

Sommaire



- 4 Chapitre 1 : Principes de fabrication du mobilier
- 12 Chapitre 2 : Les panneaux (fonds, arrière, côtés)
- 18 Chapitre 3 : « Sous les verrous »
- 24 Chapitre 4 : Clair comme de l'eau de roche
- 30 Chapitre 5 : Des tiroirs à sortie totale
- 36 Chapitre 6 : La touche finale !



Structure à cadre : les côtés du meuble sont constitués de cadres à panneaux alors que le socle et le dessus sont des panneaux pleins réalisés par collage.

« **Structure à montants et traverses :** les angles du corps sont constitués de longs montants servant également de pieds. Ces montants sont généralement reliés par des traverses. Les cadres ainsi obtenus peuvent accueillir des panneaux en bois massif, en dérivés ou en verre.

Principes de fabrication du mobilier

Ce suivi de fabrication pas-à-pas va non seulement vous permettre de construire un meuble, mais il vous invite aussi et surtout à maîtriser de nombreuses techniques, trucs et astuces, que vous allez pouvoir mettre en œuvre dans toutes vos réalisations et projets personnels ! À travers l'exemple de cette vitrine, c'est tout le savoir-faire indispensable pour réaliser les meubles dont vous avez toujours rêvé que je vous propose de découvrir.



« **Structure à panneaux massifs** : les différentes parties du meuble sont réalisées en panneaux massifs. Des assemblages spécifiques sont utilisés pour procurer un maximum de maintien sur toute la largeur des panneaux, de manière à éviter les déformations (queues d'aronde, rainures et languettes...).



« **Structure à panneaux dérivés du bois** : les différentes parties du meuble sont constituées de panneaux plaqués (panneaux de particules, latté, contreplaqué...) et les chants sont habillés de chants minces, ou d'alaises en bois massif, assortis à la surface du panneau.

Dans la fabrication de meubles, on distingue quatre catégories principales (voir plus haut). Tout meuble, aussi petit soit-il, peut être rangé dans une de ces catégories. Les structures à panneaux (massifs et dérivés) permettent de réaliser des meubles simples en forme de caissons, qui conviennent bien aux débutants disposant d'un parc de machines relativement restreint. Avec une perceuse, une scie circulaire portable avec rail de guidage, une fraiseuse à lamelles, une défonceuse et une ponceuse excentrique, il est ainsi possible de fabriquer une multitude de petits meubles tout à fait intéressants.

La réalisation de meubles à cadres ou à montants et traverses est en revanche beaucoup plus complexe. L'usinage de pièces en bois massif nécessite généralement l'utilisation d'une dégauchisseuse-raboteuse stationnaire. Et si vous ne souhaitez pas scier vos tenons à la main, je vous conseille de songer à l'achat ou, encore mieux, à la fabrication d'une table de fraisage « maison ». Dans le commerce, vous trouvez des panneaux lamellés-collés tout prêts dans différentes essences de bois, mais ces panneaux industriels aux lames étroites ne pourront jamais égaler l'aspect d'un panneau de fabrication « artisanale » composé de lames soigneusement sélectionnées. Et si vous découpez par exemple vos pièces de cadre dans des panneaux lamellés-collés industriels, un joint de colle sera forcément visible sur la face du cadre, du fait de la largeur réduite des lamelles. Je vous conseille donc de réaliser des cadres et des montants à partir de plateaux bruts, ou d'avivés (planches de bois brut dont les chants ont été dressés par sciage). >>>



L'auteur, **Guido Henn**, maître menuisier, a plusieurs dizaines d'années d'expérience en tant que formateur pour les passionnés du travail du bois. Il vit dans la région de l'Eifel, en Allemagne.

Photos : Guido Henn



Techniques de menuiserie

Fabriquez vos meubles ! Une vitrine



1 > Sur un plateau de bois brut, commencez par éliminer la flache. Le plus facile pour cela, c'est d'utiliser une scie circulaire associée à un long rail de guidage.

