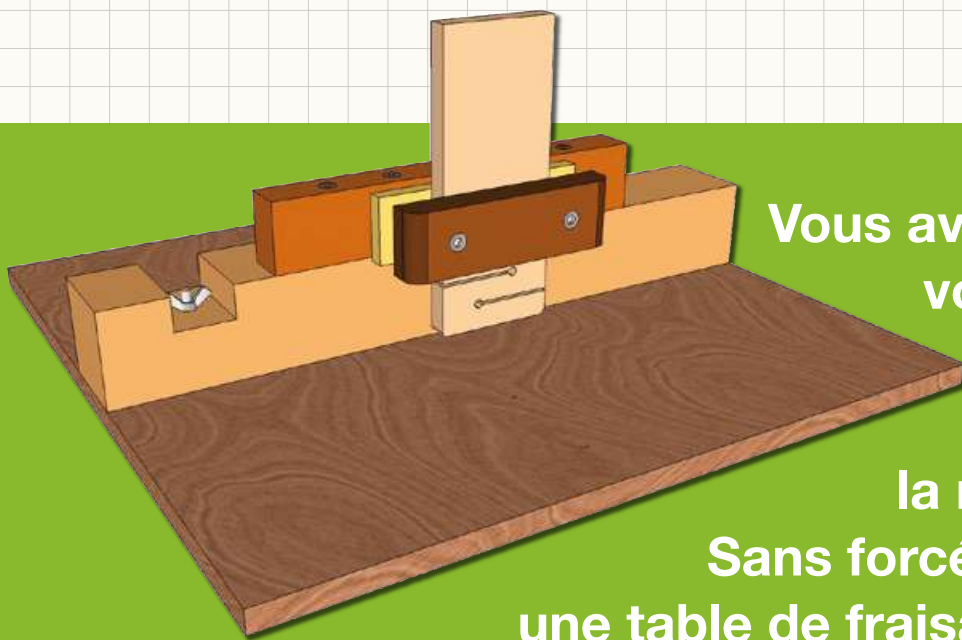


Une table de fraisage « maison » pour votre défonceuse sous table

Spécial débutants**A**

Cet article aborde une notion incontournable quand on débute le travail du bois. ...

Par Philippe Morand



Vous avez une défonceuse et vous en êtes très content, mais vous aimeriez aussi essayer de la monter sous une table.

Sans forcément investir dans une table de fraisage « toute équipée », vous tenez tout de même à travailler en toute sécurité : ce n'est pas moi qui vais vous le reprocher ! Et ça tombe même bien, car j'ai ce qu'il vous faut. Je vous propose une table de fraisage « maison » : bien mieux qu'un simple panneau (trop simpliste et même parfois dangereux), mais pas aussi sophistiquée et surtout beaucoup moins chère qu'une table du commerce. Quelques pièces de bois, du contreplaqué, des vis, et c'est parti !

La défonceuse est une machine que l'on utilise souvent – surtout quand on débute – « à la volée », c'est-à-dire sans guide, en suivant un tracé. Ensuite, quand on découvre toutes les possibilités offertes par l'utilisation de gabarits d'usinage (*voir tous les articles de Bruno Meyer dans BOIS+*), on progresse au fil des réalisations. Puis un jour, après avoir lu un article ou vu une vidéo, on se dit qu'on la monterait bien nous aussi « sous table », cette petite machine pleine de ressources. On déplaçait la défonceuse sur les pièces fixées sur un plan de travail : sous table, ça va être le contraire... et ça change tout ! Pour comparer les deux méthodes, et avant de voir en détail la table de fraisage que je vous propose, voyons les différences entre les deux postes de travail, pour des rainurages dans les longs montants d'un vaisselier que je viens de fabriquer. Le but est ici de vous faire prendre conscience de l'intérêt de ce type d'installation pour certains usinages.

DÉFONCEUSE TENUE ET GUIDÉE À LA MAIN

Dans un premier temps, je vous propose de voir l'installation du poste de travail, l'usinage et les manipulations avec la défonceuse tenue et guidée avec les deux mains pour les rainurages dans mes montants. Observons l'organisation du poste de travail et les opérations d'usinage à mettre en place :

- Disposer et fixer un montant sur des tréteaux ou un plan de travail, avec trois presses.
- Monter la fraise dans la défonceuse et régler la valeur de la sortie d'outil.
- Équiper la machine de son guide parallèle et le régler en fonction de l'usinage souhaité.
- Brancher l'aspiration et la machine.
- Mettre les équipements de protection individuels (EPI).
- Poser le socle de la machine sur la pièce à usiner, sans que la fraise touche le bois.
- Mettre la machine en marche et usiner la rainure jusqu'à arriver contre une presse ou un serre-joint de maintien.
- Arrêter la machine et la reculer pour ne pas rester en contact avec le bois.
- Déplacer le serre-joint qui gêne la progression de

la défonceuse et le placer en arrière de la machine pour pouvoir continuer l'usinage.

- Usiner de nouveau jusqu'au prochain serre-joint.
- Renouveler l'opération autant de fois que nécessaire pour terminer l'usinage jusqu'au bout du montant.
- Renouveler l'opération sur les autres montants.

DÉFONCEUSE FIXÉE SOUS TABLE

- Fixer la défonceuse sous table.
- Fixer, avec des presses, la table sur votre plan de travail ou sur des tréteaux.
- Monter la fraise dans votre défonceuse et régler la hauteur d'usinage, c'est-à-dire la valeur de sortie d'outil par rapport au dessus de la table.
- Pour soutenir les longues pièces en début et en fin d'usinage, installer des servantes d'établi sur la gauche et la droite de la table.
- Régler la profondeur d'usinage en modifiant la position du guide par rapport à l'usinage souhaité.
- Régler la presse horizontale pour le maintien de la pièce de bois sur la table.
- Brancher l'aspiration et la machine.
- Assurez-vous que la fraise tourne sans entrer en contact avec le guide.
- Mettre les équipements de protection individuels (EPI).
- Mettre la défonceuse en marche.
- Plaquer la pièce de bois contre le guide et le dessus de la table.
- Pousser et maintenir la pièce de bois sur toute la longueur de l'usinage en terminant l'usinage avec un poussoir.



