

# 7

# CONSTRUCTION

## PEINTURE EN BÂTIMENT

---

*GUIDE D'ORGANISATION  
PÉDAGOGIQUE ET MATÉRIELLE  
KZV-016  
5062*

*pp*  
**F**ORMATION  
**P**ROFESSIONNELLE  
*au secondaire*

Québec 



# **CONSTRUCTION**

## **PEINTURE EN BÂTIMENT**

---

***GUIDE D'ORGANISATION  
PÉDAGOGIQUE ET MATÉRIELLE  
KZV-016  
5062***

**Décembre 1992**

# Équipe de production

## Recherche et rédaction

*Michel Caouette*

Agent de développement pédagogique  
Direction générale de la formation professionnelle  
Ministère de l'Éducation du Québec

## Coordination

*Roch Blouin, c.o.*

Consultant en formation professionnelle

## Révision linguistique

*Services linguistiques du ministère de l'Éducation*

## Saisie du texte et édition

*Lucie Bédard*

Services de publicatiqué enr.

## Responsabilité du secteur

### Construction

*Jean-Paul Bergeron*

Direction générale de la formation professionnelle  
Ministère de l'Éducation du Québec

Gouvernement du Québec  
Ministère de l'Éducation, 1992 — 9293-6059

ISBN : 2-550-23442-1

Dépôt légal - quatrième trimestre 1992  
Bibliothèque nationale du Québec

# Comité de consultation

Nous adressons nos remerciements aux personnes, aux entreprises et aux organismes qui ont été consultés au sujet du contenu du présent *Guide d'organisation pédagogique et matérielle*.

## Le sous-comité des peintres en bâtiment

*René Allard*

Les entreprises de peinture R. Allard inc.

*Sevérino Boldarin*

Fraternité des peintres, section 349

*Daniel Crousset*

Versailles 1981 inc.

*Guy Desjardins*

Association nationale des peintres, section 99

*Claude Dionne*

Entrepreneur Clarke et Compagnie limitée

*Jean Forget*

Centrale des syndicats démocratiques (CSD)

*Hervé Morin*

Association nationale des peintres, section 99

*Gérard Neff*

Confédération des syndicats nationaux (CSN-Construction)

*Michel St-Gelais*

Peinture et décoration MS inc.

*Philippe Sellito*

Peinture et sablage Pontiac

## Les spécialistes du métier

*Jean-Charles Paquet*

Entrepreneur-peintre

*Jean-Marc Fortin*

Représentant Co-Air



## Avant-propos

Le ministère de l'Éducation (MEQ) publie le *Guide d'organisation pédagogique et matérielle* à l'intention des responsables de la formation professionnelle au sein des commissions scolaires et des autres organismes intéressés. Il propose une méthode de mise en oeuvre sur les plans pédagogique et matériel des nouveaux programmes de formation professionnelle du secondaire.

Le *Guide d'organisation pédagogique et matérielle* doit être considéré comme un ouvrage de référence au même titre que le *Guide pédagogique* qui accompagne le programme.

Avant de mettre en oeuvre un programme, il faut dresser la liste des besoins à satisfaire. Ces besoins sont définis pour les cinq sujets suivants : mobilier, appareillage, outillage; ressources matérielles; aménagement des lieux; ressources humaines; modes d'organisation.

Pour chacun de ces sujets, il est essentiel de recueillir un certain nombre de renseignements provenant soit des services de la commission scolaire ou des directions du ministère de l'Éducation, soit d'autres instances publiques ou privées telles que la Commission de la santé et de la sécurité du travail (CSST) ou encore des différents fournisseurs de matériel et d'équipement. C'est cette collecte de renseignements que permet de faire le *Guide d'organisation pédagogique et matérielle*.

La liste des documents ci-dessous permet de situer le *Guide d'organisation pédagogique et matérielle* parmi l'ensemble des documents liés aux programmes.

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

#### A- Recherche et planification

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

#### B- Production de programmes

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

#### C- Soutien des programmes

- **Guide d'organisation pédagogique et matérielle**
- *Guide pédagogique*
- *Guide d'évaluation*



# Table des matières

<b>Introduction</b> .....	3
<b>1. Mobilier, appareillage, outillage</b> .....	5
1.1 Préambule .....	5
1.2 Établissement de la liste des besoins .....	6
1.3 Liste des besoins .....	7
1.4 Coût du mobilier, de l'appareillage et de l'outillage .....	17
<b>2. Ressources matérielles</b> .....	19
<b>A. Matières premières et services de soutien</b> .....	19
2.1 Préambule .....	19
2.2 Établissement de la liste des besoins .....	20
2.3 Liste des besoins .....	21
2.4 Coût des matières premières et des services de soutien .....	38
<b>B. Matériel didactique</b> .....	39
2.5 Préambule .....	39
2.6 Établissement de la liste des besoins .....	39
2.7 Liste des besoins .....	40
2.8 Coût du matériel didactique .....	43
<b>3. Aménagement des lieux</b> .....	45
3.1 Préambule .....	45
3.2 Établissement de la liste des besoins .....	45
3.3 Investissements nécessaires pour la mise en oeuvre du programme .....	80
<b>4. Ressources humaines</b> .....	81
4.1 Préambule .....	81
4.2 Engagement et perfectionnement .....	81
4.3 Besoins de personnel .....	83
4.4 Attributions caractéristiques du personnel enseignant .....	85

<b>5. Modes d'organisation sur les plans pédagogique et administratif</b> .....	87
5.1 Préambule .....	87
5.2 Choix des modes d'organisation .....	87
5.3 Promotion du programme .....	95
<b>Bibliographie</b> .....	97

### Liste des tableaux et figures

Mobilier, appareillage, outillage (catégories 1.0 à 6.0) .....	8
Coût du mobilier, de l'appareillage et de l'outillage .....	17
Ressources matérielles : matières premières et services de soutien (catégories 7.0 à 7.7) .....	22
Coût des ressources matérielles : matières premières et services de soutien .....	38
Ressources matérielles : matériel didactique (catégories 8.0 à 13.0) .....	41
Coût des ressources matérielles : matériel didactique .....	43
Dimensions, superficie et taux d'occupation des lieux .....	46
Atelier de peinture en bâtiment .....	48
Atelier de surfaces métalliques .....	49
Atelier de surfaces murales et de revêtements .....	50
Aire de base .....	51
Atelier de pulvérisation au pistolet .....	52
Atelier de surfaces calcaires .....	53
Laboratoire de peinture .....	54
Bureau du personnel enseignant .....	55
Entrepôt de tapisserie .....	56
Entrepôt d'équipement et d'accessoires d'apprentissage .....	57
Entrepôt de peinture .....	58
Classe-laboratoire .....	59
Chambre à jet d'abrasif .....	63
Unité d'aspiration pour la peinture au pistolet .....	71
Liste des modules .....	88
Logigramme de la séquence d'enseignement .....	90
Préalables aux modules .....	91
Proposition de chevauchement des modules .....	92
Exemple de calendrier d'occupation par les divers groupes d'élèves .....	93

# Introduction

Le présent *Guide d'organisation pédagogique et matérielle* a été produit à l'intention des organismes scolaires autorisés à mettre en oeuvre le programme *Peinture en bâtiment*.

Parmi les utilisatrices et les utilisateurs éventuels du *Guide d'organisation pédagogique et matérielle*, on retrouve notamment les enseignantes et les enseignants, les chefs de groupe, les conseillères et les conseillers pédagogiques, les directrices adjointes et les directeurs adjoints, les coordonnatrices et les coordonnateurs, les autres gestionnaires des commissions scolaires.

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

- 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 ressources humaines (RH);
- les modes d'organisation à prévoir pour la mise en oeuvre du programme.

Les listes des besoins présentées dans le présent guide sont transmises à une banque de données. En raison des contraintes d'espace, on notera dans les descriptions et commentaires, l'utilisation d'abréviations, l'absence d'articles et l'usage du masculin seulement.



# 1. Mobilier, appareillage, outillage

## 1.1 Préambule

Les commissions scolaires autorisées à mettre en oeuvre le programme *Peinture en bâtiment* ont la responsabilité de fournir à leurs centres de formation et à leurs écoles le matériel nécessaire à l'atteinte des objectifs visés.

À cette fin, le Ministère met à leur disposition une liste du mobilier, de l'appareillage et de l'outillage (MAO) relatifs à la mise en oeuvre du programme.

Par MAO, nous entendons les biens dont la durée d'utilisation est égale ou supérieure à cinq ans. À titre indicatif, les catégories suivantes peuvent servir à l'organisation de l'enseignement du programme :

### 1.0 *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.

### 2.0 *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.

### 3.0 *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.

### 4.0 *Accessoires et équipement de sécurité*

### 5.0 *Mobilier et équipement de bureau*

### 6.0 *Appareils, équipement et matériel audiovisuels et informatiques*

Cette catégorie comprend notamment les projecteurs, les micro-ordinateurs, les films, les diaporamas, les logiciels et didacticiels, les cassettes vidéo, les acetates, les vidéodisques, etc.

## 1.2 Établissement de la liste des besoins

Pour dresser la liste des besoins en MAO, la démarche suivante a été respectée :

- détermination des besoins en prenant connaissance du contenu des modules du programme et des activités d'apprentissage suggérées dans le guide pédagogique;
- 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 différents fabricants et fournisseurs.

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

- la description de l'article (commentaires, s'il y a lieu) :
  - capacité;
  - résistance;
  - besoins énergétiques;
  - degré d'automatisation;
  - renseignements sur les accessoires;
  - dimensions, etc.;
  - possibilités autres que l'achat :
    - location;
    - emprunt;
    - échange;
    - partage;
    - matériel usagé, etc.;
- le type de local;
- l'utilisation de l'équipement :
  - estimation du temps d'utilisation par un groupe d'élèves;
  - indication du ou des numéros de module du programme visé;
- la quantité (pour un groupe de vingt 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 et plus);
- l'espace nécessaire en mètres carrés.

Quelques considérations supplémentaires ont entouré le choix du matériel, soit :

- le niveau de compétence visé par le programme;
- la disponibilité du service après-vente pour l'entretien et la facilité de renouvellement des pièces (fabrication québécoise, canadienne ou nord-américaine);

- le coût d'installation et d'utilisation ainsi que le coût des accessoires, compte tenu des instructions des fabricants et des diverses normes réglementaires en matière de santé et de sécurité au travail.

### 1.3 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 :

**Appareil électronique de mesure de peinture**

Pour substrat ferreux, non ferreux ou les deux, gamme de 0 à 1 250 microns

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

- Sm atelier de surfaces métalliques
- Mr atelier de surfaces murales et de revêtements
- Ab aire de base
- Pp atelier de pulvérisation au pistolet
- Sc atelier de surfaces calcaires
- Lp laboratoire de peinture
- Be bureau du personnel enseignant
- Cl classe-laboratoire
- El entrepôt de matériaux lourds
- Et entrepôt de tapisserie
- Ec entrepôt d'équipement et d'accessoires d'apprentissage
- Ep entrepôt de peinture

La colonne «Durée» permet aux gestionnaires des commissions scolaires l'évaluation des budgets annuels approximatifs à prévoir pour le maintien et le remplacement de l'équipement nécessaire à la mise en oeuvre du programme.

Les coûts indiqués dans ce tableau ont été recueillis et évalués en 1992.

**Mobilier, appareillage, outillage (catégories 1.0 à 6.0)**

Cat. n°	Description et commentaires	Type de local	Utilisation		Quantité	Coût (\$)		Durée ans	Espace en m <sup>2</sup>
			heures	modules		unitaire	total		
<b>1.0</b>	<b><i>Appareils, machines et équipement lourd</i></b>								
	<b>Cabinet à jet d'abrasif à pression</b> Dim. int. 36" x 48" x 32", dépous. et recycleur d'abrasif, 600 pcm à sac, acc. ventil. 1,5 H, 240 volts avec buse 1/4", réservoir d'abrasif 1 pc, int. en caoutch., soupape de contr. de débit, serv. sévère	Sm	150	10, 14	6,0	8 500,00	51 000,00	25	9,00
	<b>Chariot élévateur</b> Cap. 4 000 lb, fourches, diamètre de manoeuvre de 8', batterie et chargeur <i>Un équipement usagé ferait l'affaire (18 000 \$)</i>	Ec	200	2, 4, 10, 14, 16	1,0	33 000,00	33 000,00	25	2,00
	<b>Machine à colorant</b> Colorants universels, actionnée mécaniquement	Lp	540	3, 4, 10 à 16	1,0	300,00	300,00	20	
	<b>Machine à colorant</b> À commande numérique	Lp	540	3, 4, 10 à 16	1,0	5 000,00	5 000,00	20	
	<b>Meuleuse de plancher</b> Meule de 6" x 1"	Ab	150	4, 9, 10, 11, 12, 14	2,0	250,00	500,00	20	
	<b>Perceuse sensitive</b> De plancher, 5/8", 12 vitesses, moteur électrique 1/2 cv, avec étau	Ab	90	14	1,0	400,00	400,00	20	
	<b>Régénérateur de solvant</b> Réservoir de 6,5 gallons, température de travail 30 à 160, 220 volts, 1,5 kW, type «Beccaclean»	Lp	540	Tous	1,0	5 200,00	5 200,00	20	
	<b>Structure d'acier</b> Tuyau 100 mm x 1 200 mm x 9,6 mm, poutre en H 150 mm x 150 mm x 1 200 mm, plaque 600 mm x 1 200 mm x 9,6 mm profilé à angle 100 mm x 150 mm, roues caoutch. et métal, résist. au jet d'abrasif	Sm	90	14	8,0	500,00	4 000,00	10	15,00
	<b>Unité mobile de jet d'abrasif</b> Type à circuit fermé, dépoussiéreur, système de recyclage, avec boyaux et accessoires	Sm	150	10, 14	1,0	11 500,00	11 500,00	20	0,70

Cat. n°	Description et commentaires	Type de local	Utilisation		Quantité	Coût (\$)		Durée ans	Espace en m <sup>2</sup>
			heures	modules		unitaire	total		
2.0	<i>Outils et instruments</i>								
	<b>Appareil de mesure d'épaisseur de peinture</b> Électronique, pour substrat ferreux, non ferreux ou les deux, gamme de 0 à 1 250 microns	Sm	90	14	2,0	1 100,00	2 200,00	20	
	<b>Appareil de mesure de fini de surfaces</b> Comparateur de fini de surfaces métalliques SSPC	Sm	90	14	3,0	220,00	660,00	10	
	<b>Auget à tapisserie</b> Largeur 30"	Mr	120	14	20,0	5,00	100,00	5	
	<b>Balayeuse industrielle</b> Pour déchets secs et humides, moteur électrique 120 volts, 10 ampères, réservoir de 10 gallons	Ab	30	4, 9, 10 à 16	4,0	250,00	1 000,00	10	
	<b>Burin pneumatique</b> Avec accessoires (ciseaux) pour vider joints et égaliser les surfaces de béton, modèle de type industriel	Ab, Sc	100	10	2,0	300,00	600,00	10	
	<b>Ciseaux à papier peint</b>	Ab	120	15	20,0	5,50	110,00	5	
	<b>Comparateur de rugosité de surface</b> Pour surface grenillée selon 4 degrés ISO	Sm	90	14	2,0	250,00	500,00	20	
	<b>Cornet</b> Pour réparation au moment de l'application de composés granuleux, actionné manuellement	Pp	45	16	5,0	140,00	700,00	15	
	<b>Équerre à gypse</b> Long. 48", en aluminium	Ab	20	4, 12	7,0	25,00	175,00	10	
	<b>Équipement de nettoyage à eau et à vapeur</b> Équip. de pulvérisation avec pompe axiale, moteur électrique 3 HP, 240 volts, 3 ampères, cap. 600 à 2 200 lb (eau, vapeur et flux axial)	Sc	100	2, 9, 10, 14	1,0	4 350,00	4 350,00	7	
	<b>Étau</b> D'établi, en acier, mâchoires 150 mm	Sm	90	14	4,0	200,00	800,00	20	

Cat. n°	Description et commentaires	Type de local	Utilisation		Quantité	Coût (\$)		Durée ans	Espace en m <sup>2</sup>
			heures	modules		unitaire	total		
	<b>Fer chauffant</b> Pour l'enlèvement du mastic	Ab	30	13	10,0	165,00	1 650,00	5	
	<b>Fer à joint 3/8"</b> Pour joints de mortier, sur blocs de ciment	Sc	60	10	20,0	7,00	140,00	10	
	<b>Hygromètre</b> Électrique à piles	Sm	90	14	2,0	400,00	800,00	15	
	<b>Ligne à craie</b>	Mr	200	12, 15	20,0	12,00	240,00	10	
	<b>Ligne à plomb</b>	Ab	120	15	20,0	11,00	220,00	10	
	<b>Machine à masquer pour papier</b> Capacité 18" à 36"	Ab, Pp	45	16	3,0	150,00	450,00	10	
	<b>Machine à vapeur pour enlèvement de la tapisserie</b> Avec jauge d'eau, boyau et accessoires	Mr, Ab	120	15	4,0	900,00	3 600,00	10	
	<b>Masse à manche court</b> Poids d'environ 2 lb	Sc	60	10	20,0	16,00	320,00	10	
	<b>Mélangeur à peinture</b> Modèle de plancher, pour 1 contenant de 20 l, moteur électrique 1/3 HP, type vibreur	Lp	40	2, 4, 10, 12, 13, 16	1,0	5 000,00	5 000,00	20	0,30
	<b>Mélangeur à peinture</b> Modèle de plancher, pour 2 contenants de 4 l, à tambour pivotant	Lp	50	2, 4, 10, 12 à 16	2,0	1 300,00	2 600,00	20	0,20
	<b>Meuleuse à disque portable</b> Électrique 7 po, 2 000 watts, 8 500 tours/minute, arbre 5/8	Sm	150	10, 14	5,0	475,00	2 375,00	15	
	<b>Niveau</b> En fibre, 600 mm	Ab, Mr	120	15	20,0	15,00	300,00	10	
	<b>Perceuse électrique sans fil 3/8"</b> Avec contrôle de couple intégré, 2 vitesses, 9,6 volts	Ab	40	4	7,0	200,00	1 400,00	5	

Cat. n°	Description et commentaires	Type de local	Utilisation		Quantité	Coût (\$)		Durée ans	Espace en m <sup>2</sup>
			heures	modules		unitaire	total		
	<b>Pistolet à air chaud pulsé</b> Avec embouts	Ab	45	9	5,0	45,00	225,00	5	
	<b>Pistolet à lubrifier manuel</b> Modèle à cartouche	Ab	30	Tous	1,0	20,00	20,00	10	
	<b>Pistolet à texturer</b> Pour application de composés granuleux, avec pompe 10 à 1, adaptée pour contenants de 20 l, avec boyaux, buses et accessoires	Pp	45	16	5,0	3 400,00	17 000,00	15	
	<b>Pistolet à vaporiser pour imitation de marbre</b> Avec régulateur et accessoires	Ab	120	12	10,0	200,00	2 000,00	10	
	<b>Pistolet à vaporiser à cornet</b> Pour application de composés granuleux, unité avec compresseur, pistolet, cornet, accessoires, boyaux 50'	Pp	45	16	5,0	900,00	4 500,00	15	
	<b>Pistolet à vaporiser à «air assisté sans air»</b> Avec boyaux, réservoir et accessoires, comme modèle Graco	Pp	100	4, 14	10,0	2 300,00	23 000,00	10	
	<b>Pistolet à vaporiser «HVLP»</b> Avec régulateur, réservoir et accessoires, comme modèle Binks Mach 1	Pp		4, 12, 13	6,0	600,00	3 600,00	10	
	<b>Ponceuse combinée (va-et-vient et rotative)</b> De type industriel	Ab	45	9	5,0	250,00	1 250,00	10	
	<b>Ponceuse à courroie 3" x 24"</b> De type industriel, avec sac de récupération de poussière	Ab	45	9	5,0	225,00	1 125,00	10	
	<b>Règle d'aluminium</b> Long. 1 200 mm, larg. 60 mm	Ab	50	4	20,0	10,00	200,00	10	
	<b>Rouleau à tapisserie</b> Ovale, larg. 25 mm	Mr	120	15	20,0	2,50	50,00	10	
	<b>Rouleau à tapisserie</b> Plat, larg. 25 mm	Mr	120	15	20,0	2,50	50,00	10	

Cat. n°	Description et commentaires	Type de local	Utilisation		Quantité	Coût (\$)		Durée ans	Espace en m <sup>2</sup>
			heures	modules		unitaire	total		
	<b>Table à tapisserie</b> 2 130 mm x 609 mm x 838 mm	Mr, Ab	120	15	6,0	180,00	1 080,00	20	
	<b>Thermomètre de surface</b> Pour surfaces métalliques, calibration -20 °C à 120 °C	Sm	90	14	3,0	170,00	510,00	15	
	<b>Toile de peinture</b> Grandeur 10' x 12'	Mr, Sc, Pp		4, 10, 12 à 16	20,0	40,00	800,00	20	
	<b>Truelle à ciment à joint</b> 5"	Sc	60	10	20,0	8,00	160,00	5	
3.0	<i>Accessoires et équipement léger</i>								
	<b>Échafaudage : Baker</b> Avec plate-forme réglable et montée sur roues	Ab	290	2, 4, 14, 16	4,0	250,00	1 000,00	20	2,00
	<b>Échafaudage : madrier</b> 2" x 10" x 12'	Ec	495	2	24,0	15,00	360,00	20	5,00
	<b>Échafaudage : palan</b> Palan manuel avec poteau et roue	Ab	30	2	2,0	85,00	170,00	20	
	<b>Échafaudage : patte réglable</b> Vis d'ajustement pour échafauds droits	Ab	30	2	6,0	42,00	252,00	20	
	<b>Échafaudage : roue</b> Roues individuelles de 6" en caoutchouc	Ab	255	2	6,0	32,00	192,00	20	
	<b>Échafaudage : section</b> Échafauds de 5' x 10' avec croisillons	Ab	255	2	10,0	125,00	1 250,00	20	2,00
	<b>Échafaudage : volant manuel</b> 8', avec ceintures de sécurité, câbles d'acier, freins de sécurité, cran d'arrêt, tire-fond, corde de vie, contrepoids, plate-forme et étriers <i>Possibilité de location à 15,00 \$ par jour</i>	Ab	30	2	2,0	3 500,00	7 000,00	20	2,00
	<b>Échafaudage : wagonnet</b> Wagonet à quatre roues, pneus gonflables, pour échafaud de 5' x 10'	Ab	30	2	1,0	560,00	560,00	25	

