"*	6	23,99	143,94	5	28,79
Scie	*Va-et-vient*	1	249,99	249,99	15	16,67
Scie	*D'encadreur*	3	14,99	44,97	5	8,99
Scie	*Circulaire, 71/4"*	6	129,99	779,94	15	52,00
Scie	*À tranchant supérieur, 14"*	6	18,99	113,94	5	22,79
Scie	*Cloche, acier au carbone*	2	2,79	5,58	5	1,12
Sélecteur de batterie	*12 V*	2	62,54	125,08	10	12,51
Séparateur de batterie	*12 V*	4	58,49	233,96	10	23,40
Serre-joint	*En «F»*	6	18,99	113,94	5	22,79
Serre-joint	*En «F», 24"*	6	15,99	95,94	5	19,19
Serre-tubes	*16"*	1	14,99	14,99	5	3,00
Sommier en bois		4	39,99	159,96	6	26,66
Sortie d'urgence		2	139,25	278,50	7	39,79
Soudeuse	*Semi-automatique «MIG»*	1	2 869,50	2 869,50	15	191,30
Soudeuse	*À l'arc électrique*	1	397,85	397,85	15	26,52
Soufflet à air		2	11,13	22,26	5	4,45
Support	*De sécurité en acier*	4	39,99	159,96	6	26,66
Support	*Pyramide en aluminium*	14	6,99	97,86	5	19,57
Support	*À bicyclettes*	3	265,00	795,00	10	79,50

Cat. n°	Description et commentaires	Quantité	Coût ($) unitaire (hors taxes)	Coût ($) total (hors taxes)	Durée de vie (ans)	Annualité ($)
Support	*De pieds de table complète*	2	22,50	45,00	5	9,00
Support	*Pour ensemble de torches*	1	99,25	99,25	25	3,97
Table à toupie		1	85,00	85,00	10	8,50
Table de coupe	*Pour soudage*	2	425,00	850,00	20	42,50
Tablier	*Long, HBAP*	2	43,35	86,70	5	17,34
Téléviseur	*couleur, 30"*	1	849,00	849,00	10	84,90
Tenailles		2	24,95	49,90	6	8,32
Toilette	*De caravane*	8	79,50	636,00	5	127,20
Toilette	*Portative chimique*	1	102,24	102,24	5	20,45
Toupie électrique		1	169,97	169,97	15	11,33
Tournevis	*Plat n° 6 C*	20	3,99	79,80	5	15,96
Tournevis	*Plat n° 2 C*	20	3,29	65,80	5	13,16
Tournevis	*Mini plat n° 80 C*	20	3,49	69,80	5	13,96
Tournevis	*À douilles 1/4" C*	20	6,99	139,80	5	27,96
Tournevis	*Carré n° 0 C*	20	3,29	65,80	5	13,16
Tournevis	*Carré n° 1 C*	20	3,99	79,80	5	15,96
Tournevis	*Carré n° 2 C*	20	3,99	79,80	5	15,96
Tournevis	*Cruciforme n° 1 C*	20	3,99	79,80	5	15,96
Tournevis	*Cruciforme n° 2 C*	20	4,99	99,80	5	19,96
Truelle	*N°3, pour colle*	4	6,99	27,96	5	5,59
Truelle		20	5,99	119,80	5	23,96

Cat. n°	Description et commentaires	Quantité	Coût ($) unitaire (hors taxes)	Coût ($) total (hors taxes)	Durée de vie (ans)	Annualité ($)
Tuyau d'alimentation *Non toxique*		6	22,45	134,70	5	26,94
Valve de contournement		6	36,25	217,50	5	43,50
Valve de vidange *3"*		6	39,75	238,50	5	47,70
Vérificateur *De polarité*		6	24,60	147,60	7	21,09
Vérificateur *De réfrigérateurs à absorption*		1	545,00	545,00	7	77,86
Vérificateur *De basse pression, pour le gaz propane*		1	128,65	128,65	6	21,44
Vérificateur *De marches électriques*		1	103,00	103,00	5	20,60
Vérificateur *De circuits imprimés*		2	214,65	429,30	7	61,33
Vérin électrique		1	1 218,95	1 218,95	10	121,90
Vérin stabilisateur *5 000 lb (Jack-ciseau)*		4	245,00	980,00	5	196,00
Visière de protection		6	22,50	135,00	5	27,00

SOMMAIRE

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

Entretien et réparation de caravanes

521499 DEP Durée en heures : 975

Cat. n°	Description	Coût total (hors taxes)	Annualité
1	***Mobilier***	**8 042,99 $**	**340,12 $**
2	***Appareillage et outillage***	**119 004,84 $**	**13 723,49 $**
	Total général Mobilier, appareillage et outillage	**127 047,83 $**	**14 063,61 $**

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

4 RESSOURCES MATÉRIELLES

4.1 Présentation

La liste des ressources matérielles doit permettre aux commissions scolaires de fournir à leurs centres et écoles les éléments qu'exige la formation : les matières premières altérables, les outils renouvelables, l'entretien de l'équipement, les services de location et le matériel didactique ainsi que les autres éléments nécessaires pour satisfaire aux besoins courants.

4.2 Définitions

- *Matières de base*

  Le matériel ou les produits altérables ou non récupérables après usage, généralement utilisés pour les exercices pratiques.

- *Petits outils et accessoires*

  Les petits outils et les accessoires dont le remplacement doit être effectué à l'intérieur d'une période de cinq ans.

  Note : Cette catégorie est incluse dans la section intitulée « Coût de la formation en milieu de travail ».

- *Équipement et accessoires de sécurité*

  L'équipement et les accessoires de sécurité renouvelables sont soumis aux mêmes critères que les *petits outils et accessoires.*

- *Source énergétique nécessaire à l'équipement particulier*

- *Location d'outils et d'équipement*

  La location d'outils, d'équipement ou de machinerie nécessaires à l'enseignement du programme.

  Note : Cette catégorie est incluse dans la section intitulée « Coût de la formation en milieu de travail ».

- *Location ou droit d'utilisation de logiciels*

  La mise à jour ou l'acquisition de versions améliorées de logiciels (l'acquisition de logiciels relève de la catégorie 2).

- *Matériel didactique*

  Le matériel didactique comprend notamment les manuels et fascicules pour les élèves, l'impression de documents et les photocopies, les ouvrages de référence et les revues, les cartes, les tableaux, les graphiques, le matériel de production audiovisuelle et informatique, la cotisation à la CSST pour les stages des élèves, les frais de transport et, le cas échéant, les frais de séjour de l'enseignante ou de l'enseignant responsable de l'encadrement d'un stage.

4.3 Liste des besoins

Le tableau suivant présente la liste des besoins relatifs aux ressources matérielles.

Dans la colonne « Description et commentaires », l'article nécessaire est indiqué en caractères gras et ses caractéristiques sont indiquées en caractères maigres. S'il y a lieu, de brefs commentaires paraissent en caractères italiques.