Travail à la défonceuse à la volée : des contraintes !



COMPARAISON DES DEUX MÉTHODES

À première vue, on a à peu près autant d'opérations pour les deux méthodes. Sauf que la différence se trouve dans le temps, la pénibilité, les déplacements, le nombre de mouvements... Vous allez vite comprendre.

Défonceuse tenue et guidée à la main

- Vous allez devoir serrer et desserrer les serre-joints très souvent, et cela pour chaque pièce.
- Il faudra vous concentrer pour porter, manipuler et guider la machine dans la même position.
- Veiller à ce que la semelle de la défonceuse reste parfaitement au contact de la pièce de bois, du début jusqu'à la fin de l'usinage.

- Veiller à maintenir le guide parallèle pour qu'il glisse et reste en contact contre le bois tout le long de l'usinage.
- Veiller à ce que le cordon d'alimentation électrique de la défonceuse et le tuyau de l'aspiration ne se coincent pas contre un serre-joint, ce qui entraînerait un mouvement brusque de la défonceuse et, par conséquent, une déviation et une modification de l'usinage, mais aussi un risque d'« accident » pour vous.

Défonceuse fixée sous table

- Si vous la faites « maison », vous allez bien sûr devoir y passer un peu de temps, mais une seule fois.
- Plus besoin de serrer et desserrer les serre-joints pour maintenir la pièce de bois.
- Vous ne portez et ne manipulez plus la machine.
- Plus de risque de coincer le fil d'alimentation ou le tuyau d'aspiration.
- La concentration peut se porter uniquement sur le déplacement et le maintien de la pièce de bois sur la table et contre le guide.

Pour le vaisselier que j'ai fabriqué, il n'y avait pas moins de 66 rainures à usiner, dans les montants et traverses. Si j'avais dû toutes les réaliser avec la défonceuse tenue en main, imaginez le temps à passer, rien que sur les multiples serrages et desserrages des serre-joints ! Pour des pièces longues et/ou des usinages en série, les avantages de la défonceuse placée sous table sont donc évidents.

LA TABLE DE FRAISAGE

On trouve dans le commerce des tables de fraisage très bien conçues (pas toujours !), mais cela a évidemment un coût. Et on n'a pas toujours

le budget pour cela, surtout lorsqu'on débute !

Il faut dire aussi que, lorsqu'on a attrapé le virus du copeau (un bon virus celui-là !), on aime bien fabriquer un maximum d'équipements soi-même !

Pour toutes ces raisons, je vous propose ici de fabriquer vous-même votre table de fraisage. Comme je vous l'ai dit en présentation, l'idée est de réaliser un modèle « intermédiaire ».



Pas trop compliqué, mais pas trop simple non plus pour ne pas négliger la sécurité.

Attention : toutes les dimensions liées directement à la défonceuse elle-même seront bien sûr à adapter à votre modèle de machine.

Commençons par la table, c'est-à-dire le plateau, le support, sur lequel vous allez glisser les pièces à usiner. J'ai utilisé un panneau de contreplaqué de 500 x 500 x 15 mm. Plus le panneau est épais, plus vous réduisez la valeur de sortie de l'outil par rapport au-dessus de la table, mais moins le panneau est épais, plus il risque de se déformer et de ne pas être stable. Le compromis consiste donc à utiliser un contreplaqué assez solide, de 15 mm d'épais, tout en conservant une valeur de sortie correcte de l'outil en intégrant la semelle de la machine dans l'épaisseur du panneau.

EMPLACEMENT DE LA SEMELLE

Centrez et tracez la forme de la semelle en suivant le contour du socle sur la face du dessous.

Usinez un défonçage de 6 mm de profondeur avec une fraise droite d'assez gros diamètre. Ce sont trois petites cales, vissées au-dessous du plateau, qui maintiendront et stabiliseront latéralement la semelle de la machine.



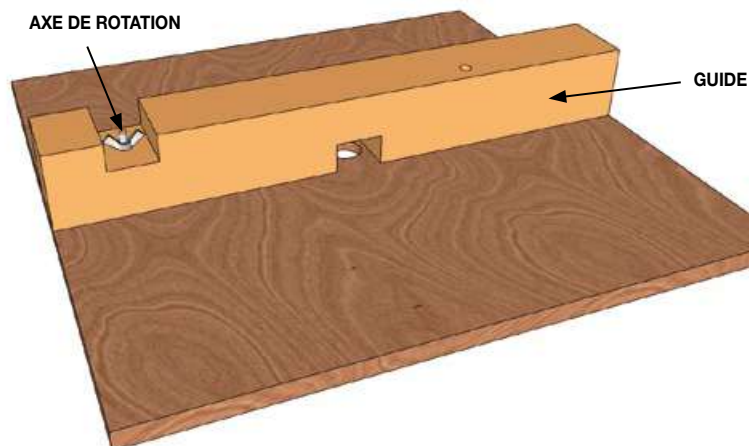
Deux autres cales munies de vis et d'écrou papillon, que j'ai appelées « brides » viendront serrer le socle de la défonceuse et la maintenir solidement au plateau.



Ce dispositif au-dessus du plateau est relativement simple, car il est constitué de peu de pièces.