Cat. n°	Description et commentaires	Type de local	Utilisation		Quantité	Coût (\$)		Durée ans	Espace en m <sup>2</sup>
			heures	modules		unitaire	total		
4.0	<b>Échelle articulée</b> 15', de type «Jaw»	Ab	495	2, 4, 12, 13, 15, 16	4,0	280,00	1 120,00	20	2,00
	<b>Échelle télescopique</b> 32', en aluminium, de type industriel	Ab	495	2	2,0	250,00	500,00	20	3,00
	<b>Escabeau</b> 8', en aluminium, de type industriel	Mr	495	2, 4, 12, 13, 15, 16	20,0	120,00	2 400,00	20	2,00
	<b>Accessoires et équipement de sécurité</b>								
	<b>Cagoule pour jet d'abrasif</b> À grande visière avec boyaux, raccords, système de contrôle de l'air, système de communication	Sm	150	2, 10, 14	3,0	900,00	2 700,00	10	
	<b>Casque de sécurité</b>	Ab		9, 10, 11, 12 à 16	20,0	8,00	160,00	5	
	<b>Ceinture de sécurité</b>	Ab	30	2	20,0	38,00	760,00	10	
	<b>Ensemble pour contrôler la pureté de l'air</b> Capacité 4 travailleurs au jet d'abrasif, 50 pcm à 5 stades, comme Picpure de Pioneer	Sm	150	2, 10, 14	1,0	3 700,00	3 700,00	20	
	<b>Lunettes de sécurité</b>	Ab, Sm, Sc	100	4, 9, 10, 11, 13, 14	20,0	7,00	140,00	5	
	<b>Masque respirateur</b> Avec filtres changeables, pour produits à base d'époxy	Pp	90	14	7,0	300,00	2 100,00	5	
	<b>Masque respirateur</b> Avec filtres changeables, pour produits à l'huile conventionnels	Pp	12	14	10,0	60,00	600,00	5	
<b>Moniteur de monoxyde de carbone</b> De type électrochimique, 110 volts, étalonnage sur le chantier, avec ensemble de bouteilles d'étalonnage	Sm	150	2, 10, 14	1,0	3 400,00	3 400,00	20		

Cat. n°	Description et commentaires	Type de local	Utilisation		Quantité	Coût (\$)		Durée ans	Espace en m <sup>2</sup>
			heures	modules		unitaire	total		
5.0	<b>Vêtement de protection</b> Salopette en cuir épais, pleine grandeur, avec gants <i>Pour travail dans la chambre à jet d'abrasif</i>	Sm	150	10, 14	4,0	250,00	1 000,00	5	
	<b>Mobilier et équipement de bureau</b>								
	<b>Armoire de rangement</b> Métallique, 4 tablettes, 1 220 mm x 610 mm x 1 830 mm	Be, Cl, Et, Ep	900	Tous	6,0	225,00	1 350,00	25	
	<b>Bibliothèque</b> En bois	Be	900	Tous	1,0	350,00	350,00	25	
	<b>Bureau pour personnel enseignant</b> 1 220 mm x 750 mm	Be	900	Tous	1,0	200,00	200,00	25	1,75
	<b>Casier à linge</b> Métallique, 300 mm x 400 mm x 1 829 mm, avec tablettes (pour le vestiaire)	Be	900	Tous	1,0	150,00	150,00	25	
	<b>Casier à linge</b> Pour élèves				20,0	100,00	2 000,00	20	
	<b>Chaise droite avec bras</b> Métallique et rembourrée	Be	900	Tous	2,0	75,00	150,00	25	
	<b>Chaise pivotante avec bras</b> Métallique et réglable	Be	900	Tous	1,0	150,00	150,00	25	
	<b>Chariot</b> 3 tablettes	Be, Cl			1,0	150,00	150,00	25	
	<b>Classeur</b> Horizontal, 4 tiroirs	Be	900	Tous	1,0	150,00	150,00	25	
	<b>Corbeille à papier</b>	Be	900	Tous	1,0	10,00	10,00	25	
<b>Établi mobile</b> 1 500 mm x 600 mm	Ab	245		20,0	450,00	9 000,00	25		

Cat. n°	Description et commentaires	Type de local	Utilisation		Quantité	Coût (\$)		Durée ans	Espace en m <sup>2</sup>
			heures	modules		unitaire	total		
	<b>Établi mobile</b> 1 800 mm x 900 mm, avec dessus métallique	Ab	245		1,0	500,00	500,00	25	
	<b>Étagère d'entrepôt</b> 600 mm x 2 400 mm x 1 200 mm	Ec	900	Tous	1,0	2 000,00	2 000,00	25	
	<b>Étagère métallique d'entrepôt</b> Modulaire, acier tubulaire, 37 mm x 100 mm, long. totale 4 800 mm, haut. 2 400 mm, pour obtenir des casiers de 600 mm x 1 200 mm x 900 mm <i>Pour entrepôt de peinture</i>	Ep	900	Tous	2,0	1 000,00	2 000,00	25	
	<b>Présentoir à magazines</b>	Cl	225	3, 5, 8, 12	2,0	100,00	200,00	25	
	<b>Support à plans</b> Suspension verticale	Cl	45	5	1,0	500,00	500,00	25	
	<b>Tableau vert mobile</b> Réversible	Ab	200		1,0	300,00	300,00	25	
6.0	<i>Appareils, équipement et matériel audiovisuels et informatiques</i>								
	<b>Appareil-photo</b> 35 mm	Be	30		1,0	300,00	300,00	15	
	<b>Caméra vidéo</b>	Be	30		1,0	800,00	800,00	10	
	<b>Logiciel de décoration</b>	Cl	30	12	2,0	1 000,00	2 000,00	5	
	<b>Magnétoscope</b>	Cl	30		1,0	450,00	450,00	15	
	<b>Ordinateur et imprimante</b> Disque dur 40 Mo, 2 unités de disquettes, carte graphique, écran couleur, clavier étendu	Cl	12		1,0	2 000,00	2 000,00	7	
	<b>Ordinateur, clavier et imprimante couleur</b> Compatible IBM, disque dur 40 Mo, 2 unités de disquette, clavier étendu <i>Adapté à la décoration</i>	Cl	30	3, 12	1,0	4 000,00	4 000,00	5	
	<b>Projecteur de diapositives</b>	Cl	30		1,0	250,00	250,00	15	

Cat. n°	Description et commentaires	Type de local	Utilisation		Quantité	Coût (\$)		Durée ans	Espace en m <sup>2</sup>
			heures	modules		unitaire	total		
	Rétroprojecteur	Cl	100		1,0	225,00	225,00	20	
	Téléviseur 28"	Cl	30		1,0	1 000,00	1 000,00	15	
	Traitement de texte WordPerfect 5.1	Be	120		2,0	280,00	560,00	5	

## 1.4 Coût du mobilier, de l'appareillage et de l'outillage

Le tableau suivant permet d'établir le coût d'achat total de matériel, par catégorie, pour un groupe de vingt élèves.

Coût du mobilier, de l'appareillage et de l'outillage

Cat. n°	Description	Coût (\$)
1.0	Appareils, machines et équipement lourd	110 900,00
2.0	Outils et instruments	85 860,00
3.0	Accessoires et équipement léger	14 804,00
4.0	Accessoires et équipement de sécurité	14 560,00
5.0	Mobilier et équipement de bureau	19 160,00
6.0	Appareils, équipement et matériel audiovisuels et informatiques	11 585,00
Total général		256 869,00
N.B. : Ces coûts peuvent varier suivant divers facteurs (fabricants, modèles, etc.).		



## **2. Ressources matérielles**

En formation professionnelle, on regroupe, sous la catégorie «Ressources matérielles», les matières premières périssables, les outils renouvelables, l'entretien de l'équipement, les services de location, le matériel didactique et les autres éléments nécessaires pour satisfaire aux besoins courants.

### ***A. Matières premières et services de soutien***

#### **2.1 Préambule**

On regroupe sous «Matières premières et services de soutien» les catégories suivantes :

##### **7.0 Matière première**

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

##### **7.1 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.

##### **7.2 Équipement et accessoires de sécurité**

L'équipement et les accessoires de sécurité renouvelables selon le même critère (cf. 7.1); les sarraus ou vêtements à l'usage de l'enseignante ou de l'enseignant. Pour certains programmes, l'entretien est inclus.

##### **7.3 Entretien de l'équipement**

L'entretien de l'équipement incluant les contrats de service à cet effet; le mode d'élimination particulier des re-buts.

##### **7.4 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.

##### **7.5 Location d'outils ou d'équipement**

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

##### **7.6 Location ou droit d'utilisation de logiciels**

La mise à jour ou l'acquisition de versions améliorées de logiciels. (L'acquisition initiale de logiciels relève de la catégorie 6.0 du MAO.)

## 7.7 Personnel de soutien

Le personnel de soutien nécessaire et particulier à la mise en oeuvre du programme.

Exemple :

- arrosage des plants en serres en fin de semaine, au mois d'août;
- gardiennage de soir et de nuit d'équipement stationné à l'extérieur;
- engagement d'opératrices-institutrices ou d'opérateurs-instructeurs occasionnels.

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;
- la matière première ou les produits utilisés pour la production de biens vendus ou de services payés;
- le matériel nécessaire aux soins d'hygiène;
- les frais d'entretien des ateliers;
- les frais de chauffage et l'éclairage des ateliers, ainsi que les frais liés à la consommation énergétique des appareils ou outils alimentés à l'électricité;
- l'équipement de sécurité nécessaire selon la réglementation en santé et sécurité au travail;
- les honoraires des spécialistes pour les conférences ou les exposés organisés à l'intention des élèves.

## 2.2 Établissement de la liste des besoins

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

- détermination des besoins en prenant connaissance du contenu des modules du programme et des activités d'apprentissage suggérées dans le guide pédagogique;
- 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 différents fabricants et fournisseurs.

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

- la description des matières premières et des services de soutien et leurs caractéristiques (dimensions, poids, forme, capacité, jaugeage, numéro, etc.), et de brefs commentaires s'il y a lieu;
- leur utilisation : type de local et numéros de modules;
- 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 leur choix, les responsables devront tenir compte des ressources en place.

### 2.3 Liste des besoins

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

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

Exemple :

**Peinture intérieure au latex**

Différents finis, contenants de 20 l

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

- Sm atelier de surfaces métalliques
- Mr atelier de surfaces murales et de revêtements
- Ab aire de base
- Pp atelier de pulvérisation au pistolet
- Sc atelier de surfaces calcaires
- Lp laboratoire de peinture
- Be bureau du personnel enseignant
- Cl classe-laboratoire
- El entrepôt de matériaux lourds
- Et entrepôt de tapisserie
- Ec entrepôt d'équipement et d'accessoires d'apprentissage
- Ep entrepôt de peinture

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 1992.

**Ressources matérielles : matières premières et services de soutien (catégories 7.0 à 7.7)**

Cat. n°	Description et commentaires	Type de local	Modules	Quantité	Coût (\$)		Remplacement	
					unitaire	total	%	coût (\$)
<b>7.0</b>	<b><i>Matière première</i></b>							
	<b>Abrasif de type bille d'acier</b> Grade 80, en sacs d'environ 20 kg	Sm	14	20,0	25,00	500,00	100	500,00
	<b>Abrasif de type «Olivine»</b> Sacs d'environ 35 kg	Sm	14	60,0	5,00	300,00	100	300,00
	<b>Acide muriatique</b> Contenant de 4 l	Ab	10	2,0	15,00	30,00	100	30,00
	<b>Apprêt au latex extérieur</b> Contenant de 20 l	Ab, Sc, Mr, Pp	4, 10, 12 à 16	5,0	32,00	160,00	100	160,00
	<b>Apprêt au latex intérieur</b> Contenant de 20 l	Ab, Sc, Mr, Pp	4, 10, 12 à 16	25,0	30,00	750,00	100	750,00
	<b>Apprêt à l'époxy</b> 2 composants, contenant de 20 l	Sm	14	2,0	142,00	284,00	100	284,00
	<b>Apprêt à l'huile extérieur</b> Contenant de 20 l	Ab, Mr, Sc, Pp	4, 10, 12, 16	2,0	47,00	94,00	100	94,00
	<b>Apprêt à l'huile intérieur</b> Contenant de 20 l	Ab, Mr, Sc, Pp	4, 10, 12 à 16	10,0	45,00	450,00	100	450,00
	<b>Apprêt «Colle Size»</b> En boîte de 57 g	Ab, Mr	15	20,0	2,75	55,00	100	55,00
	<b>Bande de contour en papier peint</b> Larg. environ 150 mm, long. 15 m, avec colle, à appliquer à l'endos du papier peint	Mr, Ab	13	60,0	8,00	480,00	100	480,00
	<b>Bande à poncer</b> Pour ponceuse à courroie 3" x 24", grosseur 80	Ab	9	20,0	3,00	60,00	100	60,00
	<b>Bande à poncer</b> Pour ponceuse à courroie de 3" x 24", grosseur 100	Ab	9, 13	30,0	3,00	90,00	100	90,00

Cat. n°	Description et commentaires	Type de local	Modules	Quantité	Coût (\$)		Remplacement	
					unitaire	total	%	coût (\$)
	<b>Bande à poncer</b> Pour ponceuse à courroie de 3" x 24", grosseur 180	Ab	9, 13	30,0	3,00	90,00	100	90,00
	<b>Bâtonnet en bois</b> Long. 4", larg. env. 1/2", épais. env. 1/8", pour mélanger les colorants, en boîte de 1 000	Cl	3	1,0	15,00	15,00	100	15,00
	<b>Bloc de ciment</b> 4" x 8" x 16"	Ab	10	60,0	1,00	60,00	100	60,00
	<b>Bouche-pores en pâte</b> Contenant de 4 l	Ab	13	1,0	30,00	30,00	100	30,00
	<b>Bouche-pores pour ciment</b> Contenant de 4 l	Ab	10	1,0	14,00	14,00	100	14,00
	<b>Brosses d'acier pour meuleuse</b> 5" x 5/8" - 11	Sm	14	5,0	28,00	140,00	100	140,00
	<b>Carton blanc</b> 24" x 30"	Cl	3	100,0	1,00	100,00	100	100,00
	<b>Catalyseur pour apprêt à l'époxy</b> Contenant de 20 l	Sm	14	2,0	142,00	284,00	100	284,00
	<b>Catalyseur pour époxy de finition</b> Contenant de 20 l	Sm	14	2,0	145,00	290,00	100	290,00
	<b>Catalyseur pour vinyle «wash primer»</b> Contenant de 20 l	Sm	14	2,0	140,00	280,00	100	280,00
	<b>Caustique</b> Pour bain de décapage, en barils de 225 kg	Sc	9, 13	2,0	845,00	1 690,00	100	1 690,00
	<b>Chambranle en pin moulurée</b> 87 mm x 19 mm x 2 400 mm	Ab	9, 13	20,0	12,00	240,00	50	120,00
	<b>Chiffon</b> En boîte de 20 kg	Ab, Mr, Sc, Pp	3, 4, 9 à 16	1,0	50,00	50,00	100	50,00
	<b>Ciment plastique blanc</b> En cartouche, pour carreaux de fenêtre en bois	Ab	13	20,0	4,00	80,00	100	80,00

Cat. n°	Description et commentaires	Type de local	Modules	Quantité	Coût (\$)		Remplacement	
					unitaire	total	%	coût (\$)
	<b>Ciment à joint</b> Mortier préparé en sac de 30 kg	Ab, Sc	10	4,0	4,00	16,00	100	16,00
	<b>Ciment à réparer</b> De type polyciment, en sac de 4 kg	Ab, Sc	10	4,0	7,00	28,00	100	28,00
	<b>Coin métallique</b> Pour gypse, perforé, 1 1/4" (30 mm) x 2 400 mm	Ab	4	20,0	1,20	24,00	100	24,00
	<b>Coin métallique</b> Pour gypse, perforé, long. 2 400 mm, larg. 25 mm	Ab	4	40,0	1,20	48,00	100	48,00
	<b>Coin métallique</b> Sur papier, larg. 30 mm	Ab	4	20,0	2,25	45,00	100	45,00
	<b>Colle à tapisserie</b> Contenant de 20 l, de type universel	Ab, Mr	15	4,0	40,00	160,00	100	160,00
	<b>Composé à joint</b> Contenant de 27 kg	Ab	4	10,0	11,00	110,00	100	110,00
	<b>Composé à texturer préparé</b> Contenant de 20 l	Pp, Ab	16	5,0	45,00	225,00	100	225,00
	<b>Contenant vide</b> 1 l, en métal, avec couvercle	Ab, Lp	4, 9 à 16	100,0	1,00	100,00	100	100,00
	<b>Contenant vide</b> 4 l, en métal, avec couvercle	Ab, Lp	4, 9 à 16	100,0	1,00	100,00	100	100,00
	<b>Dalle de béton</b> 1 200 mm x 1 800 mm x 75 mm, 35 MPA en agrégats concentrés de 19 mm (concassé ou pierre de granite ronde) <i>Pour finition du béton au jet d'abrasif</i>	Sc, Su	10	10,0	75,00	750,00	100	750,00
	<b>Dalle de béton</b> 600 mm x 600 mm x 50 mm, 1 côté lisse	Ab	16	20,0	4,50	90,00	100	90,00
	<b>Décapant en gelée</b> Contenant de 4 l	Ab	9	20,0	18,00	360,00	100	360,00

Cat. n°	Description et commentaires	Type de local	Modules	Quantité	Coût (\$)		Remplacement	
					unitaire	total	%	coût (\$)
	<b>Décapant à tapisserie</b> En bouteille de 473 ml	Ab, Mr	15	20,0	3,00	60,00	100	60,00
	<b>Dépolisseur liquide</b> Contenant de 4 l	Ab	11	1,0	15,00	15,00	100	15,00
	<b>Disques abrasifs pour meuleuse</b> 7" x 1/4" x 7/8"	Sm	14	25,0	4,00	100,00	100	100,00
	<b>Ensemble d'échantillons de matériaux de décoration</b>	Cl	12	1,0	2 000,00	2 000,00	20	400,00
	<b>Ensemble de colorants à peinture</b> Contenants de 1 l (environ 10)	Ab, Cl	3, 4, 10 à 14, 16	2,0	200,00	400,00	100	400,00
	<b>Ensemble de pinceaux et de rouleaux pour la décoration</b> Pinceaux et rouleaux, contourneurs	Ab	12	20,0	40,00	800,00	50	400,00
	<b>Ensemble de produits de nettoyage</b> Pour système de pulvérisation pour nettoyage à l'eau	Sc	10	1,0	45,00	45,00	100	45,00
	<b>Ensemble pour démonstration</b> Pour la pose de feuilles d'or	Ab	12	1,0	100,00	100,00	100	100,00
	<b>Éponge</b> 5" x 8" x 2"	Ab	9, 15	20,0	2,00	40,00	100	40,00
	<b>Époxy de finition</b> Contenants de 20 l	Sm	14	2,0	145,00	290,00	100	290,00
	<b>Feuille d'aluminium</b> Pour masquage de noeuds, 3 1/4" x 3 1/4", en livret	Ab	13	1,0	10,00	10,00	100	10,00
	<b>Feuille de gypse</b> 9,6 mm x 1 200 mm x 2 400 mm	Ab, Pp	4, 15, 16	160,0	4,50	720,00	100	720,00
	<b>Feuille de stratifié</b> 1200 mm x 2400 mm x 1,6 mm, taillé en morceaux de 300 mm x 600 mm	Ab	11	2,0	37,50	75,00	100	75,00

Cat. n°	Description et commentaires	Type de local	Modules	Quantité	Coût (\$)		Remplacement	
					unitaire	total	%	coût (\$)
	<b>Filtre pour masque respirateur</b> Pour peintures à l'huile conventionnelles	Sm	4, 14	20,0	13,00	260,00	100	260,00
	<b>Filtre pour masque respirateur</b> Pour peintures à l'époxy	Sm	14	20,0	16,00	320,00	100	320,00
	<b>Gomme laque</b> Contenant de 1 l	Ab	13	4,0	8,00	32,00	100	32,00
	<b>Gorge française en chêne</b> 87 mm x 19 mm x 2 400 mm	Ab	9, 13	20,0	18,00	360,00	50	180,00
	<b>Gouache de couleur blanche</b> Contenant de 16 oz	Cl	3	2,0	4,00	8,00	100	8,00
	<b>Gouache de couleur bleue</b> Contenant de 16 oz	Cl	3	2,0	4,00	8,00	100	8,00
	<b>Gouache de couleur jaune</b> Contenant de 16 oz	Cl	3	2,0	4,00	8,00	100	8,00
	<b>Gouache de couleur noire</b> Contenant de 16 oz	Cl	3	2,0	4,00	8,00	100	8,00
	<b>Gouache de couleur rouge</b> Contenant de 16 oz	Cl	3	2,0	4,00	8,00	100	8,00
	<b>Graisse</b> Contenant de 4 l	Ab, Sc, Mr	4,10	1,0	20,00	20,00	100	20,00
	<b>Huile usée</b> Contenant de 4 l	Ab, Sc, Mr	4,10	4,0	1,00	4,00	100	4,00
	<b>Hydrate méthyle</b> Contenant de 4 l	Ab	13	1,0	5,50	5,50	100	5,50
	<b>Laine d'acier grosseur 0</b> En paquet	Ab	9	20,0	3,00	60,00	100	60,00
	<b>Laine d'acier grosseur 1</b> En paquet	Ab	9	20,0	3,00	60,00	100	60,00

Cat. n°	Description et commentaires	Type de local	Modules	Quantité	Coût (\$)		Remplacement	
					unitaire	total	%	coût (\$)
	<b>Lame de couteau à tapisserie</b> En boîte de 100	Ab, Mr	15	1,0	60,00	60,00	100	60,00
	<b>Latte en pin</b> 37 mm x 19 mm x 2 400 mm	Ab	4	10,0	0,50	5,00	100	5,00
	<b>Manchon de 230 mm (9")</b> En fibre, 20 mm	Ab, Mr, Sc, Sm	4, 10 à 16	160,0	3,50	560,00	100	560,00
	<b>Marche d'escalier en merisier</b> 10 1/2" x 42" x 1 1/16"	Ab	9	20,0	19,00	380,00	100	380,00
	<b>Masque facial à poussière</b> En papier	Ab	4, 9 à 16	40,0	1,00	40,00	100	40,00
	<b>Mastic</b> En enveloppe	Ab	13	40,0	1,00	40,00	100	40,00
	<b>Nettoyeur phosphate trisodique</b>	Ab, Sc, Mr	9	20,0	3,50	70,00	100	70,00
	<b>Panneau en chêne</b> 1 200 mm x 2 400 mm x 3,2 mm, en chêne plaqué des deux côtés, taillé en panneaux de 300 mm x 600 mm, grade 1-2	Ab	13	5,0	26,00	130,00	100	130,00
	<b>Panneau en merisier</b> 1 200 mm x 2 400 mm x 3,2 mm, en merisier plaqué des deux côtés, grade 1-2	Ab	9, 13	7,0	22,00	154,00	100	154,00
	<b>Panneau en merisier</b> 1 200 mm x 2 400 mm x 3,2 mm, en merisier plaqué des deux côtés, taillé en panneaux de 300 mm x 600 mm, grade 1-2	Ab	13	2,0	22,00	44,00	100	44,00
	<b>Panneau en pin</b> 1 200 mm x 2 400 mm x 3,2 mm, en pin plaqué des deux côtés, taillé en panneaux de 300 mm x 600 mm, grade 1-2	Ab	13	5,0	32,00	160,00	100	160,00
	<b>Papier à joint autocollant</b> En rouleau de 150 m	Ab	4	2,0	15,00	30,00	100	30,00