Exemple :
Bague de compression
Pour tuyaux en polybutylène

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

Les coûts indiqués dans ce tableau ont été recueillis et évalués en 2000.

Liste des ressources matérielles (catégorie 3.0)

Entretien et réparation de caravanes

521499 DEP Durée en heures : 975

Cat. n°	Description et commentaires	Quantité	Coût ($) unitaire (hors taxes)	Coût ($) total (hors taxes)	Remplacement %	Remplacement coût ($)
3	***Ressources matérielles***					
Adaptateur *«COAX»*		40	1,15	46,00	100	46,00 $
Adaptateur *«P.O.L.»*		6	6,53	39,18	25	9,79 $
Agrafes *15 mm, boîte 10 000*		1	22,50	22,50	100	22,50 $
Agrafes *32 mm, boîte 10 000*		1	37,50	37,50	100	37,50 $
Agrafes *5/8 mm, boîte 10 000*		1	50,00	50,00	100	50,00 $
Agrafes *1/2, boîte 10 000*		1	47,50	47,50	100	47,50 $
Agrafes *13/8 mm, boîte 10 000*		1	70,00	70,00	100	70,00 $
Agrafes *12,70 mm, boîte 10 000*		1	50,00	50,00	100	50,00 $
Amplificateur *Pour antenne de téléviseur*		1	78,75	78,75	100	78,75 $
Ampoule *100 W - 110 V*		25	1,49	37,25	100	37,25 $
Ampoule *25 W - 12 V*		10	2,14	21,40	100	21,40 $
Ampoule *57*		5	4,25	21,25	100	21,25 $
Ampoule *1141*		5	5,89	29,45	100	29,45 $
Ampoule *1156*		5	6,39	31,95	100	31,95 $

Cat. n°	Description et commentaires	Quantité	Coût ($) unitaire (hors taxes)	Coût ($) total (hors taxes)	Remplacement %	Remplacement coût ($)
Ampoule *1157*		5	6,39	31,95	100	31,95 $
Ampoule *12 V*		10	1,35	13,50	100	13,50 $
Ampoule *1003*		10	6,52	65,20	100	65,20 $
Ampoule spéciale *194*		3	1,95	5,85	100	5,85 $
Ampoule spéciale *912*		3	2,06	6,18	100	6,18 $
Ampoule spéciale *211-2*		5	2,49	12,45	100	12,45 $
Angle en acier *1 1/2" x 1 1/2" x 3/16"*		6	12,00	72,00	100	72,00 $
Angle en acier *3/4" x 3/4" x 1/8"*		10	9,00	90,00	100	90,00 $
Antenne électrique *12 V-110 V*		1	275,35	275,35	50	137,68 $
Antenne fixe *Pour caravane*		1	182,00	182,00	50	91,00 $
Antenne rotative *Standard*		1	183,25	183,25	50	91,63 $
Antenne rotative *Avec amplificateur*		1	215,25	215,25	50	107,63 $
Attache de câble («Tie-wrap»)		1	6,25	6,25	100	6,25 $
Atwood : heating appliances *Photocopies*		0	0,00	0,00	0	0,00 $
Bague à compression *De plomberie, pour tuyaux en polybutylène*		200	0,49	98,00	100	98,00 $
Bague à propane		200	0,75	150,00	100	150,00 $
Baril de poignée de porte		6	2,90	17,40	100	17,40 $
Barre plate en acier *3/16" x 3"*		6	14,40	86,40	100	86,40 $
Barre plate en acier *3/16" x 1 1/2"*		6	7,20	43,20	100	43,20 $

Cat. n°	Description et commentaires	Quantité	Coût ($) unitaire (hors taxes)	Coût ($) total (hors taxes)	Remplacement %	Remplacement coût ($)
Bâtonnet de colle		10	3,49	34,90	100	34,90 $
Batterie	*Pour système de freins électriques*	1	29,85	29,85	100	29,85 $
Batterie sèche	*12 V (160 min)*	2	139,95	279,90	25	69,97 $
Batterie sèche	*12 V (200 min)*	2	159,95	319,90	25	79,97 $
Bloc magnétique		20	18,75	375,00	25	93,75 $
Boîte de circuits électriques isolés		30	5,40	162,00	25	40,50 $
Boîte électrique		6	2,90	17,40	100	17,40 $
Boîte électrique de jonction		30	5,40	162,00	25	40,50 $
Bouchon évasé	*Cuivre, 3/8" diamètre*	30	0,65	19,50	25	4,88 $
Bouchon évasé	*Cuivre, 1/2" diamètre*	10	1,25	12,50	50	6,25 $
Bouchon P.O.L.		6	3,75	22,50	25	5,63 $
Boyau pour propane	*1/2", 50'*	1	19,50	19,50	100	19,50 $
Boyau L.P. pour propane	*1/4", 100'*	1	15,90	15,90	100	15,90 $
Boyau P.O.L.	*24"*	30	9,75	292,50	50	146,25 $
Boyau P.O.L.		2	12,50	25,00	50	12,50 $
Brosse d'acier		4	1,89	7,56	50	3,78 $
Buse de chalumeau à propane		1	20,00	20,00	100	20,00 $
Câble 7 brins de caravane	*100'*	1	205,00	205,00	50	102,50 $
Câble électrique	*10/3 en rouleaux*	2	48,95	97,90	50	48,95 $
Capuchon P.O.L.		6	6,85	41,10	25	10,28 $

Cat. n°	Description et commentaires	Quantité	Coût ($) unitaire (hors taxes)	Coût ($) total (hors taxes)	Remplacement %	Remplacement coût ($)
Chargeur de batterie 6 A		2	89,95	179,90	25	44,98 $
Circuit imprimé *Pour chauffage*		4	235,00	940,00	40	376,00 $
Circuit imprimé *Pour réfrigérateur*		2	235,00	470,00	40	188,00 $
Clapet anti-retour en laiton		2	12,25	24,50	50	12,25 $
Clapet anti-retour en plastique		2	5,99	11,98	50	5,99 $
Clés hexagonales *Jeu 10*		2	24,99	49,98	50	24,99 $
Clignotants *Électroniques*		6	11,95	71,70	50	35,85 $
Clignotants *Pour caravanes*		2	6,95	13,90	100	13,90 $
Clous *À placoplâtre, 1000/boîte*		1	20,00	20,00	50	10,00 $
Clous *Galvanisés, 1000/boîte*		1	20,00	20,00	50	10,00 $
Clous *À moulures galvanisés, 1000/boîte*		1	20,00	20,00	50	10,00 $
Clous *À maçonnerie, 1000/boîte*		1	20,00	20,00	50	10,00 $
Code d'installation du propane Norme nationale du Canada **CAN/CGA - B149.2 - M91** *Norme nationale du Canada, ouvrage de référence*		20	45,00	900,00	10	90,00 $
Coleman - manuel de service : climatiseur POLAR PAL *Photocopies*		0	0,00	0,00	0	0,00 $
Coleman - manuel de service : fournaise horizontale sous le comptoir à air forcé *Photocopies*		0	0,00	0,00	0	0,00 $
Coleman Recreational Vehicle : wiring diagrams *Photocopies*		0	0,00	0,00	0	0,00 $
Colle contact		8	9,29	74,32	100	74,32 $
Collet en O		100	0,49	49,00	100	49,00 $

