

12

FORESTERIE, SCIAGE ET PAPIER

CLASSEMENT DES BOIS DÉBITÉS

*GUIDE D'ORGANISATION
PÉDAGOGIQUE ET MATÉRIELLE*

*FZU-009
5036*

FORESTERIE, SCIAGE ET PAPIER

CLASSEMENT DES BOIS DÉBITÉS

***GUIDE D'ORGANISATION
PÉDAGOGIQUE ET MATÉRIELLE***

FZU-009

5036

Équipe de production

Recherche et rédaction

Yvan Gagné

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

Coordination

Roch Blouin, c.o.

Consultant en formation professionnelle

avec la collaboration de

André Blanchet

Direction générale de la formation
professionnelle
Ministère de l'Éducation

Révision linguistique

Services linguistiques du ministère de l'Éducation

Saisie du texte et édition

Lucie Bédard

Services de publicatique enr.

Responsabilité du secteur Foresterie, sciage et papier

Jacques Dubé

Direction générale de la formation
professionnelle
Ministère de l'Éducation

Gouvernement du Québec
Ministère de l'Éducation, 1992 — 9293-0105

ISBN : 2-550-23201-1

Dépôt légal : deuxième trimestre 1992
Bibliothèque nationale du Québec

Comité de consultation

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

Rolande Thibodeau

Professeure en classement des bois débités

Commission scolaire Haute-Gatineau

Maniwaki (Québec)

J9A 3A5

Gilbert Parent

Directeur adjoint

Centre de foresterie

143, route Duchesnay

Sainte-Catherine-de-la-Jacques-Cartier (Québec)

G0A 3M0

Pierre-Yves Moisan

Professeur en classement des bois débités

Centre de foresterie

143, route Duchesnay

Sainte-Catherine-de-la-Jacques-Cartier (Québec)

G0A 3M0

Introduction

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

Avant-propos	3
1. Mobilier, appareillage, outillage	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	13
2. Ressources matérielles	15
A. Matières premières et services de soutien	15
2.1 Préambule	15
2.2 Établissement de la liste des besoins	16
2.3 Liste des besoins	17
2.4 Coût des matières premières et des services de soutien	21
B. Matériel didactique	22
2.5 Préambule	22
2.6 Établissement de la liste des besoins	22
2.7 Liste des besoins	23
2.8 Références bibliographiques	26
2.9 Coût du matériel didactique	29
3. Aménagement des lieux	31
3.1 Préambule	31
3.2 Établissement de la liste des besoins	31
3.3 Investissements nécessaires pour la mise en oeuvre du nouveau programme	33
4. Ressources humaines	39
4.1 Préambule	39
4.2 Engagement et perfectionnement	39

4.3	Besoins de personnel	41
4.4	Attributions caractéristiques du personnel enseignant	42
5.	Modes d'organisation sur les plans pédagogique et administratif	43
5.1	Préambule	43
5.2	Choix des modes d'organisation	43
5.3	Promotion du programme	47
5.4	Organisation de stages en milieu de travail	47
	Bibliographie	49

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	13
Ressources matérielles : matières premières et services de soutien (catégories 7.0 à 7.7)	18
Coût des ressources matérielles : matières premières et services de soutien	21
Ressources matérielles : matériel didactique (catégories 8.0 à 13.0)	24
Coût des ressources matérielles : matériel didactique	29
Dimensions, superficie et taux d'occupation des lieux	32
Organigramme fonctionnel pour le nouveau programme	35
Proposition d'aménagement type pour le nouveau programme	36
Vues de plan et d'élévation d'une chaîne de classement	37
Perfectionnement du personnel enseignant	41
Liste des modules	44
Logigramme de la séquence d'enseignement	46

Avant-propos

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

Parmi 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 d'un programme donné.

Consultation

Ce guide a été soumis pour consultation à un comité composé :

- d'un gestionnaire de commission scolaire;
- d'une enseignante et d'un enseignant du programme;
- du responsable des programmes du secteur Foresterie, sciage et papier;
- du rédacteur du guide.

Ce comité avait pour objectif de s'assurer que le contenu du guide permettrait d'envisager de façon réaliste l'organisation de la formation à partir des éléments qui y sont proposés.

1. Mobilier, appareillage, outillage

1.1 Préambule

Les commissions scolaires autorisées à mettre en oeuvre le programme *Classement des bois débités* 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 acétates, 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;
- le coût de formation du personnel;

- 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 de la Commission de la santé et de la sécurité au travail (CSST) concernant :
 - l'alimentation et l'installation électriques;
 - l'aspiration et l'évacuation des gaz et des poussières;
 - les zones de sécurité et le fonctionnement sécuritaire (garde-frein, instruments personnels de sécurité, etc.).

1.3 Liste des besoins

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

Dans la colonne «Catégorie n°», l'astérisque (*) accompagne les articles dont l'acquisition est rendue nécessaire par la mise en oeuvre du présent programme révisé, et est subventionnée selon les modalités budgétaires prévues à la Direction générale de la formation professionnelle pour la modernisation de l'équipement (mesure 50580).

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

Exemple :

Chariot élévateur

pneumatique, 4 roues, 3 000 livres, mât 106" min., moteur au propane, fourche 48"

option location

Dans la colonne «Type de local», les abréviations utilisées à titre d'exemple signifient ce qui suit :

- Sc salle de classement
- Bp bureau de professeur
- Cc chaîne de classement
- Cl classe
- Ar aire de rangement
- Sé séchoir
- Rb remise à bois
- Ac aire clôturée.

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 1990.

Mobilier, appareillage, outillage (catégories 1.0 à 6.0)

Cat. n°	Description et commentaires	Type de local	Utilisation		Quantité	Coût		Durée	Espace en m ²
			heures	modules		unitaire	total		
1,0	Appareils, machines et équipement lourd								
*	Chariot élévateur (usage) Pneumatique, 3 000 livres, 4 roues, mât 106" min., moteur au propane, fourche 48" <i>Avec garantie et service</i>	Ac Sc	20	4, 5, 6, 8, 11, 12, 15	1,0	9 000,00	9 000,00	15	
	Chariot élévateur hydraulique Manuel <i>Si chariot pneumatique inapproprié/Sc</i>	Sc	20	4, 5, 6, 8, 11, 12, 15	1,0	700,00	700,00	15	
*	Convoyeur de classement Longueur 54' avec 4 chaînes pour pièces 4' à 16', motorisé à l'électricité (3HP) avec plancher de 1¼" x 6" en bois traité	Ac	60	6, 11, 12, 15	1,0	11 500,00	11 500,00	20	
*	Planeur Type commercial 12"	Sc	12	11, 12	1,0	2 500,00	2 500,00	20	
*	Unité de séchage Unité de 1500 à 2000 PMP <i>Spécimen opérationnel au Collège Abitibi</i>	Ac	50	7	1,0	45 000,00	45 000,00	20	
2,0	Outils et instruments								
	Calculatrice Opérations : addition, soustraction, multiplication, division, pourcentage	Ac Cl Sc	100	4, 6, 7, 11, 12, 13, 14, 15, 16	12,0	40,00	480,00	5	
	Compas forestier Aluminium, pointe en acier, graduation en pair et mm	Ac Sc	3	16	6,0	140,00	840,00	10	
	Étui à crayon à bois (court) En bois avec courroie de cuir	Ac Sc	15	6, 11, 12, 15	12,0	17,95	215,40	10	
*	Étui à crayon à bois (long) Adaptation manuelle d'un manche long sur un étui court	Ac Sc	6	6, 11, 12, 15	12,0	30,00	360,00	10	