Cat. n°	Description et commentaires	Type de local	Modules	Quantité	Coût (\$)		Remplacement	
					unitaire	total	%	coût (\$)
	<b>Papier à joint non perforé</b> En rouleau de 150 m	Ab	4	2,0	4,50	9,00	100	9,00
	<b>Papier à joint perforé</b> En rouleau de 150 m	Ab	4	20,0	4,50	90,00	100	90,00
	<b>Papier à masquer</b> En rouleau, larg. 12" (300 mm)	Ab	4, 10 à 13, 15, 16	10,0	15,00	150,00	100	150,00
	<b>Papier à masquer</b> Larg. 24", en rouleau	Ab, Pf	16	3,0	25,00	75,00	100	75,00
	<b>Papier à poncer en feuille</b> Grosseur 100, en nombre de 150	Ab	9, 13	1,0	26,00	26,00	100	26,00
	<b>Papier à poncer en feuille</b> Grosseur 150, en nombre de 150	Ab	9, 13	1,0	30,00	30,00	100	30,00
	<b>Papier à poncer en feuille</b> Grosseur 200, en nombre de 150	Ab	9, 13	1,0	30,00	30,00	100	30,00
	<b>Pâte à joints (Durabond 90 min)</b> En sac de 15 kg	Ab	4, 10, 11, 15, 16	10,0	12,00	120,00	100	120,00
	<b>Peinture extérieure au latex</b> Différents finis, contenant de 20 l	Ab, Mr	4, 10, 12, 16	5,0	40,00	200,00	100	200,00
	<b>Peinture extérieure à l'huile</b> Contenant de 20 l	Ab, Mr, Sc, Pp	4, 10, 12 à 16	2,0	50,00	100,00	100	100,00
	<b>Peinture fini de mélamine</b> Contenant de 4 l	Ab	11	1,0	45,00	45,00	100	45,00
	<b>Peinture intérieure au latex</b> Différents finis, contenant de 20 l	Ab, Mr, Sc	4, 10, 12, 16	20,0	35,00	700,00	100	700,00
	<b>Peinture intérieure à l'huile</b> Différents finis, contenant de 20 l	Ab, Mr, Sc, Pp	4, 10, 12 à 16	10,0	50,00	500,00	100	500,00
	<b>Pellicule plastique transparente</b> Larg. 300 mm, long. 30 m, en rouleau (de type «SaranWrap»)	Ab, Sc, Mr	3, 4, 9 à 16	20,0	3,00	60,00	100	60,00

Cat. n°	Description et commentaires	Type de local	Modules	Quantité	Coût (\$)		Remplacement	
					unitaire	total	%	coût (\$)
	<b>Pinceau d'artiste plat n° 2</b>	Ab	3, 12	80,0	1,00	80,00	100	80,00
	<b>Pinceau en nylon</b> Larg. 75 mm	Ab, Mr, Sc, Sm	4, 10 à 16	20,0	3,00	60,00	100	60,00
	<b>Pinceau en soie</b> Larg. 25 mm	Ab, Mr, Sc, Sm	4, 10 à 16	20,0	3,00	60,00	100	60,00
	<b>Pinceau en soie</b> Larg. 50 mm	Ab, Mr, Sc, Sm	4, 10 à 16	40,0	4,50	180,00	100	180,00
	<b>Pinceau en soie</b> Larg. 75 mm	Ab	4, 10 à 16	40,0	5,00	200,00	100	200,00
	<b>Planche d'épinette traitée</b> 150 mm x 2 400 mm x 25 mm	Ab	13	10,0	2,50	25,00	100	25,00
	<b>Planche en cèdre</b> 150 mm x 19 mm x 2 400 mm	Ab	9, 13	20,0	11,00	220,00	50	110,00
	<b>Planche en pin clair</b> 150 mm x 19 mm x 2 400 mm	Ab	9, 13	20,0	12,00	240,00	50	120,00
	<b>Planche à mur en chêne</b> 87 mm x 2 400 mm x 9,6 mm, en paquet de 14 pi carrés	Ab	13	4,0	28,00	112,00	100	112,00
	<b>Planche à mur en merisier</b> 87 mm x 2 400 mm x 9,6 mm, en paquet de 14 pi carrés	Ab	13	4,0	25,50	102,00	100	102,00
	<b>Porte à caissons en pin</b> 710 mm x 2 100 mm	Ab	13	20,0	115,00	2 300,00	100	2 300,00
	<b>Poteau tourné en chêne</b> 87 mm x 87 mm x 960 mm	Ab	13	20,0	20,00	400,00	100	400,00
	<b>Poteau tourné en merisier</b> 87 mm x 87 mm x 960 mm	Ab	13	20,0	20,00	400,00	100	400,00
	<b>Poteau tourné en pin</b> 87 mm x 900 mm de longueur	Ab	9, 13	20,0	20,00	400,00	50	200,00

Cat. n°	Description et commentaires	Type de local	Modules	Quantité	Coût (\$)		Remplacement	
					unitaire	total	%	coût (\$)
	<b>Poudre pour ligne à craie</b> En tube	Mr, Ab	4, 12	1,0	5,00	5,00	100	5,00
	<b>Préservatif opaque</b> De couleur verte, contenant de 4 l	Ab	13	1,0	20,00	20,00	100	20,00
	<b>Préservatif transparent</b> Contenant de 4 l	Ab	13	1,0	20,00	20,00	100	20,00
	<b>Produit à texturer non préparé</b> En sac de 16 kg	Pf, Ab	16	20,0	15,50	310,00	100	310,00
	<b>Profilé en H en acier</b> 150 mm x 150 mm x 2 000 mm x 6,4 mm d'épais., en longueurs de 20'	Sm	14	4,0	95,00	380,00	30	114,00
	<b>Profilé à angle (fer angle)</b> 100 mm x 100 mm x 2 000 mm x 6,4 mm d'épais., en longueurs de 20', à être coupé	Sm	14	4,0	35,00	140,00	50	70,00
	<b>Revêtement à joints superposés</b> En rouleau simple, avec colle à appliquer sur la surface à couvrir	Mr	15	60,0	12,00	720,00	100	720,00
	<b>Revêtement à laizes inversées en vinyle sur toile</b> Larg. 54", colle à appliquer sur la surface à couvrir, rouleau de 30 verges	Mr	15	2,0	240,00	480,00	100	480,00
	<b>Revêtement en rouleau</b> Avec imitation de marbre, 3 rouleaux, imitations différentes	Mr	12	3,0	35,00	105,00	100	105,00
	<b>Revêtement en vinyle</b> Non encollé, à motifs, larg. 21", en rouleau simple	Ab, Mr	15	40,0	15,00	600,00	100	600,00
	<b>Revêtement en vinyle</b> À motifs, avec colle à appliquer sur le revêtement	Ab, Mr	15	60,0	4,00	240,00	100	240,00

Cat. n°	Description et commentaires	Type de local	Modules	Quantité	Coût (\$)		Remplacement	
					unitaire	total	%	coût (\$)
	<b>Revêtement fini de velours</b> Pré-encollé, à motifs, en rouleau simple	Ab, Mr	15	60,0	15,00	900,00	100	900,00
	<b>Revêtement fini métallique</b> Non encollé, à motifs, largeurs variées, en rouleau simple	Ab, Mr	15	100,0	10,00	1 000,00	100	1 000,00
	<b>Revêtement pré-encollé en papier</b> Sans motifs, larg. 21", en rouleau simple	Ab, Mr	15	120,0	2,00	240,00	100	240,00
	<b>Revêtement sur toile</b> Non encollé, sans motifs, larg. 21", en rouleau simple	Ab, Mr	15	40,0	6,00	240,00	100	240,00
	<b>Solvant à peinture</b> Pour peinture à l'huile, contenant de 20 l	Ab, Lp, Sc, Pp	4, 10, 12, 16	3,0	14,00	42,00	100	42,00
	<b>Solvant à peinture</b> «Thinner», contenant de 4 l	Ab, Lp	3, 4, 10 à 13, 15, 16	40,0	12,00	480,00	100	480,00
	<b>Sulfate de sodium</b> En boîte de 1 kg	Ab, Mr, Sc	4,10	4,0	4,00	16,00	100	16,00
	<b>Teinture en gelée</b> Couleur acajou, contenant de 4 l	Ab	13	1,0	28,00	28,00	100	28,00
	<b>Teinture en gelée</b> Couleur chêne, contenant de 4 l	Ab	13	1,0	28,00	28,00	100	28,00
	<b>Teinture en gelée</b> Couleur noyer, contenant de 4 l	Ab	13	1,0	28,00	28,00	100	28,00
	<b>Teinture extérieure au latex</b> Contenant de 4 l	Ab	13	2,0	25,00	50,00	100	50,00
	<b>Teinture extérieure à l'huile</b> Contenant de 4 l	Ab	13	2,0	25,00	50,00	100	50,00
	<b>Teinture intérieure au latex</b> Ensemble de 20 couleurs différentes, contenant de 1 l	Ab	13	20,0	10,00	200,00	100	200,00

Cat. n°	Description et commentaires	Type de local	Modules	Quantité	Coût (\$)		Remplacement	
					unitaire	total	%	coût (\$)
	<b>Teinture intérieure à l'huile</b> Ensemble de 20 couleurs différentes, contenant de 1 l	Ab	13	20,0	11,00	220,00	100	220,00
	<b>Térébentine</b> Contenant de 4 l	Ab, Sc, Mr, Pp	4, 9 à 16	5,0	10,00	50,00	100	50,00
	<b>Treillis à stucco</b> 27" x 96"	Ab, Sc	10	1,0	6,00	6,00	100	6,00
	<b>Tôle d'acier oxydée</b> 1 200 mm x 2 400 mm x 9,6 mm	Sm	14	10,0	155,00	1 550,00	50	775,00
	<b>Tôle d'acier oxydée</b> 1 200 mm x 2 400 mm x 9,6 mm, coupée en pièces de 600 mm x 600 mm	Sm	14	2,0	155,00	310,00	50	155,00
	<b>Tôle d'acier très oxydée</b> 1 200 mm x 2 400 mm x 20 gauge, coupée en pièces de 600 mm x 1 200 mm	Sm	14	10,0	25,00	250,00	100	250,00
	<b>Tôle en acier doux</b> 1 200 mm x 2 400 mm x 6,4 mm, coupé en pièces de 600 mm x 600 mm	Sm	14	3,0	85,00	255,00	30	76,50
	<b>Tôle en acier galvanisé</b> 1 200 mm x 2 400 mm x 20 gauge, coupée en pièces de 600 mm x 1 200 mm	Sm	14	10,0	35,00	350,00	50	175,00
	<b>Tôle en «H» en acier</b> 150 mm x 150 mm x 6,4 mm, en longueurs de 20', à être coupée	Sm	14	4,0	95,00	380,00	30	114,00
	<b>Tuyau cartonné</b> Diamètre 150 mm x 3 600 mm, à couper en longueurs de 6'	Pp	14	10,0	7,00	70,00	100	70,00
	<b>Vernis transparent</b> Contenant de 4 l	Ab	13	2,0	20,00	40,00	100	40,00

Cat. n°	Description et commentaires	Type de local	Modules	Quantité	Coût (\$)		Remplacement	
					unitaire	total	%	coût (\$)
	<b>Verre double</b> 30" x 34"	Ab	13	20,0	14,00	280,00	100	280,00
	<b>Vinyle «wash primer»</b> Contenant de 20 l	Sm	14	2,0	140,00	280,00	100	280,00
	<b>Vis à gypse</b> Étoilée, long. 30 mm, en boîte de 1 kg	Ab	4	10,0	3,00	30,00	100	30,00
	<b>Volet de fenêtre en pin</b> 4 carreaux de 8" x 10"	Ab	9, 13	20,0	50,00	1 000,00	20	200,00
7.1	<i>Petits outils et accessoires</i>							
	<b>Bac à déchets</b> 360 l, sur roues, en plastique	Ab, Mr, Sm		3,0	200,00	600,00	10	60,00
	<b>Bac à peinture</b> En métal, de type industriel	Ab	4, 10 à 13, 15, 16	20,0	12,00	240,00	30	72,00
	<b>Balai à plancher</b> 760 mm, manche en bois	Ab		20,0	20,00	400,00	20	80,00
	<b>Bloc à poncer</b> Larg. 3 1/4", long. 9", manche en plastique	Ab, Mr, Pp	4, 9, 11 à 16	20,0	6,00	120,00	20	24,00
	<b>Bouclier à mortier</b>	Sc	10	20,0	15,00	300,00	20	60,00
	<b>Brosse d'acier</b> Manche en bois	Ab, Sm	14	20,0	12,00	240,00	50	120,00
	<b>Brosse à décaper</b> En fibre, manche en bois	Ab, Sc	9	20,0	5,00	100,00	50	50,00
	<b>Brosse à tapisserie</b>	Ab, Mr	15	20,0	5,00	100,00	20	20,00
	<b>Cage à manchon</b> Larg. 4"	Ab, Mr, Sc	4, 10 à 13, 15, 16	40,0	4,00	160,00	50	80,00
	<b>Cage à manchon</b> Larg. 9"	Ab, Mr, Sc	4, 10 à 13, 15, 16	40,0	4,00	160,00	50	80,00

Cat. n°	Description et commentaires	Type de local	Modules	Quantité	Coût (\$)		Remplacement	
					unitaire	total	%	coût (\$)
	<b>Calculatrice avec imprimante</b> Numérique à 12 chiffres	Cl	5, 8	10,0	70,00	700,00	20	140,00
	<b>Ciseau à joints</b> Servant à vider les joints de mortier de blocs de ciment	Sc	10	20,0	16,00	320,00	20	64,00
	<b>Compas à dessin (ensemble de 2)</b> Petits rayons (0" à 3") et grands rayons (0" à 12")	Cl	14	20,0	15,00	300,00	20	60,00
	<b>Couteau à enduire</b> Lame flexible, larg. 1"	Ab	4, 9 à 16	20,0	3,50	70,00	20	14,00
	<b>Couteau à enduire</b> Lame flexible, larg. 2 1/2"	Ab	4, 9 à 16	20,0	5,50	110,00	20	22,00
	<b>Couteau à enduire</b> Lame flexible, larg. 5"	Ab	4, 9 à 16	20,0	7,00	140,00	20	28,00
	<b>Couteau à lame rétractable</b> Modèle à lames autocassantes	Ab, Mr, Pp	4, 9, 11, 12, 14, 15, 16	20,0	7,00	140,00	20	28,00
	<b>Couteau à mastic</b> Larg. 1 1/4", lame rigide	Ab, Mr, Sc	2, 4, 9 à 16	20,0	3,50	70,00	20	14,00
	<b>Couteau à tapisserie</b> Simple tranchant	Ab, Mr	15	20,0	1,50	30,00	20	6,00
	<b>Embout extensible articulé</b>	Ab, Mr	4, 10 à 13, 15, 16	20,0	15,00	300,00	10	30,00
	<b>Ensemble peigne et rouleau</b> Pour imitation de marbre	Ab	13	20,0	15,00	300,00	20	60,00
	<b>Équerre à dessin 30°-60°</b> En plastique	Cl	5, 8	20,0	4,00	80,00	30	24,00
	<b>Équerre à dessin 45°</b> En plastique	Cl	5, 8	20,0	4,00	80,00	30	24,00

Cat. n°	Description et commentaires	Type de local	Modules	Quantité	Coût (\$)		Remplacement	
					unitaire	total	%	coût (\$)
	<b>Grattoir triangulaire</b> Pour contours, aigus, ronds, creux	Ab, Mr, Sc	4, 10 à 13, 15, 16	20,0	5,00	100,00	20	20,00
	<b>Grattoir à bois</b> Larg. 1/2" , lame changeable	Ab	2, 4, 9 à 16	20,0	3,50	70,00	20	14,00
	<b>Grattoir à lame flexible</b> Larg. 150 mm	Ab, Mr	15	20,0	2,75	55,00	20	11,00
	<b>Grattoir à mur</b> Larg. 75 mm, lame flexible	Ab	2, 4, 9 à 16	20,0	5,00	100,00	30	30,00
	<b>Jeu de forets</b> Acier à haute vitesse, 1/16" à 1/2"	Ab, Sm	14	2,0	60,00	120,00	10	12,00
	<b>Lime à main</b> Bâtarde, manche en bois	Ab	4, 9 à 16	20,0	8,00	160,00	50	80,00
	<b>Manche extensible</b> En fibre, longueur maximale 8'	Ab, Mr	4, 10 à 13, 15, 16	20,0	20,00	400,00	25	100,00
	<b>Marteau de menuisier</b> Manche en bois	Ab	4, 10 à 13, 15, 16	20,0	16,00	320,00	10	32,00
	<b>Outil pour nettoyer les pinceaux et les rouleaux</b> En métal	Ab	4, 10 à 13, 15, 16	20,0	10,00	200,00	20	40,00
	<b>Outil à veiner</b> Pour les imitations de bois	Ab	12, 13	20,0	2,50	50,00	30	15,00
	<b>Ouvre-boîte pour peinture</b> Manche en bois	Ab	3, 4, 9 à 16	20,0	1,00	20,00	20	4,00
	<b>Palette d'artiste</b> En métal, avec petits contenants à peinture	Cl	3	20,0	5,00	100,00	50	50,00
	<b>Peigne et rouleau</b> Ensemble pour imitation de chêne	Ab	12	20,0	15,00	300,00	30	90,00
	<b>Pelle en aluminium</b> Larg. 400 mm, manche en bois	Ab, Mr, Sc, Pp		4,0	20,00	80,00	20	16,00

Cat. n°	Description et commentaires	Type de local	Modules	Quantité	Coût (\$)		Remplacement	
					unitaire	total	%	coût (\$)
	<b>Pince d'électricien</b> Long. 8"	Ab, Sc, Mr, Pp	4, 10 à 13, 15, 16	20,0	12,00	240,00	10	24,00
	<b>Pistolet (à dessin)</b>	Cl	14	20,0	4,00	80,00	20	16,00
	<b>Planche à poncer</b> Avec manche et embout articulé, 3 1/4" x 9"	Ab	4, 13, 16	20,0	18,00	360,00	10	36,00
	<b>Plateau en tôle</b> 18" x 18" x 4" de profondeur	Ab, Sc	10	20,0	10,00	200,00	20	40,00
	<b>Rapporteur</b> 150 mm, en plastique	Cl	5, 8	20,0	3,00	60,00	30	18,00
	<b>Règle triangulaire à dessin</b> Échelles en systèmes métrique et impérial, 300 mm	Cl	5, 8	20,0	15,00	300,00	30	90,00
	<b>Roue à mesurer</b> Roue de 4" de diamètre, manche extensible	Ab, Cl	4, 8, 10, 16	3,0	25,00	75,00	10	7,50
	<b>Ruban à mesurer</b> Systèmes impérial et métrique, larg. 1" (25 mm), long. 25" (8 m)	Ab	4, 8, 10, 14, 16	20,0	15,00	300,00	20	60,00
	<b>Taloche (bouclier)</b> En aluminium, avec poignée	Ab, Sc	4, 10	20,0	20,00	400,00	10	40,00
	<b>Tournevis à têtes multiples</b>	Ab	4, 10 à 13, 15, 16	20,0	8,00	160,00	10	16,00
	<b>Truelle à ciment</b> Triangulaire, 5"	Ab, Sc	10	20,0	15,00	300,00	10	30,00
7.2	<b>Équipement et accessoires de sécurité</b>							
	<b>Sarrau</b> Pour le personnel enseignant			1,0	100,00	100,00	100	100,00

Cat. n°	Description et commentaires	Type de local	Modules	Quantité	Coût (\$)		Remplacement	
					unitaire	total	%	coût (\$)
7.3	<i>Entretien de l'équipement</i>  <b>Récupération et traitement des produits toxiques</b> Récupération, transport et traitement par une firme spécialisée dans les boues de produits à base de latex (2,50 \$/gallon, transport en plus)			1,0	500,00	500,00	100	500,00

## 2.4 Coût des matières premières et des services de soutien

Le tableau suivant permet d'établir le coût d'achat total des matières premières et des services de soutien, par catégorie, pour un groupe de vingt élèves.

### Coût des ressources matérielles : matières premières et services de soutien

Cat. n°	Description	Coût (\$)	
		total	remplacement
7.0	Matière première	34 468,50	29 053,00
7.1	Petits outils et accessoires	9 610,00	2 051,50
7.2	Équipement et accessoires de sécurité	100,00	100,00
7.3	Entretien de l'équipement	500,00	500,00
7.4	Source énergétique pour de l'équipement particulier		
7.5	Location d'outils ou d'équipement		
7.6	Location ou droit d'utilisation de logiciels		
7.7	Personnel de soutien		
<b>Total général</b>		<b>44 678,50</b>	<b>31 704,50</b>
Coût de remplacement : somme nécessaire par groupe de vingt élèves pour la durée du programme.			
N.B. : Ces coûts peuvent varier suivant divers facteurs (fabricants, modèles, locateurs, etc.).			

## **B. Matériel didactique**

### **2.5 Préambule**

On regroupe sous «Matériel didactique» les catégories suivantes :

**8.0** *Manuels et fascicules pour les élèves*

**9.0** *Impression de documents et photocopie*

**10.0** *Ouvrages de référence et revues (abonnements)*

**11.0** *Cartes, tableaux, graphiques, etc.*

**12.0** *Matériel de production pour équipement audiovisuel et informatique (acétates, rubans, diapositives, lampes, films, etc.)*

**13.0** *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'enseignante ou de l'enseignant responsable de l'encadrement d'un stage;
- les cotisations aux établissements de santé pour le programme *Santé, assistance et soins infirmiers*;
- les vaccins exigés pour les élèves stagiaires de certains programmes.

Certains éléments sont exclus des catégories précitées :

- les documents dans lesquels l'élève écrit;
- les crayons, le papier et les autres articles scolaires d'usage courant pour l'élève;
- les frais de transport et autres pour les visites industrielles;
- les frais afférents aux activités de vie scolaire.

### **2.6 Établissement de la liste des besoins**

Pour dresser la liste des besoins relatifs au matériel didactique, la démarche suivante a été respectée :

- détermination des besoins en prenant connaissance du contenu des modules du programme et des activités d'apprentissage suggérées dans le guide pédagogique;
- 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 différents éditeurs et fournisseurs.

## **2.7 Liste des besoins**

Le tableau suivant présente la liste des besoins essentiels en ce qui concerne le matériel didactique.

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

Les coûts indiqués dans ce tableau ont été recueillis et évalués en 1992.