Cat. n°	Description et commentaires	Quantité	Coût ($) unitaire (hors taxes)	Coût ($) total (hors taxes)	Remplacement %	Remplacement coût ($)
Commande à distance		1	42,75	42,75	100	42,75 $
Composé à joints	*20 kg*	2	4,99	9,98	100	9,98 $
Connecteur	*En plastique à 7 brins*	20	11,99	239,80	50	119,90 $
Connecteur	*Rapide, 3/8"*	2	12,99	25,98	100	25,98 $
Connecteur	*Rapide, 1/4"*	1	15,99	15,99	100	15,99 $
Connecteur	*Rapide, jaune*	1	22,95	22,95	100	22,95 $
Connecteur	*Électrique*	20	18,95	379,00	25	94,75 $
Connecteur	*Rapide, bleu*	1	17,35	17,35	100	17,35 $
Connecteur	*Pivotant*	6	5,25	31,50	50	15,75 $
Connecteur muni de capuchon isolant 27		1	5,99	5,99	100	5,99 $
Connecteur muni de capuchon isolant 29		1	12,30	12,30	100	12,30 $
Connecteur muni de capuchon isolant 31		1	12,99	12,99	100	12,99 $
Connecteur muni de capuchon isolant 33		1	17,99	17,99	100	17,99 $
Connecteur muni de capuchon isolant 35		1	27,99	27,99	100	27,99 $
Connection	*3/8"*	20	1,60	32,00	50	16,00 $
Contrôleur	*De frein hydraulique*	4	117,89	471,56	25	117,89 $
Contrôleur	*De frein manuel*	2	116,50	233,00	25	58,25 $
Convertisseur	*De feux arrière européen*	10	12,25	122,50	50	61,25 $
Convertisseur	*Pour pompe à eau*	1	24,95	24,95	100	24,95 $

Cat. n°	Description et commentaires	Quantité	Coût ($) unitaire (hors taxes)	Coût ($) total (hors taxes)	Remplacement %	Remplacement coût ($)
Convertisseur *De feux arrière américain*		6	13,95	83,70	50	41,85 $
Coude à gaz *3/8"*		1	22,65	22,65	100	22,65 $
Couteau de toupie *Pointe au carbure*		4	24,99	99,96	50	49,98 $
Couteau de toupie *Acier rapide*		4	19,99	79,96	50	39,98 $
Craies plates *144/boîte*		2	8,64	17,28	100	17,28 $
Crochet de régulateur		40	1,39	55,60	25	13,90 $
CSST-IRSST - Prévention au travail (publié 4 fois/an) *Revue*		1	0,00	0,00	10	0,00 $
Curettes TCI		2	3,68	7,36	100	7,36 $
Décapant à silicone		2	33,75	67,50	100	67,50 $
Désodorisant en liquide bleu *12/boîte*		1	99,95	99,95	50	49,98 $
Disjoncteur automatique		2	14,50	29,00	100	29,00 $
Dispositif de mise à la terre		1	92,58	92,58	50	46,29 $
Dometic : directives d'installation et d'utilisation pour réfrigérateur à absorption fonctionnant à l'électricité et au propane *Photocopies*		0	0,00	0,00	0	0,00 $
Dometic : the absorption system *Photocopies*		0	0,00	0,00	0	0,00 $
Dometic : troubleshooting RV Heaters *Photocopies*		0	0,00	0,00	0	0,00 $
Dometic roof-top heat pump used with air distribution box kit *Photocopies*		0	0,00	0,00	0	0,00 $
Douilles pour clé à chocs *Jeu*		1	59,99	59,99	50	30,00 $

Cat. n°	Description et commentaires	Quantité	Coût ($) unitaire (hors taxes)	Coût ($) total (hors taxes)	Remplacement %	Remplacement coût ($)
Électrodes 6013 *20 kg/boîte*		1	71,40	71,40	100	71,40 $
Électrodes 7014 *20 kg/boîte*		1	73,20	73,20	100	73,20 $
Électrodes 7018 *20 kg/boîte*		1	67,60	67,60	50	33,80 $
Élément électrique *3000 W*		2	16,42	32,84	50	16,42 $
Élément chauffant *Pour réfrigérateur*		6	50,00	300,00	50	150,00 $
Engrenage d'antenne		4	14,95	59,80	100	59,80 $
Ensemble de contournement («by-pass»)		1	39,95	39,95	100	39,95 $
Ensemble de réparation pour toiture en caoutchouc		2	38,95	77,90	100	77,90 $
Ensemble de tuyau à couper (tuyau de 25')		1	35,60	35,60	50	17,80 $
Entrée d'eau à pression		20	9,89	197,80	25	49,45 $
Entrée d'eau fraîche		20	7,25	145,00	25	36,25 $
Étain *Pour souder*		10	5,95	59,50	100	59,50 $
Fermeture d'eau chaude		2	5,00	10,00	100	10,00 $
Feuille en acier *1 1/2 x 9'*		1	96,00	96,00	100	96,00 $
Fil coaxial *1/4", 50'*		1	47,50	47,50	100	47,50 $
Fil électrique *Calibre 14, 1 000', rouge*		1	113,89	113,89	80	91,11 $
Fil électrique *Calibre 14, 1 000', vert*		1	113,89	113,89	80	91,11 $
Fil électrique *Calibre 10, 1 000', blanc*		1	264,00	264,00	80	211,20 $
Fil électrique *Calibre 10, 1 000', noir*		1	264,00	264,00	80	211,20 $

Cat. n°	Description et commentaires	Quantité	Coût ($) unitaire (hors taxes)	Coût ($) total (hors taxes)	Remplacement %	Remplacement coût ($)
Fil électrique *Calibre 14, 1 000', brun*		1	113,89	113,89	80	91,11 $
Filon repair manual for smooth fiberglass sidewall *Photocopies*		0	0,00	0,00	0	0,00 $
Fleetwood : hydraulic slide-out system operation troubleshooting and repair guide *Photocopies*		0	0,00	0,00	0	0,00 $
Foret d'amorçage *En acier, 40/boîte*		3	60,00	180,00	50	90,00 $
Foret d'amorçage *Au titane, 29/boîte*		4	39,99	159,96	75	119,97 $
Fusible *9 A*		2	2,99	5,98	100	5,98 $
Fusible *ATC 20 A*		2	2,99	5,98	100	5,98 $
Fusible *ATC 15 A*		2	2,99	5,98	100	5,98 $
Fusible *ATC 10 A*		2	2,99	5,98	100	5,98 $
Fusible *ATC 5 A*		2	2,99	5,98	100	5,98 $
Fusible *ATC 30 A*		2	2,99	5,98	100	5,98 $
Fusible *ATC 25 A*		2	2,99	5,98	100	5,98 $
Fusible *50 A*		2	2,99	5,98	100	5,98 $
Fusible *De circuit*		20	2,60	52,00	25	13,00 $
Fusible *7 1/2 A*		2	2,99	5,98	100	5,98 $
Fusible *2 A*		2	2,99	5,98	100	5,98 $
Fusible *1 A*		2	2,99	5,98	100	5,98 $
Fusible *AGC*		20	1,95	39,00	100	39,00 $