Cat. n°	Description et commentaires	Type de local	Utilisation		Quantité	Coût		Durée	Espace en m²
			heures	modules		unitaire	total		
*	Guide d'épaisseur Dentelé, acier inoxydable, anneau pour doigt, gradué 3/8" à 2"	Ac Sc	15	6, 11, 12, 15	12,0	16,95	203,40	10	
	Hache 1 3/4 lb x 26" avec manche	Ac	2	16	6,0	62,50	375,00	10	
	Livre de pointage Muni de 2 courroies détachables, cuir véritable	Ac Sc	23	6, 12, 15	12,0	57,00	684,00	10	
	Loupe 5 X à 20 X	Cl Sc	6	3	12,0	20,00	240,00	10	
	Planchettes à pinces Pincés 8 1/2" x 11"	Cl Sc	100	3, 4, 6, 7, 11 12 13, 14, 15, 16	12,0	2,50	30,00	10	
	Ruban à mesurer 15 mètres, 13 mm / 1/2", en fibre de verre	Ac Sc	3	6, 11, 12, 15	6,0	21,00	126,00	5	
	Ruban à mesurer 16' en acier	Ac Sc	50	4, 6, 7 11, 12, 15, 16	12,0	20,00	240,00	5	
	Règle de classification 1 1/16" de largeur x 36" long., graduations pour mesures paires et impaires	Ac Sc	100	4, 6, 11 12, 15	12,0	65,15	781,80	5	
	Règle extensible pour le mesurage Volume apparent, longueur 3 m, gaines et crochets en bronze, graduation 2 cm	Ac	2	16	6,0	96,00	576,00	6	
	Règle triangulaire Bois, long. 40 cm, talon bronze, Graduation 1 cm	Ac	3	16	12,0	25,10	301,20	5	
	Règle triangulaire Bois, long. 40 cm, talon bronze, Graduation 2 cm	Ac	3	16	6,0	25,10	150,60	6	
	Scie circulaire 8 1/2" (13 A), qualité industrielle	Ac Sc	6	6, 11, 12, 15	1,0	175,00	175,00	10	

Cat. n°	Description et commentaires	Type de local	Utilisation		Quantité	Coût		Durée	Espace en m ²
			heures	modules		unitaire	total		
3,0	Tourne-bille Garant 40"	Ac	2	16	6,0	40,00	240,00	10	
	<i>Accessoires et équipement léger</i>								
	Chariot plate-forme Atelier GF 1310 - 30 x 60 NT	Sc	150	3, 4, 5, 6, 8, 11 12, 15	1,0	284,00	284,00	10	
4,0	Chevalet en bois Longueur 12', hauteur 20" Fabrication maison	Sc	150	3, 4, 5, 6, 8, 11 12, 15	12,0	20,00	240,00	10	
	<i>Accessoires et équipement de sécurité</i>								
	Premiers soins : bandage spécial		0		6,0	40,00	240,00	10	
	Premiers soins : bandage triangulaire		0		6,0	5,00	30,00	10	
	Premiers soins : bandage élastique		0		6,0	5,00	30,00	10	
	Premiers soins : couverture de laine		0		2,0	150,00	300,00	10	
5,0	Premiers soins : trousse complète		0	Tous	1,0	75,00	75,00	5	
	<i>Mobilier et équipement de bureau</i>								
	Armoire de rangement en métal Rousseau L-19015	Cl	450	Tous	2,0	325,00	650,00	25	
	Babillard Liège naturel	Cl	450	Tous	1,0	60,00	60,00	25	
	Chaise empilable Roy 403B38 ou Amisco 3018	Cl	450	Tous	12,0	27,00	324,00	20	
	Chaise en bois Professeur Bois P. Laflamme	Cl	450	Tous	1,0	65,00	65,00	25	
	Corbelle à papier Qualité commerciale	Cl	450	Tous	2,0	20,00	40,00	25	

Cat. n°	Description et commentaires	Type de local	Utilisation		Quantité	Coût		Durée	Espace en m ²
			heures	modules		unitaire	total		
6,0	Pupitre d'élève <i>Roy 205 ou Amisco 1000-1025</i>	CI	450	Tous	12,0	52,00	624,00	20	
	Table de service pour matériel audiovisuel, base mobile <i>Bretford B-35</i>	CI	450	Tous	1,0	189,00	189,00	25	
	Table pour l'enseignante ou l'enseignant <i>Pro-Meubles P-3V3060F</i>	CI	450	Tous	1,0	375,00	375,00	25	
	Table pour ordinateur	CI	75	10, 13, 14	3,0	300,00	900,00	20	
	Tableaux Mur de la classe	CI	450	Tous	1,0	150,00	150,00	25	
	Appareils, équipement et matériel audiovisuels et informatiques								
	Diapositives : SI de mesurage du bois AD93, 79 diapositives, cassette audio, 30 minutes et 45 sec. MEQ, Dir. gén. des moyens d'enseignement <i>Option emprunt</i>	CI	0	16	1,0	0,00	0,00	0	
	Diapositives et vidéo spécialisées	CI	0	Tous	1,0	2 000,00	2 000,00	5	
	Écran portatif <i>Bretford 300</i>	CI	20	Tous	1,0	223,00	223,00	20	
	* Logiciel : Confection d'un curriculum Crapo	CI	15	19	1,0	500,00	500,00	5	
	* Logiciel : Contrôle des prix du bois	CI	15	14	1,0	500,00	500,00	5	
	* Logiciel : Contrôle des stocks	CI	15	14	1,0	500,00	500,00	5	
	* Logiciel : Contrôle/matière première	CI	15	13	1,0	500,00	500,00	5	
	* Logiciel : Contrôle/production/cour/bois	CI	15	13	1,0	500,00	500,00	5	
	* Logiciel : Contrôle/production/scierie	CI	15	13	1,0	500,00	500,00	5	
	MagnétoSCOPE <i>Mitsubishi CS-2646 C</i>	CI	0	Tous	1,0	878,00	878,00	15	

Cat. n°	Description et commentaires	Type de local	Utilisation		Quantité	Coût		Durée	Espace en m ²
			heures	modules		unitaire	total		
	Ordinateur avec écran graphique 2 lecteurs de disquettes, 640 K	Cl	75	10, 13, 14	3,0	2 300,00	6 900,00	5	
	Projecteur pour diapositives Kodak Ektagraphie III	Cl	20	Tous	1,0	460,00	460,00	15	
	Rétroprojecteur / acétates Audiotronics 1200/1210	Cl	30	Tous	1,0	520,00	520,00	20	
	Vidéo : Classement des catégories (Sur le classement de l'ensemble des catégories d'utilisation) Selon les normes NLGA «AMBSQ» <i>Option emprunt</i>	Cl	0	8, 11 12	1,0	0,00	0,00	0	
	Vidéo : Sécurité dans les scieries Moyenne et grande industrie 4 modules <i>Option emprunt</i>	Cl	0	2	1,0	0,00	0,00	0	
	Vidéo : Sécurité dans les petites scieries ASSIFQ <i>Option emprunt</i>	Cl	0	2	1,0	0,00	0,00	0	

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 douze élèves.

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

Cat. n°	Description	Coût
1.0	Appareils, machines et équipement lourd	68 700,00
2.0	Outils et instruments	6 018,40
3.0	Accessoires et équipement léger	524,00
4.0	Accessoires et équipement de sécurité	675,00
5.0	Mobilier et équipement de bureau	3 377,00
6.0	Appareils, équipement et matériel audiovisuels et informatiques	15 917,00
Total général		95 211,40
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 rebuts.

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-instructrices 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 les règles de la CSST et que les élèves doivent acheter;
- les frais de transport et autres pour les visites industrielles;
- les frais afférents aux activités de «vie scolaire»;
- les honoraires des spécialistes pour les conférences ou les exposés organisés à l'intention des élèves.

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 romains. S'il y a lieu, de brefs commentaires paraissent en caractères italiques.

Exemple :

Tronçons essence merisier et érable

20 tronçons — qualité F1

20 tronçons — qualité F2

20 tronçons — qualité F3

option emprunt

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

- Sc salle de classement
- Bp bureau de professeur
- Cc chaîne de classement
- Cl classe
- Ar aire de rangement
- Sé séchoir
- Rb remise à bois
- Ac aire clôturée

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

Les coûts indiqués dans ce tableau ont été recueillis et évalués en 1990.

Précisions sur le tableau

À la catégorie «Matières premières» (7.0), l'acquisition des bois débités et des tronçons nécessaires aux exercices pratiques peuvent faire l'objet d'une entente entre l'organisme scolaire et l'entreprise locale, prévoyant leur fourniture annuelle contre un engagement de retour après utilisation et d'un dédommagement compensatoire par 1000 PMP.