**Ressources matérielles : matériel didactique (catégories 8.0 à 13.0)**

Cat. n°	Description	Quantité	Coût (\$)		Remplacement	
			unitaire	total	%	coût (\$)
8.0	<i>Manuels et fascicules pour les élèves</i>					
	Plan et devis en peinture Pour les secteurs résidentiel, commercial et institutionnel <i>12 plans et devis différents</i>	12,0	100,00	1 200,00	30	360,00
9.0	<i>Impression de documents et photocopie</i>					
	Reproduction 12 plans et devis de peinture en bâtiment (20 copies chacun)	240,0	10,00	2 400,00	40	960,00
10.0	<i>Ouvrages de référence et revues (abonnements)</i>					
	Abonnement annuel à des revues spécialisées de peinture en bâtiment	3,0	50,00	150,00	100	150,00
	Abonnement à des magazines de décoration Ensemble de 5 abonnements annuels à des magazines de décoration axés sur des ouvrages pertinents pour la peinture en bâtiment	5,0	100,00	500,00	100	500,00
11.0	<i>Cartes, tableaux, graphiques, etc.</i>					
	Ensemble de cartes, de tableaux, de graphiques	1,0	300,00	300,00	20	60,00
	Tableau avec les différentes essences de bois	1,0	500,00	500,00	10	50,00
	Tableau avec les différents finis et teintes sur surfaces de bois. Les finis seront ceux qui serviront de modèles pour les activités pratiques.	1,0	1 000,00	1 000,00	10	100,00
	Tableau avec les principales surfaces synthétiques (tuile acoustique en métal, liège, amiante, carton verre, papier peint, céramique, fibre de verre, plastique, mélamine, rev. ext. vinyle, stratifié) <i>Chaque échantillon aura env. 300 mm x 300 mm</i>	1,0	1 200,00	1 200,00	10	120,00

Cat. n°	Description	Quantité	Coût (\$)		Remplacement	
			unitaire	total	%	coût (\$)
12.0	<i>Matériel de production pour équipement audiovisuel et informatique (acétates, rubans, disquettes, lampes, films, etc.)</i>					
	Acétates	200,0	0,20	40,00	30	12,00
	Cassettes vidéo VHS	20,0	4,00	80,00	20	16,00
	Disquettes 133 mm	60,0	0,50	30,00	25	7,50
	Disquettes 89 mm	40,0	3,00	120,00	25	30,00
	Films 24 poses, 35 mm	10,0	4,00	40,00	100	40,00
	Finition de diapositives	100,0	1,00	100,00	100	100,00
	Finition de films	10,0	10,00	100,00	100	100,00

## 2.8 Coût du matériel didactique

Le tableau suivant présente le coût du matériel didactique, par catégorie, pour un groupe de vingt élèves.

### Coût des ressources matérielles : matériel didactique

Cat. n°	Description	Coût (\$)	
		total	remplacement
8.0	Manuels et fascicules pour les élèves	1 200,00	360,00
9.0	Impression de documents et photocopie	2 400,00	960,00
10.0	Ouvrages de référence et revues (abonnements)	650,00	650,00
11.0	Cartes, tableaux, graphiques, etc.	3 000,00	330,00
12.0	Matériel de production pour équipement audiovisuel et informatique (acétates, rubans, disquettes, lampes, films, etc.)	510,00	305,50
13.0	Divers		
<b>Total général</b>		<b>7 760,00</b>	<b>2 605,50</b>
Coût de remplacement : somme nécessaire pour un groupe de vingt élèves pour la durée du programme.			
N.B. : Ces coûts peuvent varier suivant divers facteurs (fournisseurs, éditeurs, fabricants, etc.).			



## **3. Aménagement des lieux**

### **3.1 Préambule**

Il est essentiel de planifier l'aménagement des lieux où sera donnée la formation afin d'assurer un enseignement de qualité permettant l'atteinte des objectifs du programme.

Deux situations peuvent se présenter :

- la modification des locaux existants afin de satisfaire aux exigences du programme;
- l'aménagement de nouveaux locaux afin de permettre la mise en oeuvre du programme.

Le présent chapitre décrit les travaux éventuels à effectuer. Dans certains cas, on doit tenir compte du nombre de groupes prévus et du type de formation (temps partiel, temps plein).

La planification de l'aménagement des lieux requiert 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 réunies ci-après visent à faciliter aux services professionnels des organismes visés la réalisation des travaux d'aménagement des lieux en vue de la mise en oeuvre du programme de formation.

### **3.2 Établissement de la liste des besoins**

À l'heure actuelle, les centres de formation sont aménagés en fonction des exigences des anciens programmes. Il est devenu nécessaire de réviser l'aménagement des lieux utilisés en tenant compte des besoins engendrés par le programme.

Selon que l'un ou l'autre des deux types d'aménagement des lieux décrits à la section 3.1 s'avère nécessaire, les services professionnels des commissions scolaires en cause ont dès lors à réaliser la démarche suivante :

- *rassembler* les éléments d'information pertinents, soit :
  - les plans de l'immeuble, des locaux et des ateliers;
  - les espaces utilisés et les espaces libres;
  - les services disponibles : eau, électricité, ventilation, nombre de sorties et leur emplacement;
  - les types de matériaux de construction;
  - l'installation;
  - l'insonorisation;
  - la hauteur des plafonds;
  - la qualité de l'éclairage;
  - les systèmes d'alarme et de détection de fumée, etc.;

— évaluer les possibilités de mise en commun des locaux et des services réservés à d'autres programmes du secteur, ou même à d'autres secteurs de formation, soit :

- les locaux d'enseignement théorique;
- les locaux de dessin technique;
- les aires d'entreposage;
- les services de mécanique et de sécurité.

#### A. Liste des locaux

Le tableau suivant présente la liste des locaux nécessaires à la mise en oeuvre 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	Dimensions en mètres	Mètres carrés	Occupation	
				Heures	%
Sm	Atelier de surfaces métalliques	11 x 26	286	30 (150) <sup>2</sup>	3,5
Mr	Atelier de surfaces murales et de revêtements	22 x 16,5	363	110	12
Ab	Aire de base	15,6 x 16,5	257,5	245	27
Pp	Atelier de pulvérisation au pistolet	14 x 10	140	80 (150) <sup>2</sup>	9
Sc	Atelier de surfaces calcaires	10 x 10	100	45	5
Lp	Laboratoire de peinture	4,25 x 4,25	18	—	
Be	Bureau du personnel enseignant	3,65 x 4,25	15,5	—	
Cl	Classe-laboratoire	10 x 14	140	390	43,5
El	Entrepôt de matériaux lourds	3,5 x 11	38,5	—	
Et	Entrepôt de tapisserie	3,65 x 4,25	15,5	—	
Ec	Entrepôt d'équipement et d'accessoires d'apprentissage	8,5 x 8	68	—	
Ep	Entrepôt de peinture	4,25 x 5,75	24,5	—	
		Total	1 466,5	900	100

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

Notes :

1. Les pourcentages d'occupation des ateliers et de la classe-laboratoire peuvent varier selon les méthodes d'enseignement choisies : démonstrations, expositions commentées d'outillage et d'échantillons de matériaux et de produits en classe, etc.
2. Pour une bonne organisation de la formation, il faudra considérer le nombre d'heures inscrit entre parenthèses, puisque, pour certains modules, les élèves occuperont deux aires d'apprentissage simultanément.

## **B. Proposition d'aménagement des lieux**

Cette section du guide présente les propositions d'aménagement des lieux nécessaires pour accueillir annuellement les élèves jeunes et adultes selon les types de formation suivants :

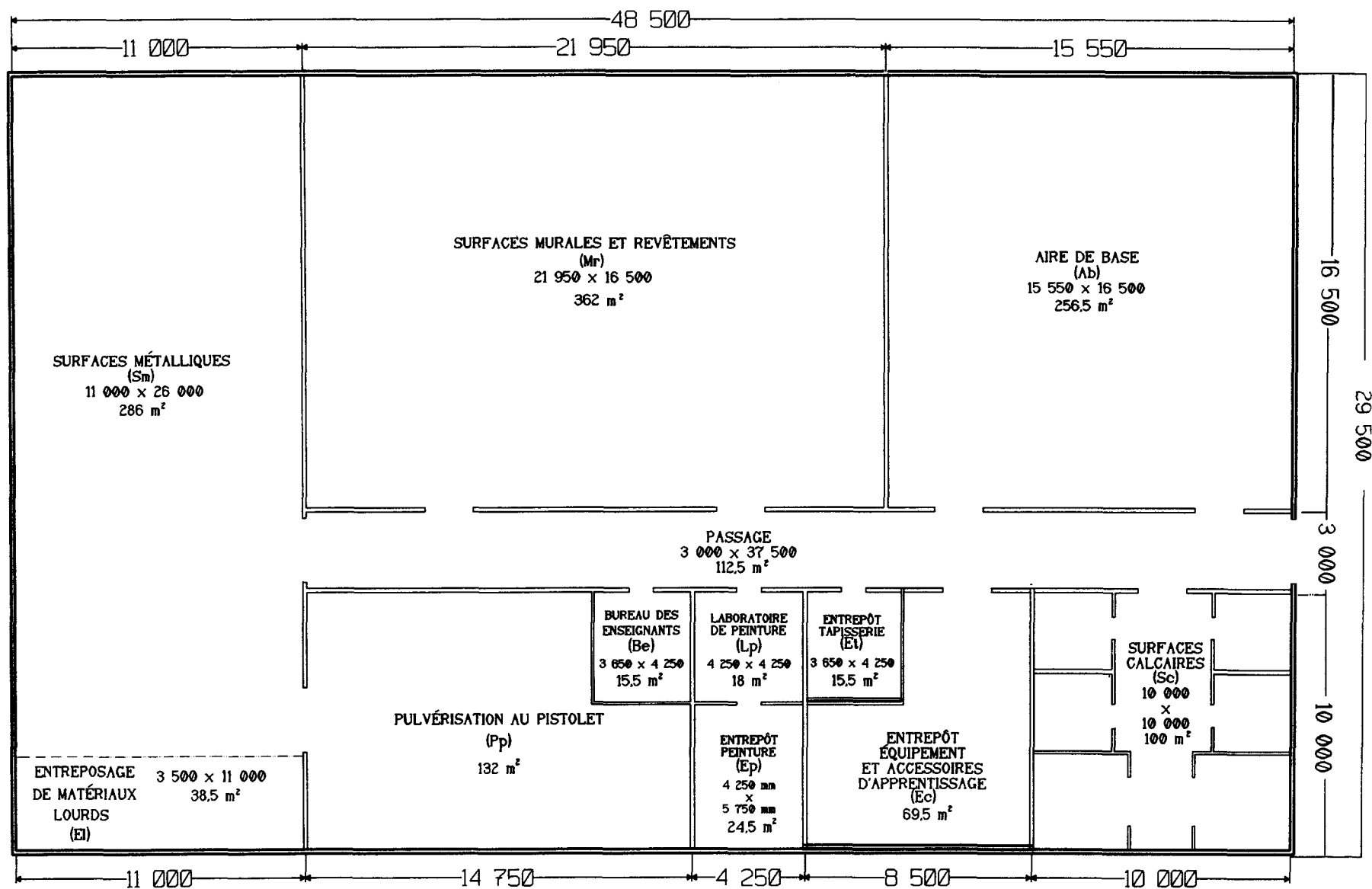
- formation continue à temps plein : quatre groupes de 900 heures de jour et de soir;
- formation par alternance : des groupes d'environ 150 heures, en vertu du règlement n° 7;
- formation à temps partiel : des groupes de 15 à 120 heures.

L'atelier de peinture en bâtiment a été conçu de façon qu'il possède suffisamment d'espace, d'outillage et d'équipement pour recevoir, de façon efficace, trois groupes d'élèves à temps plein et un groupe d'élèves venant suivre une formation de 150 heures ou plus.

Toutefois, dès que ces limites sont franchies, il faut adopter le logigramme de la séquence d'enseignement et l'exemple de calendrier d'occupation présentés au chapitre 5 du présent guide.

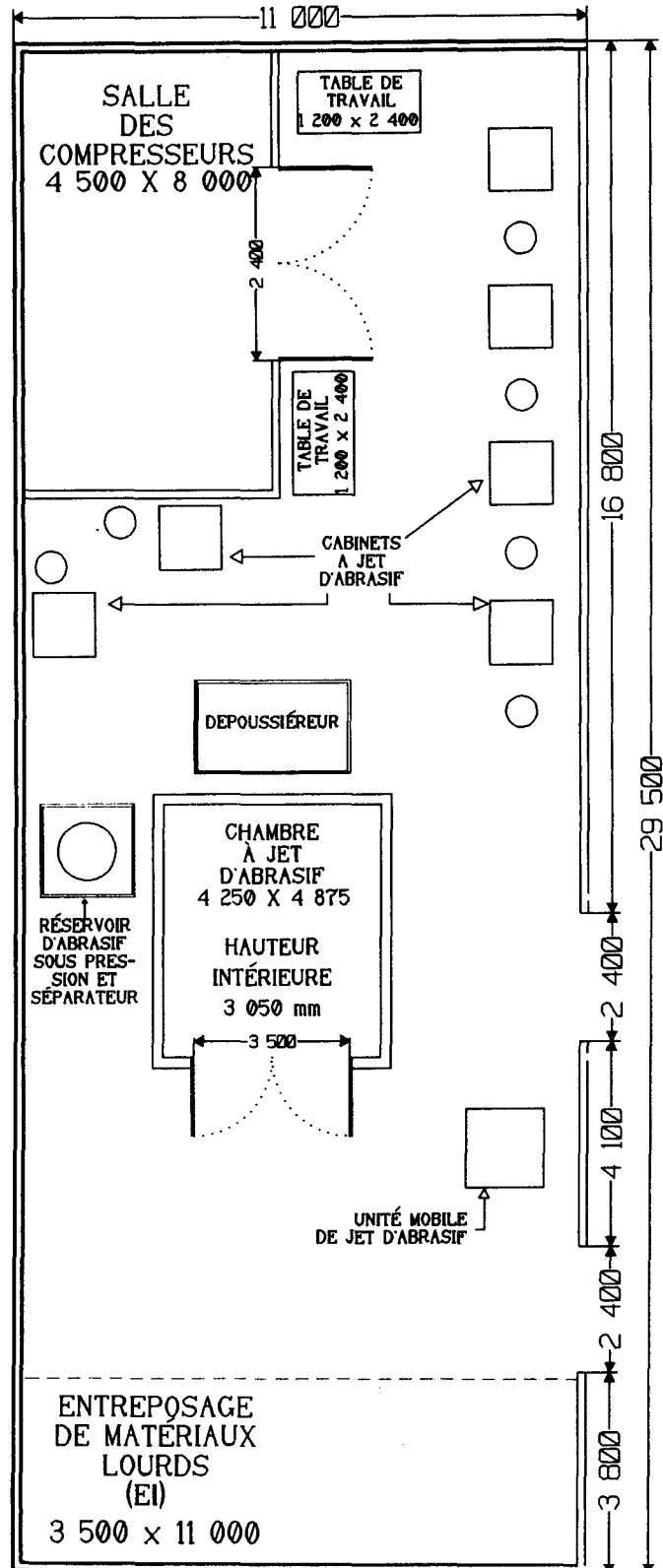
Les pages qui suivent présentent les plans de l'atelier de peinture en bâtiment. Le premier plan montre une vue d'ensemble des différentes aires d'apprentissage de même que de leurs dimensions. Les plans qui suivent présentent le détail des aires d'apprentissage.

## ATELIER DE PEINTURE EN BÂTIMENT

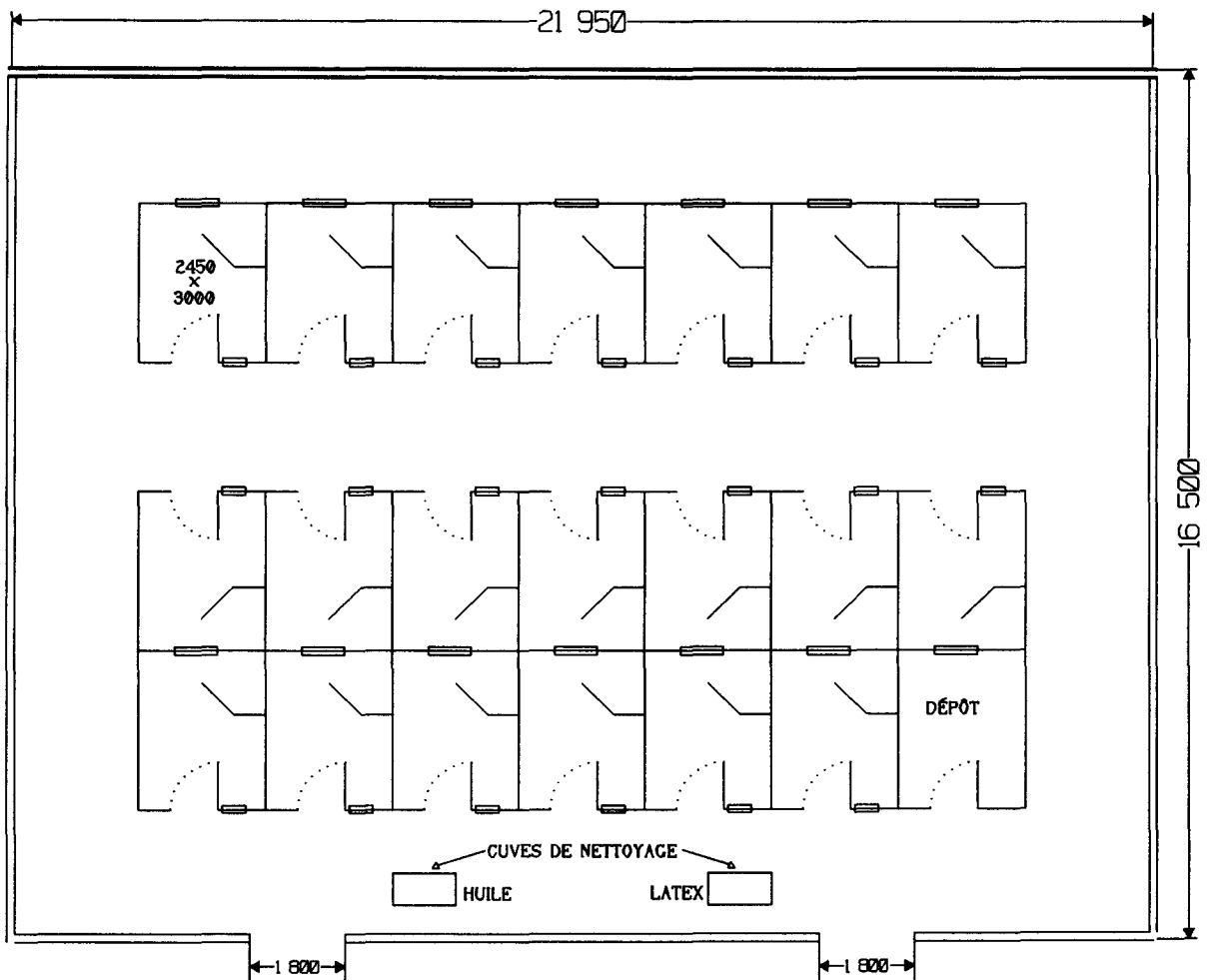


• HAUTEUR MINIMALE DU PLAFOND DE L'ATELIER EST DE 4 500mm

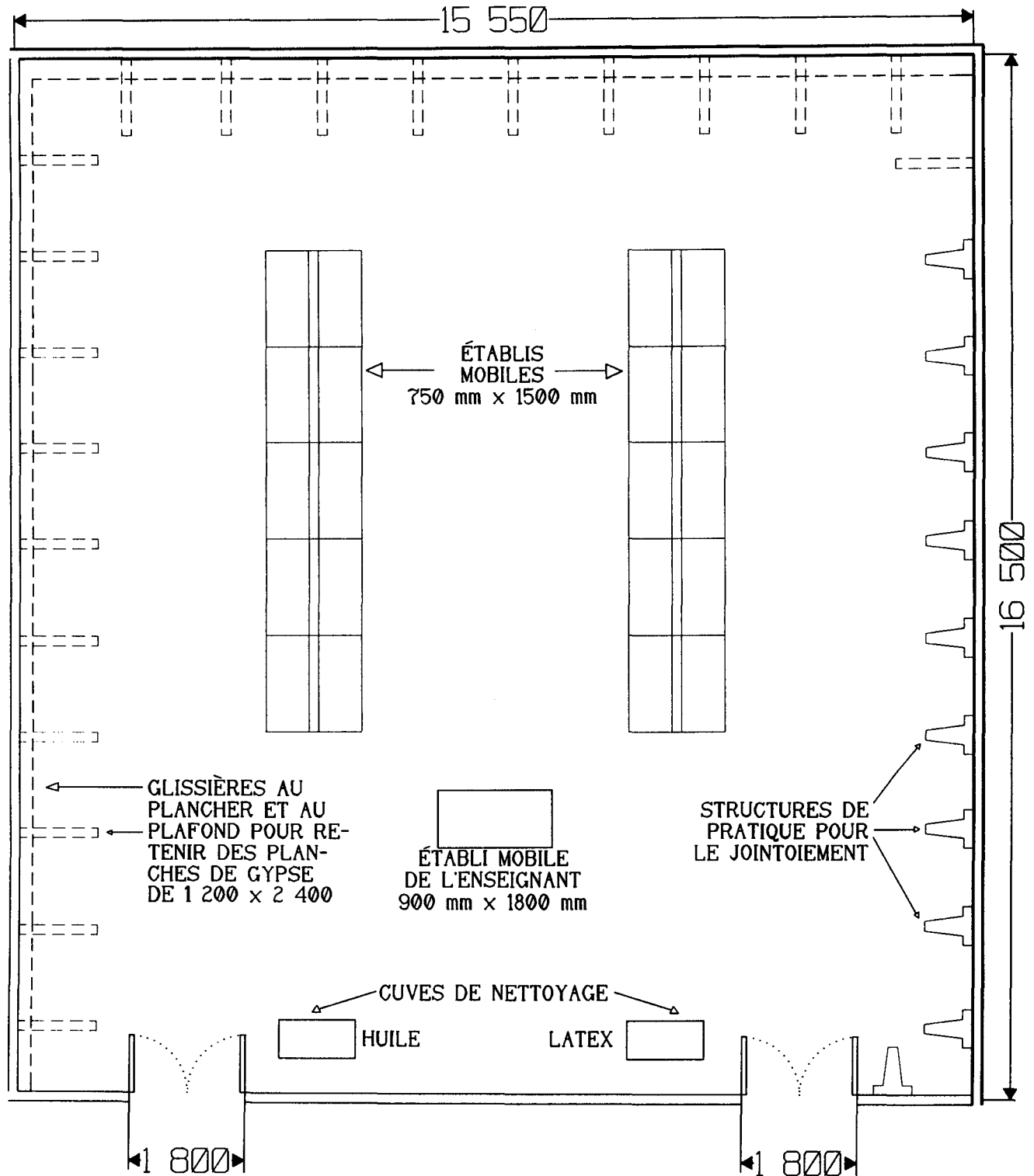
# ATELIER DE SURFACES MÉTALLIQUES (Sm)



