

10

ENTRETIEN D'ÉQUIPEMENT MOTORISÉ

SERVICE-CONSEIL À LA
CLIENTÈLE EN ÉQUIPEMENT
MOTORISÉ

GUIDE D'ORGANISATION
5258

Service-conseil à la clientèle en équipement motorisé

GUIDE D'ORGANISATION PÉDAGOGIQUE ET MATÉRIELLE

Février 2001

*Direction générale de la formation
professionnelle et technique*

ÉQUIPE DE PRODUCTION

Recherche et rédaction

Gilles Girard

Enseignant
Centre de formation en équipement motorisé,
Chicoutimi

Révision linguistique

Sous la responsabilité du
Service des publications du Ministère

Coordination

Yvon Boutet

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

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION	1
1 MODE D'ORGANISATION.....	3
1.1 Préambule.....	3
1.2 Présentation	3
1.3 Considérations relatives à certains modes et contextes de formation	4
1.4 Présentation de la liste des modules et du logigramme d'enseignement	5
1.5 Alternance travail-études	8
2 RESSOURCES HUMAINES	11
2.1 Présentation	11
2.2 Qualification professionnelle	12
2.3 Formation et perfectionnement	
3 MOBILIER, APPAREILLAGE, OUTILLAGE	13
3.1 Présentation	13
3.2 Définitions.....	13
3.3 Démarche suivie pour établir la liste des besoins en mobilier, en appareillage et en outillage.....	14
4 RESSOURCES MATÉRIELLES (catégorie 3).....	23
4.1 Présentation	23
4.2 Définitions.....	23
4.3 Démarches en vue de dresser la liste des ressources matérielles	24
5 AMÉNAGEMENTS PHYSIQUES.....	31
5.1 Présentation	31
5.2 Liste de l'ensemble des locaux et de leurs principales caractéristiques	31
5.3 Précisions sur l'aménagement des lieux et des locaux	32
6 RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES	35
Annexe 1 Caractéristiques de l'équipement informatique (appareillage/outillage)....	41

INTRODUCTION

Le présent document s'adresse aux commissions scolaires autorisées, conformément à la *Carte des enseignements*, à offrir le programme *Service-conseil à la clientèle en équipement motorisé*, qui est considéré comme un programme du secteur Entretien d'équipement motorisé. Le regroupement dans un même lieu de la formation rattachée aux divers programmes du secteur permet le partage éventuel des ressources humaines et matérielles, assurant ainsi une meilleure qualité de la formation et des économies substantielles.

En principe, le *Guide d'organisation pédagogique et matérielle* est un document d'ordre purement indicatif. Cependant, à cause de l'approche globale qui caractérise l'élaboration des programmes du secteur Entretien d'équipement motorisé, on retrouvera dans ce guide des exceptions à cette règle. En effet, à maintes reprises, on peut y lire des directives dont les commissions scolaires doivent tenir compte, si elles veulent satisfaire à la fois aux exigences du programme et aux besoins particuliers du marché du travail, notamment en ce qui a trait à la spécificité des logiciels utilisés. Il va de soi que les commissions scolaires doivent organiser la formation selon un plan global qui tienne compte à la fois de ce programme en particulier et des autres programmes du secteur Entretien d'équipement motorisé qu'elles sont autorisées à offrir. Les commissions scolaires doivent de plus avoir accepté au préalable les conditions d'implantation du programme, c'est à dire qu'elles doivent :

- être autorisées, conformément à la *Carte des enseignements*, à offrir le programme *Service-conseil à la clientèle en équipement motorisé*;
- s'engager à respecter les conditions d'admission au programme;
- s'engager à effectuer la sélection des candidates et des candidats selon les critères découlant des exigences de la profession;
- être en mesure de garantir la disponibilité des locaux, de l'équipement, des ressources matérielles et des ressources didactiques nécessaires à l'acquisition des compétences qu'englobe le programme;
- s'engager à respecter intégralement le contenu et la durée du programme;
- s'assurer d'un personnel enseignant polyvalent qui répond aux exigences de qualification définies pour ce programme d'étude;
- être en mesure de garantir la disponibilité de lieux d'apprentissage pratique en milieu de travail dans sa localité ou en périphérie, de façon à permettre le suivi approprié des élèves par l'enseignante ou l'enseignant;
- s'engager à respecter les conditions dans lesquelles doivent s'effectuer les apprentissages pratiques en milieu de travail (stages);
- s'engager à appliquer de façon intégrale les règles d'évaluation et de sanction des études fixées par le Ministère, et ce, pour chacune des compétences.

Ce *Guide d'organisation pédagogique et matérielle* présente des données de nature administratives, pédagogiques, techniques et financière, structurées de façon à faciliter la mise en œuvre des différentes ressources requises pour la réalisation des programmes de formation professionnelle. On y trouve, en particulier, des listes visant à combler les différents besoins inhérents à un programme en matière de mode d'organisation, des ressources humaines, de mobilier, appareillages et outillages, des ressources matérielles et d'aménagements physiques.

Les renseignements proviennent des données obtenues auprès de commissions scolaires, de diverses directions du MEQ, ou encore, auprès d'autres instances publiques ou parapubliques comme la Commission de la santé et de la sécurité du travail (CSST), ou différents fournisseurs de matériel et d'équipement. En conséquence, le guide fournit des instructions aux personnes qui ont pour tâche d'élaborer les programmes de formation professionnelle.

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

Documents liés à l'élaboration de programmes d'études

A- Recherche et planification

- *Planification quinquennale*
- *Portrait du 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 des programmes de formation professionnelle*

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 situation de travail* afin de faire connaître le métier et la formation en *Service-conseil à la clientèle en équipement motorisé*. Les commissions scolaires et les établissements d'enseignements doivent concevoir un plan de recrutement d'effectifs et de promotion du programme pouvant répondre aux besoins de leurs régions respectives.

Le programme *Service-conseil à la clientèle en équipement motorisé* n'exige aucune formation préalable en équipement motorisé comme pré-requis. Cependant, il est suggéré aux enseignantes et enseignants de ce programme de profiter du programme *Vente de pièces mécaniques et accessoires* pour sensibiliser les élèves à la possibilité de parfaire leurs connaissances du service à la clientèle en équipement motorisé comme le prévoit l'harmonisation de ces deux programmes de formation.

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, regroupement d'employeurs, d'élèves, de conseillers en choix de carrière; kiosques particuliers à l'occasion de salons thématiques; etc.

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 et l'école.

1.3 Considérations relatives à certains modes et contextes de formation

1.3.1 Nouvelles technologies

Dans le domaine de l'équipement motorisé, les innovations se suivent à un rythme accéléré, tant au point de vue technologique que dans l'approche du suivi après-vente. Les participants à l'atelier d'analyse de situation de travail ont contribué largement 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 le monde de l'équipement motorisé ainsi qu'aux nouvelles approches du service à la clientèle. Le programme *Service-conseil à la clientèle en équipement motorisé* 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 admise à la formation, la personne devra être titulaire du diplôme d'études secondaires (DES) **ou** être âgée d'au moins 16 ans et avoir obtenu les unités de la 4^e secondaire en français, en anglais et en mathématiques **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 des critères de sélection souhaitables :

- des habiletés psychomotrices :
 - utilisation de micro-ordinateurs et d'équipements spécialisés;
- des habiletés perceptuelles :
 - habiletés visuelles et auditives;
 - dextérité
- le souci de la qualité
- des attitudes :
 - esprit d'initiative;
 - capacité d'organiser son travail;
 - esprit d'équipe;
 - ponctualité et patience
 - aisance dans la communication et le désir de se perfectionner;
 - soin de la tenue vestimentaire;
 - respect des consignes et règlements;

- des goûts :
 - aimer travailler avec un ordinateur;
 - aimer travailler avec le public.