Cat. n°	Description et commentaires	Type de local	Modules	Quantité	Coût		Remplacement	
					unitaire	total	%	coût
7,0	<i>Matière première</i>							
	Épinette, sapin, pin gris débités /m PMP colombages, B4F, sec, qualité colombage	Ac Sc	3, 4, 8, 11	4,0	260,00	1 040,00	50	520,00
	Épinette, sapin, pin gris débités /m PMP colombages, B4F, sec, qualité économie	Ac Sc	3, 4, 8, 11	1,0	135,00	135,00	50	67,50
	Épinette, sapin, pin gris débités /m PMP charpente claire de structure, B4F, sec, n° 2 et meilleur	Ac Sc	3, 4, 8, 11	4,0	275,00	1 100,00	50	550,00
	Épinette, sapin, pin gris débités /m PMP solives et madriers, B4F, sec, n° 2 et meilleur 2" x 8"	Ac Sc	3, 4, 8, 11	3,0	300,00	900,00	50	450,00
	Épinette, sapin, pin gris débités /m PMP solives et madriers, B4F, sec, qualité économie	Ac Sc	3, 4, 8, 11	1,0	130,00	130,00	50	65,00
	Épinette, sapin, pin gris débités /m PMP planche utilité, B4F, sec	Ac Sc	3, 4, 8, 11	1,0	160,00	160,00	50	80,00
	Épinette, sapin, pin gris débités /m PMP charpente claire de structure, B4F, sec, n° 3 et meilleur	Ac	3, 4, 8, 11	1,0	150,00	150,00	50	75,00
	Épinette, sapin, pin gris débités /m PMP planche standard et meilleur, B4F, sec	Ac Sc	3, 4, 8, 11	4,0	400,00	1 600,00	50	800,00
	Épinette, sapin, pin gris débités /m PMP solives et madriers, B4F, sec, n° 3 et meilleur 2" x 8"	Ac Sc	3, 4, 8, 11	1,0	160,00	160,00	50	80,00
	Érable, chêne, orme, frêne, noyer /m PMP 1 commun meilleur, 1" 500 PMP de chaque essence, dont la moitié en 1 commun	Ac Sc	3, 4, 5, 6, 15	5,0	600,00	3 000,00	25	750,00
	Merisier débité /m PMP 1 commun, 1"	Ac Sc	3, 4, 5, 6, 15	4,0	400,00	1 600,00	25	400,00

Cat. n°	Description et commentaires	Type de local	Modules	Quantité	Coût		Remplacement	
					unitaire	total	%	coût
7,1	Merisier débité /m PMP 2 commun, 1"	Ac Sc	3, 4, 5, 6, 15	4,0	275,00	1 100,00	25	275,00
	Merisier débité /m PMP 3A/3B commun, 1"	Ac Sc	3, 4, 5, 6, 15	2,0	125,00	250,00	25	62,50
	Merisier débité /m PMP Choix et meilleur, 1"	As Cs	3, 4, 5, 6, 15	5,0	720,00	3 600,00	25	900,00
	Merisier et érable /m PMP 20 tronçons, qualité F3	Ac	16	1,2	150,00	180,00	50	90,00
	Merisier et érable /m PMP 20 tronçons, qualité F2	Ac	16	1,2	200,00	240,00	50	120,00
	Merisier et érable /m PMP 20 tronçons, qualité F1	Ac	16	1,2	300,00	360,00	50	180,00
	Pin blanc débité /m PMP Choix et meilleur, 1" et 2", dont le quart en 1"	Ac Sc	3, 4, 8, 12	3,0	2 000,00	6 000,00	25	1 500,00
	Pin blanc débité /m PMP Moulure et coupe, 1" et 2", dont le quart en 1"	Ac Sc	3, 4, 8, 12	6,0	1 600,00	9 600,00	25	2 400,00
	Pin blanc débité /m PMP 1 commun et 2 commun, 1" et 2", dont le quart en 1"	Ac Sc	3, 4, 8, 12	2,0	950,00	1 900,00	25	475,00
	Pin blanc débité /m PMP 3 commun et 4 commun, 1" et 2", dont le quart en 1"	Ac Sc	3, 4, 8, 12	1,0	525,00	525,00	25	131,25
	Petits outils et accessoires							
	Crayon feutre qualité standard noir	Ac	7, 13, 14	24,0	2,00	48,00	50	24,00
	Crayon à bois/botte de 12 Dixon bleu CB 521 ½	Ac Sc	4, 5, 6, 7, 8, 11 12, 13, 15, 16	2,0	18,50	37,00	100	37,00

Cat. n°	Description et commentaires	Type de local	Modules	Quantité	Coût		Remplacement	
					unitaire	total	%	coût
7,4	Crayon à bois/boîte de 12 Dixon rouge CB 520 1/2	Ac Sc	4, 5, 6, 7, 8, 11 12, 13, 15, 16	2,0	18,50	37,00	100	37,00
	Feuille de pointage/boîte de 150 simple, papier de qualité trente, couleur chamois, 4" x 8"	Ac Sc	6, 11, 12, 15	13,0	37,50	487,50	25	121,88
	Lame rigide/boîte de 10 Caractères internes et externes des pièces	Cc Cl Sc	3, 11, 12, 15	2,0	10,00	20,00	100	20,00
	Stylo à bille toute température	Ac	7, 13, 14	24,0	5,95	142,80	50	71,40
	Vignette d'identification de lots carton imperméabilisé	Ac	7, 13 14	200,0	0,25	50,00	100	50,00
	Source énergétique pour de l'équipement particulier Mazout 9/10 L carburant pour séchage quantité pour 3 périodes de séchage	Ac	7	4 500,0	0,44	1 975,50	100	1 975,50

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 douze élèves.

Coût des ressources matérielles : matières premières et services de soutien

Cat. n°	Description	Coût	
		total	remplacement
7.0	Matière première	33 730,00	9 971,25
7.1	Petits outils et accessoires	822,30	361,28
7.2	Équipement et accessoires de sécurité		
7.3	Entretien de l'équipement		
7.4	Source énergétique pour de l'équipement particulier	1 975,50	1 975,50
7.5	Location d'outils ou d'équipement		
7.6	Location ou droit d'utilisation de logiciels		
7.7	Personnel de soutien		
Total général		36 527,80	12 308,03
Coût de remplacement : somme nécessaire par groupe de douze 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, disquettes, 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 matière de matériel didactique.

La colonne «Description» ne contient que le titre des manuels de base et des ouvrages de référence, des fascicules, des cahiers, des revues et des autres documents. Les références bibliographiques complètes paraissent à la section 2.8.

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

Les coûts indiqués dans ce tableau ont été recueillis et évalués en 1990.

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>					
	À la recherche d'un emploi, outils et conseils	12,0	8,00	96,00	50	48,00
	Arbres indigènes du Canada	12,0	18,95	227,40	25	227,40
	Instruction de mesurage des bois tronçonnés	12,0	0,00	0,00	100	0,00
	Instruction de mesurage masse/volume	12,0	0,00	0,00	100	0,00
	La classification des billes de bois francs destinées au sciage	12,0	16,25	195,00	50	97,50
	Loi sur la santé et la sécurité au travail	12,0	7,85	94,20	25	23,55
	Méthodes de mesurage des bois - Instructions	12,0	0,00	0,00	100	0,00
	Petite flore forestière du Québec (nouvelle édition)	12,0	17,95	215,40	25	215,40
	Règles de classification pour le bois d'oeuvre canadien	12,0	8,00	96,00	25	96,00
	Règles régissant le mesurage et l'inspection des bois durs	12,0	12,00	144,00	100	144,00
	Secourisme	12,0	4,00	48,00	50	24,00
9,0	<i>Impression de documents et photocopie</i>					
	Photocopie /ensemble	1,0	300,00	300,00	100	300,00
	Reprographie /ensemble	1,0	300,00	300,00	100	300,00
10,0	<i>Ouvrages de référence et revues (abonnements)</i>					
	Éléments de physique du bois	1,0	12,50	12,50	25	3,13
	Fil du bois	1,0	0,00	0,00	0	0,00
	Forêt et conservation	1,0	25,00	25,00	100	25,00
	Manuel de l'opérateur de séchoir à bois pour l'est du Canada	1,0	8,00	8,00	25	2,00
	Séchage des bois sciés	1,0	8,00	8,00	25	2,00

Cat. n°	Description	Quantité	Coût		Remplacement	
			unitaire	total	%	coût
12,0	Théorie, pratique et économie du séchage	1,0	30,00	30,00	25	7,50
	<i>Matériel de production pour équipement audiovisuel et informatique (acétates, rubans, disquettes, lampes, films, etc.)</i>					
13,0	Acétates, rubans, disquettes, lampes, films /ensemble	1,0	600,00	600,00	100	600,00
	<i>Divers</i>					
	Bûchettes	60,0	5,00	300,00	20	60,00
	Cotisation à la CSST	12,0	6,00	72,00	100	72,00
	Frais de transport et de subsistance pour l'encadrement du stage	2,0	500,00	1 000,00	100	1 000,00
	Planchettes	12,0	40,00	480,00	10	48,00

2.8 Références bibliographiques

Dans la présente section, on donne en premier lieu la référence bibliographique complète des manuels de base et des ouvrages de référence (catégories 8.0 et 10.0) ainsi que des autres documents essentiels (catégorie 11.0) à la mise en oeuvre du programme.