1

Chapitre 2



Chapitre 3

2 > L'étape suivante consiste à dégauchir puis raboter les pièces pour les amener à l'épaisseur souhaitée.

2

3 > Des butées de coupe parallèle « maison » sur le rail de guidage (flèches), facilitent la mise à dimension des panneaux.



3

Chapitre 17



4 > Pour mettre à longueur les panneaux avec la plus grande précision et pour assurer une reproductibilité sans faille, vous pouvez vous servir d'un établi multifonction « maison » avec butées escamotables (petite image).

4

Un rabotage soigné et une découpe précise sont déterminants dans la réalisation d'un meuble parfait

Si vous souhaitez fabriquer des meubles complexes en bois massif sans devoir y consacrer des heures interminables, vous serez obligé, tôt ou tard, d'acquérir une dégauchisseuse-raboteuse stationnaire. Cette machine vous permet de « lisser » les planches brutes de sciage, de dresser d'équerre les chants et de raboter les pièces en épaisseur. L'équerrage des chants et une épaisseur précise et régulière sont essentiels pour la réalisation de vos meubles. Un rabotage soigné et une découpe précise de l'ensemble des pièces à assembler constituent la base d'un meuble aux assemblages parfaits.

Pour réaliser un meuble en bois massif, commencez par bien examiner vos plateaux de bois brut. Les plateaux de cœur et les plateaux sur quartier se déforment peu et présentent un veinage uniforme. Je vous conseille donc de les réserver aux pièces des cadres et à toutes les pièces qui requièrent une bonne stabilité dimensionnelle. Les plateaux de dosse sont plus sujets aux déformations et leur veinage est plus marqué, il est donc préférable de les réserver à la fabrication de panneaux. **Remarque :** du fait des différences de retrait (contraction du bois due au séchage), il est déconseillé de coller les planches de dosse aux planches sur quartier, car des désaffleurs pourraient apparaître au niveau des joints.

Si vous travaillez des plateaux de bois brut, mettez les planches à longueur avec une surcote de 50 mm environ et éliminez la flache (chants irréguliers). Pour certaines essences de bois, on élimine également l'aubier, de couleur différente du reste du bois : celui du chêne est par exemple beaucoup plus clair et moins dur.

Avec une surcote de 8 mm environ, découpez de largeur toutes les pièces à assembler, comme les cadres, les traverses et les montants. Dans la mesure du possible, laissez « reposer » les pièces découpées sur des cales (circulation de l'air) pendant quelques jours avant de tout raboter aux cotes définitives.

Si le bois a « besoin » de travailler, il pourra le faire, et vous pourrez rattraper ces déformations lors du rabotage. Pour la découpe des pièces à assembler, une grande scie circulaire sur table n'est pas indispensable. Une scie circulaire portable avec un rail de guidage adapté et, par exemple, un établi multifonction « maison » sont largement suffisants (pour les détails de fabrication de cet établi multifonction, voyez le livre *Les outils électroportatifs* de Guido Henn).



5 > Serrez les quatre montants à l'aide d'un serre-joint et mettez-les à longueur d'un seul trait de scie. De cette manière, les montants ont tous la même longueur et la surface d'appui de la scie est plus grande.

5

Chapitre 4



Chapitre 5

Les assemblages à tenons et mortaises, ou par Dominos, sont parfaits pour les petites sections

Une fois toutes les pièces pour le corps de la vitrine découpées, il s'agit de choisir les assemblages adaptés. Lorsque le corps est réalisé en panneaux dérivés, ou en lamellés-collés, les lamelles sont le meilleur choix pour assembler durablement les panneaux de côté aux panneaux de fond. Avec la lamelleuse, vous usinez les entailles de lamelles en un clin d'œil et avec la plus grande précision (une véritable révélation si jusqu'à maintenant vous ne travailliez qu'avec des tourillons !). Si en revanche vous optez pour une construction à cadres ou à montants et traverses, les lamelles sont trop larges. Vous devez alors recourir aux tenons et mortaises traditionnels ou aux dominos, un système d'assemblage relativement nouveau, qui correspond dans son principe aux « faux tenons ». Les deux solutions ont une fonction anti-rotation (comparé à la mise en place d'un seul tourillon), même pour les cadres de très faible section.

