



TABLE DES MATIÈRES

AVERTISSEMENT

REMERCIEMENTS

INTRODUCTION

TABLE DES MATIÈRES

CHAPITRE 1- AMÉNAGEMENT D'UN ATELIER DE FINITION ARTISANAL

1.1	LABORATOIRE	1
1.1.1	Notions de sécurité	1
1.1.2	Ventilation	1
1.1.3	Dimensions	1
1.1.4	Surfaces de travail	1
1.1.5	Armoires de rangement	2
1.1.6	Gestion des déchets	2
1.1.7	Éclairage	2
1.1.8	Chauffage	2
1.1.9	Douche oculaire	2
1.1.10	Extincteur	3
1.1.11	Équipement	3
	a) Carrousel de couleurs	3
	b) Mélangeurs et agitateurs	4
	c) Balance	4
	d) Mesures	4
	e) Viscosimètre.	5
	f) Jauge de lecture de l'épaisseur du film humide.	6
1.2	CABINE	7
1.2.1	Cabine de vaporisation	7
1.2.2	Dimensions	7
1.2.3	Filtres de sortie	7
	a) Filtres de papier	7
	b) Matelas de fibres	8
	c) Filtres à chocs	8
	d) Dispositif de mesure différentielle	8
	e) Rejet de l'air vicié	8
	f) Approvisionnement en air frais	8

1.2.4	Filtres à l'entrée	9
	a) Filtres à plis	9
	b) Filtres de polyester	9
1.2.5	Protections murales	9
1.2.6	Alimentation en air	9
1.2.7	Tables tournantes	9
1.2.8	Éclairage	9
1.2.9	Propreté des lieux	9
1.3	SALLE DE SÉCHAGE	10
1.3.1	Notions de sécurité	10
1.3.2	Dimensions	10
1.3.3	Séchoirs	10

CHAPITRE 2 - SÉCURITÉ DES PERSONNES

2.1	LOIS ET RÈGLEMENTS	12
2.2	VÊTEMENTS	13
2.3	LUNETTES PROTECTRICES	13
2.4	GANTS DE PROTECTION	15
2.4.1	Pourquoi en porter?	15
2.4.2	Ruban adhésif antifriction	15
2.4.3	Gants résistants aux coupures	15
2.4.4	Gants antivibration	15
2.4.5	Gants de vinyle jetables	16
2.4.6	Gants de vinyle épais	16
2.4.7	Gants de coton	16
2.4.8	Gants de latex	16
2.4.9	Gants de nitrile mince	16
2.4.10	Gants de nitrile épais	16
2.4.11	Crème barrière	17
2.5	RESPIRATEURS	17
2.5.1	Problèmes respiratoires	17
2.5.2	Respirateurs jetables	18
2.5.3	Respirateurs à cartouches	19
2.5.4	Respirateurs demi-masques	19
	a) Essai d'ajustement et d'étanchéité	19
	• Essai à pression négative	19



	• Essai à pression positive	20
	b) Entretien recommandé	20
	• Nettoyage et inspection	20
2.5.5	Respirateurs avec masque complet	21
2.5.6	Respirateurs autonomes	21
2.5.7	Cartouches	21
2.5.8	Nouvelles normes	21
2.6	GUIDE D'UTILISATION D'UNE FICHE SIGNALÉTIQUE	22
2.6.1	Qu'est-ce qu'une fiche signalétique?	22
2.6.2	Exemple de fiche signalétique	23
2.7	CATÉGORIES DE PRODUITS	30

CHAPITRE 3 – OUTILLAGE

3.1	PINCEAUX ET BROSSES	31
3.1.1	Composantes	31
3.1.2	Soie	31
3.1.3	Choix d'un pinceau	32
3.1.4	Types de pinceaux	33
3.1.5	Mode d'utilisation	33
3.1.6	Nettoyage	34
3.1.7	Conservation	34
3.1.8	Récupération	34
3.2	GRATTOIRS, RACLOIRS ET COUTEAUX	35
3.2.1	Usages	36
3.3	ABRASIFS	36
3.3.1	Bandes	36
3.3.2	Feuilles	36
3.3.3	Disques	36
3.3.4	Granulométrie	37
3.3.5	Types d'abrasifs	38
	a) Papier à l'oxyde d'aluminium (corindon)	38
	b) Papier grenat	38
	c) Papier de zinc	38
	d) Papier abrasif à l'eau (oxyde d'aluminium)	38
	e) Papier de carbure de silicium	38
	f) Papier de zinc et de silicone	38
	g) Tampon abrasif en nylon	38