1.4 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 ____ 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 ainsi que les périodes durant lesquelles les entreprises se montrent disponibles pour organiser la tenue de stages, etc.

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 logigramme de la séquence d'enseignement présente une proposition d'agencement des modules pour chacun des blocs de formation. On retrouve dans le logigramme du programme *Service-conseil à la clientèle en équipement motorisé*, une répartition étalée sur 31 semaines à raison de 30 heures par semaine. Cette répartition devra être adaptée aux situations particulières. Des modifications peuvent être apportées au logigramme. Il faudra cependant tenir compte des préalables et respecter la logique qui s'applique entre les compétences générales et les compétences liées à la maîtrise du métier.

SYNTHÈSE DU PROGRAMME D'ÉTUDES

Nombre de modules :	18	Titre du programme :	Service-conseil à la clientèle en équipement motorisé
Durée en heures :	930	Code du programme :	5258
Valeur en unités :	62		

CODE	TITRE DU MODULE	DURÉE	UNITÉS*
359131	1 Métier et formation	15	1
359147	2 Exploitation d'un poste de travail informatique	105	7
359154	3 Information sur le groupe moteur	60	4
359162	4 Information sur les systèmes de refroidissement, de chauffage et de climatisation	30	2
359174	5 Information sur les systèmes d'allumage, d'alimentation, d'échappement et antipollution	60	4
359184	6 Information sur les systèmes de suspension, de direction et de freinage	60	4
359193	7 Information sur les systèmes électrique et électronique	45	3
359203	8 Information sur le groupe propulseur	45	3
359213	9 Information sur le châssis et la carrosserie	45	3
359222	10 Calculs de coûts et de rendement	30	2
359233	11 Communication avec la clientèle et l'équipe de travail	45	4
359244	12 Interprétation et transmission d'informations techniques en anglais	60	4
359254	13 Planification et coordination du travail d'atelier	60	4
359264	14 Conseils à la clientèle sur les services et les produits	60	4
359274	15 Travail administratif lié au service à la clientèle	60	4
359283	16 Suivi après le service	45	3
359291	17 Techniques de recherche d'emploi	15	1
359306	18 Intégration au milieu de travail	90	6

* Une unité équivaut à quinze heures.

Logigramme de la séquence d'enseignement (cheminement régulier)

Compétences générales														Compétences particulières					
Semaines	Modules																		Heures par semaine
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	17	13	14	15	16	18	
	Heures																		
1	15	7	8																30
2		7	8							15									30
3		7	8							15									30
4		7	8								15								30
5		7	8								15								30
6		7	8								15								30
7		7	8									15							30
8		7	4	4								15							30
9		7		8								15							30
10		7		8								15							30
11		7		8										15					30
12		7		2	6									15					30
13		7			8									15					30
14		7			8									15					30
15		7			8										15				30
16					15										15				30
17					15										15				30
18						15									15				30
19						15										15			30
20						15										15			30
21						15										15			30
22							15									15			30
23							15										15		30
24							15										15		30
25								15									15		30
26								15					15						30
27								15	15										30
28									30										30
29																		30	30
30																		30	30
31																		30	30

1.5 Alternance travail-études

De plus en plus de commissions scolaires s'engagent dans la voie de l'alternance travail-étude en collaboration avec des partenaires du marché du travail. Cette stratégie d'apprentissage, fortement recommandée par le milieu du travail dans le document *Rapport d'analyse de situation de travail*, convient parfaitement à la formation en service-conseil en équipement motorisé. Les consultations faites au fil des travaux de rédaction du programme ont révélé l'importance accordée par le milieu du travail au transfert et à l'intégration des acquis scolaires grâce à des stages. Le logigramme alternance travail-études présente une proposition de la séquence d'enseignement dans une perspective d'alternance travail-études. On notera que la durée du programme est, dans ce cas, portée à 1080 heures échelonnées sur 36 semaines. L'élève aura alors bénéficié de 240 heures de stages en milieu de travail dont une partie pourra être rémunérée. On aura compris que ce bloc de 240 heures de stages comprend les 90 heures de stage prévues au module 18 pour lesquelles l'élève sera sanctionné. Le relevé de notes officiel de l'élève fera mention, pour les prochaines cohortes, de sa participation à un programme d'alternance.

Le succès d'une telle démarche repose sur une préparation soignée, une volonté commune de collaboration, une détermination précise des objectifs et un partage clair des responsabilités dévolues à chacune des personnes touchées.

Le lecteur tirera davantage de la lecture des documents produits par la Direction générale de la formation professionnelle et technique qui présentent différents aspects de l'alternance en formation professionnelle et technique. Un *Cadre de référence* décrit le concept de l'alternance et les caractéristiques qui s'y rattachent. Un *Cadre d'organisation d'une formation par alternance* aidera les personnes des commissions scolaires qui préparent un tel projet. Un guide à l'intention des entreprises, intitulé *Un projet de collaboration*, les invite à collaborer à la mise sur pied de projets par alternance en donnant clairement le rôle et les responsabilités de chaque personne ainsi que les avantages à retirer de cette stratégie.

Enfin, un *Guide pratique pour la supervision du stagiaire ATE en entreprise* complète la liste des outils élaborés en rapport avec l'alternance travail-études. Ces documents peuvent être consultés via le réseau Internet sur le site de l'Inforoute FPT qui loge à l'adresse suivante : <http://inforoutefpt.org>

Logigramme de la séquence d'enseignement (Alternance travail-études)

Compétences générales														Compétences particulières					
Semaines	Modules																		Heures par semaine
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	17	13	14	15	16	18	
	Heures																		
1	10	7	8															5	30
2		7	8							15									30
3		7	8							15									30
4		7	8								15								30
5		7	8								5							10	30
6		7	8								5							10	30
7		7	8								5							10	30
8		7	4	4							15								30
9		7		8								15							30
10		7		8								15							30
11		7		8								5						10	30
12		7		2	6							5						10	30
13		7			8							5						10	30
14		7			8							15							30
15		7			8									15					30
16					15									15					30
17					15									5				10	30
18						15								5				10	30
19						15								5				10	30
20						15								15					30
21						15									15				30

Logigramme de la séquence d'enseignement (Alternance travail-études)

(Suite)

Compétences générales														Compétences particulières						Heures par semaine
Semaines	Modules																			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	17	13	14	15	16	18		
Heures																				
22							15								15				30	
23							15								5			10	30	
24							15								5			10	30	
25								15							5			10	30	
26								15							15				30	
27								15								15			30	
28									15							15			30	
29									15							5		10	30	
30									15							5		10	30	
31																10	10	10	30	
32																10	20		30	
33													15				15		30	
34																		30	30	
35																		30	30	
36																		30	30	

2.0 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. 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 l'exercice de la profession.

Les enseignantes et les enseignants du programme *Service-conseil à la clientèle en équipement motorisé* devraient:

- cumuler 5 années d'expériences pertinentes, acquises préféablement chez un concessionnaire autorisé à titre de conseiller technique ou de gérant de service;
- posséder de bonnes connaissances mécaniques ainsi qu'une connaissance approfondie des logiciels spécialisés utilisés dans le milieu du service à la clientèle en équipement motorisé;
- une compétence pédagogique optimale pour l'ensemble des modules du programme;
- avoir une excellente maîtrise des langues françaises et anglaises parlées et écrites.