Manuels et fascicules

COMMISSION NATIONALE DE CLASSIFICATION DES SCIAGES. *Règles de classification pour le bois d'oeuvre canadien*, Commission nationale de classification des sciages, 1980, 215 p.

NATIONAL HARDWOOD LUMBER ASSOCIATION. *Règles régissant le mesurage et l'inspection des bois durs du cypres, et le Code national régissant la vente des bois durs*, National Hardwood Lumber Association, 1984, 49 p.

HOSIE, R. C. *Arbres indigènes du Canada*, Environnement Canada, 383 p.

MINISTÈRE DE L'ÉNERGIE ET DES RESSOURCES. *Petite flore forestière du Québec (nouvelle édition)*, Éditions France-Amérique, 1990, 250 p.

PÉTRO F. J., et W. W. CALVERT. *La classification des billes de bois francs destinées au sciage*, Laboratoire des produits forestiers de l'Est, 1976, 69 p.

MINISTÈRE DE L'ÉNERGIE ET DES RESSOURCES. *Instruction de mesurage des bois tronçonnés*, ERC, cahier 3209, 41a, Énergie et ressources.

MINISTÈRE DE L'ÉNERGIE ET DES RESSOURCES. *Instruction de mesurage masse/volume*, ERC, cahier 3290, 43b, Énergie et ressources.

MINISTÈRE DES FORÊTS. *Méthodes de mesurage des bois - Instructions*, MF-3011, Gouvernement du Québec.

PELLETIER, Michel. *À la recherche d'un emploi, outils et conseils*, 48 p.

CROIX ROUGE CANADIENNE QUÉBÉCOISE. *Secourisme*, 15^e édition, traduction de la 18^e édition anglaise, 1989, 110 p.

COMMISSION DE LA SANTÉ ET DE LA SÉCURITÉ DU TRAVAIL. LRQ, Chapitre S-2.1, *Loi sur la santé et la sécurité au travail*, Éditeur officiel, 1988, 81 p.

Ouvrages de référence et revues

GUILLEMETTE, André. *Éléments de physique du bois*, Éditions FM, 1982, 154 p.

CECH, M. Y., et F. PFAFF. *Manuel de l'opérateur de séchoir à bois pour l'est du Canada.*, rapport OPX 192-F-1978, Laboratoire des produits forestiers de l'Est, 1978, 40 p.

CARETTE, J., et R. DORÉ. *Séchage des bois sciés*, Laboratoire des produits forestiers de l'Est, 1976, 98 p.

JOLY, Patrice, et François CHEVALIER MORE. *Théorie, pratique et économie du séchage*, en ré-édition par les Éditions Vial.

AMBSQ. *Fil du bois*, Impression Trimocom inc., volume 17, avril et mai 1991.

ASSOCIATION FORESTIÈRE QUÉBÉCOISE. *Forêt et conservation*, co-éditeurs Les Clubs 4H du Québec inc., volume 6, octobre 1989.

En deuxième lieu, on donne les références bibliographiques des ouvrages et des documents facultatifs, c'est-à-dire ceux que le personnel en place est libre d'acheter, d'emprunter ou de louer, compte tenu des stratégies d'enseignement choisies et des ressources financières disponibles.

COMMISSION SCOLAIRE RÉGIONALE CHAUVEAU. *Cahier de séchage, Cours de formation pour opérateur de séchoir Uraken*.

Module : 7

DIRECTION GÉNÉRALE DE L'ÉVALUATION ET DES RESSOURCES DIDACTIQUES. Guides : *Élaboration des épreuves visant l'évaluation d'un processus de travail; Élaboration des épreuves visant l'évaluation d'un produit; Élaboration des épreuves visant l'évaluation des connaissances pratiques*, Québec, ministère de l'Éducation.

Module : 1

FÉDÉRATION DU COMMERCE EXTÉRIEUR DE FINLANDE. *Honneur à la forêt*.

Module : 1

LE CENTRE D'INFORMATIQUE APPLIQUÉ. *Introduction à l'informatique et aux micro-ordinateurs*.

Module : 10

FRÈRE MARIE-VICTORIN. *La flore laurentienne*, 2^e édition, E. Rouleau, Montréal.

Module : 3

MINISTÈRE DES APPROVISIONNEMENTS ET SERVICES. *Les bois du Canada*.

Module : 3

ROY, Sylvie. *MS-DOS simplifié*, 1988.

Module : 10

DIRECTION GÉNÉRALE DE L'ÉDUCATION AUX ADULTES. *Notes de cours du service de l'éducation des adultes*, Québec, ministère de l'Éducation.

Modules : 4, 5, 6, 8, 11, 12, 15

MINISTÈRE DE L'ÉNERGIE ET DES RESSOURCES. *Norme pour la construction de la table de fréquence des bois non tronçonnés par échantillonnage (mesurage dénombrement)*, cahier 3209, 42b, Québec.

Module : 16

DIRECTION GÉNÉRALE DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE. *Orientations pour le développement du secteur Foresterie, sciage et papier*, Québec, ministère de l'Éducation.

Module : 1

DIRECTION GÉNÉRALE DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE. *Programme d'études Classement des bois débités*, Québec, ministère de l'Éducation.

Module : 1

COMMISSION DE LA SANTÉ ET DE LA SÉCURITÉ AU TRAVAIL. *Pour comprendre le régime de santé et sécurité au travail*, Québec.

Module : 2

CECH, M. Y., et F. PFAFF. *Petit guide pour l'opérateur du séchoir à bois*, rapport OPX217F.

Module : 7

DIRECTION GÉNÉRALE DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE. *Répertoire des profils de formation professionnelle, secteur Foresterie, sciage et papier*, Québec, ministère de l'Éducation.

Module : 1

Règlements sur les établissements industriels et commerciaux, S-2.1., Éditeur officiel, Québec.

Module : 2

MICROSOFT INC. *Système d'exploitation à disques (DOS) IBM*.

Module : 10

AMBULANCE SAINT-JEAN. *Secourisme orienté vers la sécurité*.

Module : 17

COMMISSION DE LA SANTÉ ET DE LA SÉCURITÉ AU TRAVAIL. *Votre santé et votre sécurité au travail*.

Module : 2

PROGRAMMES INFORMATIQUES : *Système mémo (contrôle d'inventaire); Système Communix (procédures de fin de mois/année); Système Progisys (contrôle de production de scierie)*.