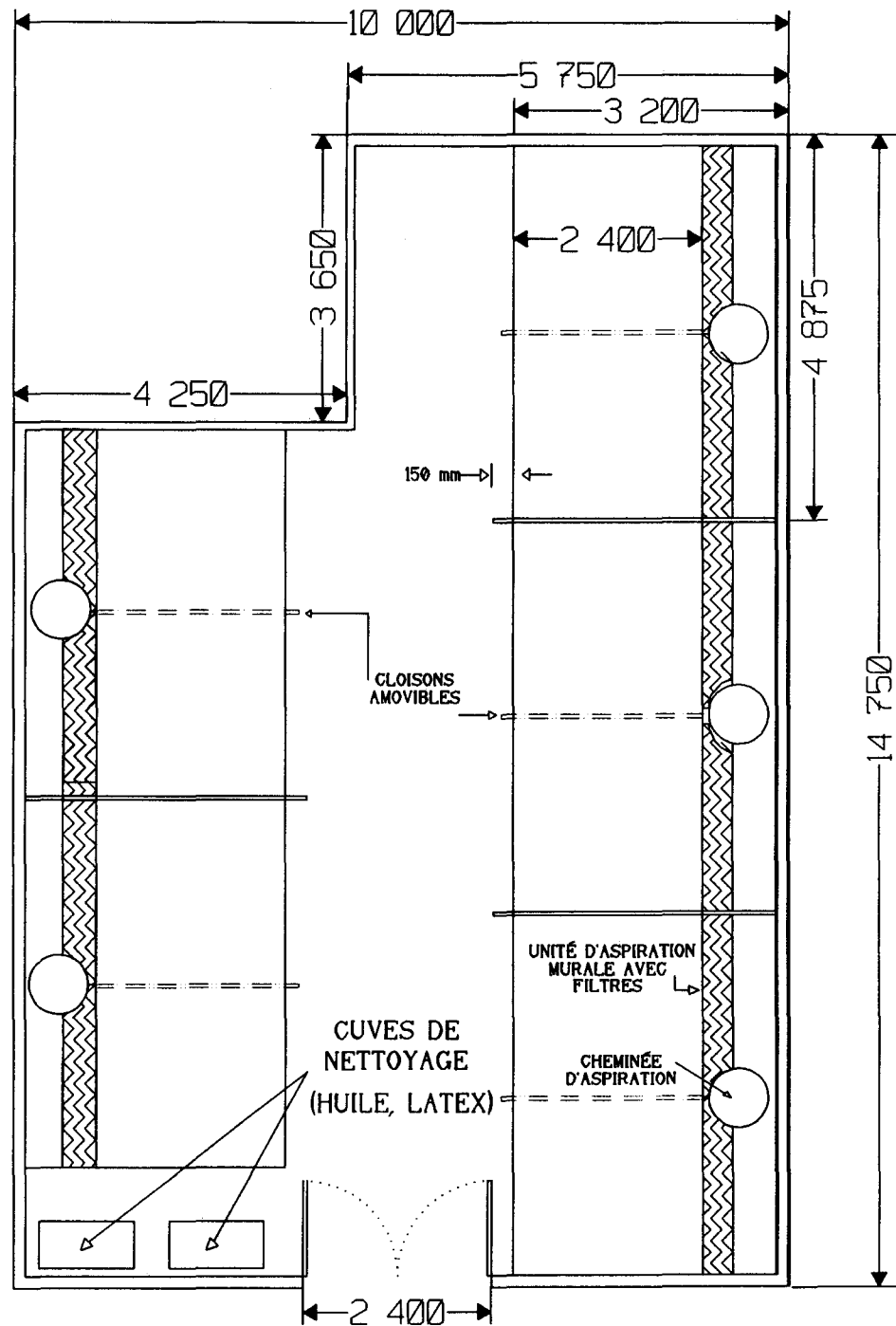
# ATELIER DE SURFACES MURALES ET REVÊTEMENTS (Mr)



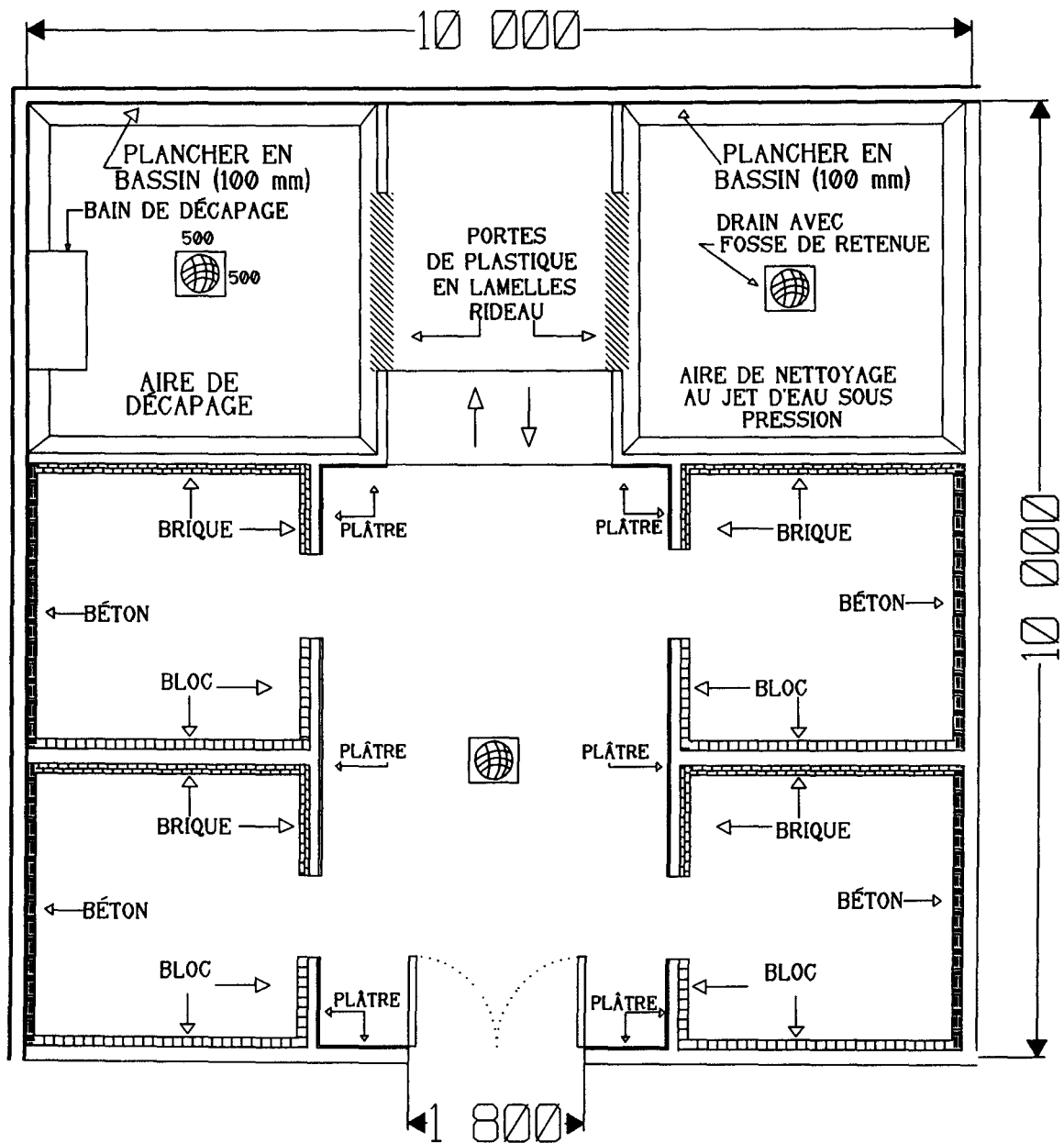
# AIRE DE BASE (Ab)



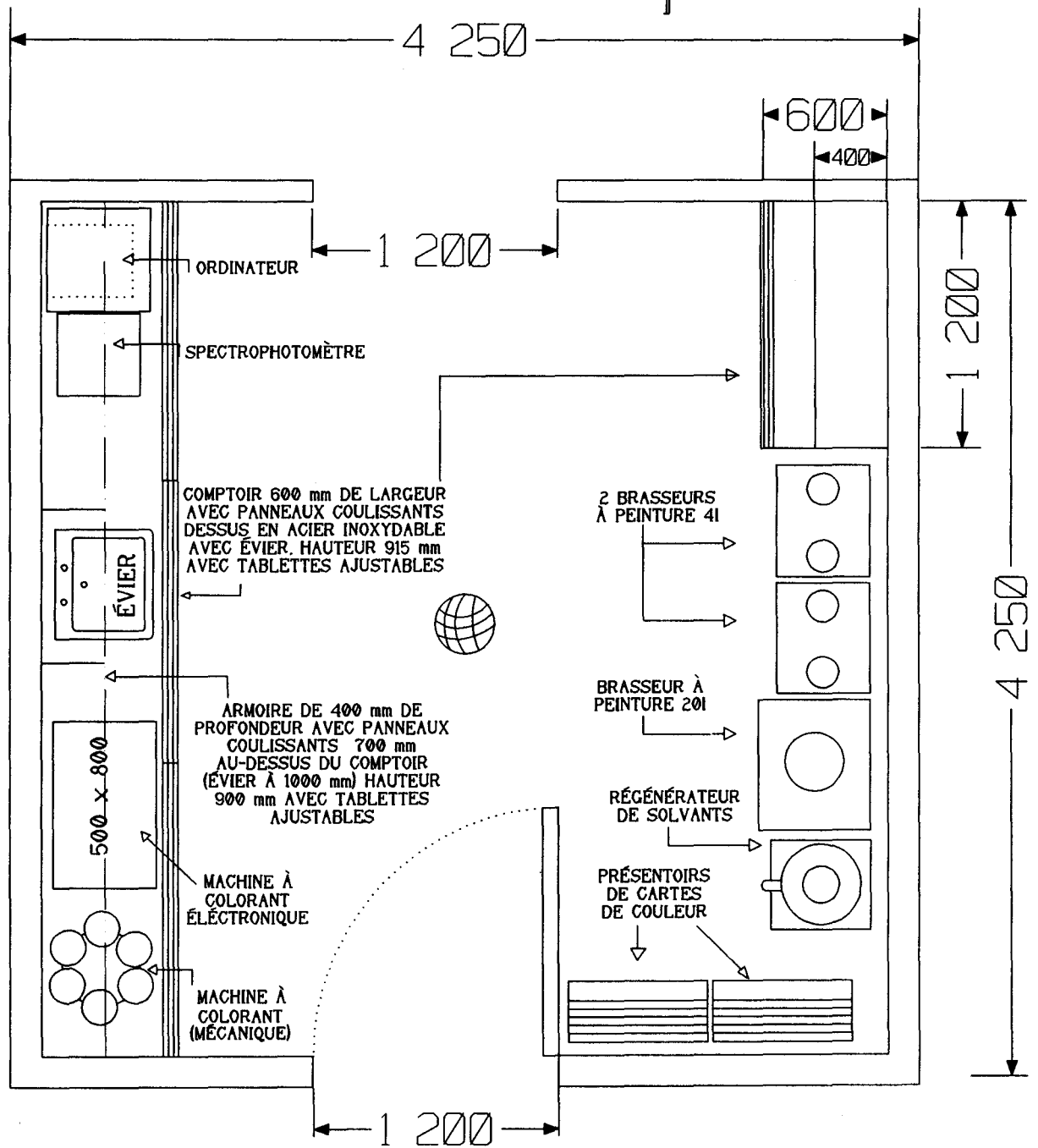
# ATELIER DE PULVÉRISATION AU PISTOLET (Pp)



# ATELIER DE SURFACES CALCAIRES (Sc)

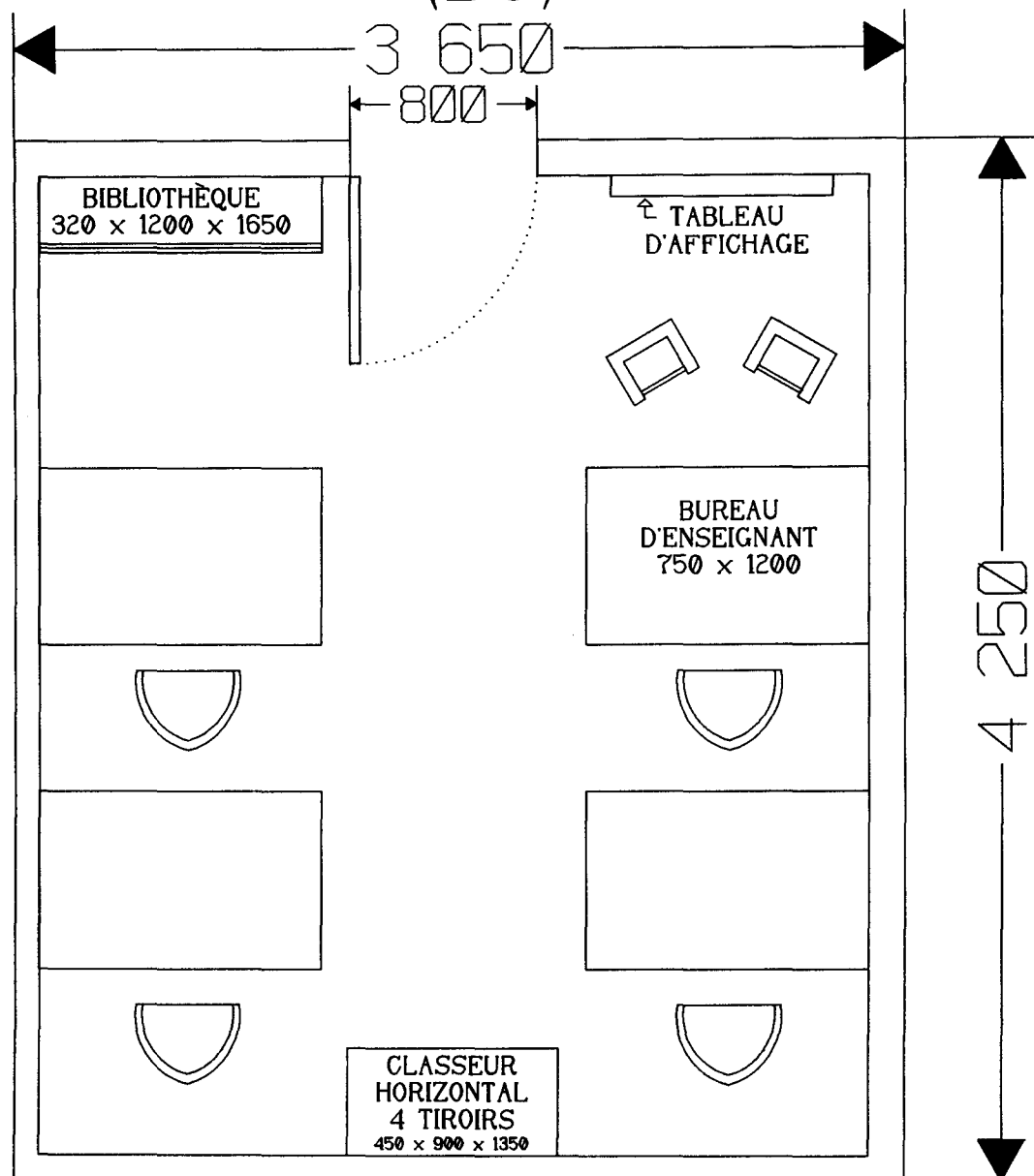


# LABORATOIRE DE PEINTURE (Lp)

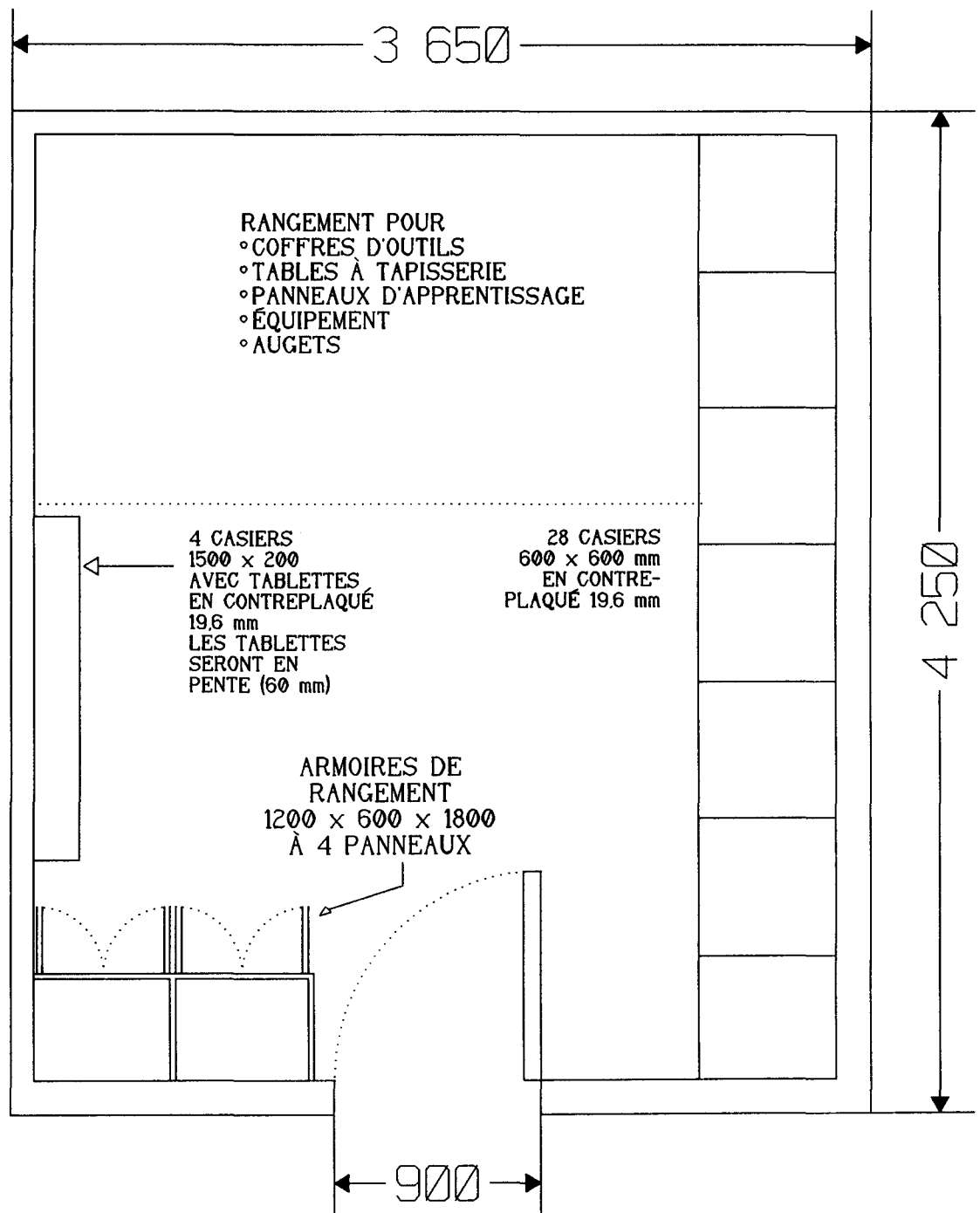


# BUREAU DU PERSONNEL ENSEIGNANT

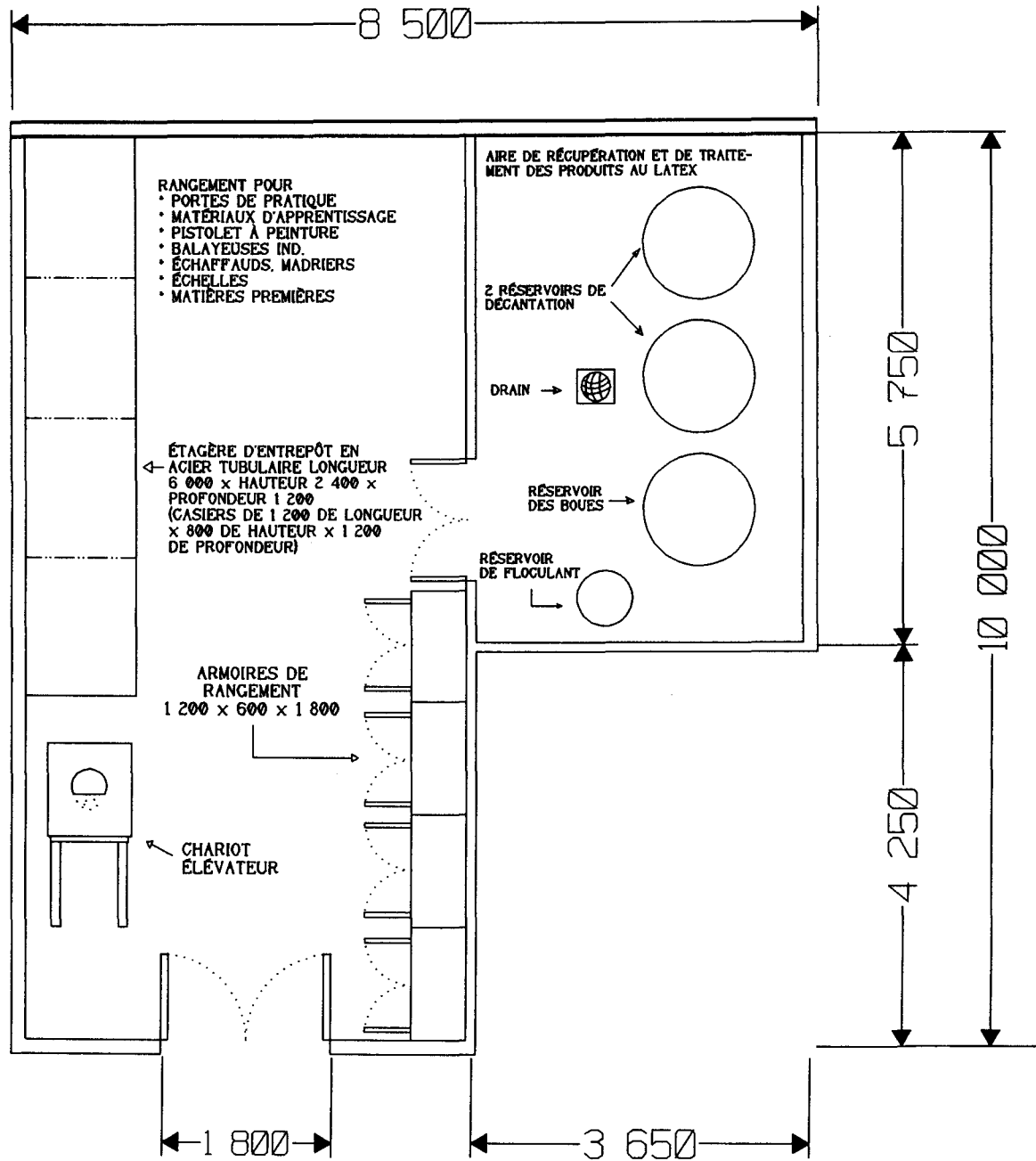
(Be)