LE GUIDE

Le guide est un élément clé du dispositif, il doit être suffisamment rigide pour ne pas se déformer lorsque vous allez y presser vos pièces. Il est fait d'une pièce de bois de massif de 500 x 65 x 65 mm. Usinez une première encoche au centre, en dessous, pour laisser de la place à la fraise qui doit pouvoir dépasser sans entrer en contact avec le guide. Notez que, si cela arrivait, le risque serait seulement de faire un cran dans le guide en bois, aucun risque d'abîmer la fraise puisqu'il n'y a aucun élément métallique. Il faut ensuite pratiquer une seconde encoche, sur le dessus cette fois, dans l'épaisseur du guide à une des extrémités, pour installer une vis qui va jouer le rôle d'axe de rotation. Prévoyez cette encoche assez large pour pouvoir serrer facilement le guide à la table avec un écrou papillon. Placez le guide en position sur le plateau et percez-y le trou de passage de cette vis. Placez la vis qui joue alors son rôle d'axe de rotation.

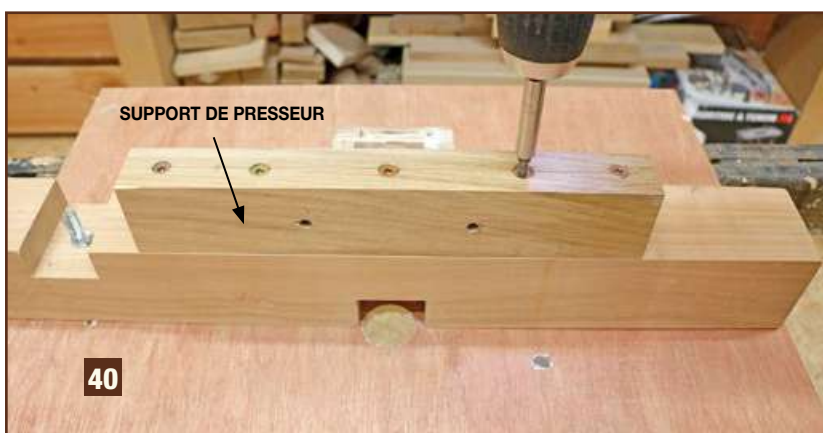


LE PRESSEUR

Il faut maintenant réaliser le dispositif qui va plaquer et maintenir votre pièce de bois à usiner sur la table tout le long de l'usinage : le presseur.

Le support de presseur

Pour réaliser ce support, j'ai utilisé une pièce de bois massif de 275 x 48 x 30 mm que j'ai vissée sur le guide. Ses dimensions sont en fonction des pièces de bois que j'avais dans mon atelier. Libre à vous d'utiliser celles que vous voulez, mais il faut tout de même que cette pièce soit assez solide, pour un maintien optimal. Ce support de presseur est percé de deux trous dans lesquels passent deux longues vis de serrage.



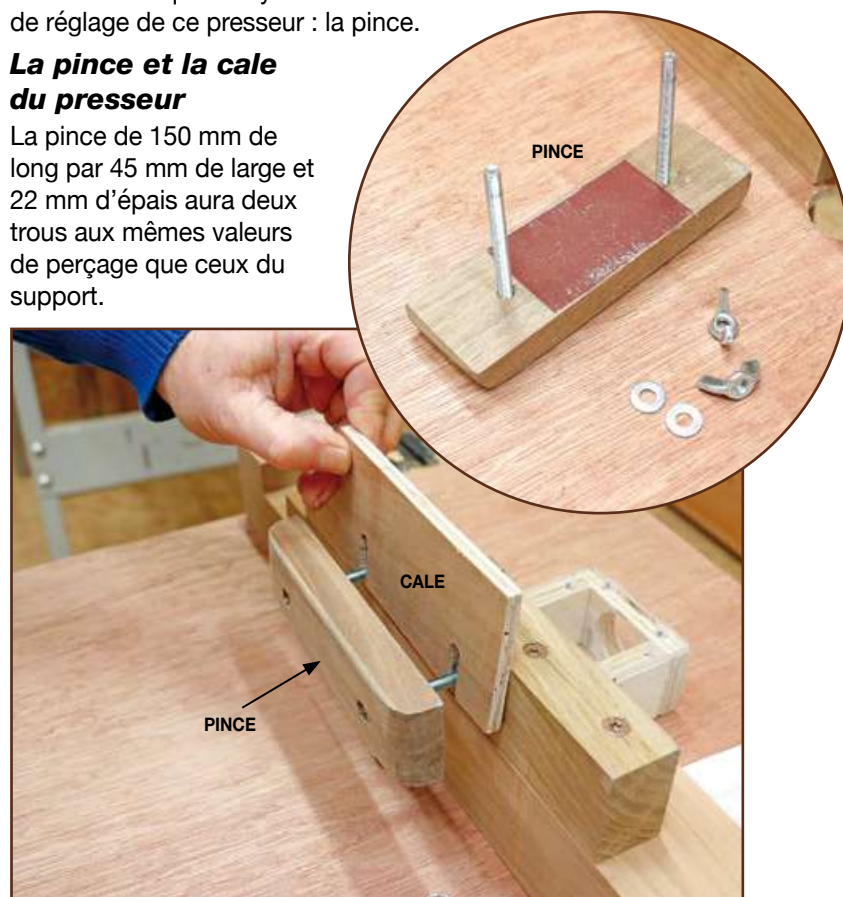
Le presseur

Le presseur en lui-même est en contreplaqué de 200 mm de longueur par 80 mm de largeur par 15 mm d'épaisseur. Pour donner un effet de ressort à votre presseur, il vous suffit de faire deux traits de scie sauteuse, qui débouchent dans deux trous.

Il reste à fabriquer le système de maintien de réglage de ce presseur : la pince.

La pince et la cale du presseur

La pince de 150 mm de long par 45 mm de large et 22 mm d'épais aura deux trous aux mêmes valeurs de perçage que ceux du support.



Ce sont deux longues vis de Ø 6 mm avec des écrous papillon qui relient la pince au support. Pour permettre au presseur d'être déplacé d'avant en arrière en fonction de la largeur des pièces à usiner, j'ai prévu des cales de contreplaqué de 150 x 45 mm, de différentes épaisseurs, dans lesquelles vous devez faire deux trous du diamètre des deux vis et découper deux encoches à la scie sauteuse débouchant dans les deux trous. Cela permet de les installer, ou de les retirer, rapidement sur les deux vis.