Cat. n°	Description et commentaires	Quantité	Coût ($) unitaire (hors taxes)	Coût ($) total (hors taxes)	Remplacement %	Remplacement coût ($)
Gaz	*Acétylène*	2	50,00	100,00	100	100,00 $
Gaz	*Acétylène (location de bouteilles)*	2	50,00	100,00	100	100,00 $
Gaz	*Oygène (location de bouteilles)*	1	50,00	50,00	100	50,00 $
Gaz	*Propane (remplissage)*	25	14,99	374,75	100	374,75 $
Graisse	*Blanche en aérosol*	6	9,85	59,10	100	59,10 $
Graisse	*De plombier*	2	3,95	7,90	100	7,90 $
Graisse	*Pour roulement à billes*	1	19,25	19,25	100	19,25 $
Graisse		10	3,99	39,90	100	39,90 $
HMV installation manual for kick down leveling jacks on motor homes	*Photocopies*	0	0,00	0,00	0	0,00 $
Huile	*À coupe*	6	7,99	47,94	100	47,94 $
Huile	*À support hydraulique*	1	43,95	43,95	100	43,95 $
Huile	*Pour outils pneumatiques*	2	6,95	13,90	100	13,90 $
Interrupteur		10	3,50	35,00	100	35,00 $
Interrupteur	*De chaleur*	1	64,95	64,95	100	64,95 $
Jauge	*À réservoir de propane*	2	72,93	145,86	50	72,93 $
Laine d'acier		1	9,95	9,95	100	9,95 $
Lame	*À tige spéciale, pour scie sauteuse*	4	17,99	71,96	50	35,98 $
Lame	*De couteau*	2	5,49	10,98	100	10,98 $

Cat. n°	Description et commentaires	Quantité	Coût ($) unitaire (hors taxes)	Coût ($) total (hors taxes)	Remplacement %	Remplacement coût ($)
Lame *Carrée n° 2*		20	7,99	159,80	100	159,80 $
Lame de couteau *50/boîte*		1	24,50	24,50	100	24,50 $
Lame de rabot à repasser *Acier*		10	10,99	109,90	100	109,90 $
Lame de scie circulaire *Au carbure*		10	24,99	249,90	50	124,95 $
Lame de scie sauteuse *Biométalliques*		10	12,99	129,90	100	129,90 $
Lame de tournevis *50/boîte*		1	20,83	20,83	100	20,83 $
Lavabo		2	29,45	58,90	50	29,45 $
Lime *Profilée et fuselée*		20	6,99	139,80	50	69,90 $
Lime *Standard*		20	6,99	139,80	50	69,90 $
Lime *Pour scie à chaîne*		20	3,99	79,80	50	39,90 $
Liquide à détection de fuite		4	54,25	217,00	25	54,25 $
Livre des normes canadiennes pour l'industrie de véhicule récréatif (français) CAN/CSA-Z240 RV Série-M86 (1992) *Ouvrage de référence*		1	139,53	139,53	10	13,95 $
Lubrifiant *WD 40*		10	5,89	58,90	100	58,90 $
Lubrifiant *De soupape à vidange*		2	12,85	25,70	100	25,70 $
Lumière *De signalisation n° 378*		2	4,52	9,04	50	4,52 $
Lumière *Simple*		2	10,95	21,90	25	5,47 $
Lumière *Fluorescente 12 V*		4	64,95	259,80	50	129,90 $
Lumière *Fluorescente*		2	18,95	37,90	50	18,95 $

Cat. n°	Description et commentaires	Quantité	Coût ($) unitaire (hors taxes)	Coût ($) total (hors taxes)	Remplacement %	Remplacement coût ($)
Lumière *Arrière*		2	15,97	31,94	50	15,97 $
Lumière *De signalisation n° 478*		2	4,39	8,78	50	4,39 $
Lumière *De signalisation n° 178*		2	6,70	13,40	50	6,70 $
Lumière *De signalisation n° 138*		2	4,20	8,40	50	4,20 $
Lumière *De signalisation n° 68*		2	5,60	11,20	50	5,60 $
Lumière *De signalisation n° 59*		2	2,60	5,20	50	2,60 $
Lumière *D'entrée*		2	15,97	31,94	50	15,97 $
Lumière *De courtoisie*		2	4,59	9,18	50	4,59 $
Lumière *Arrière encastrée*		2	40,23	80,46	25	20,11 $
Lumière *De signalisation*		2	5,17	10,34	50	5,17 $
Lunettes de sécurité *Pour coupe au chalumeau*		6	12,50	75,00	50	37,50 $
Mastic flexible *Sur ruban régulier, 2", («Putty Tape»)*		3	7,25	21,75	100	21,75 $
Mastic flexible *Sur ruban régulier, 1 1/2", («Putty Tape»)*		20	4,75	95,00	100	95,00 $
Mastic flexible *Sur ruban butyle*		10	5,95	59,50	100	59,50 $
Mèche à centre plat *3/4"*		2	4,99	9,98	100	9,98 $
Mèche à centre plat *1 1/4"*		2	6,49	12,98	100	12,98 $
Mèche à centre plat *1 1/2"*		2	6,99	13,98	100	13,98 $
Mèche à centre plat *1"*		4	5,79	23,16	100	23,16 $

Cat. n°	Description et commentaires	Quantité	Coût ($) unitaire (hors taxes)	Coût ($) total (hors taxes)	Remplacement %	Remplacement coût ($)
Mèche à centre plat	*5/8"*	2	5,49	10,98	100	10,98 $
Meule		6	4,00	24,00	100	24,00 $
Module	*De réallumage*	2	86,75	173,50	50	86,75 $
Module	*De charge de convertisseur*	1	210,00	210,00	100	210,00 $
Module	*De contrôle*	1	265,98	265,98	100	265,98 $
Module	*À allumage*	4	215,35	861,40	100	861,40 $
Module	*Pour marche électrique*	2	345,00	690,00	50	345,00 $
Moteur	*Pour hotte de cuisinière, 12 V*	1	26,45	26,45	100	26,45 $
Moteur	*Pour hotte de cuisinière, 110 V*	1	49,59	49,59	50	24,80 $
Moteur	*Pour évent, 12 V*	2	19,84	39,68	50	19,84 $
Néon	*Simple 12 V*	4	64,95	259,80	25	64,95 $
Noix évasée 3/8" pour propane	*Boîte/100*	1	75,00	75,00	25	18,75 $
Orifice de pilote	*Pour réfrigérateur et chauffage*	6	2,25	13,50	100	13,50 $
Papier	*De grenat*	20	0,75	15,00	100	15,00 $
Papier	*De verre à ruban*	6	3,49	20,94	100	20,94 $
Pâte à souder		10	4,99	49,90	100	49,90 $
Peinture	*En aérosol*	5	6,99	34,95	100	34,95 $
Peinture	*Noire en aérosol*	6	5,19	31,14	100	31,14 $
Peinture	*Beige en aérosol*	4	3,99	15,96	100	15,96 $