Si vous n'utilisez les dominos qu'en de rares occasions, vous pouvez les usiner avec votre défonceuse et un gabarit « maison » (image 17, p. 9). Cette solution ne peut certes pas concurrencer la rapidité et la facilité de mise en œuvre de la fraiseuse Domino, mais elle ne vous coûtera même pas 30 € et la précision de l'assemblage sera aussi bonne ! Pour usiner des mortaises dans des pièces de cadres étroits et des montants, vous pouvez très bien utiliser votre défonceuse avec un guide parallèle. Afin d'éviter que la machine ne bascule ou ne « déraile », serrez vos pièces dans un double guide parallèle. Au lieu de vous acheter un deuxième guide parallèle, vous pouvez tout aussi bien vous fabriquer un tel accessoire. L'avantage : des joues de guidage échangeables, en bois dur, adaptées à différentes épaisseurs de pièces. Ces joues de guidage servent de surfaces coulissantes en lieu et place de la semelle de la défonceuse et ne sont en contact qu'avec le plateau de l'établi, et non avec les pièces à usiner. Vous pouvez ainsi usiner de manière rapide et précise une mortaise après l'autre (image 7). Vous pouvez trouver les détails de fabrication du gabarit à mortaises et du double guide parallèle dans le livre *La Défonceuse* de Guido Henn.

Pour fraiser les tenons correspondants, je vous conseille d'utiliser une table de fraisage équipée d'un guide d'angle. Un « guide de continuité » (image 9) se charge d'obturer l'espace entre les deux joues de guidage et permet ainsi de disposer d'une surface d'appui continue. >>>



6 > Placez les quatre montants côte à côte et tracez soigneusement les positions des mortaises. Rappelez-vous que les deux montants avant n'ont pas de mortaise au niveau des portes.

6



7 > Avec votre défonceuse, une fraise droite de Ø 8 mm et un double guide parallèle « maison », vous pouvez usiner les mortaises avec une précision déconcertante et sans perte de temps. Les erreurs de fraisage sont quasiment exclues avec cette méthode. Pour finir, il suffit d'équarrir les angles au ciseau à bois.

7



Chapitre 6



8 > Pour usiner les mortaises, vous pouvez également utiliser une fraiseuse Domino.

8



Chapitre 7

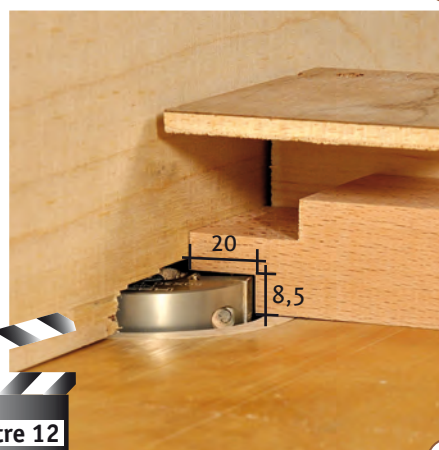


9 > Sur la table de fraisage, usinez dans un premier temps la joue longue du tenon (petite image). Une fraise à feuillure de gros diamètre (ici une tête de feuillure Festool) permet d'obtenir une joue extrêmement propre.