LES RÉGLAGES

Le positionnement du guide

Le réglage de profondeur d'usinage va se faire en fonction de la valeur de sortie de l'outil par rapport au guide.



En faisant pivoter le guide sur son axe (la vis avec l'écrou papillon), vous allez déterminer cette valeur, qui sera la profondeur d'usinage dans le bois. Dès que vous pensez que le réglage est bon, serrez à la table l'autre extrémité du guide avec un serre-joint ou une presse et serrez l'écrou papillon.



L'installation de la table

Il vous reste à fixer la table à vos tréteaux, ou votre plan de travail, avec des presses ou des serre-joints.



Approchez alors une pièce de bois à usiner en position d'usinage sur la table et en dessous des deux vis de serrage. Insérez le presseur entre ces deux vis et placez les cales nécessaires pour que le presseur se trouve bien au-dessus de la pièce à usiner.

Poussez la pince et la cale contre le guide. Il faut maintenant appuyer légèrement le presseur sur la pièce à usiner et serrer le tout avec les écrous papillon. L'effet ressort va permettre à la pince de bien plaquer de bois sur le plateau.



CAPTATION DES COPEAUX

Le travail à la défonceuse générant pas mal de copeaux, il est indispensable de prévoir un dispositif de captation. Réalisez et fixez, avec des vis, un petit capot à l'arrière du guide. Sur l'arrière, adaptez un trou au diamètre du tuyau de votre aspiration. Pour bien visionner que les copeaux ne se bloquent pas dans le capot, fixez-y un petit morceau de Plexiglas (voir photo page suivante).



GUIDAGE LATÉRAL

Pour travailler le plus possible en sécurité, il reste à finaliser le maintien de la pièce contre le guide. Pour cela, il y a de nombreuses solutions, mais je vous propose tout simplement de positionner et de fixer au plateau de la table une règle en aluminium ou en bois, en tout cas bien rectiligne, contre la pièce de bois en place contre le guide.



PROTECTION AVANT

On n'est jamais assez prudent, et il reste encore une zone où se trouve un danger potentiel : en dessous du presseur. Réalisez deux rainures dans un petit morceau de Plexiglas avec votre perceuse et votre scie sauteuse. Avec deux vis à bois, fixez cette plaque sur la pince. Grâce à ces deux vis, réglez la hauteur de la protection de manière à pouvoir juste passer l'épaisseur de votre poussoir. Puis serrez la protection à la pince (voir photo ci-après).

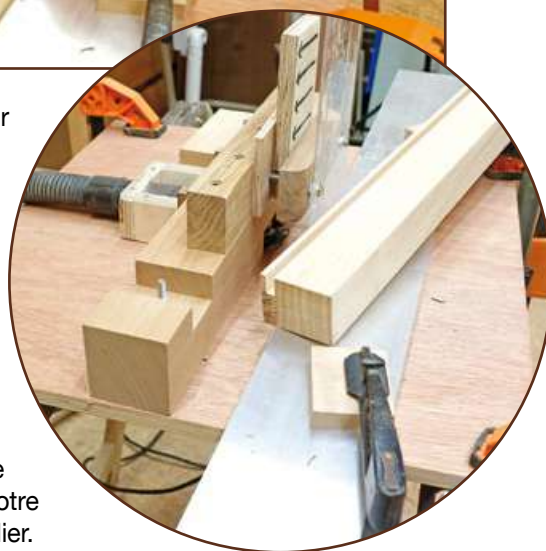


La suite est simple : mettez vos EPI, l'aspiration et votre défonceuse en marche, engagez la pièce de bois sur la table entre le guide et la règle, faites-la glisser jusqu'à ce qu'elle soit maintenue en dessous du presseur et poussez-la en utilisant un poussoir en fin de passe. Après avoir usiné dans une pièce d'essai, vérifiez que l'usinage vous convient.