Cat. n°	Description et commentaires	Quantité	Coût ($) unitaire (hors taxes)	Coût ($) total (hors taxes)	Remplacement %	Remplacement coût ($)
Peinture	*Anti-rouille en gallon*	3	27,95	83,85	100	83,85 $
Peinture	*Blanche en aérosol*	5	6,99	34,95	100	34,95 $
Peinture	*Émail à l'alkyde beige en aérosol*	5	6,99	34,95	100	34,95 $
Peinture	*Émail noire en aérosol*	5	6,99	34,95	100	34,95 $
Photocopies		1	500,00	500,00	100	500,00 $
Pile 9 V		6	8,49	50,94	100	50,94 $
Pile AA		12	7,89	94,68	100	94,68 $
Pile AAA		5	6,04	30,20	100	30,20 $
Pile C		5	8,25	41,25	100	41,25 $
Pile D		5	7,39	36,95	100	36,95 $
Pinceau		20	3,95	79,00	100	79,00 $
Prise	*Évasée*	30	1,39	41,70	25	10,43 $
Prise	*De lumière d'entrée*	2	18,95	37,90	25	9,47 $
Prise	*À 7 brins, pour caravane*	2	7,50	15,00	100	15,00 $
Prise	*À 7 brins, pour automobile*	2	7,50	15,00	100	15,00 $
Prise	*À 4 branchements, pour automobile*	20	3,50	70,00	50	35,00 $
Prise	*110 V -15 A*	20	1,99	39,80	25	9,95 $
Prise	*110 V, pour caravane*	6	7,75	46,50	100	46,50 $
Profilé	*En «U», en acier 2"*	4	20,80	83,20	100	83,20 $

Cat. n°	Description et commentaires	Quantité	Coût ($) unitaire (hors taxes)	Coût ($) total (hors taxes)	Remplacement %	Remplacement coût ($)
Profilé	*En «U», en acier 4"*	4	33,60	134,40	100	134,40 $
Protecteur	*De fil 1/2"*	2	38,85	77,70	100	77,70 $
Protecteur	*De fil 3/8"*	2	21,95	43,90	100	43,90 $
Raccord	*En «T»*	15	2,99	44,85	25	11,21 $
Raccord	*Pivotant 3/8" - 3/8" de diamètre*	15	6,35	95,25	25	23,81 $
Raccord	*ABS*	30	4,85	145,50	100	145,50 $
Raccord union	*Évasé*	30	1,95	58,50	25	14,63 $
Raccord union	*Femelle évasé*	15	3,95	59,25	25	14,81 $
Règlement sur le gaz et la sécurité publique (L.R.Q.,D-10, r.4)	*Manuel pour les élèves*	15	7,20	108,00	10	10,80 $
Régulateur à propane	*Pour système de chalumeaux 3000309*	1	135,00	135,00	25	33,75 $
Résine de fibre de verre		2	41,85	83,70	100	83,70 $
Rivets variés		20	5,99	119,80	100	119,80 $
Robinet à 3 voies		1	79,85	79,85	100	79,85 $
Robinet de sécurité 1/2"		1	22,65	22,65	100	22,65 $
Robinet de sécurité 3/4"		1	24,95	24,95	100	24,95 $
Robinet électromagnétique		1	87,56	87,56	100	87,56 $
Robinet électromagnétique (solenoid)		2	60,00	120,00	100	120,00 $
Rouleaux à peindre		10	5,95	59,50	100	59,50 $
Ruban adhésif électrique en roulette		30	4,25	127,50	100	127,50 $

Cat. n°	Description et commentaires	Quantité	Coût ($) unitaire (hors taxes)	Coût ($) total (hors taxes)	Remplacement %	Remplacement coût ($)
Ruban teflon		60	2,25	135,00	25	33,75 $
RV Handbook volume I	*Manuel pour élèves*	15	13,95	209,25	25	52,31 $
RV Handbook volume II	*Manuel pour élèves*	15	13,95	209,25	25	52,31 $
RV Handbook volume III	*Manuel pour élèves*	15	13,95	209,25	25	52,31 $
RV Technician	*Abonnement*	15	22,95	344,25	10	34,42 $
Sacs et filtres d'aspirateur		6	7,99	47,94	100	47,94 $
Scellant	*À tuyaux*	10	4,95	49,50	100	49,50 $
Scellant	*Adhésif à l'uréthane*	4	27,95	111,80	100	111,80 $
Scellant	*À toiture*	4	29,95	119,80	100	119,80 $
Scellant	*À bois*	2	32,85	65,70	100	65,70 $
Séparateur à batterie		3	6,95	20,85	100	20,85 $
Silicone		2	8,95	17,90	100	17,90 $
Siphon assemblé		1	15,40	15,40	100	15,40 $
Solvant à peinture		4	4,99	19,96	100	19,96 $
Sortie pour câble électrique		20	3,69	73,80	50	36,90 $
Suburban water heaters - service manual : direct spark ignition and gas and electric	*Photocopies*	0	0,00	0,00	100	0,00 $
Support	*De retenue de porte d'entrée*	10	1,75	17,50	50	8,75 $
Support	*Double de réservoir de propane*	2	24,95	49,90	50	24,95 $
Support	*ATC*	4	1,60	6,40	100	6,40 $

Cat. n°	Description et commentaires	Quantité	Coût ($) unitaire (hors taxes)	Coût ($) total (hors taxes)	Remplacement %	Remplacement coût ($)
Support *De câbles électriques*		2	8,50	17,00	100	17,00 $
Support *De fusibles AGC*		6	2,95	17,70	100	17,70 $
T à gaz		2	7,95	15,90	50	7,95 $
T d'arrêt		2	14,00	28,00	100	28,00 $
Tableau électronique de chauffe-eau		1	224,50	224,50	100	224,50 $
Terminal à fil *10-12, rondelle, 3/16"*		1	8,85	8,85	100	8,85 $
Terminal à fil *14-16, en «U», 1/8"*		1	12,80	12,80	100	12,80 $
Terminal à fil *10-12, rondelle, 5/16"*		1	12,60	12,60	100	12,60 $
Terminal à fil *10-12, rondelle, 9/64"*		1	10,99	10,99	100	10,99 $
Terminal à fil *8, rondelle, 1/4"*		1	12,30	12,30	100	12,30 $
Terminal à fil *10-12, rondelle, 3/8"*		1	16,99	16,99	100	16,99 $
Terminal à fil *14-16, rondelle, 1/4"*		1	10,20	10,20	100	10,20 $
Terminal à fil *14-16, rondelle, 3/16"*		1	9,90	9,90	100	9,90 $
Terminal à fil *14-16, rondelle, 9/64"*		1	8,75	8,75	100	8,75 $
Terminal à fil *14-16, rondelle, 1/8"*		1	8,75	8,75	100	8,75 $
Terminal à fil *8, en «U», 3/16"*		1	10,80	10,80	100	10,80 $
Terminal à fil *8, rondelle, 3/16"*		1	15,99	15,99	100	15,99 $
Terminal à fil *10-12, rondelle, 1/4"*		1	17,99	17,99	100	17,99 $
Terminal à fil *14-16, rondelle, 5/16"*		1	17,99	17,99	100	17,99 $