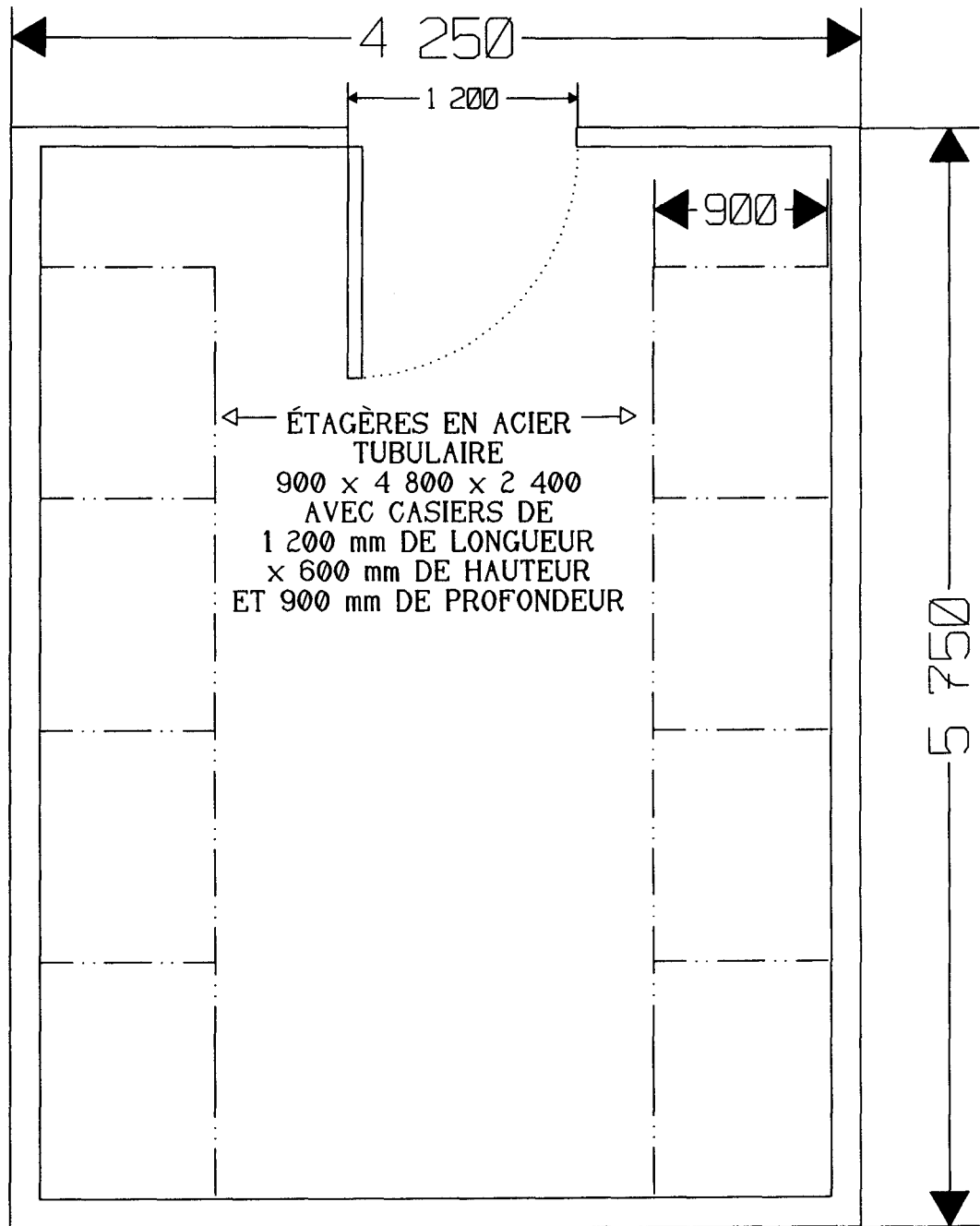
# ENTREPÔT DE TAPISSERIE (Et)



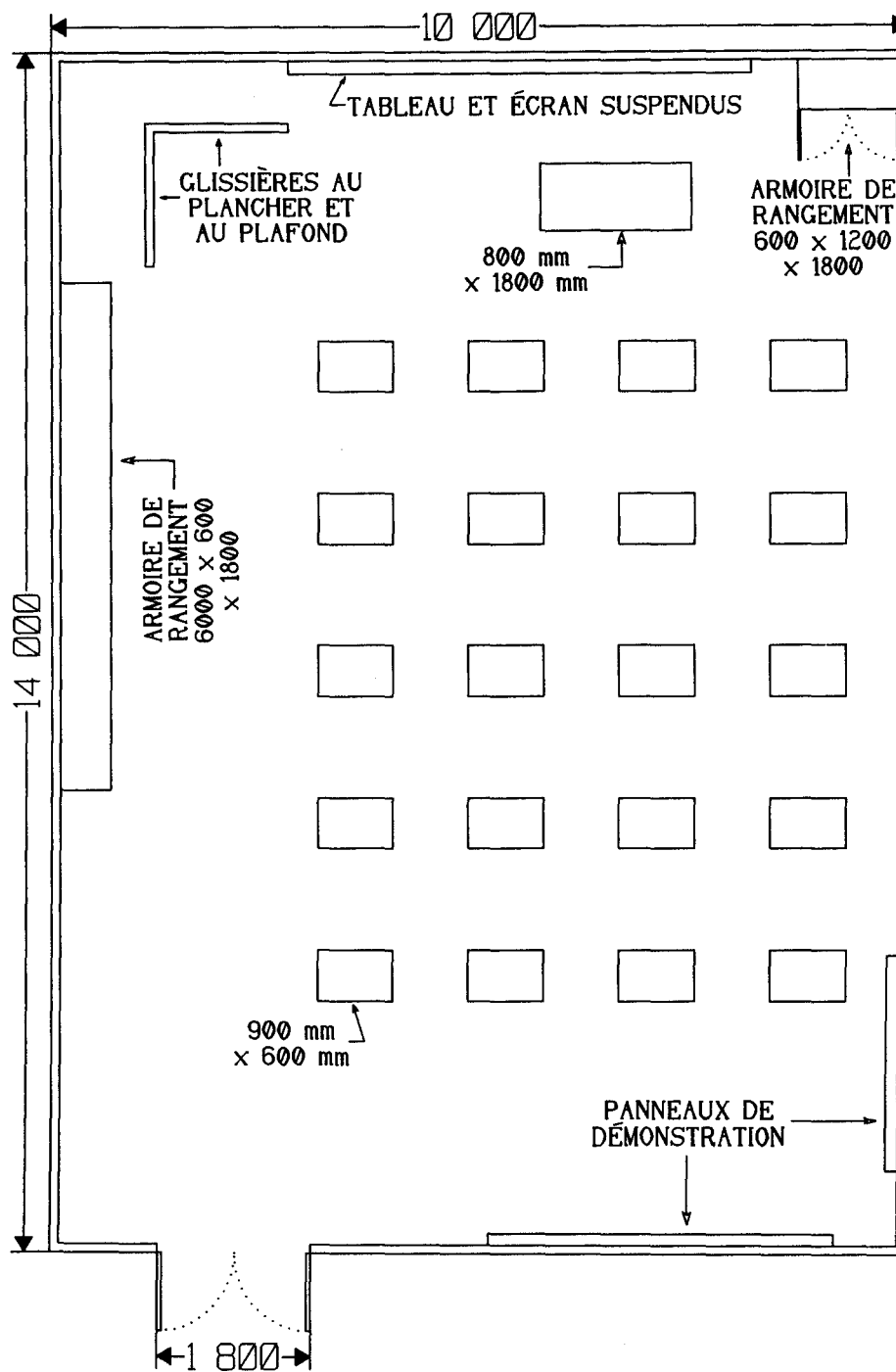
# ENTREPÔT D'ÉQUIPEMENT ET D'ACCESSOIRES D'APPRENTISSAGE (Ec)



# ENTREPÔT DE PEINTURE (Ep)



# CLASSE-LABORATOIRE (CI)



## C. Précisions sur l'aménagement des lieux et des locaux

Les propositions d'aménagement des lieux présentées à la section B visent l'atteinte optimale des objectifs du programme. Les précisions suivantes complètent les propositions :

### *Atelier de surfaces métalliques (Sm)*

#### ▪ **Électricité**

- Six sorties de 208 volts pour les cabinets à jet d'abrasif.
- Alimentation électrique requise (600 volts) pour la salle des compresseurs (deux compresseurs 100 HP, assécheur d'air réfrigéré, réservoir d'air égalisateur).
- Une sortie de 208 volts pour l'unité mobile de jet d'abrasif.
- Alimentation électrique requise pour la chambre à jet d'abrasif comprenant un dépoussiéreur, un plancher de récupération, un séparateur, un réservoir d'abrasif sous pression et un système d'éclairage au néon ou au mercure.
- Six prises de courant de 120 volts, 15 ampères près des cabinets à jet d'abrasif.
- Quatre prises de courant de 120 volts, 15 ampères au-dessus des tables de travail (deux au-dessus de chaque table).
- Cinq prises de courant de 120 volts, 15 ampères dans la salle des compresseurs.
- Huit prises de courant de 120 volts, 15 ampères réparties sur le contour des murs de l'atelier.

#### ▪ **Éclairage**

- Éclairage général de type fluorescent dans l'atelier et la salle des compresseurs.
- Éclairage au néon ou au mercure dans la chambre à jet d'abrasif, minimum de 1 500 watts à l'épreuve des explosions.

#### ▪ **Drains de plancher**

- Un drain de plancher dans la salle des compresseurs.
- Un drain de plancher sous le plancher de la chambre à jet d'abrasif.
- Un ou deux drains de plancher avec fosses de récupération dans les aires d'apprentissage.

#### ▪ **Sorties d'air**

- Deux sorties d'air au-dessus des tables de travail (une au-dessus de chaque table).

#### ▪ **Ventilation**

- Le système de ventilation dans l'atelier et la salle des compresseurs devra être approprié à la nature des travaux effectués et à l'équipement qui sera en service. Il faut noter que des apprentissages seront réalisés dans la salle des compresseurs, tels que la vérification et l'entretien de l'équipement. Le système de ventilation devra répondre aux normes de santé et de sécurité de même que de l'environnement.

#### ▪ **Murs intérieurs**

- Les murs intérieurs de l'atelier de surfaces métalliques seront appropriés à la nature des travaux effectués (jet d'abrasif, sablage, grattage, meulage, etc.).
- Le mur intérieur de la chambre à jet d'abrasif sera recouvert de caoutchouc.

#### ▪ **Insonorisation**

- La salle des compresseurs devra comporter une insonorisation appropriée.
- L'atelier inclura une insonorisation appropriée à la nature des travaux effectués dans cette aire et de ceux effectués dans les aires d'apprentissage adjacentes.

#### ▪ **Système d'interphone**

- Une sortie pour l'interphone dans l'atelier.

#### ▪ **Sonnerie téléphonique**

- Deux sorties pour la sonnerie téléphonique dans l'atelier.

#### ▪ **Protection contre l'incendie**

- Système de gicleurs pour l'atelier et la salle des compresseurs.
- Système d'alarme et de détection de fumée dans l'atelier et la salle des compresseurs.
- Lampe stroboscopique installée dans la chambre à jet d'abrasif et liée à un circuit d'alarme en cas d'incendie.

#### ▪ **Chambre à jet d'abrasif**

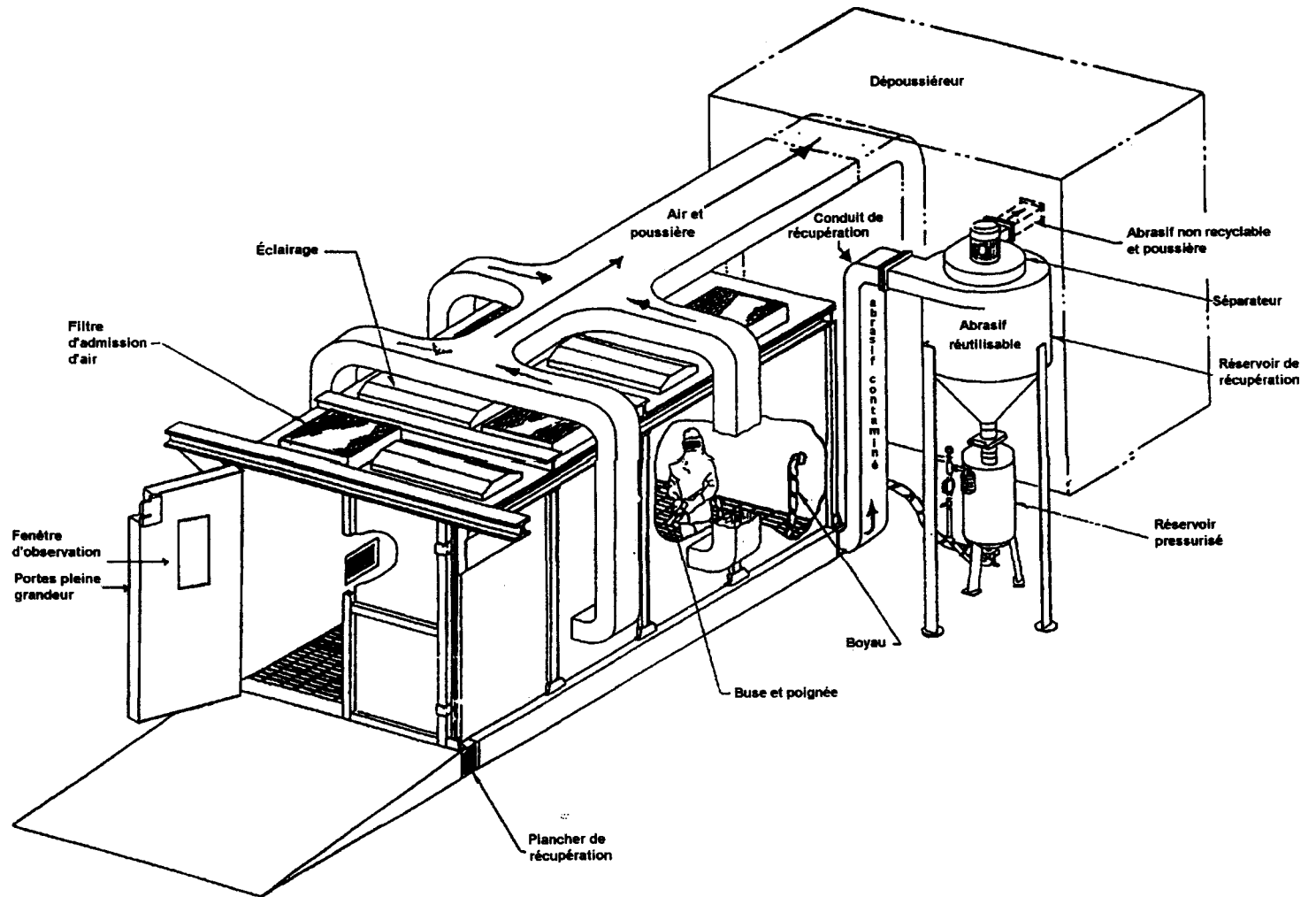
- La chambre à jet d'abrasif aura les dimensions intérieures suivantes, soit 4 250 mm de largeur, 4 875 mm de longueur et 3 050 mm de hauteur. Elle comportera deux portes pleine hauteur (3 000 mm) donnant une ouverture totale de 3 500 mm de largeur.
- Il est fortement recommandé que le plancher de récupération de la chambre à jet d'abrasif soit intégré dans le plancher de l'atelier pour faciliter l'accès aux composants qui seront utilisés pour l'apprentissage.
- Dans les portes, on devra prévoir au moins deux ouvertures avec une fenêtre d'environ 300 mm de largeur par 500 mm de hauteur permettant d'observer l'élève au travail dans la chambre à jet d'abrasif. Le bas des «fenêtres» devrait être à environ 1 300 mm.

- Il devra y avoir un système de communication à deux voies permettant une communication verbale entre l'opératrice ou l'opérateur dans la chambre à jet d'abrasif (système intégré à la cagoule) et une personne située à l'extérieur de la chambre.
- La vidange du dépoussiéreur se fera à l'aide d'un chariot manoeuvrable manuellement.
- On devra prévoir le transport de matériaux lourds (plaques d'acier de 9,6 mm x 1 200 mm x 2 400 mm, blocs de béton de 100 mm x 1 200 mm x 1 800 mm, structure d'acier) dans la chambre à jet d'abrasif et dans l'atelier en général. Les plaques d'acier et les structures métalliques circuleront de l'entrepôt de matériaux lourds à la chambre à jet d'abrasif et vers l'atelier de pulvérisation au pistolet.
- La chambre à jet d'abrasif devra répondre aux normes de santé et de sécurité de même que de l'environnement.
- Le schéma de la page suivante présente une installation complète d'une chambre à jet d'abrasif.

#### ▪ Équipements intégrés et caractéristiques

- Deux compresseurs : 110 HP, 575 volts, 1 780 RPM, 500 pcm à 100 lb, à vis hélicoïdale, lubrifié par injection, avec contrôle de variance, démarreur, système de refroidissement avec panneau d'instrumentation; coût approximatif de 25 000 \$.
- Un assécheur d'air réfrigéré : capacité 1 000 pcm à 35 °F point de rosée, pression 100 lbf/po<sup>2</sup>, à filtre coalescent 0,01 micron; coût approximatif de 15 000 \$.
- Un réservoir d'air égalisateur : capacité 240 gallons, avec répartiteur («manifold»), cadrans, soupape de sécurité et accessoires; coût approximatif de 1 900 \$.
- Une chambre à jet d'abrasif : 14' x 16' x 10', murs en blocs de béton couverts de caoutchouc, éclairage au néon anti-poussière, dépoussiéreur, plancher de récupération, réservoir; coût approximatif de 100 000 \$.

# CHAMBRE À JET D'ABRASIF



### ***Atelier de surfaces murales et de revêtements (Mr)***

#### **▪ Électricité**

- Deux prises de courant de 120 volts, 15 ampères sur un même circuit dans chaque cabine.
- Vingt prises de courant de 120 volts, 15 ampères (raccordées par paires sur un même circuit) réparties également sur les quatre murs de contour de l'atelier.

#### **▪ Éclairage**

- Éclairage général de type fluorescent dans l'atelier.
- Chaque cabine et le dépôt comporteront deux tubes fluorescents encastrés dans le plafond et contrôlés par un interrupteur placé près de la porte d'entrée, à l'intérieur de la cabine.
- Trois zones d'éclairage séparées pour les rangées de cabines avec interrupteurs à l'entrée de l'atelier. Une zone pour la circulation entre les cabines.

#### **▪ Drain de plancher**

- Un drain de plancher près de la cuve de nettoyage.
- Un ou deux drains de plancher situés au centre du passage entre deux séries de cabines.

#### **▪ Sorties d'eau**

- Une sortie d'eau froide pour les trois robinets à débit d'eau contrôlé qui sont utilisés pour la cuve de nettoyage des produits à base de latex.

#### **▪ Ventilation**

- Le système de ventilation de l'atelier et des cabines devra être approprié aux travaux exécutés tels que peinture, teinture, vernis à l'huile et au latex, application de colles pour la pose de revêtement, décapage, ponçage, etc. L'atelier pourra contenir jusqu'à 40 élèves en même temps. Le système de ventilation devra répondre aux normes de santé et de sécurité de même que de l'environnement.
- Le système de ventilation de l'atelier et des cabines devra faire en sorte que les produits de peinture appliqués sèchent rapidement et que, au moment du décapage de la tapisserie à la vapeur, l'humidité soit rapidement éliminée.

#### **▪ Murs**

- Les murs et les plafonds des cabines seront en gypse hydrofuge de 16 mm.
- Les murs extérieurs des cabines et du périmètre de l'atelier seront en gypse hydrofuge de 16 mm. Au moment de la construction, il faut prévoir que les surfaces en gypse pourront être remplacées après un certain nombre d'années.
- Au moment de la construction, les surfaces en gypse ne seront pas peintes. Toutefois, le tirage de joints sera complété par l'entrepreneur.

- **Système d'interphone**

- Une sortie d'interphone près de la porte d'entrée à l'intérieur de l'atelier.

- **Sonnerie téléphonique**

- Une sortie pour la sonnerie téléphonique dans l'atelier.

- **Protection contre l'incendie**

- Système de gicleurs pour l'atelier.

- Système d'extincteurs automatiques dans les cabines : une tête munie d'un grillage de protection pour chaque cabine.

- **Douche et lavage des yeux**

- Une douche oculaire automatique et une douche, un anneau de douche pour la figure avec soupapes d'arrêt automatiques et commandes à la main et au pied.

Cuve de nettoyage pour les produits à base de latex

- Cuve en acier inoxydable d'environ 450 mm de largeur par 1 200 mm de longueur et de 500 mm de profondeur, munie de trois robinets à débit d'eau contrôlé. Le drain de la cuve sera raccordé aux réservoirs de récupération et de traitement central. Le tout devra rencontrer les exigences environnementales et celles relatives à l'utilisation de produits dangereux.

Cuve de nettoyage pour les produits à base d'huile

- Cuve en acier inoxydable d'environ 450 mm de largeur par 1 200 mm de longueur et de 500 mm de profondeur. Le drainage sera raccordé à un réservoir amovible placé sous la cuve. On devra prévoir un indicateur du niveau de liquide pour le réservoir. Le tout devra rencontrer les exigences environnementales et celles relatives à l'utilisation de produits dangereux.

- **Cabines**

Les cabines auront des dimensions intérieures de 2 450 mm de largeur par 3 000 mm de longueur et 3 000 mm de hauteur et comporteront les éléments suivants :

- Une cloison avec un angle comportant une ouverture de 900 mm de hauteur et de 600 mm de largeur. L'ouverture comprendra un chambranle de contour en pin non jointé des deux côtés.

- Une porte prémontée avec cadre. Cette porte aura 813 mm de largeur, 35 mm d'épaisseur et sera à âme vide et finie en merisier pour être teinte et vernie.

- Une fenêtre en pin à six carreaux conçue pour recevoir des vitres pouvant être mastiquées. Elle aura une dimension d'environ 700 mm de largeur et 900 mm de hauteur. Elle sera fabriquée d'une seule pièce et tiendra en place à l'aide de taquets. Un chambranle en pin non jointé sera fixé autour de la fenêtre qui comportera un cadre en pin. Lorsque deux cabines seront adjacentes, on trouvera une fenêtre de chaque côté de la cloison, les deux intégrées dans le même cadre.

- Une fenêtre d'environ 400 mm de largeur par 2 000 mm de hauteur installée près de la porte de la cabine. La fenêtre sera installée dans un cadre en pin non jointé et comportera un chambranle de contour du même matériau.
- Une moulure figurée en merisier de type pouvant être verni d'environ 50 mm de largeur et fixée sur le périmètre (mur de la cabine) à une hauteur de 2 400 mm du plancher.
- Une plinthe en merisier de 89 mm de largeur, pouvant être vernie.
- Des murs et un plafond en gypse hydrofuge.

### ***Aire de base (Ab)***

#### **■ Électricité**

- Deux prises de courant de 120 volts, 15 ampères sur le même circuit pour chaque structure d'exercice de jointolement (une de chaque côté).
- Onze prises de courant de 120 volts, 15 ampères sur un seul circuit au-dessus des établis mobiles (élèves et enseignante ou enseignant). Une pour deux établis d'élèves et une pour l'établi de l'enseignante ou de l'enseignant.
- Vingt prises de courant de 120 volts, 15 ampères, à deux prises sur un circuit. Une pour chaque poste de travail où l'on trouve des glissières pour les planches de gypse.
- Une prise de courant de 120 volts, 15 ampères sur un seul circuit pour alimenter une perceuse sensitive de plancher ayant un moteur électrique de 1/2 HP.
- Deux prises de courant de 120 volts, 15 ampères sur un seul circuit pour alimenter deux meuleuses de plancher ayant chacune un moteur électrique de 1 HP.

#### **■ Éclairage**

- Éclairage général de l'atelier de type fluorescent et approprié aux travaux effectués dans cet atelier.

#### **■ Drains de plancher**

- Un drain de plancher près de la cuve de nettoyage pour les produits à base de latex.
- Un ou deux drains de plancher avec fosse(s) de décantation au centre de l'atelier.

#### **■ Sorties d'eau**

- Une sortie d'eau froide pour les trois robinets à débit contrôlé pour la cuve de nettoyage des produits à base de latex.

#### **■ Sorties d'air**

- Onze sorties d'air au-dessus des établis mobiles (sorties aériennes). Une sortie pour deux établis d'élèves et une sortie pour l'établi de l'enseignante ou de l'enseignant.