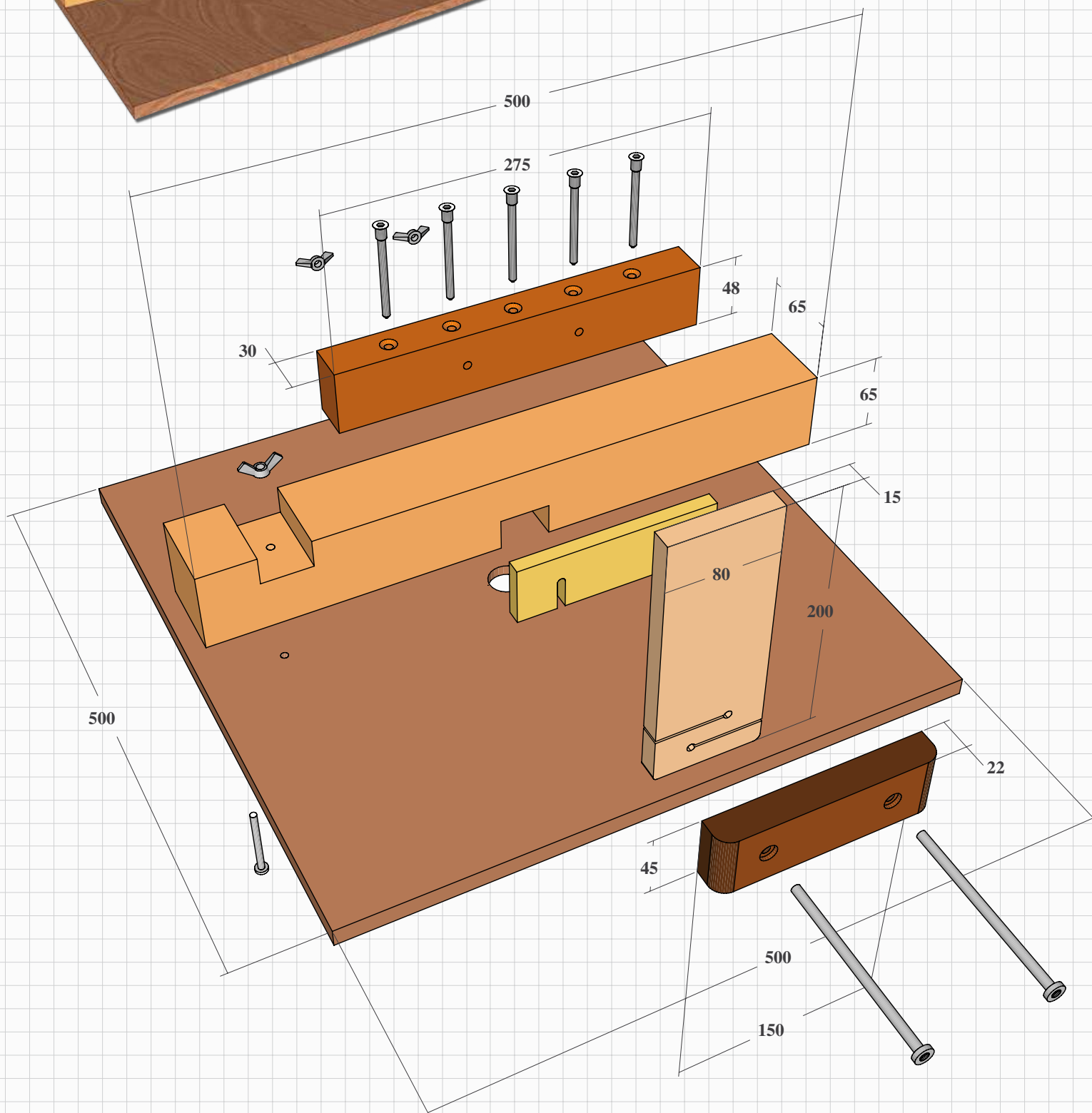
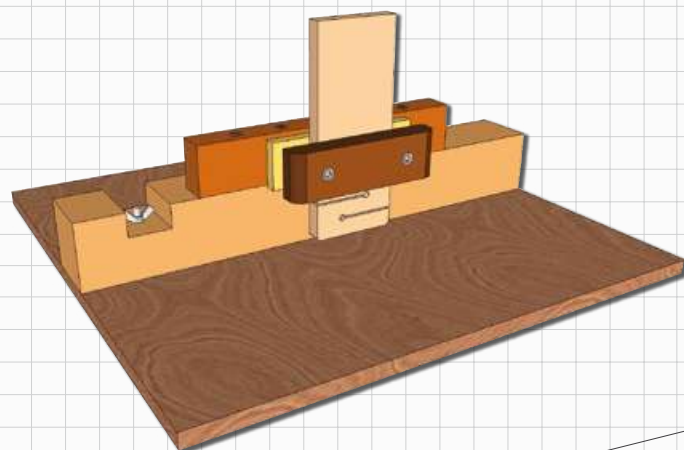


En fonction de la longueur de vos pièces de bois, n'oubliez pas d'utiliser une servante en entrée et une en sortie de votre table. Organisez vos usinages en les groupant par dimensions. Et quand vous avez terminé,

percez deux trous dans le plateau pour accrocher votre table au mur de votre atelier. Voilà ! Cette table ne coûte vraiment pas cher. Elle n'est pas très compliquée à réaliser, mais elle va vous faire gagner pas mal de temps, d'énergie... et surtout vous faire travailler dans de parfaites conditions de sécurité ! ■



Une table de fraisage « maison » (L 500 x P 500 x H 250 mm)



Détail des cotes sur
PLAN DÉTACHABLE

Une table à jeu

Par Philippe Morand

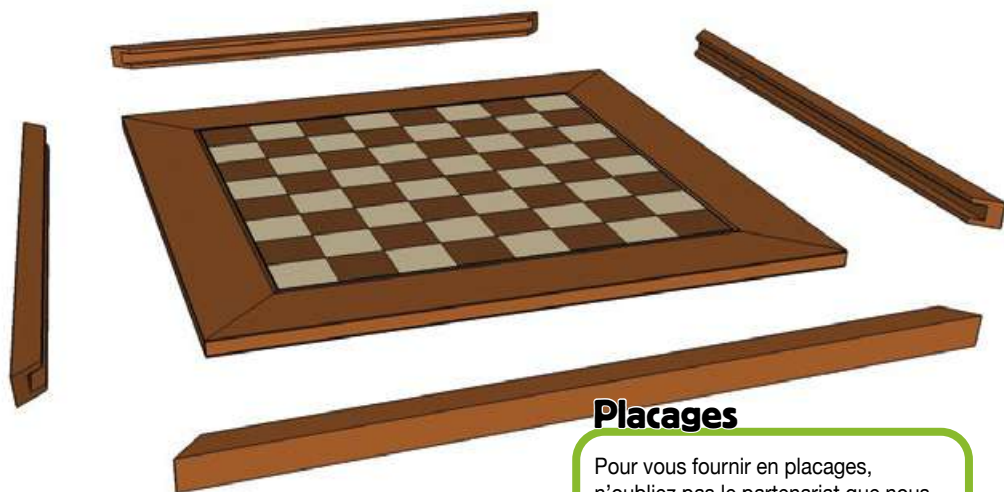
Dans le n° 59, nous avons fabriqué un chariot pour découper du placage à la scie circulaire sous table. Ce chariot m'avait servi à la réalisation de l'échiquier d'une table à jeu. Je vous propose maintenant de revenir en détail sur la table elle-même.