Cat. n°	Description et commentaires	Quantité	Coût ($) unitaire (hors taxes)	Coût ($) total (hors taxes)	Remplacement %	Remplacement coût ($)
Terminal à fil	*10-12, en «U», 9/64"*	1	12,80	12,80	100	12,80 $
Terminal à fil	*10-12, en «U», 3/16"*	1	10,80	10,80	100	10,80 $
Terminal à fil	*14-16, en «U», 9/64"*	1	10,30	10,30	100	10,30 $
Terminal à fil	*8, rondelle, 1/2"*	1	29,99	29,99	100	29,99 $
Terminal à fil	*14-16, en «U», 3/16"*	1	14,70	14,70	100	14,70 $
Terminal à fil	*14-16, rondelle, 3/8"*	1	12,98	12,98	100	12,98 $
Terminal à fil	*8, rondelle, 3/8"*	1	20,30	20,30	100	20,30 $
Thermistor de réfrigérateur		1	92,35	92,35	100	92,35 $
Thermostat	*Pour système de chauffage*	3	32,95	98,85	75	74,14 $
Thermostat au gaz	*Pour réfrigérateur*	2	165,00	330,00	50	165,00 $
Thermostat électrique	*Pour réfrigérateur*	2	95,00	190,00	50	95,00 $
Tige ronde en acier 1/2"		10	6,00	60,00	100	60,00 $
Trailer Life RV Repair And Maintenance Manual	*Manuel pour les élèves*	15	21,95	329,25	25	82,31 $
Tuyau	*De cuivre, 3/8" 50'*	1	72,00	72,00	100	72,00 $
Tuyau	*Noir en acier 2", longueur de 12'*	6	19,20	115,20	100	115,20 $
Tuyau	*Polybutylène 1/2" 100'*	1	85,00	85,00	100	85,00 $
Valve «Aqua Magic 3»		1	42,95	42,95	100	42,95 $
Valve de toilette		1	39,95	39,95	100	39,95 $
Veilleuse d'allumage au propane		1	43,25	43,25	100	43,25 $

Cat. n°	Description et commentaires	Quantité	Coût ($) unitaire (hors taxes)	Coût ($) total (hors taxes)	Remplacement %	Remplacement coût ($)
Ventilateur *12 V*		1	34,50	34,50	100	34,50 $
Vérificateur de circuit *110 V*		15	4,03	60,45	25	15,11 $
Vérificateur de prises *12 V*		15	13,98	209,70	25	52,42 $

SOMMAIRE

Coût des ressources matérielles (catégorie 3.0)

Entretien et réparation de caravanes

521499 DEP Durée en heures : 975

Cat. n°	Description	Coût total (hors taxes)	Coût Remplacement (*)
3	***Ressources matérielles***	25 894,43 $	16 021,35 $
	Total général Ressources matérielles	25 894,43 $	16 021,35 $

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

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. Dans certains cas, le nombre de groupes prévu et le type de formation (à temps partiel ou à temps plein) doivent être pris en considération.

La planification et l'aménagement des lieux nécessitent également une bonne connaissance des principes pédagogiques et organisationnels sous-jacents à la maîtrise complète de toutes les tâches du métier, selon les conditions et les critères du programme.

Les données ci-après, fournies à l'intention des services spécialisés des organismes visés, ont pour but de faciliter l'exécution des travaux d'aménagement en vue de la mise en œuvre du programme.

5.2 Liste des locaux

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

Dimensions, superficie et taux d'occupation des lieux

Légende	Description	Dimension en mètres	Mètres carrés	Occupation %
Ga	Garage	14 x 23	322	60
Ap	Atelier polyvalent	7 x 9	63	30
Dép	Dépôt	9 x 10	90	100
Ma	Magasin	3 x 4	12	100
Bp	Bureau du personnel enseignant	3 x 4	12	100
Cl	Classe	6 x 10	60	10
		Total	559	

N.B. : L'occupation d'un local est évaluée en fonction d'un groupe d'élèves pour la durée du programme.

5.3 Précisions sur l'aménagement des lieux et des locaux

La proposition d'aménagement a été conçue pour un groupe de vingt élèves pour la durée du programme. Les précisions suivantes complètent la proposition.

Le garage comporte une aire permettant d'accueillir quatre caravanes, dont trois de 30 pieds. Cette aire contient, entre autres, un pont élévateur permettant de soulever un véhicule. Le garage renferme aussi un espace contenant des poste de soudage, des appareils et deux tables de travail avec étaux. Le garage doit avoir une hauteur minimale de six mètres permettant l'exécution de travaux sur le toit des caravanes. Enfin, le garage devrait disposer de deux portes permettant le passage des caravanes. Les portes devraient mesurer 3,75 mètres de largeur et respectivement 4,25 et 4,8 mètres de hauteur.

L'atelier polyvalent contient neuf établis de 0,9 x 1,8 mètre avec aires de circulation. Cet atelier permet à un groupe d'élèves d'exécuter des travaux de montage, d'entretien et de réparation sur les appareils et les accessoires de caravanes.