- **Ventilation**

- Le système de ventilation devra être approprié aux travaux d'apprentissage qui se dérouleront dans cette aire d'apprentissage, tels que peinture, teinture, vernis à l'huile et au latex, réparations de planches murales, ponçage à la machine, grattage, meulage, etc. L'atelier pourra contenir jusqu'à 40 élèves en même temps. Le système devra satisfaire aux exigences en matière de santé et de sécurité de même que d'environnement.
- Le système de ventilation de l'atelier devra faire en sorte que les produits de peinture et de jointoiment appliqués sèchent rapidement et que, au moment du décapage de la tapisserie à la vapeur, l'humidité soit rapidement éliminée.

- **Murs intérieurs**

- Murs intérieurs appropriés à la nature des travaux effectués.

- **Insonorisation**

- Insonorisation appropriée à la nature des travaux effectués dans l'atelier et dans les aires d'apprentissage adjacentes.

- **Système d'interphone**

- Une sortie d'interphone dans l'atelier.

- **Sonnerie téléphonique**

- Une sortie pour la sonnerie téléphonique dans l'atelier.

- **Protection contre l'incendie**

- Système de gicleurs pour l'ensemble de l'atelier.
- Système d'alarme et de détection de fumée dans l'atelier.

- **Douche et lavage des yeux**

- Une douche oculaire automatique et une douche, un anneau de douche pour la figure avec soupapes d'arrêt automatiques et commandes à la main et au pied.

- **Glissières au plancher et au plafond**

- Des glissières installées au plancher et au plafond permettront d'insérer et de retirer, le long du mur et perpendiculairement à celui-ci, des panneaux d'exercice en gypse de 1 200 mm x 2 400 mm x 16 mm ainsi que des panneaux de contreplaqué de 1 200 mm x 1 200 mm x 19 mm. De plus, on devra pouvoir installer une feuille de gypse à l'horizontale pour former un plafond entre les feuilles de gypse perpendiculaires au mur.

#### Cuve de nettoyage pour les produits à base de latex

- Cuve en acier inoxydable d'environ 450 mm de largeur par 1 200 mm de longueur et de 500 mm de profondeur, munie de trois robinets à débit d'eau contrôlé. Le drain de la cuve sera raccordé aux réservoirs de récupération et de traitement central. Le tout devra satisfaire aux exigences environnementales et celles relatives à l'utilisation de produits dangereux.

#### Cuve de nettoyage pour les produits à base d'huile

- Cuve en acier inoxydable d'environ 450 mm de largeur par 1 200 mm de longueur et de 500 mm de profondeur. Le drainage sera raccordé à un réservoir amovible placé sous la cuve. On devra prévoir un indicateur du niveau de liquide pour le réservoir. Le tout devra satisfaire aux exigences environnementales et celles relatives à l'utilisation de produits dangereux.

#### ■ Établis mobiles

- Les vingt établis mobiles des élèves auront une dimension d'environ 1 500 mm de longueur par 600 mm de largeur. Celui de l'enseignante ou de l'enseignant sera d'environ 1 800 mm de longueur par 900 mm de largeur. Le dessus des établis sera en métal et comportera un dessous fermé en deux sections avec chacune deux tablettes. Chaque établi comprendra deux portes qui pourront être fermées à clé.

#### *Atelier de pulvérisation au pistolet (Pf)*

#### ■ Électricité

- Deux prises de courant de 120 volts, 15 ampères près de la porte de l'atelier.
- Dix prises de courant de 120 volts, 20 ampères. Chaque prise sera sur un circuit indépendant et située sur l'extrémité des cloisons qui séparent les aires de pulvérisation au fusil.

#### ■ Éclairage

- Éclairage général de l'atelier de type fluorescent et approprié aux travaux effectués (peinture au pistolet de produits à l'huile, à l'époxy, au latex, etc.).
- Éclairage des unités de pulvérisation de type fluorescent et approprié aux travaux effectués. Chaque poste de travail (dix au total) comportera deux fluorescents de façon à obtenir un éclairage suffisant lorsqu'une feuille de gypse de 1 200 mm x 2 400 mm sera installée au plafond.
- Le contrôle de l'éclairage comportera deux zones pour les unités de pulvérisation et une zone pour la circulation. Les interrupteurs seront situés près de la porte d'entrée de l'atelier.

#### ■ Drain de plancher

- Un drain de plancher avec fosse de récupération des matières solides au centre de l'atelier.
- Un drain de plancher près de la cuve de nettoyage des produits au latex.

▪ **Sorties d'eau**

- Une sortie d'eau froide pour les trois robinets à débit d'eau contrôlé qui sont utilisés pour la cuve de nettoyage des produits à base de latex.
- Une sortie d'eau froide près de la porte de l'atelier.

▪ **Sorties d'air**

- Dix sorties d'air avec régulateurs (dix) et jauge de pression, placées aux extrémités des cloisons fixes séparant les postes de pulvérisation au pistolet.
- Deux sorties d'air avec un régulateur et une jauge de pression, situées près des cuves de nettoyage.

▪ **Ventilation**

- Le système sera composé de cinq unités d'aspiration d'environ 6 000 pi cubes par minute chacune. Chaque unité couvrira deux postes de travail et sera contrôlée individuellement. Il devra être possible de la faire fonctionner à demi-vitesse pour économiser l'énergie. Le système devra respecter les normes de santé et de sécurité de même que de l'environnement.
- Le système comportera une unité d'alimentation en air (chauffé en hiver) permettant de compenser l'aspiration d'air vers l'extérieur.

▪ **Murs intérieurs**

- Les murs intérieurs de l'atelier de pulvérisation au fusil seront appropriés à la nature des travaux effectués dans cette aire d'apprentissage.
- Les cloisons de séparation fixes (à tous les deux postes de travail) seront en blocs de béton. Celles-ci dépasseront de 150 mm la longueur requise pour le travail (2 400 mm).
- Les cloisons amovibles seront en matériau léger.

▪ **Insonorisation**

- L'atelier comportera une insonorisation appropriée à la nature des travaux exécutés dans cette aire et dans les aires d'apprentissage adjacentes.

▪ **Système d'interphone**

- Une sortie d'interphone dans l'atelier.

▪ **Sonnerie téléphonique**

- Une sortie pour la sonnerie téléphonique dans l'atelier.

▪ **Protection contre l'incendie**

- Système de gicleurs avec têtes munies de grillage protecteur.
- Système d'alarme et de détection de fumée.

▪ **Douche et lavage des yeux**

- Une douche oculaire automatique et une douche, un anneau de douche pour la figure avec soupapes d'arrêt automatiques et commandes à la main et au pied.

▪ **Glissières et système de retenue**

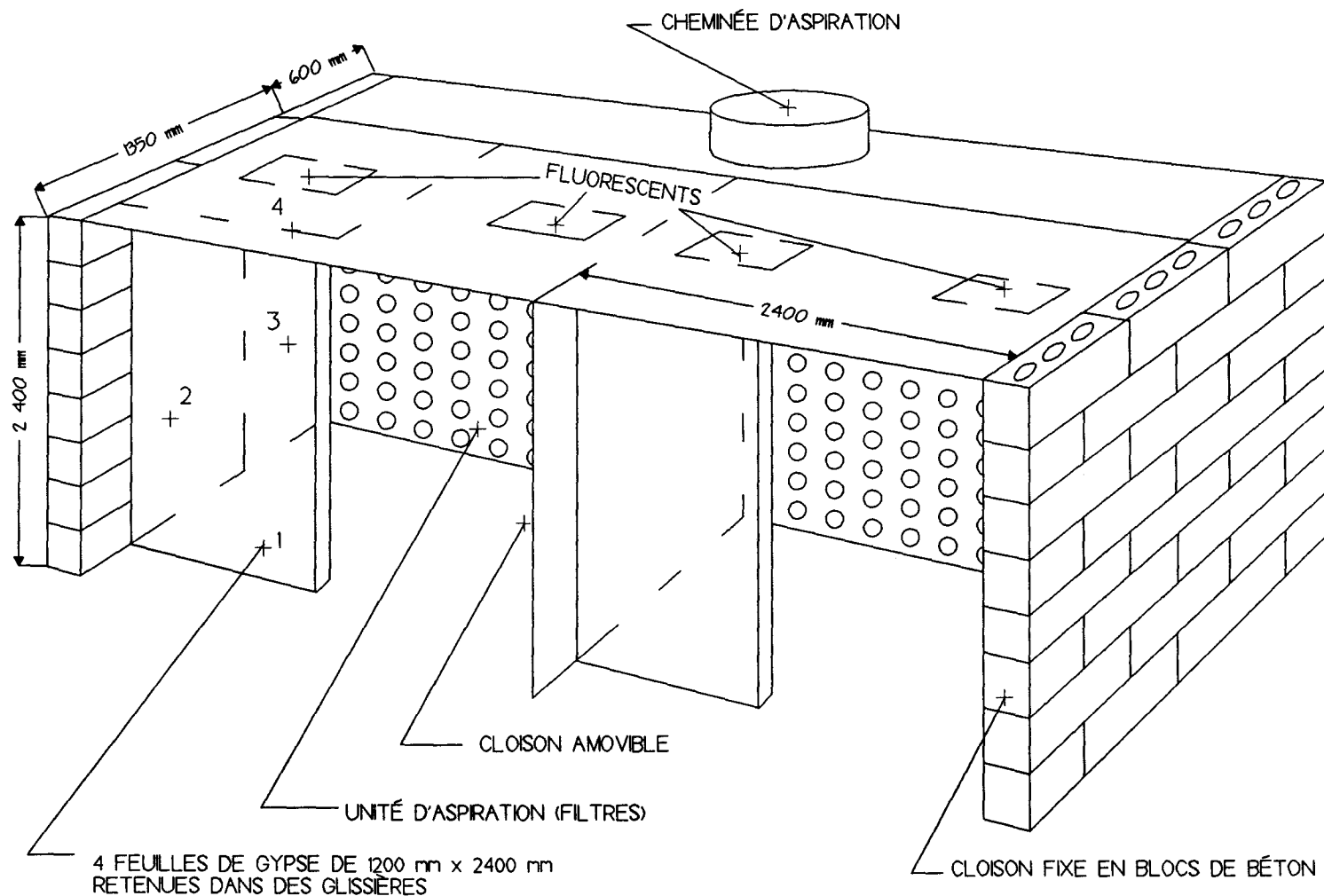
- Chaque poste de travail devra comporter des glissières et un système de manutention et de retenue pour des plaques en acier de 1 200 mm x 2 400 mm x 9,6 mm. Pour la peinture au pistolet, une seule plaque d'acier à la fois sera utilisée dans les postes de travail.
- Chaque poste de travail devra aussi comporter des glissières pour positionner quatre feuilles de gypse (deux sur le côté, une sur le devant du poste pour former un coin de mur et une au plafond pour compléter le coin de mur).

▪ **Équipement intégré et caractéristiques**

- Cinq unités d'aspiration pour la peinture au pistolet : capacité environ 6 000 CFM, à aspiration murale, 16' x 11' x 18', éclairage à l'épreuve des explosions, incluant moteurs, panneau de contrôle et accessoires, contrôleur de vitesse du ventilateur, cheminée d'évacuation; coût approximatif 4 500 \$.

\* Le schéma de la page suivante présente une unité d'aspiration pour la peinture au pistolet.

# UNITÉ D'ASPIRATION POUR LA PEINTURE AU PISTOLET



71

• À LA POSITION 3, ON DEVRA PRÉVOIR UN SYSTÈME DE MANUTENTION ET DE RETENUE POUR UNE PLAQUE D'ACIER DE 1200 mm x 2400 mm x 9,6 mm.

NB.: LES DIMENSIONS SONT APPROXIMATIVES ET PEUVENT VARIER SELON LE FABRICANT.

## *Atelier de surfaces calcaires (Sc)*

### ▪ **Électricité**

- Quatre prises de courant de 120 volts, 15 ampères dans chacune des quatre aires de pratique. On trouvera deux prises par circuit. Celles-ci seront munies de détecteurs de fuites à la terre (étanches).
- Six prises de courant de 120 volts, 15 ampères dans le passage, sur les surfaces en plâtre. On retrouvera deux prises par circuit. Celles-ci seront munies de détecteurs de fuites à la terre (étanches).
- Deux prises de courant de 120 volts, 15 ampères sur un même circuit dans l'aire de décapage. Celles-ci seront munies de détecteurs de fuite à la terre (étanches).
- Trois prises de courant 208 volts, 30 ampères installées aux endroits suivants : une dans l'aire de nettoyage au jet d'eau sous pression, une dans l'aire de décapage et une dans le passage (au milieu), sur une surface en plâtre. Ces prises serviront au branchement de l'unité de jet d'eau sous pression. Il faut prévoir une pulvérisation au jet d'eau et adapter les branchements électriques en conséquence.
- Une prise de courant de 208 volts, 100 ampères (ou 600 volts, 30 ampères). Cette prise servira au branchement du bain de décapage. Il faut prévoir qu'il y aura de la pulvérisation au jet d'eau dans cette aire et adapter le branchement électrique en conséquence.

### ▪ **Éclairage**

- Éclairage de type fluorescent dans l'atelier, l'aire de nettoyage au jet d'eau sous pression et l'aire de décapage. Il faut prévoir qu'il y aura pulvérisation au jet d'eau dans ces aires et adapter l'équipement d'éclairage en conséquence.
- L'éclairage comportera trois zones de contrôle : une pour l'aire de nettoyage, une pour l'aire de décapage et une autre pour le reste de l'atelier.

### ▪ **Drains de plancher**

- Trois drains de plancher avec fosses de décantation de 500 mm x 500 mm avec grille au plancher. Ceux-ci seront situés aux endroits indiqués dans le plan de l'atelier.

### ▪ **Remontées pour confinement d'eau**

- Deux remontées pour confinement d'eau (plancher en bassin de 100 mm de hauteur) situées dans l'aire de nettoyage et l'aire de décapage. Le plancher entre ces deux aires devra être surélevé.

### ▪ **Sorties d'eau**

- Trois sorties d'eau froide aux endroits suivants : une dans l'aire de nettoyage, une dans l'aire de décapage et une dans le passage (au centre), sur une surface en plâtre.

- **Sorties d'air**

- Six sorties d'air aux endroits suivants : une dans chacune des quatre aires d'exercice près des ouvertures d'entrée, une dans l'aire de nettoyage et une dans l'aire de décapage.

- **Ventilation**

- Le système de ventilation de l'atelier devra être adapté à la nature des travaux exécutés et à l'équipement utilisé. Dans les aires d'apprentissage, les élèves réaliseront des travaux de décapage, de nettoyage à l'eau sous pression, de nettoyage et de réparation de joints de brique, de béton et de bloc à l'aide d'outils pneumatiques et manuels, de peinture au rouleau et au pinceau avec des produits au latex et à l'huile.
- Le système de ventilation de l'atelier et des cabines devra faire en sorte que les produits de nettoyage et de peinture appliqués sèchent rapidement.

- **Plafonds**

- L'aire de décapage et l'aire de nettoyage auront un plafond de 3 050 mm de hauteur.

- **Murs**

- Les murs d'exercice sur les surfaces calcaires (brique, béton, blocs et plâtre) seront aux endroits prévus dans le plan de l'atelier. Il faut prévoir que ces surfaces devront être remplacées. En conséquence, on devra prévoir des murs permanents derrière ces surfaces.
- Les murs de l'aire de décapage et de l'aire de nettoyage seront en blocs de béton. Les portes de ces deux aires seront constituées de murs-rideaux en lamelles de plastique.

- **Insonorisation**

- L'atelier comportera une insonorisation appropriée à la nature des travaux effectués dans ces aires et à ceux effectués dans les aires d'apprentissage adjacentes.

- **Système d'interphone**

- Une sortie d'interphone dans l'atelier.

- **Sonnerie téléphonique**

- Une sortie pour la sonnerie téléphonique dans l'atelier.

- **Protection contre l'incendie**

- Système de gicleurs pour l'atelier.
- Système d'alarme et de détection de fumée.

- **Douche et lavement des yeux**

- Une douche oculaire automatique et une douche, un anneau de douche pour la figure avec soupapes d'arrêt automatiques et commandes à la main et au pied.

- **Équipement intégré et caractéristiques**

- Un bain de décapage : acier inoxydable, 54' x 36' x 60', 2 éléments chauffants, double fond perforé, bouchon de vidange de 50 mm à la base; coût approximatif de 3 800 \$.

### *Laboratoire de peinture (Lp)*

- **Électricité**

- Trois prises de courant de 120 volts, 15 ampères, chacune sur un circuit indépendant. Ces trois prises serviront pour les trois mélangeurs de peinture.
- Une prise de courant de 208 volts avec une puissance absorbée de 1,5 kilowatts pour le régénérateur de solvants.
- Une prise de courant de 120 volts, 15 ampères pour la machine à colorant à contrôle numérique.
- Une prise pour un ordinateur.
- Quatre prises de courant de 120 volts, 15 ampères sur un même circuit. Ces prises seront réparties sur le bas des murs de contour du laboratoire.
- Trois prises de courant de 120 volts, 15 ampères sur un même circuit. Ces prises seront placées au-dessus du comptoir.

Note :

Les prises de courant devront être appropriées à la nature des travaux effectués dans le laboratoire et satisfaire à toutes les exigences relatives à la sécurité.

- **Éclairage**

- Système d'éclairage mixte de type lampes à incandescence avec contours au néon. Le système d'éclairage devra respecter les normes de sécurité relatives à la manipulation et au transvasement de matières volatiles (ex. : solvants, décapants, peintures à l'époxy, à l'huile, etc.). De plus, il devra être d'une intensité appropriée à la sélection et à la préparation des couleurs.

- **Drain de plancher**

- Un drain de plancher au centre du laboratoire.
- Réservoir de dilution pour les produits acides avec les conduits appropriés.

- **Sorties d'eau**

- Une sortie d'eau chaude et une sortie d'eau froide pour l'évier du comptoir.
- Une sortie d'eau froide près de la porte du côté du plus petit comptoir.

- **Sorties d'air**

- Une sortie d'air près de la porte du côté du plus petit comptoir.

- **Murs**

- Les murs seront appropriés aux travaux effectués.

- **Plafond**

- Le laboratoire aura un plafond fermé à une hauteur non inférieure à 2 400 mm.

- **Porte**

- La porte d'entrée du laboratoire comportera une fenêtre d'observation en verre d'environ 600 mm x 600 mm.

- **Ventilation**

- Le système de ventilation du laboratoire devra être approprié à la nature des travaux effectués dans cette aire et à l'équipement qui sera en service.

- **Insonorisation**

- Le laboratoire comportera une insonorisation appropriée à la nature des travaux effectués dans cette aire et à ceux effectués dans les aires d'apprentissage adjacentes.

- **Système d'interphone**

- Une sortie dans le laboratoire.

- **Sonnerie téléphonique**

- Une sortie dans le laboratoire.

- **Protection contre l'incendie**

- Le système de protection contre l'incendie devra être approprié à la nature des travaux effectués dans cette aire et à l'équipement qui s'y trouve.

- Résistance au feu suffisante.

- **Douche et lavage des yeux**

- Une douche oculaire automatique et une douche, un anneau de douche pour la figure avec soupapes d'arrêt automatiques et commandes à la main et au pied.

- **Comptoirs**

- Le dessus des deux comptoirs sera d'une seule pièce en acier inoxydable. L'évier sera intégré au comptoir et comportera un robinet permettant d'ajuster l'eau chaude et l'eau froide.

- Les armoires au-dessus et au-dessous du comptoir comporteront des tablettes ajustables et des panneaux coulissants avec verrous.

### ***Bureau du personnel enseignant (Be)***

#### **▪ Électricité**

- Six prises de courant de 120 volts, 15 ampères raccordées sur deux circuits (trois prises par circuit). Ces prises seront situées sur le bas des murs.
- Quatre prises pour les ordinateurs dans les bureaux des enseignantes et des enseignants.

#### **▪ Éclairage**

- Système d'éclairage mixte de type lampes à incandescence avec contours au néon pour permettre la perception exacte des couleurs.

#### **▪ Murs**

- Murs extérieurs en gypse hydrofuge.

#### **▪ Plafond**

- Plafond fermé à une hauteur de 2400 mm. Le plafond sera de gypse.

#### **▪ Porte**

- Porte avec fenêtre d'observation en verre.

#### **▪ Insonorisation**

- Cette aire devra être très bien insonorisée.

#### **▪ Panneaux de contrôle**

- Témoins lumineux pour le fonctionnement des systèmes de ventilation des ateliers.
- Témoin lumineux pour le fonctionnement de la chambre à jet d'abrasif.
- Témoins lumineux pour le fonctionnement des cinq unités d'aspiration de l'atelier de pulvérisation au fusil.

#### **▪ Système d'interphone**

- Une sortie dans le bureau.

#### **▪ Sorties téléphoniques**

- Une sortie téléphonique pour chaque bureau du personnel enseignant.

- **Protection contre l'incendie**

- Système de protection contre l'incendie approprié.

### *Entrepôt de tapisserie (Et)*

- **Électricité**

- Six prises de courant de 120 volts, 15 ampères réparties sur le bas des murs. Les prises seront raccordées à un seul circuit.

- **Éclairage**

- Éclairage approprié de type fluorescent.

- **Casiers de rangement**

- Les casiers de rangement des tapisseries seront fabriqués en contreplaqué de 19 mm et les tablettes auront une légère pente vers le mur.

- **Murs**

- En gypse ou en blocs de béton.

- **Plafond**

- Cette aire ne comportera pas de plafond à 2 400 mm. La pièce sera toutefois complètement isolée des pièces adjacentes.

- **Protection contre l'incendie**

- Appropriée à la nature des produits et de l'équipement entreposés (tapisseries, colles, outils et équipement).

### *Entrepôt d'équipement et d'accessoires d'apprentissage (Ec)*

- **Électricité**

- Une sortie électrique pour recharger la batterie du chariot élévateur.

- Huit prises de courant de 120 volts, 15 ampères sur un seul circuit sur le bas du mur, réparties sur le périmètre.

- Quatre prises de courant de 120 volts, 15 ampères sur un même circuit, sur le bas du mur de l'aire du système de récupération et de traitement des produits au latex.

- Système électrique complet avec témoins lumineux pour le système de récupération et de traitement des produits au latex.

- **Éclairage**

- Éclairage de type fluorescent approprié aux travaux effectués et à l'équipement utilisé dans l'aire d'entreposage et dans l'aire de récupération des produits au latex.

- **Drain de plancher**

- Un drain de plancher dans l'aire du système de récupération et de traitement des produits au latex.

- **Sorties d'eau**

- Une sortie d'eau froide dans l'aire de récupération et de traitement des produits au latex.

- **Ventilation**

- Système de ventilation approprié aux travaux effectués et à l'équipement que l'on trouve dans l'aire d'entreposage et dans l'aire de récupération et de traitement des produits au latex.

- **Murs**

- Murs intérieurs en blocs de béton ou autre matériau approprié.

- **Insonorisation**

- Insonorisation appropriée pour l'aire de récupération et de traitement des produits au latex.

- **Protection contre l'incendie**

- Système de protection contre l'incendie approprié aux travaux effectués et à l'équipement que l'on trouve dans ces deux aires.

### *Entrepôt de peinture (Ep)*

- **Électricité**

- Trois prises de courant de 120 volts, 15 ampères réparties sur le bas des murs de contour.