En outre, les habiletés personnelles 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.

De plus, l'affectation prioritaire du personnel enseignant dans son champs de compétences 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 logiciels utilisés. Pour ce faire, ils se doivent de participer aux colloques, journées d'information ou toute autre manifestation compatible avec les activités d'enseignement prévues au programme.

Les commissions scolaires ou l'école doivent s'assurer que les nouvelles enseignantes et enseignants maîtrisent les concepts des programmes élaborés par compétences et l'approche évaluative.

Nous suggérons différents thèmes de perfectionnement liés aux objectifs du programme. L'organisation de ces activités peut se faire d'une façon ponctuelle, par des stages en entreprise ou par la participation du personnel enseignant à des séminaires de spécialisation (cours).

Activités de perfectionnement suggérées

Perfectionnement pédagogique	Participation à des rencontres régionales ou locales sur l'évaluation, les stratégies d'enseignement et la didactique de l'anglais, de la communication et de la vente.
	Conférences portant sur: - l'évaluation formative; - les modules de situation; - la motivation scolaire; - la créativité.
Perfectionnement technique	Familiarisation avec les nouvelles technologies dans les domaines suivants: - les nouveaux logiciels; - les nouveaux systèmes d'exploitation; - les nouvelles technologies relevant de l'équipement motorisé; - les techniques de communication; - les nouvelles stratégies de l'approche-client en service-conseil en équipement motorisé.
Recyclage et mise à jour	Logiciels et systèmes d'exploitation utilisés pour l'enseignement des modules.

3.0 MOBILIER, APPAREILLAGE, OUTILLAGE

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 5 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 ou à prendre des mesures, ou à transformer l'énergie en produit donné.

Exemples: une perceuse à colonne, un tour, une filière motorisée, une scie à ruban, 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 : un tournevis, des ciseaux, des ustensiles, un micromètre, etc.

- *Accessoires et équipement léger*

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

Exemples : un cric et une manivelle accessoires à une automobile, une règle à conicité accessoire à un tour, une rallonge électrique, etc.

- *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 (réquisition initiale, mise à jour ou versions améliorées), les cassettes vidéo, les acétates, les vidéodisques, etc.).

3.3 Démarche suivie pour établir la liste des besoins en mobilier, en appareillage et en outillage

Pour en arriver à dresser une liste exhaustive des besoins en MAO, la démarche suivante a été suivie :

- activités d'apprentissage suggérées dans le tableau d'analyse et de spécifications,
- détermination des besoins en prenant connaissance du contenu des modules du programme et des rassemblement de la documentation pertinente à la collecte des renseignements nécessaires, notamment les catalogues et les listes de prix des différents fabricants et fournisseurs,
- évaluation des coûts d'installation et 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;
- évaluation de la qualité du service après-vente pour l'entretien, le dépannage et la facilité de renouvellement des logiciels ou des mises à jour.

Les renseignements nécessaires retenus pour compléter la liste du MAO sont les suivants :

- la description de l'article (avec commentaires, s'il y a lieu) :
 - la capacité;
 - la résistance;
 - les besoins énergétiques;
 - le degré d'automatisation;
 - les renseignements sur les accessoires;
 - les dimensions;
- les hypothèses autres que l'achat :
 - la location;
 - l'emprunt;
 - le partage;
 - le matériel usagé.

- le type de local requis;
- l'utilisation de l'équipement :
 - estimation du temps d'utilisation par un groupe d'élève;
 - indication du ou des numéros de modules touchés par le programme;
 - la quantité (pour un groupe de 20 élèves ou pour tout autre groupe conformément aux dispositions de la convention collective en vigueur);
 - le coût unitaire et le coût total;
 - la durée d'utilisation (cinq ans ou plus);
 - l'espace nécessaire en mètres carrés.

3.3.1 Liste des besoins

Le tableau suivant présente la liste des besoins en ce qui concerne le mobilier, l'appareillage et l'outillage.

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 :

Logiciel de doigté

Incluant le manuel du fabricant

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

- Cl Classe théorique
- Do Salle de la documentation
- La Laboratoire informatique
- Ra Local de rangement
- Bp Bureau des enseignants

Les colonnes « Durée de vie » et « Annualité » permettent aux gestionnaires des commissions scolaires d'évaluer les budgets annuels approximatifs à prévoir pour maintenir et remplacer l'équipement.

L'astérisque devant un article indique qu'il est lié aux nouvelles technologies et requis par le programme.

Les coûts indiqués dans ce tableau ont été recueillis et évalués en janvier 2001.

Il est important de noter que le coût du matériel informatique est sujet à de fréquentes variations principalement causées par :

- l'évolution technologique;
- la fluctuation du cours des devises monétaires;
- la période d'achat;
- les promotions offertes par les manufacturiers;
- les ententes offertes par les manufacturiers.

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

Service-conseil à la clientèle en équipement motorisé

525899

DEP

Durée en heures : 930

2001-08-07

Article, n° et cat.	Descriptions et commentaires	Type de local	Quantité	Coût (\$)		Durée de vie (ans)	Coût annuel (\$)
				unitaire (hors taxes)	total		

* = NT

1 Mobilier

Armoire de rangement

Avec 2 tablettes réglables 18 po x 36 po x 40 po de haut. Avec portes verrouillables.

Bp,Ra

4

299,00

1 196,00

20

59,80

Bibliothèque

Do

4

150,00

600,00

25

24,00

Bureau d'ordinateur

Bureau de 72 x 30 po et 30 x 30 po, avec tiroir pour clavier et souris

La,Bp

22

250,00

5 500,00

20

275,00

Bureau de travail pour l'enseignant

Bureau 72 x 30 po et 30 x 30 po

La, Cl, Bp

4

432,00

1 728,00

25

69,12

Chaise de bureau, enseignant

Base robuste à 5 branches, siège et dossier bas moulés, dossier réglable, accoudoirs, réglage manuel de la hauteur.

Bp, Cl,La

4

300,00

1 200,00

15

80,00

Chaise en polypropylène

Modèle empilable en polypropylène monopièce avec cadre chromé robuste, couleur au choix.

Cl

20

42,00

840,00

20

42,00

Chaise ergonomique

Chaise à roulettes à 5 branches, dossier et siège ajustables

La, Bp

22

150,00

3 300,00

20

165,00

Chariot mobile, modèle à 3 tablettes

Roulettes de 10 cm directionnelles, construction robuste, usage général, 18 x 24 x 35 po.

La,Bp,Cl

2

150,00

300,00

20

15,00

Chariot pour téléviseur

Métal. Portes coulissantes avec serrures. 2 roulettes verrouillables.

Cl

1

250,00

250,00

20

12,50

Classeur

Modèle vertical 4 tiroirs, format légal, avec dispositif de verrouillage avec clef.

Bp

2

446,00

892,00

25

35,68

Classeur

Modèle horizontal à 3 tiroirs, format légal avec dispositif de verrouillage avec clef.