PRÉSENTATION

Cette petite table à jeu que j'ai réalisée en noyer est équipée de deux tiroirs et d'un piètement un peu particulier qui fait toute son originalité. Dans la configuration que je vous présente, elle est principalement destinée aux joueurs d'échecs, les pièces trouvant leur place dans les tiroirs. Mais rien ne vous empêche bien sûr d'en faire un usage beaucoup plus général !

Le plateau

Le plateau de la table est un panneau de contreplaqué de 12 mm d'épaisseur. Sur ce panneau, j'ai collé un échiquier en placage de 0,6 mm d'épaisseur. Sur le contreparement,



Placages

Pour vous fournir en placages, n'oubliez pas le partenariat que nous avons avec la société Top-wood (25 % de réduction pour les abonnés). Voyez le « Carnet d'adresses » en p. 64.



j'ai collé du placage de 0,6 mm (le contre-balancement). Pour plus d'information sur la réalisation d'un échiquier ou un damier en placage, voyez le n°21 de *BOIS+**

Une fois les placages collés, le plateau est mis au format à la scie circulaire portable.



Une alaise en noyer, dans laquelle j'ai usiné une rainure à la défonceuse sous table, vient ensuite encadrer le plateau avec des raccords d'angle à coupe d'onglet. Ces coupes d'onglet sont réalisées à la scie à coupe d'onglet électrique, puis l'alaise est collée au plateau.



Une table à jeu



Conseil : soyez particulièrement soigneux avec les coupes d'onglet, de manière à avoir des joints impeccables. Le moindre défaut attirerait inmanquablement l'œil des joueurs !

Le piétement

Le piétement, d'une conception tout à fait atypique, est composé de deux éléments symétriques, sortes de « cadres » en noyer massif de 22 mm d'épaisseur par 70 mm de largeur. Chacun de ces éléments est composé de deux montants assemblés par coupe d'onglet à une traverse basse, orientée parallèlement au sol, et par domino à une traverse haute orientée, elle, tout à fait classiquement. Ces deux cadres sont ensuite rassemblés avec trois traverses vissées par le dessus dans les coulisses des tiroirs.

Les tiroirs

À part les deux façades rapportées qui sont en noyer de 22 mm, les « caisses » des tiroirs (côtés, faces et arrières) sont en noyer de 14 mm d'épaisseur. Les fonds sont en contreplaqué de 5 mm d'épaisseur. Les caisses sont assemblées en rainure et languette bâtarde.



PRÉPARATION DES PIÈCES

Étant équipé d'une dégauchisseuse-raboteuse, j'ai pu débiter et corroyer toutes mes pièces à partir de plateaux bruts. Si vous ne possédez pas ce genre de machine, vous pouvez acheter vos bois déjà corroyés sur Internet ou chez un artisan... N'oubliez pas de prévoir des surcotes de longueur d'environ 50 mm. Les pièces sont ensuite coupées de longueur, une scie à coupe d'onglet électrique est idéale pour ça. Réalisez les coupes à 45° (raccords montants/traverses basses), toujours avec votre scie radiale. Les coupes d'onglet sont ensuite renforcées avec des lamelles d'assemblage.



CHANTOURNEMENTS

Pour l'esthétique et pour alléger visuellement l'ensemble, j'ai affiné toutes les pièces du piétement en y réalisant des découpes en arrondis. Pour ces découpes, j'ai utilisé deux arcs de cercle différents : un pour les montants et les traverses basses, et un, un peu plus petit, pour les faces de tiroir et les traverses de côté qui sont moins longues que les montants.

Gabarit

Pour reporter rapidement les tracés des arcs sur les différentes pièces à découper, puis réaliser le calibrage à la défonceuse, je vous conseille de faire des gabarits. Pour qu'ils puissent avoir la double fonction de traçage et de guidage de la défonceuse, il faut réaliser ces gabarits dans du panneau (MDF, contreplaqué...) d'au moins 10 mm d'épaisseur. L'usinage se faisant avec une fraise à copier, ou à affleurer, il faut en effet que le gabarit offre au guide à billes de la fraise une surface de guidage suffisamment importante. Moi, j'ai utilisé du contreplaqué de 12 mm.

Les arcs sont donc tracés sur les panneaux (*voir les valeurs des arcs sur le plan central*). On peut ensuite découper les deux gabarits à la scie sauteuse, au plus proche du tracé. La découpe est enfin affinée à la râpe fine, puis à la cale à poncer.

Découpe

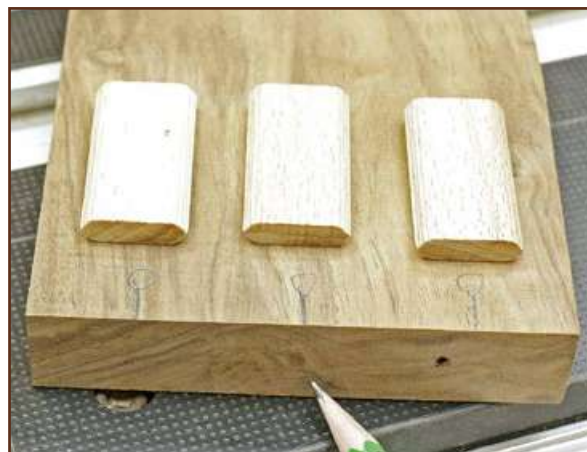
Il faut maintenant tracer les découpes sur les pièces en utilisant les gabarits, puis réaliser les découpes à la scie sauteuse à plus ou moins 1 mm à l'extérieur du tracé.

Calibrage

Le calibrage, c'est-à-dire la mise en forme définitive, se fait à la défonceuse équipée d'une fraise à copier (guide à billes sur la queue) ou d'une fraise à affleurer (guide à billes en bout de fraise). Si vous utilisez une fraise à affleurer, comme moi, le gabarit s'installe sous la pièce à usiner. Avec une fraise à copier, c'est évidemment l'inverse.