- Le système électrique devra être approprié à la nature des produits entreposés (latex, peintures à l'huile, époxy à deux composants, solvant «varsol», décapant, vernis, primaire vinylique à réaction «vinyl wash primer», catalyseurs, diluants, etc.).

- **Éclairage**

- Éclairage de type fluorescent.

- Le système d'éclairage devra être approprié à la nature des produits entreposés.

- **Ventilation**

- Système de ventilation approprié à la nature des produits entreposés et aux travaux effectués dans cette aire.

- **Contrôle de température**

- Système permettant de contrôler la température (chauffage et refroidissement) selon la nature des produits entreposés.

- **Murs intérieurs**

- Murs intérieurs en blocs ou tout autre matériau approprié.

- **Plafond**

- Plafond approprié à la nature des produits entreposés.

- **Protection contre l'incendie**

- Système de protection contre l'incendie approprié à la nature des produits entreposés.

### *Classe-laboratoire (Cl)*

- Pour l'atelier de peinture en bâtiment, une classe de technique spécialisée sera nécessaire.

- **Électricité**

- Dix prises de courant de 120 volts, 15 ampères réparties sur le bas des murs de la classe. Ces prises seront raccordées sur deux ou trois circuits.

- **Éclairage**

- Éclairage mixte de type lampes à incandescence avec contours au néon. L'intensité devra être appropriée à la préparation et à la sélection des couleurs de même qu'à l'ensemble des cours théoriques.

- **Ventilation**

- Ventilation appropriée aux travaux effectués tels que l'utilisation de colorants et de produits à base d'huile et l'emploi, à l'occasion, de produits volatils.

- **Murs intérieurs**

- Murs intérieurs en gypse.

- **Plafond**

- Plafond à 2 400 mm.

- **Insonorisation**

- Insonorisation appropriée à une classe.

- **Protection contre l'incendie**

- Système approprié de protection contre l'incendie.

- **Système d'interphone**

- Une sortie dans la classe.

- **Glissières**

- Système de glissières au plancher et au plafond permettant d'insérer et de retenir deux panneaux en coin de gypse de 1 200 mm x 2 400 mm x 12,6 mm et deux panneaux en coin de contreplaqué de 1 200 mm x 2 400 mm x 19,6 mm. Le contreplaqué sera situé en arrière du gypse et assurera la solidité de ce dernier.

### **3.3 Investissements nécessaires pour la mise en oeuvre du programme**

Cette section vise à déterminer, au profit des responsables des organismes scolaires intéressés, quels investissements seront nécessaires pour l'aménagement ou le réaménagement des lieux.

Les caractéristiques principales du programme sont les suivantes :

- selon le plan quinquennal du MEQ prévu pour les années 1990 à 1995, trois centres de formation sont nécessaires si l'on veut accueillir suffisamment d'élèves pour combler les besoins annuels du marché du travail;
- le programme a été révisé pour répondre aux besoins du marché du travail.

Les propositions d'aménagement des lieux nécessaires au programme actuel totalisent 1 466,5 mètres carrés pour un effectif pouvant atteindre 80 élèves. Cette superficie inclut les aires d'apprentissage spécialisé, une classe d'enseignement théorique, des aires de rangement et un bureau pour le personnel enseignant.

## **4. Ressources humaines**

### **4.1 Préambule**

La réussite de la mise en oeuvre du programme dépend en grande partie de la qualification et de l'expérience professionnelle du personnel enseignant. Toutefois, en plus du personnel enseignant, il sera parfois souhaitable de recourir aux services de techniciennes et de techniciens ou de spécialistes.

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 déjà en place. Elle détermine également les domaines dans lesquels il serait recommandé de proposer des activités de perfectionnement.

Enfin, on y signale qu'en vertu du code d'éthique de la profession et du contexte juridique régissant les activités professionnelles en peinture en bâtiment, une attention particulière doit être prêtée par les responsables de l'organisme scolaire à la gestion de ce programme.

### **4.2 Engagement et perfectionnement**

#### **Engagement**

Pour former une bonne équipe enseignante, on devrait tenir compte de l'équation entre les caractéristiques des modules du programme et les variantes de l'expérience acquise dans la profession.

Les compétences professionnelles souhaitables chez une enseignante ou un enseignant dépendent des modules qui lui seront attribués. Nous présumons donc que l'enseignement du programme devra être assumé par plusieurs personnes, surtout au moment de l'implantation du programme.

D'une manière générale, on s'attend à ce que, pour l'ensemble des modules, les enseignantes et les enseignants possèdent des compétences en pédagogie, aient une solide connaissance des chantiers de construction pour y avoir travaillé comme peintre en bâtiment pendant une dizaine d'années, possèdent l'expérience la plus diversifiée possible en ce qui concerne les diverses tâches normalement exécutées dans ce métier et soient titulaires d'un «certificat de compétence — compagnon en peinture en bâtiment».

Cependant, lorsqu'on évalue les qualités en vue d'engager du personnel, il ne faudrait en aucun cas accorder la priorité aux compétences pédagogiques au détriment de l'expérience acquise dans le domaine.

En outre, les habiletés suivantes sont souhaitables :

- la capacité de s'exprimer clairement et de communiquer;
- la capacité de rédiger;
- la polyvalence;

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

De plus, l'affectation prioritaire du personnel enseignant dans son champ de compétence constitue un élément additionnel pour assurer la qualité de l'enseignement.

### **Formation et perfectionnement**

Les projets de perfectionnement du personnel doivent être compatibles avec les activités d'enseignement prévues au programme et les stratégies suggérées dans les guides pédagogique et d'évaluation.

Certains types de perfectionnement sont cependant à envisager au regard :

- des objectifs et de la structure du programme au moment de son implantation;
- des nouveaux contenus établis par le Ministère ou par les enseignantes ou enseignants.

Avant l'implantation du programme, il faudrait prévoir des activités de perfectionnement pour le personnel enseignant déjà en place. Ces activités porteraient principalement sur les nouveautés du programme, soit :

- la préparation de surfaces métalliques au jet d'abrasif;
- l'application de produits de finition au pistolet sur des surfaces métalliques;
- l'application de composés granuleux au fusil à cornet et au pistolet;
- les techniques de décoration.

La durée de ces cours de perfectionnement devrait être d'environ une fois et demie la durée des cours prévus au programme.

De plus, on peut s'attendre à certains besoins de perfectionnement, surtout dans les domaines qui évoluent rapidement, tels que ceux des produits, des exigences de l'industrie, des nouvelles techniques, de la législation, etc.

Il faudra donc prévoir certaines activités de formation, comme :

- des stages en milieu de travail (activités de peinture en bâtiment);
- une formation pratique de courte durée;
- une formation scolaire appropriée;
- la participation à des colloques, à des congrès, etc.

### 4.3 Besoins de personnel

Durant l'enseignement des modules du programme, il est utile et souhaitable d'aller chercher ponctuellement une expertise venant de personnes ayant une bonne expérience de l'industrie de la peinture en bâtiment.

Le personnel des associations et des industries est généralement très ouvert à ce type d'approche. Ces rencontres de spécialistes sont une bonne prise de conscience par l'élève de la réalité du milieu de travail et de ses exigences. Par ailleurs, c'est une occasion de mise à jour des connaissances de l'enseignante ou de l'enseignant et un moyen de valider son enseignement.

Durant ces démonstrations, les spécialistes invités formeront les élèves. Ces personnes peuvent transmettre des connaissances et sont prêtes à le faire dans la mesure où l'élève manifeste une bonne attitude à l'égard de son apprentissage.

Outre l'enseignante ou l'enseignant et les spécialistes invités, il sera nécessaire de faire appel à une technicienne ou à un technicien en travaux pratiques pour trois modules. La technicienne ou le technicien sera spécialisé dans la matière traitée, possèdera un minimum de cinq années d'expérience et devra, en plus, détenir un certificat de compétence à l'échelon «compagnon» en peinture en bâtiment. Il ou elle exercera les tâches principales suivantes :

Numéro et titre de module	Tâches principales	Justification du besoin	Nombre d'heures de présence
4. Préparation et finition de surfaces sur planches murales	<ul style="list-style-type: none"><li>- Surveiller un groupe d'élèves durant leurs activités d'apprentissage pratique à l'atelier de pulvérisation au pistolet.</li><li>- Donner des conseils pratiques aux élèves en apprentissage.</li><li>- Donner des démonstrations.</li><li>- Surveiller la sécurité durant la manipulation des pistolets à peinture (pression jusqu'à 2 000 lbf/po<sup>2</sup>).</li></ul>	Sécurité des élèves puisque l'enseignante ou l'enseignant est occupé auprès d'élèves qui travaillent dans trois aires d'apprentissage.	30 heures

Numéro et titre de module	Tâches principales	Justification du besoin	Nombre d'heures de présence
10. Préparation et finition de surfaces calcaires	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Surveiller un groupe d'élèves durant leurs activités d'apprentissage pratique dans la chambre à jet d'abrasif</li> <li>- Donner des conseils pratiques aux élèves en apprentissage.</li> <li>- Dépanner les élèves en cas de défauts de l'équipement de jet abrasif.</li> <li>- Donner des démonstrations.</li> <li>- Surveiller la sécurité durant l'utilisation de l'équipement de jet d'abrasif. Risques de blessures sérieuses lors de l'utilisation du jet d'abrasif et risque d'intoxication par le système d'alimentation en air pur.</li> </ul>	Sécurité des élèves puisque l'enseignante ou l'enseignant est occupé auprès d'élèves qui travaillent dans trois aires d'apprentissage.	60 heures
14. Préparation et finition de surfaces métalliques	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Surveiller un groupe d'élèves au moment de leurs activités d'apprentissage pratique dans la chambre à jet d'abrasif.</li> <li>- Donner des conseils pratiques aux élèves en apprentissage.</li> <li>- Donner des démonstrations.</li> <li>- Dépanner les élèves au moment de défauts de l'équipement de jet abrasif.</li> <li>- Surveiller la sécurité durant l'utilisation de l'équipement de jet d'abrasif. Risques de blessures sérieuses lors de l'utilisation du jet d'abrasif et risque d'intoxication par le système d'alimentation en air pur.</li> </ul>	Sécurité des élèves puisque l'enseignante ou l'enseignant est occupé auprès d'élèves qui travaillent dans trois aires d'apprentissage.	90 heures

#### **4.4 Attributions caractéristiques du personnel enseignant**

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

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

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



## **5. Modes d'organisation sur les plans pédagogique et administratif**

### **5.1 Préambule**

Cette partie du guide propose 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.

D'autres renseignements, s'adressant surtout à l'enseignante ou à l'enseignant et se rapportant à l'organisation pédagogique, se trouvent dans le guide pédagogique et dans le guide d'évaluation.

### **5.2 Choix des modes d'organisation**

#### **Modules**

Afin d'aider au choix des modes d'organisation appropriés, le tableau de la page suivante présente la liste des modules du programme en indiquant les renseignements suivants :

- les codes SIMCA et SESAME;
- 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 aussi le temps requis pour les activités d'enrichissement ou d'enseignement correctif.

### Liste des modules

<b>Nombre de modules :</b> 16			<b>Code SIMCA :</b> KZV-016		
<b>Durée en heures :</b> 900			<b>Code SESAME :</b> 5062		
<b>Valeur en unités :</b> 60					
Code SIMCA	Code SESAME	N°	Titre du module	Durée	Unités*
KFC-184	256-601	1.	Métier et formation	15	1
KFC-185	256-612	2.	Utilisation de l'équipement	30	2
KFC-186	256-662	3.	Théorie des couleurs	30	2
KFC-187	256-637	4.	Préparation et finition de surfaces sur planches murales	105	7
KFC-188	256-643	5.	Interprétation de plans et devis	45	3
KDN-186	255-001	6.	Organismes de la construction	15	1
ECE-183	255-002	7.	Santé et sécurité : construction	30	2
KFC-189	256-654	8.	Calcul de quantités de matériaux	60	4
KFD-181	256-663	9.	Techniques de décapage, de ponçage et de nettoyage	45	3
KFD-182	256-674	10.	Préparation et finition de surfaces calcaires	60	4
KFD-183	256-681	11.	Préparation et finition de surfaces synthétiques	15	1
.....					
KFD-187	256-726	12.	Techniques de décoration	90	6
KFD-184	256-697	13.	Préparation et finition de surfaces en bois	105	7
KFD-185	256-706	14.	Préparation et finition de surfaces métalliques	90	6
KFD-186	256-718	15.	Pose de revêtements	120	8
KFD-188	256-733	16.	Application de composés granuleux	45	3
* Quinze heures valent une unité. Chaque bloc de 450 heures est séparé par une ligne pointillée. Ce programme conduit au certificat d'études professionnelles en peinture en bâtiment.					

### Logigramme

Le logigramme présenté à la page 90 est une proposition d'agencement des modules qui tient compte des exigences pédagogiques et organisationnelles retenues pour la rédaction du programme. L'ordre d'apprentissage proposé a été défini en fonction de la difficulté d'apprentissage des modules les uns par rapport aux autres à l'intérieur de chacun des sous-groupes.

## **Préalables aux modules**

Les activités d'apprentissage se font de façon progressive. Alors, non seulement doit-on respecter, autant que possible, l'organisation présentée dans le logigramme, mais on veillera également à tenir compte des préalables à certains modules indiqués à la page 91. Ces préalables s'appliquent à l'ensemble des élèves qui peuvent suivre le programme.

## **Proposition de chevauchement des modules et exemple de calendrier**

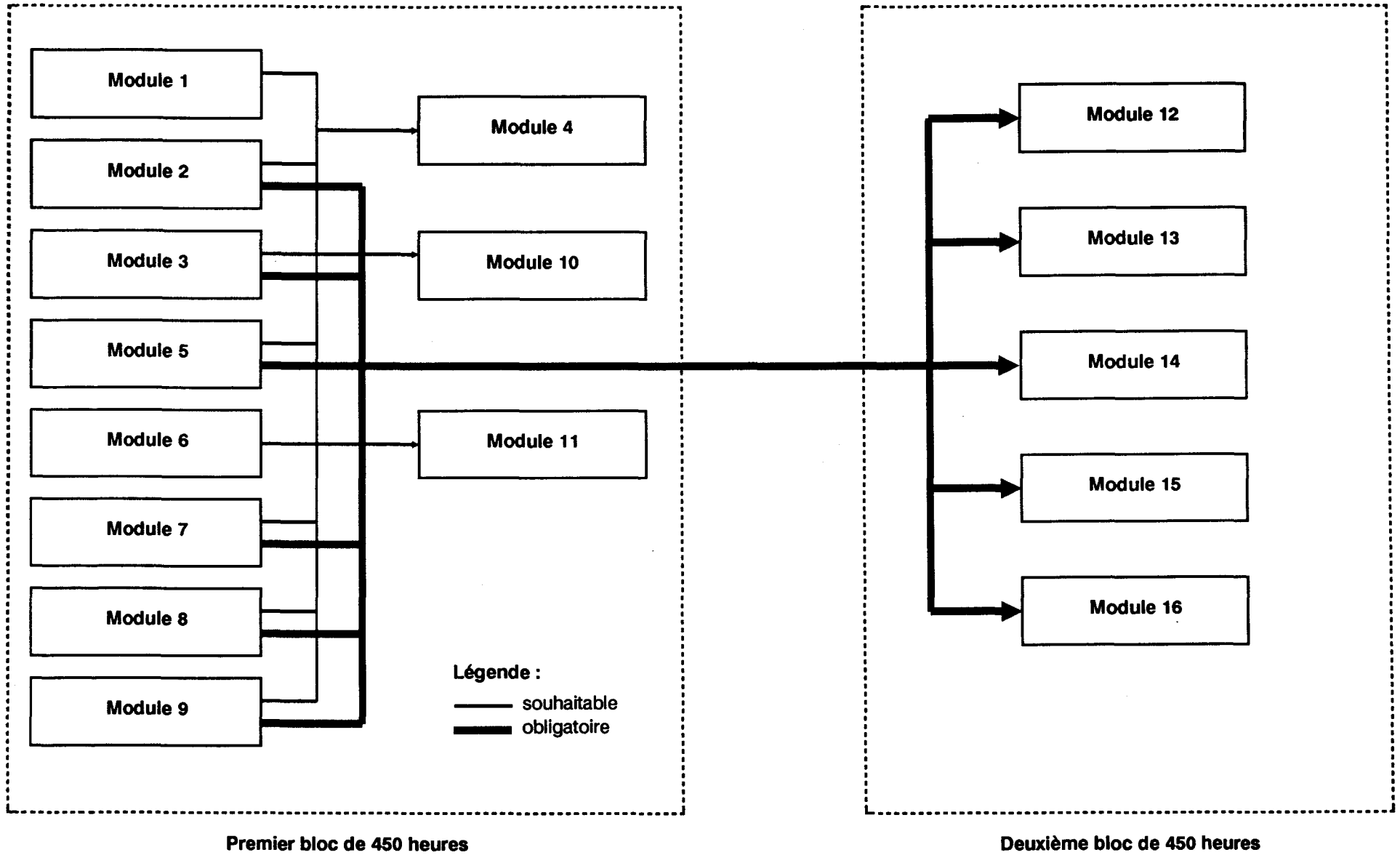
Les exemples de chevauchement des modules et de calendrier présentés aux pages 92 et 93 démontrent que l'atelier peut être occupé par quatre groupes d'élèves à la fois, en plus des blocs A, B, C et D. Par exemple, **les deux premiers groupes** peuvent être de jour et **les deux autres** de soir. Cependant, il faut éviter que deux groupes débutent en même temps selon un même horaire (par exemple, faire débiter les groupes 2 et 4 le jour).

Ces propositions évitent les possibilités de conflits d'occupation des aires de travaux pratiques, ainsi que le dédoublement de l'outillage et de l'équipement.

Les contraintes d'organisation touchent essentiellement l'agencement des modules 10, 14 et 16. Ceux-ci ne peuvent pas se donner en parallèle; ils doivent être consécutifs. Le modèle de calendrier proposé est un exemple de répartition des groupes d'élèves. Il est essentiel, à cause du nombre de groupes d'élèves, de planifier l'enseignement de manière à éviter de donner simultanément les modules 4 et 15 à deux groupes d'élèves, peu importe qu'ils suivent le même horaire ou des horaires différents.



## Préalables aux modules





**Exemple de calendrier d'occupation par les divers groupes d'élèves**

	Sept.	Octobre	Nov.	Déc.	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août
<b>Groupe de jour 900 heures</b>				Groupe 1								
<b>Groupe de jour 900 heures</b>		Groupe 2										
<b>Groupe de soir 900 heures</b>			Groupe 3									
<b>Groupe de soir 900 heures</b>				Groupe 4								
<b>Groupe de soir 150 heures</b>		Bloc 1		Bloc 2		Bloc 3		Bloc 4		Bloc 5		Bloc 6

**Note :** On doit, une fois le cours terminé par un groupe, entreprendre immédiatement le suivant.  
 Pour pouvoir offrir les blocs de 150 heures le soir, on doit retrancher un cours à temps plein.

## **Autres contraintes d'organisation**

La période de travail des peintres en bâtiment s'étale sur 12 mois. Comme la construction ralentit passablement pendant la période hivernale, il est important de réserver les mois de décembre à mars à la formation des élèves qui viennent suivre les blocs obligatoires d'environ 150 heures pour obtenir le renouvellement de leur carte d'apprenti (application de l'article 7 du *Règlement modifiant le Règlement sur la délivrance des certificats de compétence*). Cette même période pourrait également être réservée aux compagnons qui désirent suivre des cours à temps partiel, quoique leur effectif sera probablement assez réduit.

## **Critères d'admissibilité et exigences particulières au métier**

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

Outre les exigences minimales requises, les critères d'admissibilité sont ceux de tout programme menant au certificat d'études professionnelles (CEP).

L'élève doit être âgé d'au moins 16 ans le 30 septembre de l'année scolaire où il commence sa formation professionnelle et avoir obtenu les unités de la 3<sup>e</sup> année du secondaire en langue maternelle, en langue seconde et en mathématique, ou posséder des acquis scolaires ou extrascolaires admis en équivalence par le ministre de l'Éducation.

On retrouve également comme critères de sélection souhaitables :

- des habiletés psychomotrices :
  - utilisation d'outils, d'appareils et d'instruments spécialisés;
  - degré de coordination (vue, main, pied);
- des habiletés perceptuelles :
  - habiletés visuelles;
  - habiletés olfactives;
- des attitudes :
  - souci de la qualité et de la production, esprit d'équipe;
- des habitudes :
  - automatismes physiques et mentaux.

En plus des exigences d'admission à ce programme, on notera certaines particularités quant à la durée du programme qui peut varier selon les divers groupes d'élèves admissibles.

Les personnes qui ont une expérience de travail sur un chantier de construction sont dispensées du cours *Santé et sécurité sur les chantiers de construction*. La durée de leur formation est alors réduite de 30 heures.

À la suite de l'adoption du projet de loi 119, les travailleuses et les travailleurs en peinture en bâtiment devront, au moment de leur entrée sur le marché du travail, être titulaires d'un «certificat de compétence — apprenti». Ce certificat est délivré par la Commission de la construction du Québec (CCQ) en vertu du *Règlement sur la délivrance des certificats de compétences*.

### **5.3 Promotion du programme**

Il est suggéré au personnel des services d'orientation et des services d'accueil et d'aide, ainsi qu'au personnel responsable des séances d'information scolaire et professionnelle, d'utiliser le document intitulé *Rapport d'analyse de la situation de travail*, afin de faire connaître le métier et la formation en peinture en bâtiment. Les commissions scolaires et les établissements d'enseignement doivent concevoir un plan de recrutement d'effectifs et de promotion du programme.



## Bibliographie

*Entente intervenue entre le Comité patronal de négociation des commissions scolaires catholiques (CPNCC) et les syndicats d'enseignantes et d'enseignants représentés par la Centrale de l'enseignement du Québec (CEQ), 1989 - 1991.*

QUÉBEC, MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION. *Guide d'organisation des nouveaux programmes de formation, cahier d'instructions*, première édition, Direction générale de la formation professionnelle, 1989.

QUÉBEC, MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION. *Guide d'organisation pédagogique et matérielle, guide de rédaction*, deuxième édition, Direction générale de la formation professionnelle, septembre 1991.

QUÉBEC, MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION. *Guide d'organisation de la formation professionnelle, 1991 - 1992*, Direction générale de la formation professionnelle.

QUÉBEC, MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION. *Règles budgétaires pour l'année scolaire 1991 - 1992, Commissions scolaires*, Direction générale du financement.

QUÉBEC, MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION. *Programme d'études Peinture en bâtiment*, Direction générale de la formation professionnelle, 1992.

QUÉBEC, MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION. *Guide pédagogique Peinture en bâtiment*, Direction générale de la formation professionnelle, 1992.

QUÉBEC, MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION. *Guide d'évaluation Peinture en bâtiment*, Direction générale de la formation professionnelle, 1992.

QUÉBEC, MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION. *Plan quinquennal de développement des programmes, 1990-1995*, document de travail interne à la DGFP, Direction générale de la formation professionnelle, novembre 1991.

QUÉBEC, MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION. *Rapport d'analyse de la situation de travail Peinture en bâtiment*, Direction générale de la formation professionnelle, 1989.