La,Do

2

525,00

1 050,00

25

42,00

Article, n° et cat.	Descriptions et commentaires	Type de local	Quantité	Coût (\$)		Durée de vie (ans)	Coût annuel (\$)
				unitaire (hors taxes)	total		
* = NT							
	Étagères métalliques pour rangement	Do,Ra,Cl,La	7	202,00	1 414,00	25	56,56
	Fauteuil	La	2	150,00	300,00	5	60,00
	Présentoir pour revues A fixer au mur, dimensions : 25 cm x 10,5 cm x 166 cm de haut.	La	1	117,00	117,00	10	11,70
	Table audio-visuelle Rallonge électrique et 3 prises 120V à la table, dimensions : 61 cm x 45,7 cm x 86,4 cm.	Cl,La	1	209,00	209,00	25	8,36
	Table de travail 36 x 72 po 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.	Cl,Do	12	400,00	4 800,00	20	240,00
	Table pour imprimante 30 po x 36 po x 29 po de hauteur	La,Bp	2	150,00	300,00	10	30,00
	Table pour serveur 30 po x 26 po x 29 po de hauteur	La	1	150,00	150,00	25	6,00

2 Appareillages et outillages

Allumeur à bobine inductive ** Asagés, modèles variés	Ra	3	25,00	75,00	10	7,50
Alternateur à régulateur externe ** Usagés	Cl	2	35,00	70,00	10	7,00
Alternateur à régulateur interne ** Usagés	Cl	2	45,00	90,00	10	9,00
Arbre de cardan en coupe pour démonstration ** Complet, assemblé	Cl	1	250,00	250,00	20	12,50
Batterie d'accumulateur de démonstration ** Éléments de cellules amovibles	Cl	1	95,00	95,00	10	9,50
Boîte de vitesses automatique ** Usagée, assemblée ou en pièces détachées	Cl	1	75,00	75,00	10	7,50
Boîte de vitesses manuelle ** Usagée, assemblée ou en pièces détachées	Cl	1	125,00	125,00	10	12,50
Boîte-pont automatique ** Usagée, assemblée ou en pièces détachées	Cl	1	125,00	125,00	10	12,50

Article, n° et cat.	Descriptions et commentaires	Type de local	Quantité	Coût (\$)		Durée de vie (ans)	Coût annuel (\$)
				unitaire (hors taxes)	total		
* = NT							
	Boîte-pont manuelle **	Cl	1	150,00	150,00	10	15,00
	Usagée, assemblée ou en pièces détachées						
	Boîtier de direction **	Cl	1	45,00	45,00	10	4,50
	Type à vis, usagé						
	Calculatrices commerciales	La	21	89,95	1 888,95	10	188,90
	Type commerciale, avec affichage de dix chiffres et rouleau d'impression.						
	Caméra pour photos digitales	Bp	1	850,00	850,00	10	85,00
	Permet de prendre des photos sur disquettes.						
	Caméra vidéo	Cl,La	1	850,00	850,00	10	85,00
	Modèle utilisable sur trépied ou en main libre, comprenant mallette de rangement et trépied.						
	Crémaillère en coupe pour démonstration	Cl	1	350,00	350,00	20	17,50
	Type servo-direction, complète, assemblée						
	Démarrreur **	Cl	1	30,00	30,00	10	3,00
	12 V , avec solénoïde, usagé, assemblé						
	Différentiel en coupe pour démonstration **	Cl	1	450,00	450,00	20	22,50
	Modèle miniature (maquette)						
	Dossiers suspendus	La	4	21,50	86,00	5	17,20
	14 po x 8 1/2 po. 25/bte						
	Imprimante à jets d'encre	Bp	1	400,00	400,00	5	80,00
	Imprimante à jets d'encre couleur	La	1	900,00	900,00	5	180,00
	Imprimante réseau, avec débit minimum de 8 pages / minutes en noir et blanc et de 4 pages / minutes en couleur.						
	Logiciel d'application de bureau	La	1	1 993,00	1 993,00	5	398,60
	De type Office (traitement de texte, chiffrier, base de données,etc) version française, 1 CD Rom média et licences						
	Logiciel d'école virtuelle	La	1	995,00	995,00	5	199,00
	Logiciel permettant la prise en charge des ordinateurs des élèves pour démonstration						
	Logiciel de doigté	La	21	29,95	628,95	5	125,79
	De type «Tap Touche»Multimédia CDXF						
	Magnétoscope VHS	Cl	1	250,00	250,00	5	50,00
	Modèle à 4 têtes, arrêt sur image, vitesses de lecture ralentie, commande à distance et prises d'entrées pour une caméra vidéo.						

Article, n° et cat.	Descriptions et commentaires	Type de local	Quantité	Coût (\$)		Durée de vie (ans)	Coût annuel (\$)
				unitaire (hors taxes)	total		
* = NT							
	Maître-cylindre de freins **	Cl	1	55,00	55,00	10	5,50
	Modèle à double circuit, réservoir inclus.						
	Micro sans fil	Cl,La	1	250,00	250,00	10	25,00
	Récepteur à multiples fréquences compatible avec caméra vidéo, portée d'au moins 75 pi.						
	Micro-ordinateur	Bp	1	1 600,00	1 600,00	5	320,00
	Écran, souris, disque,dur, logiciel d'exploitation version française						
	Moteur en coupe pour démonstration **	Cl	1	950,00	950,00	20	47,50
	Modèle 2 temps						
	Moteur en coupe pour démonstration **	Cl	1	1 265,00	1 265,00	10	126,50
	Modèle 4 temps						
	Ordinateur de bord **	Cl	1	50,00	50,00	10	5,00
	Usagé ou défectueux						
	Pompe à servo-direction **	Cl	1	75,00	75,00	10	7,50
	Modèle avec réservoir, usagée ou défectueuse						
	Pompe de servo-direction **	Cl	1	45,00	45,00	10	4,50
	type avec réservoir, usagée, assemblée						
	Pont arrière de commande **	Cl	1	450,00	450,00	20	22,50
	Maquette ou grandeur nature en coupe.						
	Porte-copies	La	22	38,98	857,56	15	57,17
	Construction robuste. Non magnétique, articulé.						
	Projecteur Multimédia	La	1	3 600,00	3 600,00	15	240,00
	Avec câbles et interfaces permettant le branchement sur ordinateur IBM ou compatible et Macintosh.						
	Rétroprojecteur	Cl	1	250,00	250,00	15	16,67
	Lentille orientable à bras pivotant, ventilateur silencieux, permutateur de lampe.						
	Système de gestion des concessionnaires	La,Bp	1	65 468,00	65 468,00	10	6 546,80
	21 postes d'ordinateurs, disque dur, lecteur cd, carte réseau, moniteur, logiciel version française, serveur, etc.						
	Système téléphonique interne autonome avec casques main-libre	La	1	6 894,00	6 894,00	10	689,40
	Comprenant cabinet, carte de poste, 21 casques, 21 prises et installation.						
	Télécopieur	La	1	450,00	450,00	10	45,00
	Modèle à feuilles régulières						

Article, n° et cat.	Descriptions et commentaires	Type de local	Quantité	Coût (\$)		Durée de vie (ans)	Coût annuel (\$)
				unitaire (hors taxes)	total		
* = NT							
	Téléviseur Modèle 27 po, couleur , avec entrées pour caméra vidéo	Cl	1	600,00	600,00	15	40,00

Les coûts indiqués dans ce tableau ont été recueillis et évalués en : 2001

(Inscrire le mois et l'année)

MEQ - DGFPT
DOP- FH

Source : DGFPT

Nom de l'état : ES_ListeMobApparOutilSansModule

3.3.2 Sommaire du coût total du mobilier, de l'appareillage et de l'outillage

Le tableau suivant permet d'établir le sommaire des coûts d'achat total de matériel, par catégorie, pour un groupe de vingt élèves ou pour tout autre groupe, en conformité avec les dispositions de la convention collective en vigueur.