9

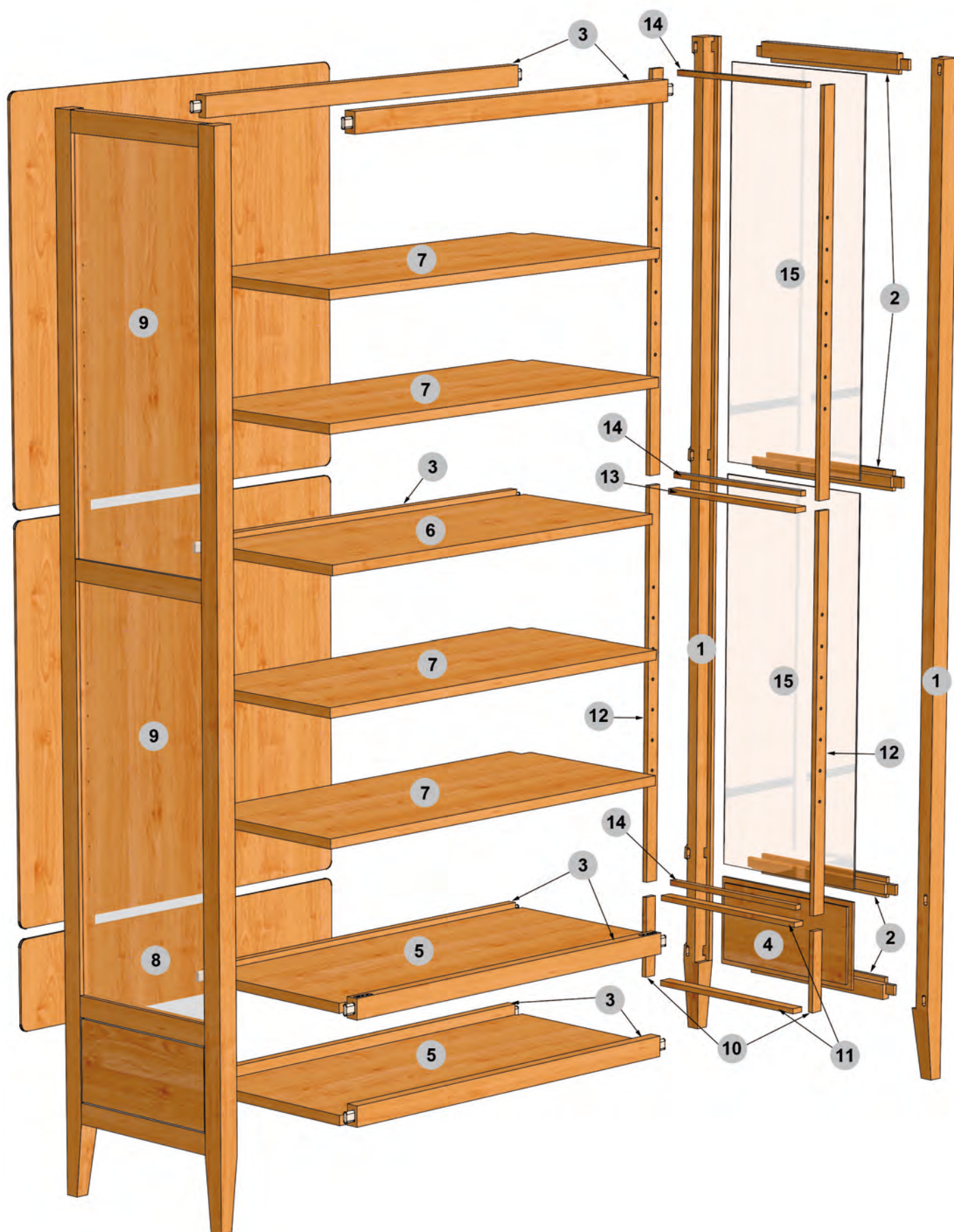


Chapitre 12



10 > Pour la deuxième passe, décalez le guide parallèle de 10 mm de manière à obtenir une longueur de tenon de 20 mm. Avec 8 mm, l'épaisseur de tenon correspond aux mortaises usinées précédemment.

