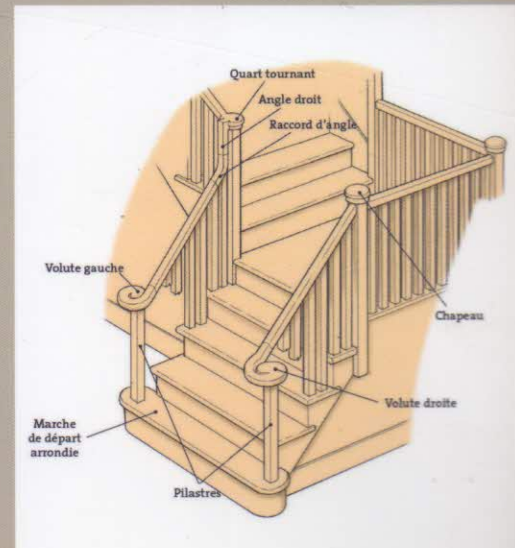
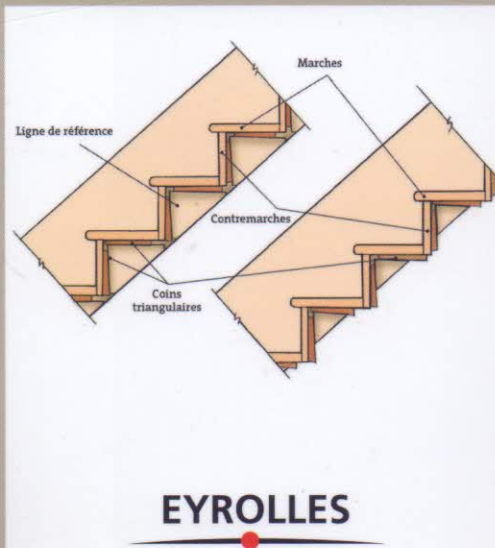
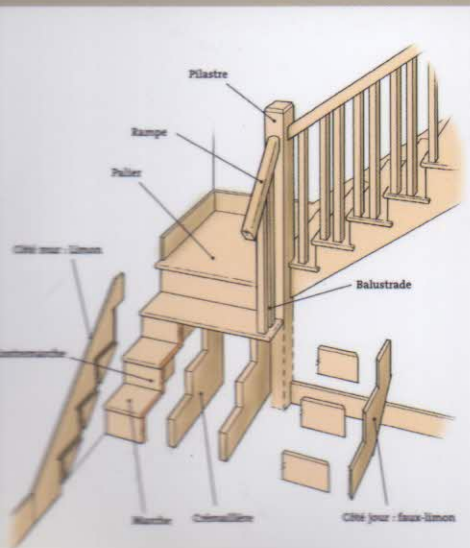


Andy Engel

CONSTRUCTION D'ESCALIERS EN BOIS



EYROLLES

Sommaire

1 Concevoir un escalier	7	4 L'escalier à la française	59
Des normes à respecter	8	Avantages d'une structure à la française	60
La pente	8	Pas de sous-escalier	60
La régularité	8	Une structure légère et résistante	61
La largeur de l'escalier	11	Assembler de préférence en atelier	61
Les mesures à prendre	11	Réaliser les limons	61
La hauteur d'étage	13	Choisir ses outils	61
Le reculement nécessaire	14	Tracer les limons	64
Choisir son escalier	16	Entailler les limons	69
		Débiter les marches et contremarches	71
		Assembler les éléments	71
2 Construire une structure à crémaillère	21	Poser les marches	73
Avant de commencer	22	Installer les contremarches	73
Le bon outil : l'équerre de charpentier	22	Mettre en place l'escalier	75
Construire sur site ou en atelier	24	Installer un escalier de service	75
Le choix du matériau	24	Installer un escalier entre deux niveaux d'habitation	76
Comment positionner l'escalier	26		
Construire le palier	27	5 L'escalier mixte	77
Mettre en place les solives	29	Mesurer et dessiner l'escalier	78
Installer le sous-plancher	29	L'importance de l'ossature	78
Réaliser les crémaillères	29	Les dimensions de l'ossature	78
Tracer les crémaillères	29	Tracer crémaillères et limons	80
Découper et ajuster une crémaillère	30	Dessiner la crémaillère	80
Mettre en place les crémaillères	31	Dessiner et usiner le limon	82
Quand la charpente du plancher d'arrivée est trop épaisse	33	Usiner la crémaillère	82
Construire sous-marches et sous-contremarches	35	Réaliser marches et contremarches	84
Tracer et découper sous-marches et sous-contremarches	36	Assembler les contremarches	84
Fixer sous-marches et sous-contremarches aux crémaillères	38	Assembler les marches	86
Réaliser l'ossature de soutien	38	Ajouter des cales de blocage	88
		Mettre en place l'escalier	90
3 Habiller une structure à crémaillère	39		
Réaliser la plinthe	40	6 Marche de départ arrondie	93
Réaliser le faux-limon	42	Prévoir le pilastre de la volute	94
Réaliser les marches et contremarches	47	Dessiner l'arrondi de marche	94
Mesurer et découper contremarches et marches	47	Usiner la marche	97
Réaliser les alaises de marche	50	Mortaiser la marche	99
		Usiner l'arrondi de bout de marche	99
		Réaliser une contremarche cintrée	101
		Usiner le moule mortaisé	101
		Préparer la marche pour la pose de la contremarche	103
		Préparer le cintrage de la contremarche	106
		Cintrer la contremarche	108
		Poser la marche de départ	110