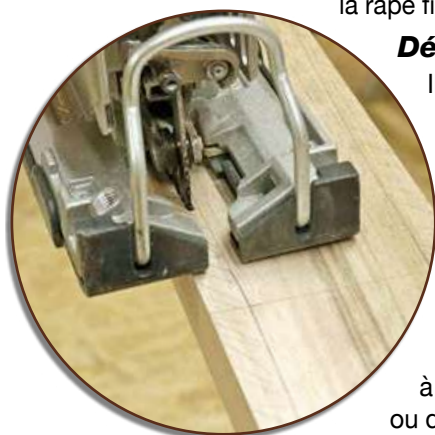
ASSEMBLAGES À DOMINOS

Une fois que vous avez calibré toutes les pièces, vous pouvez réaliser les assemblages des traverses hautes et traverses des supports de coulisses. Moi, j'ai utilisé des dominos, mais pour une petite table comme celle-ci et surtout avec cette conception (avec traverse basses), vous pouvez utiliser des tourillons ou des lamelles. En effet, lamelle et tourillon ne seraient pas adaptés à une table de plus grandes dimensions, ou sans traverses basses ou entretoise pour maintenir l'écartement des pieds.



COLLAGE DES CÔTÉS

Avant de procéder au collage définitif des « cadres », il faut poncer tous les chants usinés, ainsi que toutes les parties qui seront difficiles d'accès après montage, avec de l'abrasif grain 120 puis 150. On peut ensuite procéder au collage des cadres : deux montants avec une traverse haute,



une traverse « support de coulisse » et une traverse basse. Vérifiez les équerrages et laissez sécher. Une nuit, c'est idéal !

TRAVERSES DE DESSOUS DE PLATEAU

En plus de permettre de visser le plateau par le dessous, les trois traverses « de dessous » permettent d'assembler les deux cadres : assemblage par dominos dans les traverses hautes et renfort par vissage sur le dessus des traverses support de coulisses.

Attention : vérifiez bien l'équerrage de l'ensemble du piètement.



TIROIRS

Assemblages de la caisse

Pour réaliser les assemblages à rainure et languette bâtarde :

- On commence par l'usinage, à la défonceuse, des rainures de 7 mm de large et de 6 mm de profond, à 7 mm de l'extrémité des côtés.
- Pour réaliser la partie « languette bâtarde », on usine ensuite une feuillure de 7 mm de large par 5 à 6 mm de profondeur dans les parements des faces et arrière.

Tous ces usinages sont réalisés avec un té de guidage « maison ».



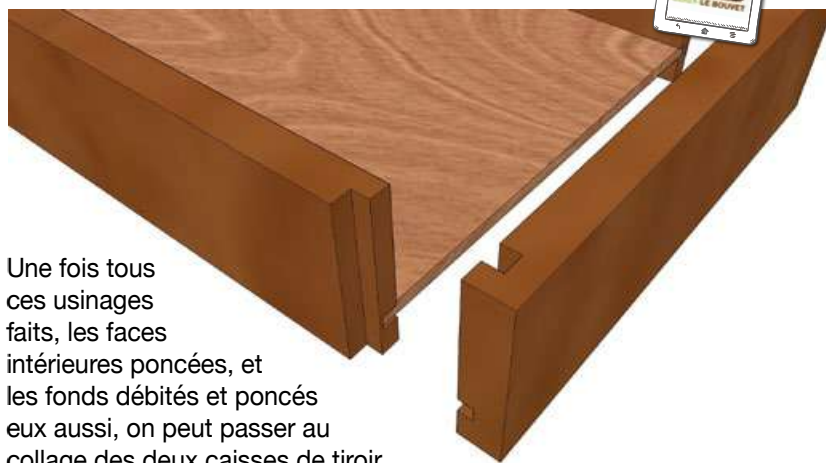
Une table à jeu



Pour découvrir d'autres façons de concevoir un tiroir, vous pouvez vous référer au n° 5 de *BOIS+*.*

Rainure de fond

Il reste à faire les rainures de fond de 5 mm de large et 6 mm de profond, à 10 mm des chants inférieurs.



Une fois tous ces usinages faits, les faces intérieures ponçées, et les fonds débités et ponçés eux aussi, on peut passer au collage des deux caisses de tiroir. Collez les deux caisses de tiroirs en volume.

Attention à l'équerrage : c'est très important pour le bon coulisement des tiroirs !

Système de coulissage

J'ai opté pour des tiroirs suspendus sur coulisses en bois, mais là encore, d'autres solutions sont envisageables : vous trouverez tout le détail dans le n° 6 de *BOIS+*.*

Les coulisses sont fixées par vissage sur les traverses « support de coulisses ».



Les rainures dans les côtés de tiroir sont usinées à la défonceuse. Ne rainurez pas trop profondément pour garder des côtés de tiroir solides.

FAÇADE RAPPORTÉE

Pour installer les façades de tiroir rapportées, on commence par mettre un tiroir en place, puis on positionne la façade, serrée avec une ou deux presses, de manière à laisser un millimètre de jeu de chaque côté. Pour cela, vous pouvez utiliser de petites cales d'épaisseur, comme des petites

rondelles métalliques d'un millimètre d'épaisseur par exemple (voir image ci-dessous).



Comme il y a peu de place pour passer la visseuse, vous pouvez utiliser un petit tournevis.



Sinon, je vous conseille de marquer l'emplacement des vis avec une pointe à tracer (ou une simple vis) en passant par les trous de la caisse du tiroir. Vous pouvez ensuite enlever le tout, repositionner la caisse sur la façade et mettre les vis en place.



POSE DU DESSUS

Percez/fraisez trois trous dans les trois « traverses de dessous », en n'oubliant pas de mettre une cale par dessous pour jouer le rôle de pare-éclats.