	h) Tampon abrasif en mousse	39
	i) Tampon abrasif micro	39
	j) Tampon non tissé	39
	k) Laine d'acier	39
	l) Pierre ponce	40
	m) Chiffon ramasse-poussière	40
	n) Bloc de nettoyage pour papier à poncer	40
3.4	PONCEUSES	40
3.4.1	Ponceuse à courroie	40
3.4.2	Ponceuse vibrante	41
3.4.3	Ponceuse excentrique	41
3.4.4	Ponceuse rotative	41
3.5	ÉPONGES NATURELLES ET SYNTHÉTIQUES	42
3.5.1	Éponges naturelles	42
3.5.2	Éponges synthétiques	42
3.6	COMPRESSEUR	42
3.6.1	Soin et entretien du compresseur	43
3.6.2	Transformateur d'air	43
3.6.3	Soin et entretien du transformateur	43
3.6.4	Boyaux à air	43
3.6.5	Soin et entretien des boyaux	44
3.7	PISTOLETS VAPORISATEURS	45
3.7.1	Description	45
3.7.2	Embout du matériel	46
3.7.3	Chapeau d'air	46
3.7.4	Achat	46
3.7.5	Pistolets conventionnels (classiques)	47
	a) À succion	47
	b) À gravité	48
	c) À pression	49
	d) Sans air (pompe)	49
	e) À air assisté	50
3.7.6	Manipulation	50
3.7.7	Vérification de la viscosité	51
3.7.8	Montage du pistolet	51
3.7.9	Réglage de la largeur du jet	51
3.7.10	Réglage du débit de produit et de la pression d'air	51
	a) Pistolet à succion	51



	b) Pistolet à pression	52
3.7.11	Pistolage de surfaces planes	53
	a) Déplacement du pistolet sur une ligne droite	53
	b) Mauvais déplacement du pistolet sur une ligne droite	53
3.7.12	Pistolage de surfaces horizontales	54
	a) Course d'une vaporisation dans le sens contraire du grain	54
	b) Course d'une vaporisation dans le sens du grain	54
3.7.13	Pistolage de pièces étroites	54
3.7.14	Pistolage de pièces ajourées	54
3.7.15	Pistolage d'objets ronds	55
3.7.16	Soin et entretien de l'équipement	55
3.7.17	Nettoyage des ensembles aspirants	55
3.7.18	Nettoyage des ensembles à pression	55
3.7.19	Nettoyage du chapeau d'air	56
3.7.20	Lubrification	56
3.7.21	Réparations	56

CHAPITRE 4 - THÉORIE DES COULEURS

4.1	EFFETS DE LA COULEUR	58
4.1.1	Perception des couleurs	58
4.1.2	Lumière	58
4.1.3	Objet	58
4.1.4	Œil	58
4.2	SYNTHÈSES	59
4.2.1	Additive	59
4.2.2	Soustractive	59
4.3	CERCLE CHROMATIQUE	60
4.4	COULEURS	61
4.4.1	Couleurs primaires	61
4.4.2	Couleurs secondaires	61
4.4.3	Couleurs tertiaires	61
4.4.4	Couleurs complémentaires	61
4.4.5	Couleurs de terre	61
4.4.6	Couleurs chaudes et froides	62
4.4.7	Tons	62
4.5	HARMONIES DE COULEURS	63
4.5.1	Camaiëu	63

4.5.2	Harmonie analogique	64
4.5.3	Agencement à deux couleurs	64
4.5.4	Agencement à trois couleurs (triade)	65
4.5.5	Agencement à quatre couleurs (tétrade).	65
4.5.6	Agencement à cinq couleurs ou plus	65
4.5.7	Effets de la couleur sur l'espace.	68
4.5.8	Effets de la couleur sur les formes.	69
4.6	CONTRASTES	69
4.6.1	Contraste de la couleur en soi.	69
4.6.2	Contraste chaud-froid.	70
4.6.3	Contraste clair-obscur	70
4.6.4	Contraste des complémentaires	70
4.6.5	Contraste de qualité	71
4.6.6	Contraste simultané	71
4.6.7	Contraste de quantité	72
4.7	MÉLANGES	72
4.7.1	Comment dégrader une couleur	72
4.7.2	Comment rabattre une couleur	73
4.7.3	Comment obtenir une couleur intermédiaire	73
4.7.4	Comment rompre une couleur	74
4.7.5	Comment reproduire une couleur	74
4.7.6	Couleur transparente ou opaque	75
4.7.7	Couleur altérable ou inaltérable	75