Module : 10

2.9 Coût du matériel didactique

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

Coût des ressources matérielles : matériel didactique

Cat. n°	Description	Coût	
		total	remplacement
8.0	Manuels et fascicules pour les élèves	1 116,00	875,85
9.0	Impression de documents et photocopie	600,00	600,00
10.0	Ouvrages de référence et revues (abonnements)	83,50	39,63
11.0	Cartes, tableaux, graphiques, etc.		
12.0	Matériel de production pour équipement audiovisuel et informatique (acétates, rubans, disquettes, lampes, films, etc.)	600,00	600,00
13.0	Divers	1 852,00	1 180,00
Total général		4 251,50	3 295,48
Coût de remplacement : somme nécessaire pour un groupe de douze 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 nouveau 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 nouveau 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 %
Cl	Classe	9 000 x 8 000	72,0	30
Ar	Aire de rangement	2 500 x 3 000	7,4	100
Bp	Bureau de professeur	2 900 x 7 600	22,0	100
Sc	Salle de classement	12 200 x 18 500	225,0	39
Sé	Séchoir	1 200 x 4 900	5,9	5
Rb	Remise à bois	6 000 x 18 300	112,0	100
	Total partiel		444,3	
Ac	Aire clôturée (cour à bois)	60 000 x 60 000	3 600,0	
	Total		4 044,3	

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

B. Proposition d'aménagement des lieux

Cette section du guide présente les propositions d'aménagement des lieux pour un groupe de douze élèves pour la durée du programme.

Ces propositions tiennent compte des normes prescrites par la CSST. Les principales concernent :

- le calibrage requis de l'alimentation électrique de l'unité de séchage;
- la distance requise entre l'unité de séchage et les autres aménagements;
- les normes d'empilement sécuritaire et autres normes.

De plus, les consultations auprès des enseignantes et enseignants et du personnel spécialisé ont permis de préciser les projets d'aménagement par les spécifications pédagogiques suivantes :

- la contiguïté de la salle de classe d'enseignement théorique avec les locaux spécialisés, par souci d'économie de temps et d'accommodation professionnelle;
- l'accès direct de la salle de classement avec l'aire clôturée;
- l'installation d'un appareil téléphonique dans le bureau de professeur.

3.3 Investissements nécessaires pour la mise en oeuvre du nouveau 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 :

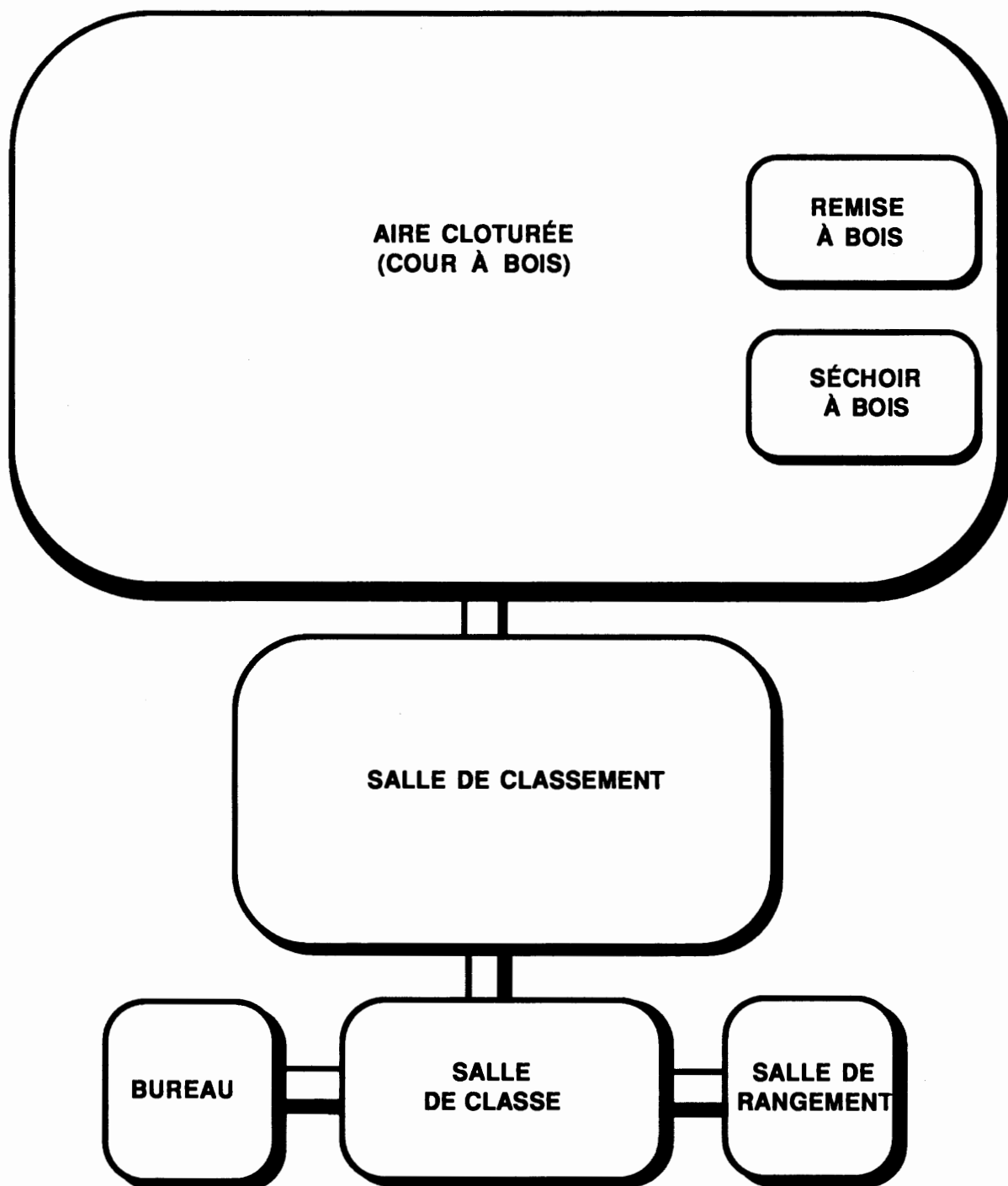
- selon le plan quinquennal du MEQ prévu pour les années 1990 à 1995, les trois centres de formation actuels doivent être maintenus en activité et augmenter de 40 à 60 élèves le nombre d'inscriptions annuelles pour combler les besoins du marché du travail;
- le programme est conçu pour la formation de base de débutants; il est toutefois applicable aux besoins de formation en recyclage et en perfectionnement de la main-d'oeuvre en cours d'emploi;
- le programme est entièrement refondu et tient compte des nouvelles connaissances et des nouvelles techniques suivantes :
 - la situation au regard du métier et de la démarche de formation;
 - la gestion des activités d'une cour à bois;
 - la mise en pratique des nouvelles connaissances sur le commerce du bois;
 - les nouvelles techniques telles que :
 - le classement mécanique des bois;

- le séchage par déshumidification;
- l'informatisation de la gestion d'une cour à bois;
- l'intégration au milieu du travail en deux périodes différentes de la séquence de formation.