SOMMAIRE

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

Service-conseil à la clientèle en équipement motorisé

525899

DEP

Durée en heures : 930

2001-08-07

Article, n° et cat.	Description	Coût total (hors taxes)	Coût annuel
1	<u>Mobilier</u>	24 146,00 \$	1 232,72 \$
2	<u>Appareillages et outillages</u>	93 631,46 \$	9 749,02 \$
Total général			
Mobilier, appareillage et outillage		117 777,46 \$	10 981,74 \$

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 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 d'autres éléments nécessaires pour satisfaire aux besoins courants.

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); les sarraus ou vêtements à l'usage de l'enseignant. Pour certains programmes, l'entretien est inclus.

- ***Entretien de l'équipement***

L'entretien de l'équipement incluant les contrats de services à cet effet; la disposition particulière des rebuts produits.

- ***Source énergétique pour de l'équipement particulier***

La source énergétique pour de l'équipement particulier ou les gaz pour certains appareils, notamment pour le chauffage des serres et l'alimentation énergétique pour les cours de soudage.

- ***Location d'outils ou d'équipement***

La location d'outils ou d'équipement nécessaires et non énumérés dans la section MAO.

4.2.1 Matériel didactique, exclusions et exclusions additionnelles

- *Matériel didactique*

Les ressources matérielles incluent aussi le matériel didactique, soit :

- manuels et fascicules pour les élèves;
- impression de documents et photocopie;
- ouvrages de référence et revues (abonnements);
- cartes, chartes, tableaux, graphiques, etc.;
- matériel de production pour audiovisuel et informatique (acétates, rubans, disquettes, lampes, films, etc.);
- divers, notamment :
 - la cotisation à la CSST pour les stages des élèves;
 - les frais de transport et, le cas échéant, les frais de subsistance de l'enseignant responsable de l'encadrement d'un stage.

Exclusions

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

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

4.3 Démarches en vue de dresser la liste des ressources matérielles

Pour dresser la liste des besoins relatifs aux matières premières et aux services de soutien, la démarche suivante a été suivie :

- détermination des besoins en prenant connaissance du contenu des modules du programme et des activités d'apprentissage suggérées dans le tableau d'analyse et de spécifications
- rassemblement de la documentation pertinente à la collecte des renseignements

- nécessaires, notamment les guides d'organisation antérieurs, les catalogues et les listes de prix des fabricants et fournisseurs.

Les renseignements nécessaires retenus pour compléter la liste des matières premières et des services de soutien sont :

- la description des matières premières et des services de soutien, de leurs caractéristiques (dimensions, masse, forme, capacité, jaugeage, numéro. etc.) et de brefs commentaires, s'il y a lieu;
- leur utilisation : type de local;
- leur quantité;
- leur coût unitaire et leur coût total;
- leur pourcentage de remplacement;
- leur coût de remplacement.

Il est opportun de se rappeler qu'au moment de faire leurs choix, les responsables devront tenir compte des ressources en place.

4.3.1 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 :

Acétates pour imprimante à jets d'encre, format lettre – *boîte de 50*

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

- Cl Classe théorique
- Do Salle de la documentation
- La Laboratoire informatique
- Ra Local de rangement
- Bp Bureau des enseignants

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

Les coûts indiqués dans ce tableau ont été recueillis en janvier 2001.

Liste des ressources matérielles (catégories 3.0)

Service-conseil à la clientèle en équipement motorisé

525899

DEP

Durée en heures : 930

2001-08-07

Article, n° et cat.	Descriptions et commentaires	Type de local	Quantité	Coût (\$)		Remplacement	
				unitaire (hors taxes)	total	%	coût (\$)
3	<u>Ressources matérielles</u>						
	Abonnement Internet	La	1	810,00	810,00	100	810,00
	Acétates pour imprimante boîte de 100	Bp	2	70,00	140,00	100	140,00
	Acétates pour photocopieur Boîte de 100	Bp	2	66,00	132,00	100	132,00
	Cartouche d'encre couleur Pour imprimante à jet d'encre	La	2	42,00	84,00	100	84,00
	Cartouche d'encre noire Pour imprimante à jet d'encre	La	10	39,00	390,00	100	390,00
	Cartouche d'encre pour télécopieur	La	2	55,00	110,00	100	110,00
	Chaussures de sécurité Souliers ou bottes, pour 2 enseignants		2	85,00	170,00	100	170,00
	Contrat de services et d'entretien de l'équipement Système de gestion des concessionnaires	La	1	7 000,00	7 000,00	100	7 000,00
	Cotisation à la CSST pour les élèves en stage		20	6,00	120,00	100	120,00
	Dictionnaire anglais-français	Do	2	40,00	80,00	10	8,00
	Dictionnaire technique anglais-français de l'automobile	Cl	4	45,00	180,00	10	18,00
	Dictionnaire, Petit Larousse illustré	Bp	1	55,00	55,00	10	5,50
	Disquettes 3.5 po 1.44 Mo, formatées, investissement annuel, boîtes de 10.	La	10	5,80	58,00	50	29,00
	Encadrement de stages Pour le personnel enseignant		1	500,00	500,00	100	500,00
	Étiquettes autocollantes 200/Bte	La	2	2,95	5,90	100	5,90

Article, n° et cat.	Descriptions et commentaires	Type de local	Quantité	Coût (\$)		Remplacement	
				unitaire (hors taxes)	total	%	coût (\$)
Feuilles blanches format lettre, paquets de 500 feuilles		La	20	3,50	70,00	100	70,00
Impression de documents et photocopies		Cl	1	500,00	500,00	100	500,00
Lampes de rechange pour rétroprojecteur		Cl	2	13,00	26,00	100	26,00
Lunettes de sécurité/verres correcteurs Pour les enseignants		Bp	2	150,00	300,00	100	300,00
Manuels de mécanique Frederic C. Nash, dernière édition,		Do	21	70,00	1 470,00	10	147,00
Module pour étude des huiles Guide CEMEQ		Cl	1	8,50	8,50	10	0,85
Ouvrages de référence et revues L'automobile, magazine et Le garagiste, magazine		Do	2	125,00	250,00	100	250,00
Papier 8 1/2 po x 14 po Papier pour imprimante		La	5	45,00	225,00	100	225,00
Réparation de matériel, instruments, etc...			1	600,00	600,00	100	600,00
Rouleau de papier pour calculatrice 5/paquet		La	20	3,75	75,00	100	75,00
Vidéo-cassettes VHS, investissement annuel		Cl	10	10,00	100,00	100	100,00

Les coûts indiqués dans ce tableau ont été recueillis et évalués en : 2001
(Inscrire le mois et l'année)

Source : DGFPT

Nom de l'état : ES_ListeRessMatérSansModule

MEQ - DGFPT
DOP- FH

4.2.1 Sommaire du coût total des ressources matérielles

Le tableau suivant permet d'établir le sommaire des coûts des ressources matérielles par catégories, pour un groupe de vingt élèves ou pour tout autre groupe, en conformité avec les dispositions de la convention collective en vigueur.