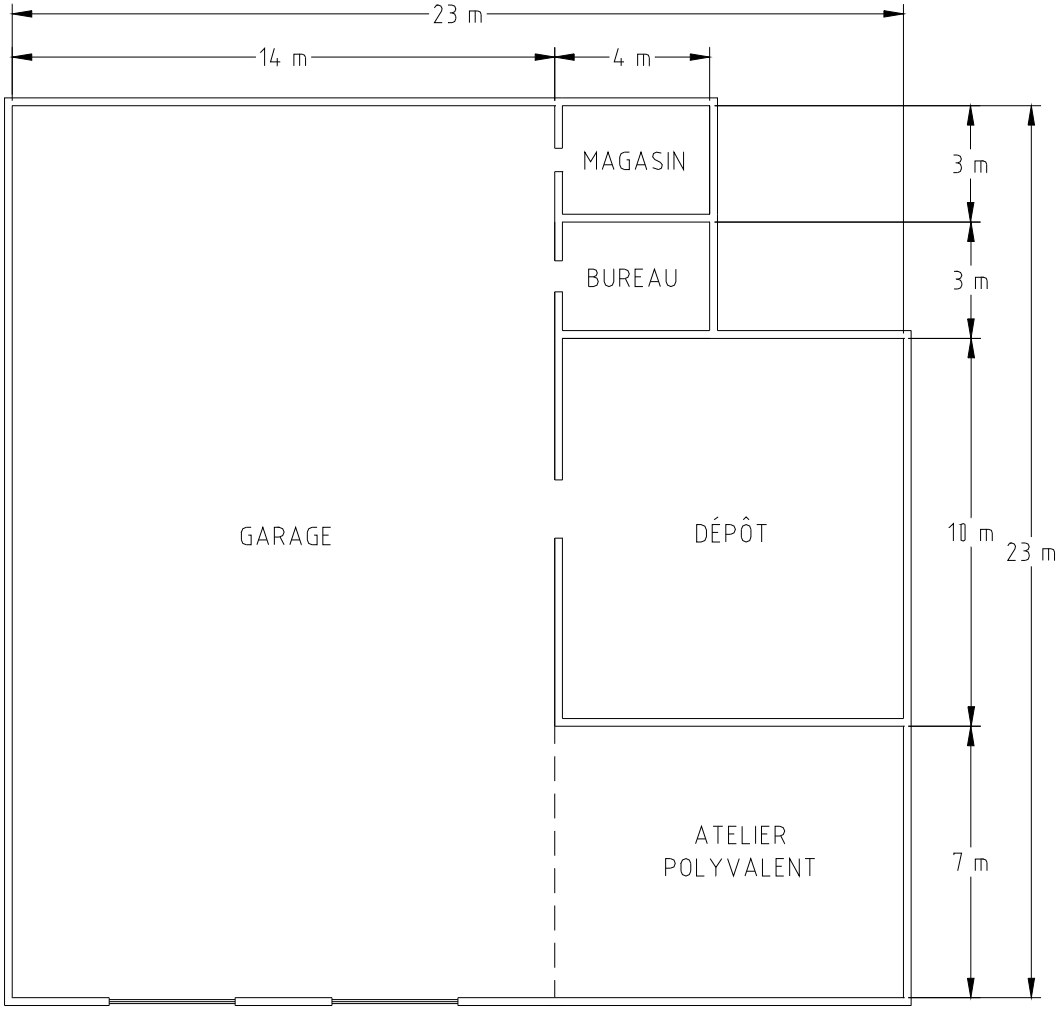
Le dépôt permet de ranger les appareils et les accessoires. Il dispose aussi d'espaces de rangement pour les matériaux.

Le magasin contient l'outillage et les appareils de mesure utilisés par les élèves.

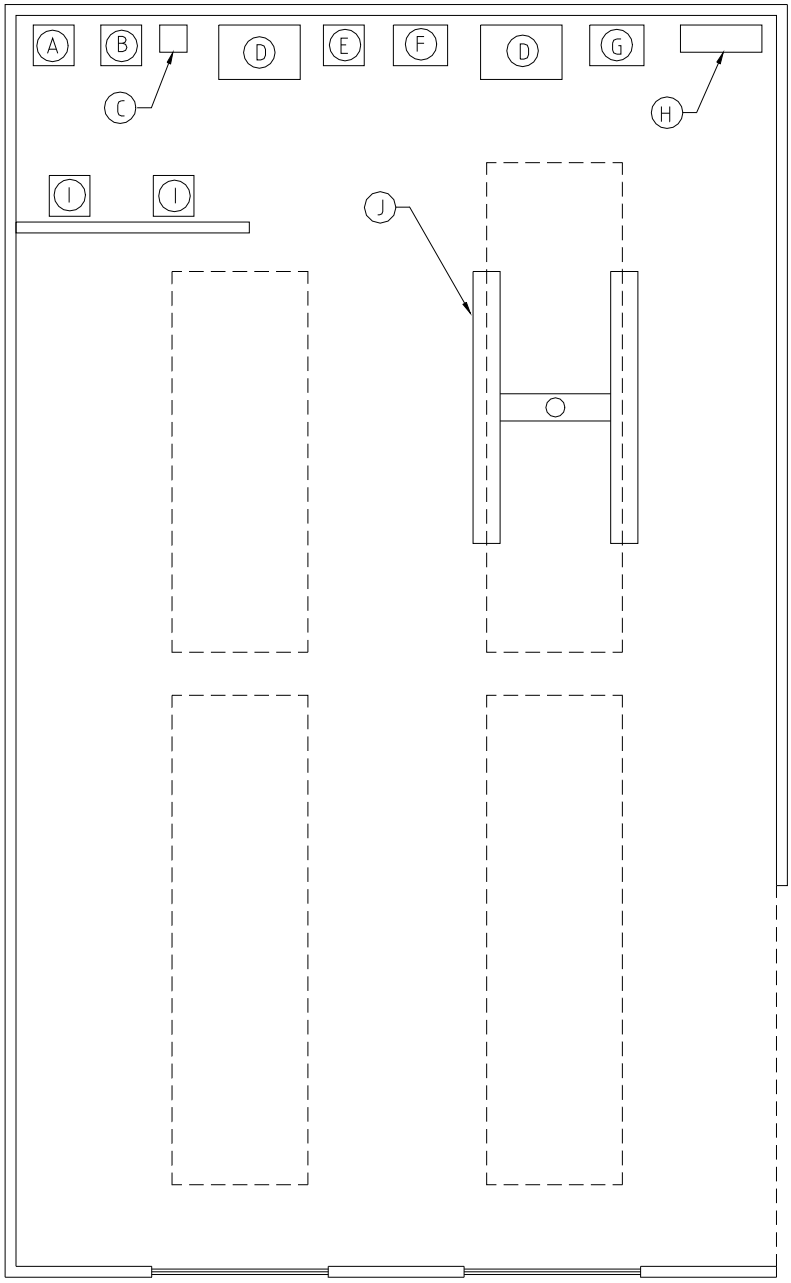
Le bureau du personnel enseignant doit contenir des pupitres, des chaises, des classeurs, des ordinateurs et des périphériques, ainsi qu'un téléphone permettant de faire des appels vers l'extérieur de l'école. Ce téléphone est très important pour les modules concernant la recherche d'emploi et les stages. Il permettra aussi de maintenir des rapports constants avec l'industrie.

Si l’on tient compte des plans fournis et des avis recueillis auprès des enseignantes et des enseignants, on devrait pouvoir convenir d'un aménagement répondant à la fois aux besoins particuliers de l'école et à ceux engendrés par la mise en œuvre du programme.