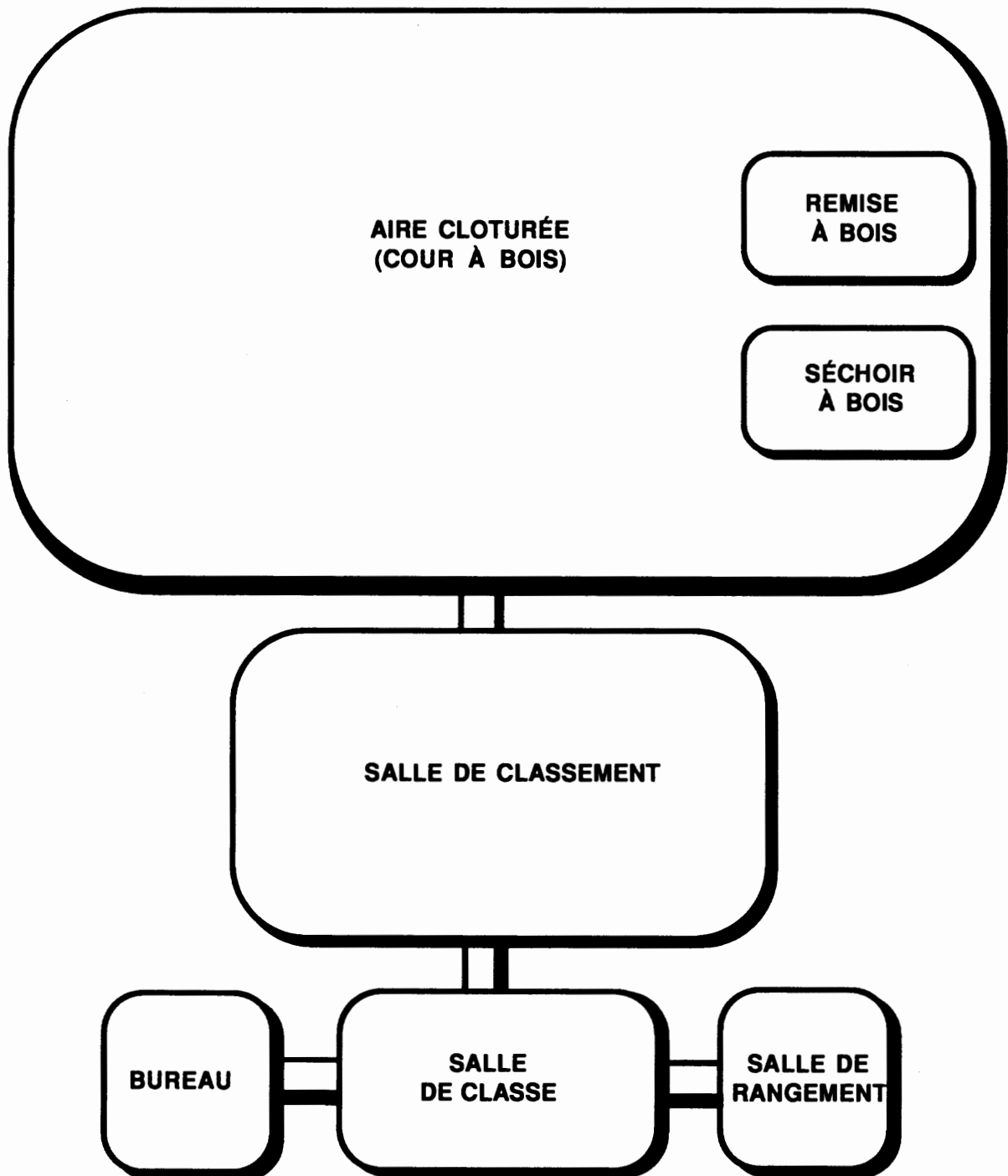
Bien qu'elles soient peu comparables aux configurations de la situation actuelle, des normes de 250 mètres carrés pour 20 élèves à 350 mètres carrés pour 60 élèves s'appliquaient à l'aménagement des lieux nécessaires aux anciens programmes du secteur. Cette superficie excluait une classe de technique ainsi que les aires de rangement et d'entreposage.

Les propositions d'aménagement des lieux nécessaires au programme actuel totalisent dans le présent guide 444,3 mètres carrés pour un effectif de 12 à 60 élèves. Cette superficie inclut une classe de technique, des aires de rangement et d'entreposage, un bureau de professeur, une salle de classement et un séchoir. L'aire clôturée représente en plus 3 600 mètres carrés.