SOMMAIRE

Coût des ressources matérielles (catégorie 3.0)

Service-conseil à la clientèle en équipement motorisé

525899

DEP

Durée en heures : 930

2001-08-07

Article, n° et cat	Description	Coût	
		total (hors taxes)	Remplacement (*)
3	<u>Ressources matérielles</u>	13 459,40 \$	11 816,25 \$
Total général			
Ressources matérielles		13 459,40 \$	11 816,25 \$

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

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

5 AMÉNAGEMENTS PHYSIQUES

5.1 Présentation

Cette partie du guide vise à fournir aux responsables des écoles et centres de formation tous les renseignements portant sur les aménagements que requiert le déroulement d'un programme de formation professionnelle. Souvent les nouveaux programmes font naître des besoins de modification de l'aménagement des locaux que ce soit des classes, des laboratoires, des ateliers, des postes de travail. L'environnement qui découle des aménagements physiques est tributaire des différents contextes d'apprentissage. Selon la phase du processus d'acquisition et de développement de chacune des compétences, il y a avantage à mettre en relation les aménagements avec les activités d'apprentissage.

5.2 Liste de l'ensemble des locaux et de leurs principales caractéristiques

Le tableau suivant présente la liste des locaux et de leurs principales caractéristiques.

Dimensions, superficies et taux d'occupation des lieux

<u>Conseillère et conseiller technique en Équipement motorisé</u>						
6x	DEP	Durée en heures :				
Légende	Type de local	Longueur mètres	Largeur mètres	Mètres carrés	Occupation Occupation	Numéro de local (Facultatif)
					Heures	%
La	Laboratoire informatique	12,00	10,00	120,00	530	57%
Ra	Local de rangement	4,00	4,00	16,00	0	0%
Do	Salle de la documentation	4,00	4,00	16,00	0	0%
Bp	Bureau des enseignants	6,00	3,00	12,00	0	0%
Cl	Classe théorique	10,00	6,00	60,00	310	43%
St	Stages	0	0	0	90	0
				224,00	930	(1) 100 % (2)

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

- (1) Le total des heures d'occupation doit être égale à la durée totale du programme
Les locaux qui ne servent pas aux activités d'apprentissage ne peuvent avoir des heures/contact. On inscrira donc 0 pour ces types de locaux.

- (2) Le % d'occupation doit égaler 100 %.

5.3 Précisions sur l'aménagement des lieux et des locaux

Les propositions qui suivent visent l'occupation par un seul groupe d'élèves et tiennent compte d'un cadre permettant l'atteinte des objectifs du programme selon les activités d'apprentissage à effectuer.

Les propositions d'aménagement des lieux nécessaires au programme *Service-conseil à la clientèle en équipement motorisé* totalisent 239 mètres carrés pour 20 élèves. Ils sont divisés de la façon suivante:

Laboratoire informatique

Le laboratoire informatique est composé de 20 postes de travail reliés entre-eux par deux serveurs réseau. Le bureau des élèves devra être assez large pour permettre aux élèves de travailler avec le maximum d'aisance. Les postes de travail seront équipés d'un micro-ordinateur avec les logiciels et les périphériques prescrits par le programme, d'un casque téléphonique main-libre et d'un porte-copies. Le local devra être équipé de plusieurs imprimantes réseau. Un projecteur multimédia (sur un chariot) pourra être utilisé dans ce local et dans la classe théorique. On y retrouvera également un classeur horizontal, une étagère et une bibliothèque. Toutes les prises électriques devront être munies d'un dispositif limiteur de surtension. Il est important que l'enseignant possède le même équipement que l'élève sur son bureau.

Il est impératif que chaque élève possède son poste de travail.

Ce local ne peut desservir plus d'un groupe à la fois.

Classe théorique

La classe théorique est meublée de 10 tables de travail, de 21 chaises incluant celle de l'enseignant, d'une étagère et d'un écran de projection. Il est important d'y retrouver une prise d'accès réseau ainsi qu'une prise électrique avec limiteur de surtension.

Salle de documentation

La salle documentation est un local mis à la disposition du personnel enseignant pour ranger la documentation et pour exécuter des travaux de tout genre. On y trouve deux tables de travail, un classeur horizontal, deux bibliothèques et une étagère. Ce local pourra également servir à la reprographie.

Local de rangement

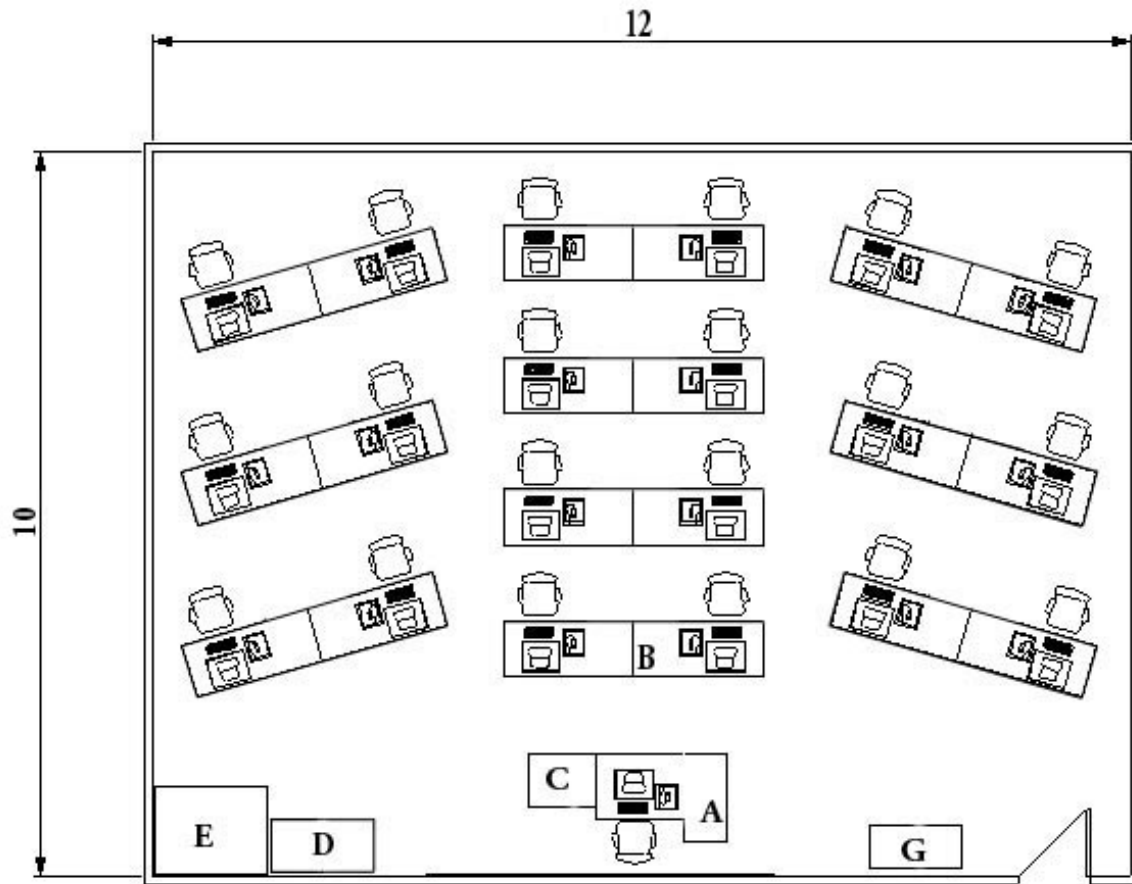
Le local de rangement devra être aménagé de façon à recevoir les équipements didactiques (comme les pièces mécaniques en coupe et les démonstrateurs) ainsi que toute la matière première en papeterie. On y trouve quatre étagères, une armoire métallique et une bibliothèque.