CHAPITRE 5 - PRÉPARATION DES SURFACES

5.1	ÉTAPES À SUIVRE	77
5.2	PONÇAGE	78
5.2.1	Préparation des papiers abrasifs et des cales.	78
5.2.2	Étapes	80
	a) Ponçage grossier	80
	b) Ponçage préparatoire	80
	c) Ponçage de pré-finition	80
	d) Ponçage de finition	81
	e) Raclage	81
5.3	REPLISSAGE	82
5.3.1	Trucs et recettes de pâtes ou mastics à bois.	83
	a) Pâte à la cire.	83



	b) Pâte à la colle avec poussière de bois	84
	c) Pâte à la colle avec copeaux de bois	85
	d) Pâte au blanc de Meudon et à la colle	85
	e) Pâte à la gomme laque	86
	f) Pâte au vernis gras	87
	g) Pâte à base de vernis cellulosique	87
5.4	RÉPARATIONS MINEURES	87
5.4.1	Réparation d'une partie enfoncée	88
5.4.2	Réparation d'une cloque sur un placage	88
5.4.3	Réparation d'un éclat de placage	89
5.4.4	Réparation par l'insertion de bois	90
5.4.5	Réparation par l'insertion d'une pièce ronde	90
5.4.6	Réparation par l'insertion d'une lamelle de placage	90
5.4.7	Réparation par l'insertion d'un flipot ou rossignol	91
5.5	DÉCAPAGE DES FINIS	91
5.5.1	Par ponçage	92
5.5.2	Par grattage	92
5.5.3	À la chaleur	92
5.5.4	Au jet de sable	92
5.5.5	Avec des produits chimiques	93
5.5.6	Méthode pas à pas	93
5.5.7	Décapant environnemental	95
5.5.8	Méthode industrielle	95
5.6	DÉGRAISSAGE DES SURFACES	96
5.7	DÉCOLORATION DES BOIS ANCIENS ET DES BOIS NEUFS	96
5.7.1	Décoloration des taches	97
5.7.2	Décoloration des bois avant la finition	97
5.7.3	Recettes	98
5.8	VEILLISSEMENT PRÉMATURÉ DES BOIS NEUFS	96
5.8.1	Veillissement de la texture du bois	98
	a) À la brosse métallique	98
	b) Au chalumeau	98
	c) Au jet de sable	99
	d) À l'aide de fausses patines	99
	e) Recettes pour imiter la couleur d'un bois exposé aux intempéries	100

5.9	BOUCHE-PORAGE	100
5.9.1	Introduction	100
5.9.2	Application d'un bouche-pores industriel	101
5.9.3	Bouche-pores à la colle de peau de lapin	102
5.9.4	Bouche-pores à deux composants	102
5.9.5	Bouche-pores à l'alcool (encollage)	102
5.9.6	Bouche-pores à base de résine	102
5.9.7	Bouche-pores à l'huile	102
5.9.8	Bouche-pores cellulosiques	102
5.9.9	Bouche-pores à vaporiser	103
5.9.10	Recettes de bouche-pores	103
	a) Bouche-pores pour bois clair	103
	b) Bouche-pores à la poudre et liquide	103
	c) Bouche-pores à la poudre de pierre ponce	104
	d) Bouche-pores au talc et au vernis à la gomme laque	104
	e) Bouche-pores à l'huile et au vernis à la gomme laque	104
	f) Finis avec teintures et bouche-pores	105
5.10	CONCLUSION	106

CHAPITRE 6 - VOLET TRADITIONNEL

6.1	PIGMENTS	107
6.1.1	Petite histoire des pigments	107
6.1.2	En quoi consistent les pigments?	108
6.1.3	Pigments naturels	109
6.1.4	Pigments de synthèse	109
6.1.5	Description des pigments	110
6.2	RÉSINES	111
6.2.1	En quoi consistent les résines?	111
6.2.2	Préparation des résines	114
	a) Dammar	114
	b) Colophane	114
	c) Mastic	114
	d) Élémi	114
	e) Copal	115
	f) Gomme laque	115
	g) Cires	115
	• Cires végétales	115
	• Cires minérales	115
	• Cires animales	116
	• Saponification de la cire	116