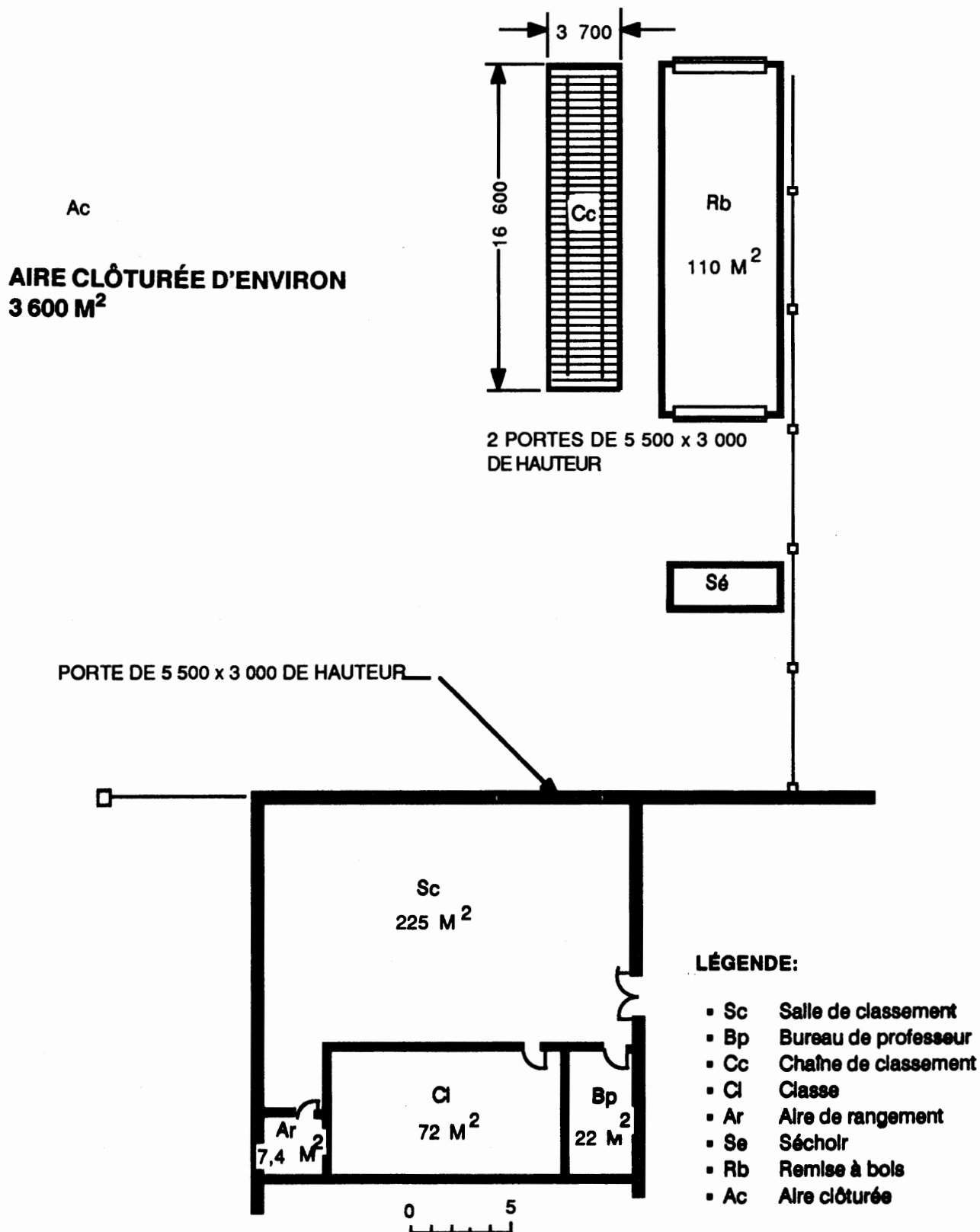
ORGANIGRAMME FONCTIONNEL POUR LE NOUVEAU PROGRAMME



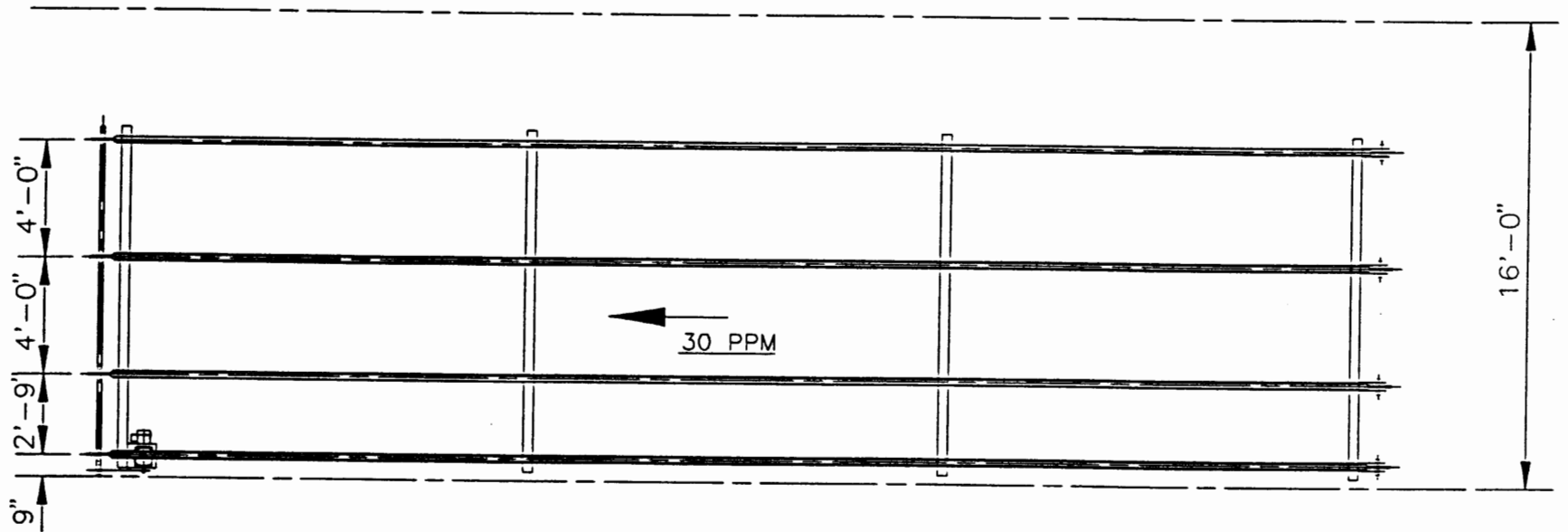
ORGANIGRAMME FONCTIONNEL POUR LE NOUVEAU PROGRAMME



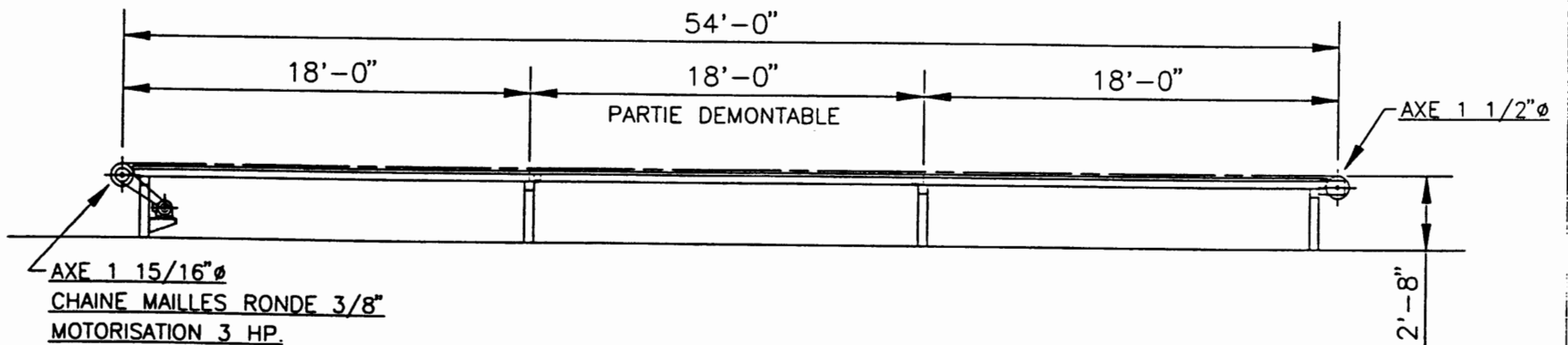
PROPOSITION D'AMÉNAGEMENT TYPE POUR LE NOUVEAU PROGRAMME



CHAÎNE DE CLASSEMENT



VUE DE PLAN



VUE D'ELEVATION



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.

Cependant, le présent guide ne sert à établir en aucun cas des rapports élèves-enseignant car ils sont sujets à changement.

4.2 Engagement et perfectionnement

Engagement

Le programme *Classement des bois débités* fait état de l'évolution actuelle exigée par l'industrie. Cette évolution est surtout marquée par l'arrivée de l'informatique et des nouvelles techniques de classement par la résistance (classement mécanique des bois et séchage des bois) dans l'industrie du sciage.

Le nouveau programme aborde six grands domaines de formation et exige, pour l'équipe du personnel enseignant, une connaissance et une expérience pratique dans chacun d'eux. Ces domaines sont les suivants :

- classement des bois d'essences feuillues;
- classement du pin blanc et rouge de l'Est;
- classement du sapin, de l'épinette et du pin gris;
- séchage du bois;
- gestion d'une cour à bois et du commerce du bois;
- santé et sécurité du travail et premiers soins.

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

De façon générale, pour l'engagement du personnel enseignant, on recommande trois années d'expérience pertinente dans le domaine du classement des bois débités et une compétence pédagogique optimale pour l'ensemble des modules du programme.

En outre, les habiletés personnelles suivantes sont souhaitées :

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

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

Formation et perfectionnement

La formation technique complémentaire doit être en séchage des bois, en gestion d'une cour à bois et en commerce du bois. Le personnel enseignant devrait être capable de suivre le processus d'un programme de séchage conventionnel, d'utiliser des programmes informatisés de gestion d'une cour à bois de feuillus ou de résineux et de commerce du bois.

Une formation pédagogique en enseignement professionnel est requise. Cependant, en aucun cas, il ne faudrait accorder la priorité à des compétences pédagogiques au détriment des acquis expérimentiels, lesquels doivent primer au moment de la sélection du personnel enseignant. Toutefois, on exigera que les nouveaux membres de ce personnel se qualifient par des cours en psychopédagogie.

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

Pour le programme *Classement des bois débités*, les thèmes prioritaires de perfectionnement sont présentés dans le tableau suivant.

Les étapes de perfectionnement sont planifiées en sessions de formation pratique de courte durée dans un établissement. Les coûts représentés font référence aux frais de déplacement et de séjour des participantes et des participants.

Perfectionnement du personnel enseignant

Étape	Thèmes	Nombre de jours	Participant ^s et participant ^s	Coûts
1	Les nouvelles techniques	2	4	1 600,00
1	Le séchage des essences feuillues et résineuses	4	4	2 400,00
1	L'utilisation de logiciels pour l'exploitation et la gestion d'une cour à bois	2	4	1 600,00
2	Le classement des pièces de bois en fonction des critères de l'inspection standard et des produits spéciaux	4	4	2 400,00
2	L'application de connaissances sur le commerce du bois	2	4	1 600,00
3	Le classement des pièces de pin blanc et rouge de l'Est	4	4	2 400,00
3	La gestion des activités d'une cour à bois	2	4	1 600,00
Total		20		13 600,00

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 du sciage ainsi que dans la pratique de classement des bois feuillus, des résineux et des pins.

Le personnel des associations réglementant la qualité des bois pour les 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.

Il serait avantageux d'organiser des démonstrations de ce genre avec des spécialistes en classement. Les associations qui ont la responsabilité d'émettre des cartes de compétence aux candidates ou aux candidats montrent beaucoup d'intérêt à la formation de ce genre. Pour elles, la rencontre des groupes leur permet de recruter leur relève.

Durant ces démonstrations, les spécialistes mandatés par les associations formeront les élèves. Ces personnes peuvent montrer beaucoup de choses et sont prêtes à le faire dans la mesure où l'élève fait preuve d'une bonne attitude face à son apprentissage.

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, l'organisation des stages et l'aide aux élèves ayant des échecs.

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

- l'évaluation des apprentissages;
- l'organisation, le suivi et l'évaluation des stages;
- 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 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;
- la préparation des exercices en classement des essences à feuilles, des résineux et des pins;
- la préparation des exercices sur les différenciations des caractères internes et externes des différentes essences;
- la préparation des feuilles-réponses pour les exercices préparés.

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 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 dresse 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.

L'organisation matérielle et pédagogique de ce programme ne présente pas de contraintes particulières; cependant, certains apprentissages devant s'effectuer à l'extérieur, il est avantageux de tenir compte de la saison. Les élèves doivent satisfaire aux exigences reconnues pour obtenir une carte certifiée par les associations, ce qui leur permet de trouver plus facilement un emploi.