Bureau des enseignants

Le bureau des enseignants doit contenir des bureaux, des chaises, des classeurs, des ordinateurs et des périphériques, une armoire de rangement ainsi qu'un téléphone permettant de faire des appels vers l'extérieur de l'école. Cette ligne extérieure permettra de garder un meilleur contact avec l'industrie notamment en ce qui a trait aux stages, à la formule d'alternance et la recherche d'emploi.

En tenant compte des plans fournis et des avis recueillis auprès 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.

LABORATOIRE INFORMATIQUE



LÉGENDE

- A BUREAU POUR LE PERSONNEL ENSEIGNANT
- B BUREAU EN POUR L'ÉLÈVE
- C TABLE POUR IMPRIMANTE
- D CLASSEUR GRAND FORMAT
- E BIBLIOTHÈQUE
- F ARMOIRE MÉTALLIQUE

6 RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

La présente section fait état des références bibliographiques pour les ouvrages de référence, revues, manuels et fascicules, ou tout autre document essentiel à la mise en œuvre du programme.

Manuels et fascicules (mécanique)

BEAUDRY, M., J.-C. GAUMOND. *Lexique anglais-français à l'usage du mécanicien automobile*, 2^e édition, 1996, 286 p.

CHILTON BOOK COMPAGNY, *Chilton's labor guide and parts manual* (pour véhicules 1987 à 2000)

NASH, Frédérick C., *Technologie automobile*, 2^e édition, McGraw-Hill, 1987, 731 p.

QUÉBEC, OFFICE DE LA LANGUE FRANÇAISE, *Vocabulaire français-anglais de l'automobile*, 4 fascicules : *Le moteur*, 1977, 103 p.; *L'entretien et la réparation*, 1979, 90 p.; *La transmission*, 1980, 87 p.; *Le châssis et la carrosserie*, 1980, 101 p.; Éditeur officiel du Québec.

Manuels et fascicules (vente et relation humaine)

ALDER, Ronald B., et Neil TOWNE. *Communication et interactions, la psychologie des relations humaines*, Adaptation de Jacques Shewchuck, Éditions Études vivantes, 1991, 358 p.

BÉLANGER, Michel. *Champion de la vente*, Les Éditions Pro-vente, 1994.

BERK, Diane. *Passez avec succès l'entretien de recrutement, obtenez l'emploi que vous souhaitez*, Collection 50 minutes pour réussir, Éditions Agence d'Arc inc., 1989, 67 p.

BOISVERT, Jean-Marie, et Madeleine BEAUDRY. *S'affirmer et communiquer*, Les Éditions de l'Homme, 1979, 328 p.

BOUCHER, Denis, et Christian DOYON. *La gestion du temps*, Éditions Agence d'Arc inc., 1990, 112 P.

BRAND, Margaret, et Ann Olney SPARKES. *Réussir dans le monde du travail*, Les Éditions de la Chenelière inc., 1992, 221 p.

CHAPMAN, Elwood N. *Ayez une attitude positive, un atout inestimable pour le succès*, Collection 50 minutes pour réussir, Éditions de l'Agence d'Arc inc., 1990, 72 p.

CHAPMAN, Elwood N. *Les secrets de la vente, devenez un vendeur efficace*, Collection 50 minutes pour réussir, Éditions de l'Agence d'Arc inc., 1990, 54 p.

CHAPMAN, Elwood N. *Relations humaines : jouez gagnant pour avoir le contact dans la vie professionnelle*, Collection 50 minutes pour réussir, Éditions de l'Agence d'Arc inc., 1990, 80 p.

CHAPMAN, Elwood N. *Vos trente premiers jours dans votre nouvel emploi, guide pratique pour l'efficacité et le succès*, Collection 50 minutes pour réussir, Éditions de l'Agence d'Arc inc., 1990, 64 p.

CHARLES, R., et C. WILLIAMS. *La communication orale*, Éditions Nathan, 1988, 159 p.

CHEVALIER, Patrice et autres. *Objectif vendre*, Les Éditions Foucher, 1986, 171 p.

CHEVALIER, Patrice et autres. *Objectif vendre, cas concrets et jeux de rôle*, Les Éditions Foucher, 1986, 79 p.

CUDICIO, Catherine. *Maîtriser l'art de la PNL*, Les Éditions d'Organisation, 1988, 304 p.

CUDICIO, Catherine. *Mieux vendre avec la PNL : des stratégies pour convaincre*, Les Éditions d'Organisation, 1989, 160 p.

DARMON, René Y. et autres. *Les fondements de la recherche commerciale*, Gaétan Morin Éditeur Ltée, 1991, 498 p.

DECKER, Bert. *L'art de la communication, les techniques des meilleurs*, Collection 50 minutes pour réussir, Éditions Agence d'Arc inc., 1990, 77 p.

DE MENTHON, Sophie. *Mieux utiliser le téléphone, un média sur votre bureau*, Les Éditions d'Organisation, 1985, 164 p.

DEVERS, Thomas. *Communiquer autrement, expression non verbale, attitudes et comportements*, Les Éditions d'Organisation, 1985, 128 p.

DUFOUR, Hélène, et Lucette LÉVESQUE. *Communication d'affaires*, McGraw-Hill Éditeur, 1987, 290 p.

FINCH Lloyd C. *Savoir répondre au téléphone pour gagner des clients, les meilleures techniques au service du client*, Collection 50 minutes pour réussir, Éditions Agence d'Arc inc., 1991, 72 p.

FREESTON, Julie, et Janet BRUSSE. *La vente par téléphone : les 10 étapes du succès*, Collection 50 minutes pour réussir, Éditions Agence d'Arc inc., 1991, 63 p.

GAMONNET, François. *Savoir mieux gérer son temps*, Les Éditions d'Organisation, 1982, 120 p.

GERSON, Richard F. *Dynamisez vos ventes par un plan de marketing, les techniques faciles et bon marché qui rapportent gros!*, Collection 50 minutes pour réussir, Éditions Agence d'Arc inc., 1990, 104 p.

GYGER, Armand. *Le secret du succès dans la vente et dans la vie*, Les Éditions un monde différent Ltée, 1983, 174p.