10





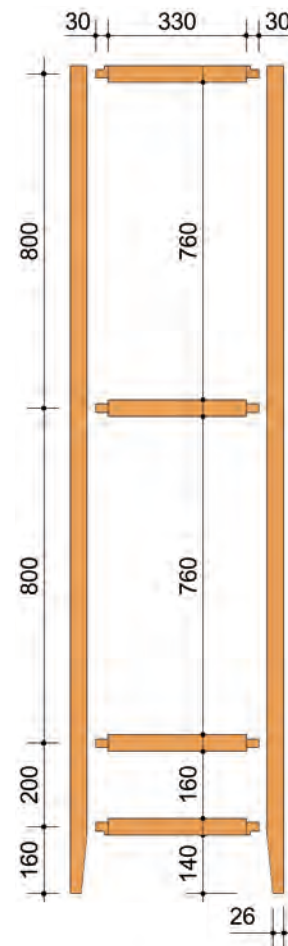
✓ Feuille de débit : corps de la vitrine

Rep.	Désignation	Nbre	Long.	Larg.	Ép.	Matériau
Corps						
1.	Montant	4	1 980	40	40	Bois massif
2.	Traverse de côté	8	390	40	25	Bois massif
3.	Traverse avant/arrière	7	800	40	25	Bois massif
4.	Panneau de côté	2	345	175	20	Bois massif
5.	Panneau de fond fixe (vissé)	2	830	360	19	Panneau latté
6.	Étagère fixe	1	830	340	19	Panneau latté
7.	Étagère	4	850	362	19	Panneau latté
8.	Panneau arrière	1	180	820	5	Contreplaqué
9.	Panneau arrière	2	820	780	5	Contreplaqué
10.	Parclose verticale pour panneau de côté	4	160	25	10	Bois massif
11.	Parclose horizontale pour panneau de côté	4	350	25	10	Bois massif
12.	Parclose verticale pour vitre	8	780	28,5	10	Bois massif
13.	Parclose horizontale pour vitre	2	330	28,5	10	Bois massif
14.	Parclose horizontale pour vitre	6	330	13,5	10	Bois massif
15.	Verre (côtés)	4	775	345	3	Verre flotté

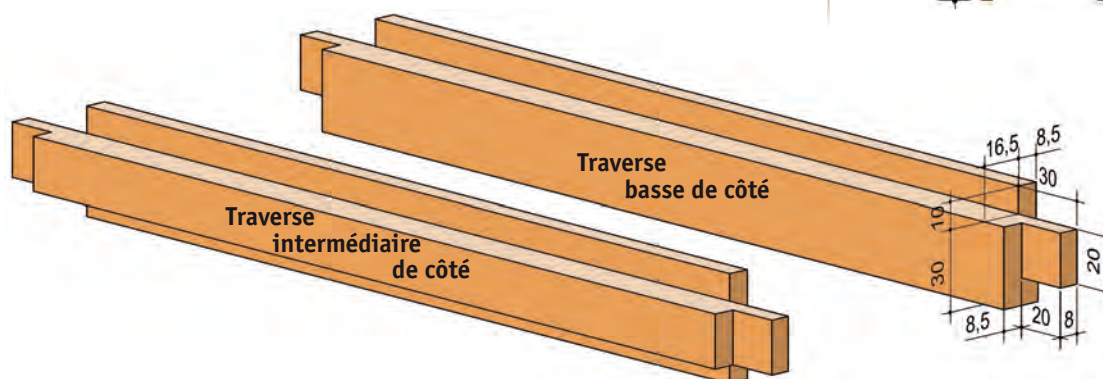
Quincailleries et divers

2 paires de pivots droits laitonnés de 9 x 3 x 80 mm, 16 taquets d'étagères Ø 5 mm, 14 dominos de 8 x 40 mm, pointes à tête ronde Ø 1,8 x 20 mm, vis agglo Ø 3,5 x 35 mm et Ø 3 x 16 mm, colle à bois

Toutes les indications sont en mm.



Cotes de hauteur des traverses latérales



Détail des cotes des tenons des traverses de côté