Liste des modules

Nombre de modules : 20 Durée en heures : 900 Valeur en unités : 60			Code SIMCA : FZU-009 Code SESAME : 5036		
Code SIMCA	Code SESAME	N°	Titre du module	Durée	Unités*
FCP-183	236012	1.	Situation au regard du métier et de la démarche de formation	30	2
FCP-184	236021	2.	Santé et sécurité au travail	15	1
FCP-185	236034	3.	Différenciation des caractères internes et externes des essences commerciales	60	4
FCP-186	236044	4.	Mesurage et calcul des pièces et des débits	60	4
FCP-187	236052	5.	Mesurage des défauts sur des pièces d'essences feuillues	30	2
FCP-188	236066	6.	Classement des pièces de bois d'essences feuillues de qualité régulière	90	6
FCP-189	236074	7.	Séchage des pièces d'essences feuillues et résineuses	60	4
FCQ-181	236083	8.	Mesurage des défauts sur des pièces d'essences résineuses	45	3
FCQ-182	236094	9.	Intégration au milieu de travail en classement des feuillus (stage)	60	4
FCQ-183	236101	10.	Utilisation des logiciels en rapport avec les opérations et la gestion d'une cour à bois	15	1
FCQ-184	236115	11.	Classement des pièces de sapin, d'épinette et de pin gris selon les catégories d'utilisation	75	5
FCQ-185	236126	12.	Classement des pièces de bois de pin blanc et rouge de l'Est	90	6
FCQ-186	236132	13.	Gestion des activités d'une cour à bois	30	2
FCQ-187	236142	14.	Application de connaissances sur le commerce du bois	30	2
FCQ-188	236153	15.	Classement des pièces de bois en fonction des critères de l'inspection standard et des produits spéciaux	45	3
FCQ-189	236162	16.	Application des notions de mesurage et classement des billes destinées au sciage	30	2
FCR-181	236172	17.	Premier soins	30	2
FCR-182	236182	18.	Les nouvelles technologies	30	2
FCR-183	236191	19.	Utilisation de moyens de recherche d'emploi	15	1
FCR-184	236204	20.	Intégration au milieu de travail en classement des résineux ou des pins	60	4
* 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 Classement des bois débités.					

Logigramme

Le logigramme présente, sous forme de graphique, une organisation logique de l'ensemble des modules qui favorisera un apprentissage cohérent du métier par les élèves. Ce logigramme doit respecter certaines contraintes d'organisation, notamment le nombre d'heures d'apprentissage au cours de chaque semaine, de chaque bloc ou d'une année, ainsi que les périodes durant lesquelles les entreprises se montrent disponibles pour organiser la tenue de stages, etc.

Les contraintes suivantes ont été retenues :

- commencer l'enseignement n'importe quand durant l'année parce que les semaines (nombre de périodes) sont numérotées de 1 à 18 pour chacun des deux blocs, sans précision de dates;
- terminer le stage pratique en classement des bois feuillus vers la fin du premier bloc;
- terminer le stage pratique en classement des résineux et des pins à la fin du deuxième bloc;
- commencer le deuxième bloc à quelques semaines de la fin du premier bloc;
- regrouper les cours qui exigent peu de travaux pratiques à l'extérieur durant la saison la moins favorable;
- situer le module qui traite de l'application des notions de mesurage et de classement des billes destinées au sciage vers la fin du deuxième bloc.

Critères d'admissibilité

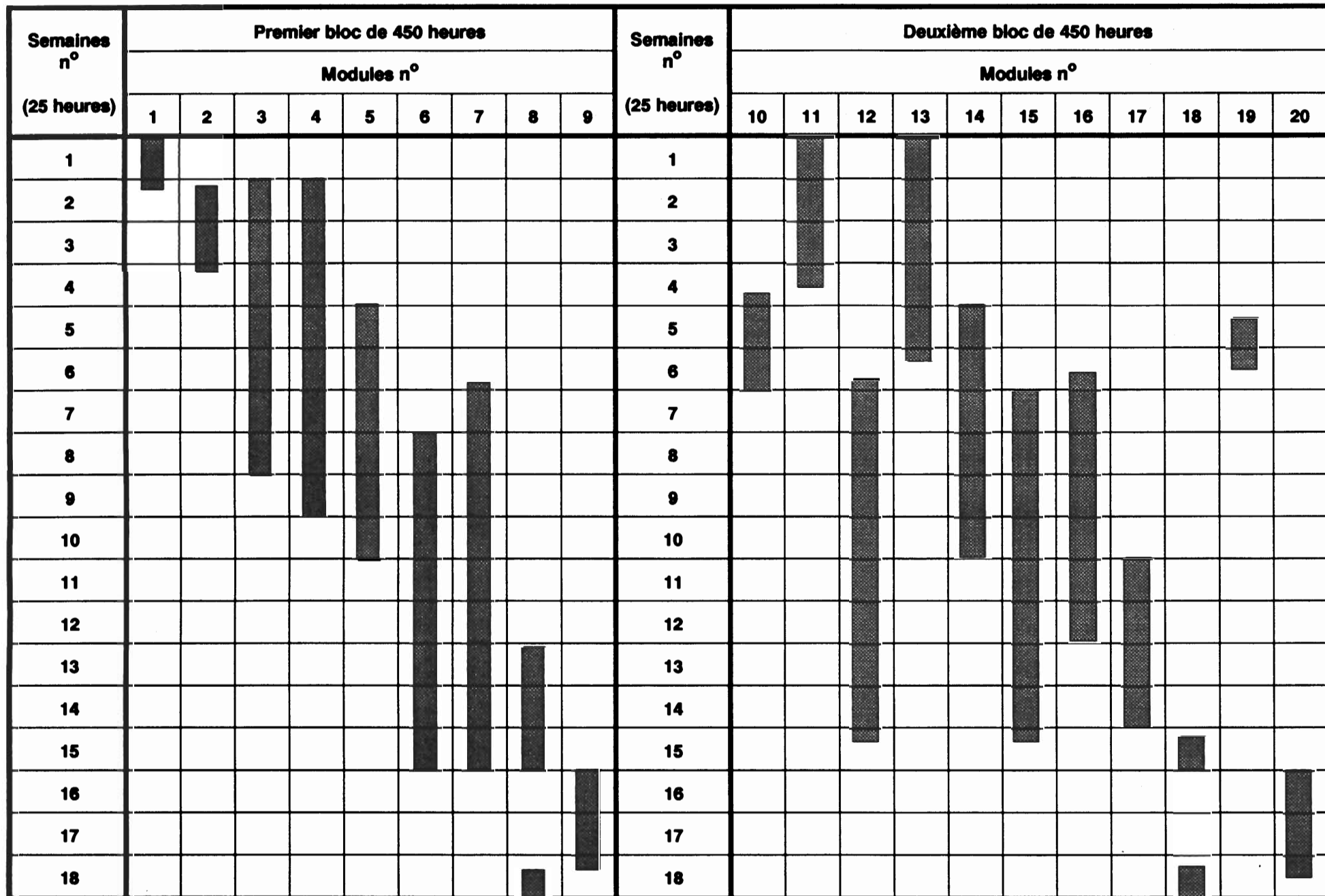
Les conditions d'admission proposées correspondent aux exigences des entreprises et à la réalité du marché du travail.

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

On retrouve également comme critères de sélection :

- 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.

Logigramme de la séquence d'enseignement



5.3 Promotion du programme

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

5.4 Organisation de stages en milieu de travail

Au moment d'organiser un stage, en plus des activités prévues au programme, il y a lieu :

- de s'inspirer du programme et du guide pédagogique pour définir la nature des activités du stage, pour déterminer les préalables et pour établir les modes d'évaluation utilisés par l'entreprise;
- de déterminer les contraintes auxquelles les employeuses et les employeurs doivent faire face (périodes de l'année, quarts de travail, travail de fin de semaine);
- de préparer un contrat type ou une entente type liant l'entreprise et l'école ou le centre de formation;
- de fournir les garanties d'assurances-responsabilité exigibles;
- de dégager les ressources budgétaires permettant de rembourser :
 - les cotisations à la CSST;
 - les frais de déplacement et de repas du personnel d'encadrement du stage;
- de planifier les attributions du personnel d'encadrement du stage.

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 Classement des bois débités*, Direction générale de la formation professionnelle, 1990.

QUÉBEC, MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION. *Guide pédagogique Classement des bois débités*, Direction générale de la formation professionnelle, 1991.

QUÉBEC, MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION. *Guide d'évaluation Classement des bois débités*, Direction générale de la formation professionnelle, 1991.

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.