- H. JAMES, Harrington. *Objectif qualité totale*, Collection les affaires, 1992, 320 p.
- HAYNES, Marion E. *L'art de manager son temps, méthodes et outils*, Collection 50 minutes pour réussir, Éditions Agence d'Arc inc., 1990, 69 p.
- HEIM, J.A. *Écouter, argumenter, vendre*, Éditions Eyrolles, Paris, 1988, 131 p.
- HEIM, Pat, et Elwood N. CHAPMAN. *Devenez un leader, guide pratique pour le succès*, Collection 50 minutes pour réussir, Éditions Agence d'Arc inc., 1991, 87 p.
- LLOYD, Sam R. *Soyez sûr de vous, sachez vous imposer, manuel pratique des méthodes et des techniques*, Collection 50 minutes pour réussir, Éditions Agence d'Arc inc., 1990, 54 p.
- MADDUX, Robert B. *Devenez un négociateur qui gagne, stratégies et tactiques efficaces pour jouer "gagnant"*, Collection 50 minutes pour réussir, Éditions Agence d'Arc inc., 1990, 66 p.
- MADDUX, Robert B. *Maîtrisez 1'entretien de recrutement, 1'entretien d'embauche : guide pratique*, Collection 50 minutes pour réussir, Éditions Agence d'Arc inc., 1989, 66 p.
- MANDEL, Steve. *Sachez parler en public, comment faire un exposé et un discours gagnants*, Collection 50 minutes pour réussir, Éditions Agence d'Arc inc., 1990, 72 p.
- MISSENARD, Bernard. *La négociation*, Les Éditions d'Organisation, 1998, 28 p.
- MISSENARD, Bernard. *Savoir négocier face à face*, Les Éditions d'Organisation, 1987, 164 p.
- MOULINIER, René. *La prospection commerciale en action*, Les Éditions d'Organisation, Collection Efficacité commerciale, 1986, 174 p.
- MOULINIER, René. *Les techniques de la vente*, Les Éditions d'Organisation, Collection Efficacité commerciale, 1979, 200 p.
- MOINE, Donald, et John H. HERD. *Persuader pour vendre : application de la P. N. L. à la vente*, Les Éditions d'Organisation, Collection Efficacité commerciale, 1987.
- MORGAN, Rebecca L. *L'art de la vente, les secrets des meilleurs, méthodes et techniques pour accroître vos ventes*, Collection 50 minutes pour réussir, Éditions Agence d'Arc inc., 1990, 88 p.
- MYERS, Gail E., et Michèle TOLELA MYERS. *Les bases de la communication humaine, une approche théorique et pratique*, Traduction et adaptation française par Nicole Germain, Denis Managhan, Pierre Racine, 2^e Édition, McGraw-Hill Éditeur, 1990, 475 p.
- NOTHSTINE, William L. *L'art de la persuasion, manuel des stratégies et des techniques*, Collection 50 minutes pour réussir, Éditions Agence d'Arc inc., 1990, 73 p.
- OUIMET, Denis. *Leaders d'aujourd'hui*, Les Éditions un monde différent Ltée, 1992, 190 p.

PALLADINO, Connie. *Ayez confiance en vous, manuel pratique des méthodes et techniques*, Collection 50 minutes pour réussir, Éditions Agence d'Arc inc., 1991, 72 p.

PIGNERO, Marc. *Profession représentant*, Les Éditions d'Organisation, Collection Efficacité commerciale, 1984, 214 p.

PILON, Jean-Pierre. *L'art de vendre*, École de la vente professionnelle, 1991, 235 p.

POKRAS, Sandy. *Sachez résoudre les problèmes et prendre les décisions efficaces, méthode pratique systématique*, Collection 50 minutes pour réussir, Éditions Agence d'Arc inc., 1990, 112 p.

PORTERFIELD, J.D. *Techniques de vente par téléphone*, Les Éditions de l'Homme, 1988, 258 p.

POULIN, Paul. *Le marketing direct: cibler, prospector, vendre*, Publications Transcontinental inc., 1989, 200 p.

RATAUD, Pierre. *L'alchimie de la vente*, Les Éditions d'Organisation, Collection Efficacité commerciale, Paris, 1987, 271 p.

RAYE-JOHNSON, Venda. *Tissez-vous un réseau de relations efficace, techniques éprouvées pour le succès de votre carrière*, Collection 50 minutes pour réussir, éditions Agence d'Arc inc., 1990, 95 p.

ROECKEL, F. *La vente à domicile*, Les Éditions d'Organisation, 1986, 168 p.

ROSENBERG, Robert, et R. Harry LEVIS. *Mathématiques commerciales*, McGraw-Hill Éditeurs, 1973, 424 p.

SALLENANE, Jean-Paul. *Le marketing de l'idée à l'action*, Éditions G. Vermette Inc., 1990.

SCOTT, Dru. *L'art de maîtriser le téléphone et le temps, pour mieux communiquer et mieux gérer son temps*, Collection 50 minutes pour réussir, Éditions Agence d'Arc inc., 1990, 80 p.

SCOTT, Dru. *Sachez satisfaire vos clients, méthodes et outils efficaces pour gagner*, Collection 50 minutes pour réussir, Éditions Agence d'Arc inc., 1990, 123 p.

SIMON, Pierre, et Lucien ALBERT. *Les relations interpersonnelles*, Cahier du maître, Éditions Agence d'Arc, 1990, 95 p.

SIMON, Pierre, et Lucien ALBERT. *Les relations interpersonnelles, une approche expérientielle en milieu laboratoire*, Éditions Agence d'Arc, 1990, 445 p.

SYLVESTRE, Robert. *Dynamisme de la vente*, Librairie Beauchemin Limitée, 1967, 254 p.

TIMM, Paul R. *Les secrets de la réussite personnelle, le succès au quotidien, méthode pratique*, Collection 50 minutes pour réussir, Éditions Agence d'Arc inc., 1990, 72 p.

VAN COILLIE, TREMBLAY et autres. *Correspondance d'affaires*, Règles d'usage françaises et anglaises et 85 lettres modèles, Publications Transcontinental inc., 1991, 265 p.

WHITING, Percy H. *Les cinq grandes règles de la vente*, Dunod entreprise, 1990, 181 p.

Ouvrages de référence et revues

ADAMS, Brian. *La cybernétique de la vente*, tome I, Les Éditions un monde différent ltée, 1988, 193 p.

ADAMS, Brian. *La cybernétique de la vente*, tome II, Les Éditions un monde différent Itée, 1989, 154 p.

ADAMS, Brian. *La cybernétique de la vente*, tome III, Les Éditions un monde différent 1tée, 1989, 136 p.

ARNAUD, Alain. *Les mots-vendeurs, dynamique de communication avancée, vente et publicité*, Maison du dictionnaire, 1989, 128 p.

Ouvrages et références de revues

L'automobile, revue mensuelle

Le Garagiste, revue mensuelle

QUÉBEC, MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION. *Diaporamas de la série Équipement motorisé*, EM-01 à EM-34. Nuance Bourdon Audiovisuel Montréal. Ces diaporamas produits dans les années 70 ont été transférés sur vidéocassettes VHS.

ANNEXE 1

Caractéristiques de l'équipement informatique (appareillage/outillage)

Ordinateur de l'élève (Laboratoire)

- Ordinateur compatible IBM
- Carte maîtresse à bus PCI avec ports USB
- Processeur Pentium III
- Ventilateur pour l'UCT
- 128 Méga-octets de mémoire RAM
- Disque rigide
- Lecteur CD-ROM
- Carte vidéo
- Carte de son au standard Sound Blaster
- Lecteur de disquette 3.5 po.
- Carte réseau PCI Network
- Clavier bilingue
- Souris 2 boutons
- Écran SVGA
- Windows 2000
- Licence Netshield
- Logiciel de communication PC anywhere

Serveur

- Serveur IBM Netfinity model 5100
- UCT Pentium III
- Ventilateur pour l'UCT
- Disque dur
- 256 Méga-octets de mémoire RAM
- Lecteur CD-ROM
- Modem ADP Smart LAN
- Lecteur de bande de sauvegarde
- Bandes magnétiques (5)
- Logiciel d'archivage ARCserve
- Clavier bilingue
- Souris
- Moniteur

Laboratoire

- système d'exploitation réseau
- concentrateur 16 ports 10 base T avec Bnc
- câbles réseau UTP catégorie 5 (2)

Éducation

Québec 