6.3	LIANTS	117
6.4	ADDITIFS	118
6.5	HUILES	119
6.5.1	En quoi consistent les huiles?	119
6.5.2	Types d'huile	120
	a) Huile de lin	120
	b) Huile de tung	120
	c) Huile de teck	120
	d) Huile de tung et teck	120
	e) Huile alimentaire ou huile naturelle	121
	f) Huile de citron	121
6.5.3	Application des huiles	121
6.5.4	Entretien d'un fini à l'huile	122
6.6	MÉTHODES DE FINITION TRADITIONNELLE	122
6.6.1	En quoi consistent les teintures?	122
6.6.2	Teintures végétales	123
	a) Préparation	123
	b) Mordançage	123
	c) Mordants	124
	• Teinture à base de brou de noix	124
	• Teinture à base de chicorée	125
	• Teinture à base de bois de santal	125
	• Teinture à base de racine d'orcanette	125
	• Teinture à base de quercitron	125
	• Teinture à base de bois de Brésil	125
	• Teinture à base de bois de Campêche	125
6.6.3	Coloration par réaction chimique	126
	a) Dichromate de potassium	126
	b) Ammoniaque	127
	c) Vapeur à l'ammoniaque	128
	d) Hydroxyde de sodium	128
	e) Permanganate de potassium	129
	f) Acétate de fer	129
6.6.4	Coloration par les couleurs d'aniline	130
6.6.5	Classification des colorants d'aniline	130
6.6.6	Teintures à base d'eau	131
6.6.7	Teintures à base d'huile	131
6.6.8	Teintures à base d'alcool	134

6.6.9	Vernis	134
	a) Vernis dissous à froid	135
	b) Vernis dissous à chaud	135
	c) Vernis à base d'eau	135
	d) Vernis à base d'huile	136
	e) Vernis à base d'alcool	136
	f) Vernis au tampon traditionnel	136
	g) Vernis à la cire d'abeille	138
6.6.10	Peintures traditionnelles	138
	a) Préparation des fonds en polychromie	139
	b) Peinture à la caséine	140
	c) Peinture à la farine de seigle	143
	d) Peinture à la détrempe (tempera)	143
	e) Peinture à la cire	144
	f) Peinture à l'acrylique	145
	g) Peinture à l'huile	145
6.6.11	Glacis	146
6.6.12	Cires	146
	a) Encaustique	147
	b) Cire en pâte	148
	c) Cire liquide	149
	d) Cire saponifiée	149
	e) Rempli ciré traditionnel	149
	f) Céruse	150
	g) Cire des tourneurs	150

CHAPITRE 7 - VOLET INDUSTRIEL POUR L'ARTISAN

7.1	COLORANTS	151
7.1.1	En quoi consistent les colorants?	151
7.1.2	Comment choisir la technique appropriée de mise en teinte?	152
7.1.3	Types de colorants	153
7.2	SOLVANTS	153
7.2.1	En quoi consistent les solvants?	153
7.2.2	Tableau des solvants	155
7.3	REVÊTEMENTS INDUSTRIELS POUR L'ARTISAN	158
7.3.1	Apprêts	158
	a) Apprêts clairs	159
	b) Apprêts conventionnels	159
	c) Apprêts précatalysés	159



	d) Apprêts vinyliques catalysés	159
7.3.2	Apprêts pigmentés	160
	a) Apprêts pigmentés transparents	160
	b) Apprêts pigmentés opaques	162
7.3.3	Encollages	163
7.3.4	Bouche-pores industriels	164
7.3.5	Teintures	164
	a) Mise en teinte	164
	b) Teintures à base d'eau	165
	c) Teintures à base d'huile	165
	d) Teintures à base d'alcool	166
	e) Teintures à base d'autres solvants	167
7.3.6	Nuanceurs	168
7.3.7	Glacis	169
	a) En quoi consistent les glacis?	169
	b) Application	169
7.3.8	Laques	170
	a) Laque conventionnelle	170
	b) Laque incolore	170
	c) Laque à vaporisation sans air	171
	d) Laque teintée	171
	e) Laque pigmentée	171
	f) Laque précatlysée	171
	g) Laque catalysée	171
7.3.9	Vernis	171
	a) Vernis vinylique catalysé	172
	b) Vernis polyuréthane à deux composants	172
	c) Vernis polyuréthane à une composante	173
7.3.10	Estimation des quantités de produit nécessaires au moment de la vaporisation	173