ENSEMBLE DES LOCAUX



GARAGE



LÉGENDE

A POSTE DE SOUDAGE OXYACÉTYLÉNIQUE

B POSTE DE SOUDAGE À L'ARC ÉLECTRIQUE

C LAVABO

D ÉTABLI

E PERCEUSE À COLONNE

F RECTIFIEUSE

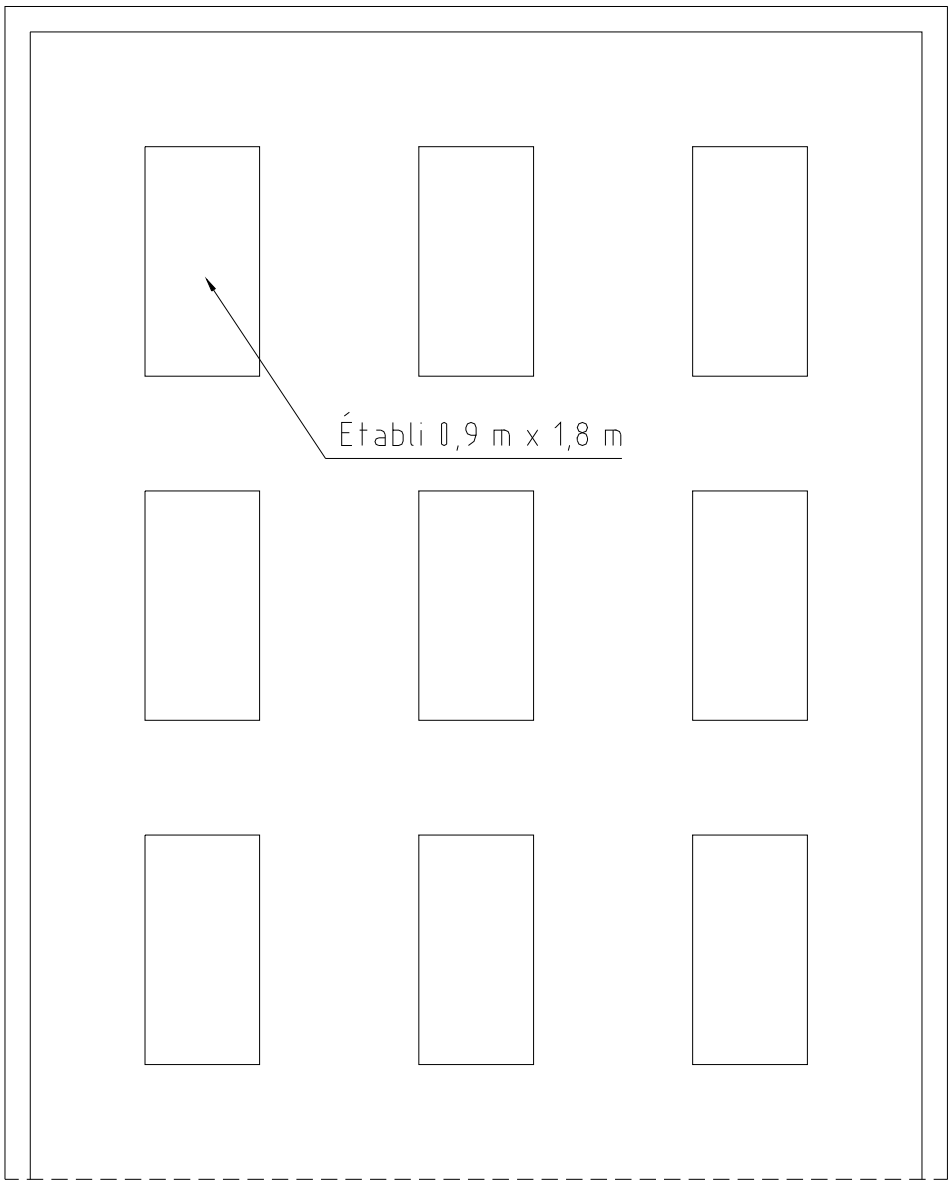
G ARMOIRE À PEINTURE

H COMPRESSEUR

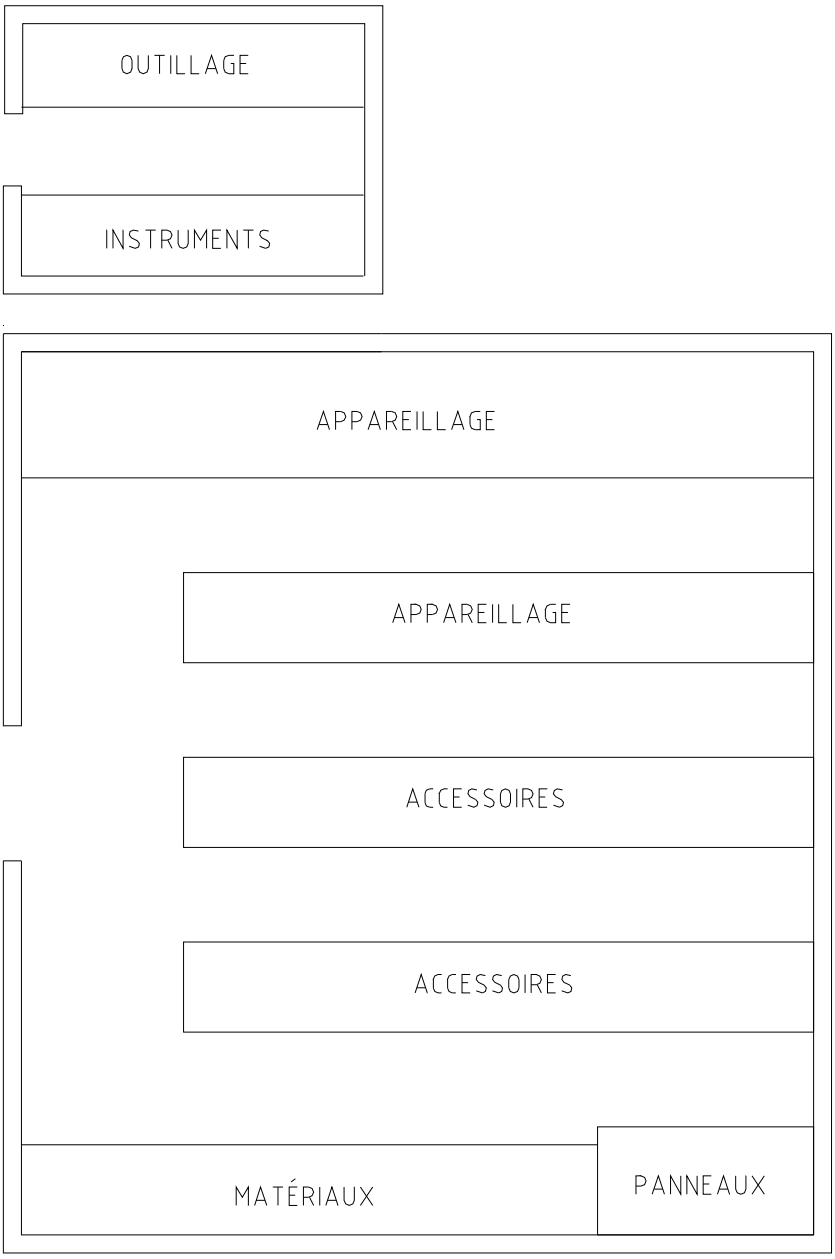
I TABLE DE SOUDAGE

J PONT ÉLÉVATEUR

ATELIER POLYVALENT



MAGASIN ET DÉPÔT



Éducation

Québec

17-0729-03