7 | Les escaliers à quartier tournant

Respecter la réglementation	111
Utiliser des limons rectilignes	112
Dresser le plan de l'escalier	114
Dessiner une épure	114
Le procédé du rabattement	117
Dessiner les limons	118
Usiner les marches balancées	120
Réaliser les sous-marches	121
Coller les éléments de parement	121
Usiner les trous oblongs des sous-marches	123
Usiner les limons	124
Assembler et poser l'escalier	124
Faire un croquis	125
Travailler en partant du bas	127
Assembler et poser la volée supérieure	127

8 | Les balustrades entre poteaux

Concevoir la balustrade	132
Visualiser la balustrade	132
Partir du bas de l'escalier	133
Positionner le poteau de départ ou le pilastre	134
Prévoir l'alignement des balustres	134
Déterminer la hauteur du poteau	135
Marquer et entailler les marches	136
Tracer les usinages du poteau ou du pilastre	137
Entailler et ajuster le poteau	140
Régler la profondeur de coupe	142
Faire une coupe plongeante à la scie circulaire	142
Dégager le rebut	143
Fixer le poteau	145
Adapter les marches palières	145
Réaliser balustres et mains courantes	146
Espacer les balustres	146
Fixer la main courante	147
Tracer et scier les mains courantes	150
Tracer et usiner les perçages des balustres	150
Mettre en place main courante et balustres	154
Installer les mains courantes murales	155
Positionner les mains courantes murales	155
Fixer les mains courantes murales	155

9 | Les mains courantes sur poteaux

Commencer par une épure en grandeur réelle	159
	160

Insérer une volute	161
Tracer l'angle de coupe de la volute	161
Scier le raccord de la volute	163
Tenonner le poteau	163
Raccorder deux mains courantes (au niveau du palier)	165
Avec un angle droit	165
Avec un quart tournant	168
Fixer les raccords d'angle sur les mains courantes	169
Poser les pilastres	173
Poser le pilastre de palier	173
Mettre en place le poteau de départ ou le pilastre	174
Poser la main courante	176
Mesurer le raccord courbe	177
Mesurer la main courante de la volée supérieure	177
Installer les balustres	178

10 | Fabriquer pilastres et mains courantes

	181
Réaliser un pilastre Arts and Crafts	182
Monter la structure	183
Fabriquer le chapiteau d'un pilastre	186
Réaliser un pilastre de style victorien	190
Fabriquer la structure de base en contreplaqué	190
Habiller la structure	191
Fabriquer le chapiteau	195
Réaliser une main courante	195
Usiner des moulures avec une scie sur table	197
Finir de profiler la main courante	198

11 | Construire des escaliers extérieurs

	201
Prendre les mesures de l'escalier	202
Déterminer la longueur de l'escalier	203
Localiser la plate-forme de départ	204
Réaliser les crémaillères	206
Tracer les crémaillères	206
Fixer les crémaillères	208
Réaliser marches et contremarches	210
Soigner les assemblages de balustrades	213
Réaliser des pilastres d'extérieur	214
Fabriquer un pilastre	214
Fixer le pilastre	216
Ajouter une rampe	218

Annexes

	223
Outils	224
Normes	229