CHAPITRE 8 - PROBLÈMES GÉNÉRAUX RELIÉS À LA FINITION

8.1	CONSÉQUENCES DU STOCKAGE DES PRODUITS	175
8.1.1	Sédimentation	175
8.1.2	Formation de peaux	175
8.1.3	Épaississement, gélification	176
8.2	INÉGALITÉ D'ABSORPTION	176
8.2.1	Absorption inégale de la teinture	176
8.2.2	Teinture trop foncée	176

8.3	INÉGALITÉS DE COULEUR EN COURS DE TRAVAIL	177
8.3.1	Bois d'aubier	177
8.4	VAPORISATION DÉFECTUEUSE	177
8.4.1	Concentration du dépôt au haut ou au bas	177
8.4.2	Concentration du dépôt vers la droite ou vers la gauche	178
8.4.3	Concentration du dépôt au centre 1	178
8.4.4	Concentration du dépôt au centre 2	179
8.4.5	Dépôt jumelé	179
8.4.6	Jet saccadé ou irrégulier	179
8.4.7	Projection insuffisante	180
8.4.8	Impossibilité d'obtenir un jet rond	180
8.4.9	Aucune projection	180
8.4.10	Fuite de liquide autour de l'écrou de garniture	180
8.4.11	Écoulement de liquide par l'embout du matériel	181
8.4.12	Coulure, affaissement de peinture	181
8.4.13	Excès de pulvérisation	181
8.4.14	Brouillard trop dense	182
8.4.15	Dépôt mince, grossier et granuleux qui sèche avant de s'étendre	182
8.5	APPLICATION DIFFICILE D'UN FINI À L'HUILE	182
8.6	COUPS DE PINCEAU VISIBLES DANS LE VERNIS SEC	183
8.7	TACHES BLANCHES SOUS LE VERNIS LAQUE	183
8.7.1	Taches blanches	183
8.7.2	Opalescence	183
8.8	CRATÈRES SUR LE MEUBLE FRAÎCHEMENT VAPORISÉ	184
8.9	COULURES, GOUTTES OU AFFAISSEMENTS	185
8.10	SURFACE RUGUEUSE ET TERNE	186
8.11	CLOQUAGE OU BULLAGE	187
8.12	PROBLÈMES D'APPLICATION D'UN DÉCAPANT	187
8.12.1	Le décapant ne fonctionne pas	187
8.12.2	Le décapant noircit le bois	187
8.12.3	Le décapant n'enlève pas la teinture	187
8.12.4	La peinture reste logée dans les pores du bois	187



8.13	PROBLÈMES D'APPLICATION D'UN VERNIS.....	188
8.13.1	Séchage inadéquat.....	188
8.13.2	Taches noires.....	188
8.13.3	Bullage.....	188
8.13.4	Pelage.....	188
8.13.5	Coulures.....	188
8.13.6	Vernis qui ne sèche pas après le décapage.....	188
8.14	PROBLÈMES D'APPLICATION D'UN VERNIS TAMPON À L'ALCOOL.....	189
8.14.1	Points blancs.....	189
8.14.2	Vernis qui corde.....	189
8.14.3	Craquelures.....	189
8.14.4	Exsudation.....	189
8.14.5	Voile blanc.....	189
8.14.6	Condensation.....	190
8.14.7	Crispation du feuil.....	190
8.14.8	Empatement des chants.....	190
8.14.9	Frisage.....	190
8.14.10	Filet blanc.....	190
8.14.11	Faïençage.....	190
8.14.12	Effet de peau.....	191
8.15	PROBLÈMES DE SURFACE RELIÉS AU VIEILLISSEMENT DU FEUIL.....	191
8.15.1	Farinage.....	191
8.15.2	Craquelures.....	191
8.15.3	Faïençage.....	191
8.15.4	Crocodilage (craquelures prématurées).....	192
8.15.5	Cloquage.....	192
8.15.6	Écaillage.....	193
8.15.7	Exfoliation.....	193
8.15.8	« Tirage » du feuil.....	194
8.15.9	Coloration et taches.....	194
8.15.10	Décollement du feuil.....	194
8.16	TEST D'ADHÉRENCE D'UN FINI.....	194
	LEXIQUE DE LA FINITION.....	195
	LEXIQUE DE CHIMIE.....	204
	BIBLIOGRAPHIE.....	207
	CHARTES DES COULEURS	