Vous l'aurez compris : c'est par ces 9 trous que vous fixerez le dessus au piètement. Il suffit pour cela de poser le dessus sur votre plan, contreparement en l'air (prévoyez une couverture pour ne pas rayer l'échiquier). Centrez le piètement par-dessus et vissez le tout en vous assurant de la bonne longueur de vis pour ne pas risquer de traverser. En gardant la table dans cette position, installez les tiroirs dans leurs logements et fixez des petites butées afin que les tiroirs ne tombent pas quand vous les tirerez.



Voilà ! La petite table est terminée... ou presque : il reste l'application de la finition. J'ai appliqué deux couches de vernis incolore aspect ciré, avec un petit rouleau. N'oubliez pas de passer un abrasif très fin entre chaque couche afin d'enlever les aspérités et de permettre à la deuxième couche de bien adhérer (égrenage). Il ne vous reste plus qu'à trouver un ou une partenaire pour une bonne partie d'échecs. ■

Du nouveau dans votre déco : les tableaux en chevrons

Une déco très tendance, tout à fait en accord avec vos convictions écologiques et que vous pouvez vraiment personnaliser... Vous pensez que ça n'existe pas ? C'est que vous ne connaissez pas les « tableaux en chevrons » ! Vous réutilisez vos chutes de bois, vous laissez libre cours à votre créativité, et vous récoltez des « *Whaou, c'est toi qui as fait ça ? J'adore !* ». Voyons comment tout cela est possible.

S'il y a un style très *do it yourself* qui a émergé ces dernières années, c'est bien le *reclaimed wood wall art*, que l'on peut traduire littéralement par « décoration murale en bois recyclé ». Ce style venu de Scandinavie est très répandu de l'autre côté de l'Atlantique. Il permet de donner une seconde vie à nos chutes de bois, qui échapperont ainsi à la cheminée ou à la déchèterie. Ces compositions en bois recyclé peuvent être de différents styles, mais nous allons nous intéresser ici plus particulièrement à une configuration particulière, très en vogue actuellement : le tableau à chevrons. Sa réalisation ne demande pas particulièrement de connaissances en menuiserie, ni d'acquérir des équipements trop onéreux, pourtant le résultat est vraiment très décoratif.

LA PRÉPARATION DU DESIGN

En termes de formes ou de couleurs, les possibilités de ce type de tableau sont presque infinies, mais quelques points sont quand même à prendre en compte afin de préparer correctement votre projet. Tout d'abord, la forme et l'encombrement de votre tableau. Comme pour tout projet de menuiserie, il est important de commencer par déterminer les dimensions d'encombrement, surtout si vous connaissez déjà son futur emplacement dans la maison. Il faut bien avoir en tête votre stock de bois à recycler, car il pourra le cas échéant définir la taille de vos tableaux.



Votre stock de chutes est un trésor pour ce genre de réalisation.

La forme

La forme générale du tableau (carré, rectangle, rond...) est également une donnée importante, qui va conditionner pas mal de choses. J'en parlerai un peu plus en détail dans le chapitre « Variantes ». Dans l'exemple que j'ai pris pour cet article, je suis parti sur un triptyque horizontal de tableaux

carrés (300 x 300 mm). Le but était d'« habiller » un pan de mur de 800 mm de large à l'entrée d'une chambre.

Le dessin

Pour préparer le dessin, je vous conseille d'utiliser un logiciel de dessin vectoriel (2D ou 3D peu importe !). Il y en a un certain nombre sur le marché : j'utilise Affinity Designer qui est payant (pas très cher !), mais vous avez par exemple Inkscape (2D) ou SketchUp « Make » (3D) qui sont tout à fait gratuits. On peut bien entendu faire ses croquis sur papier, mais les modifications de formes et de couleurs seront évidemment beaucoup plus compliquées.

Avec un logiciel, vous pouvez procéder selon deux méthodes :

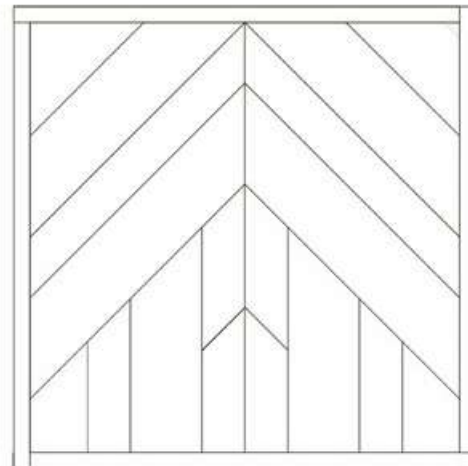
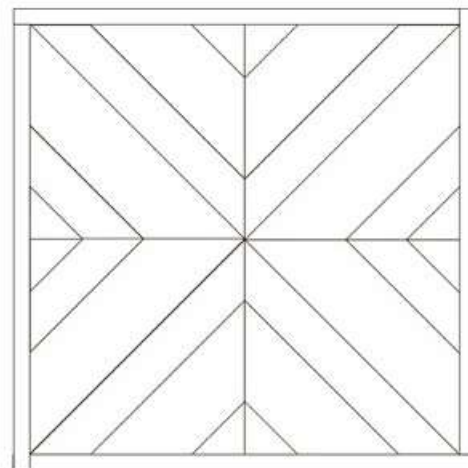
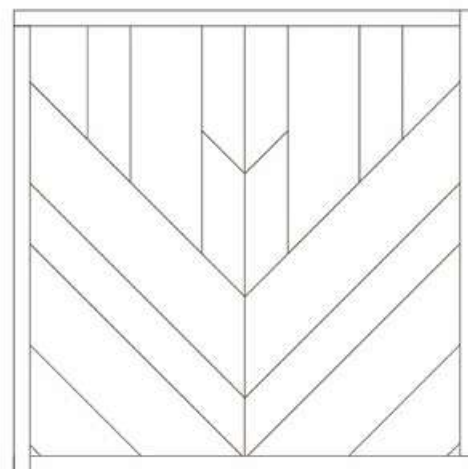
- Soit vous dessinez les pièces dont vous disposez et vous essayez ensuite de les agencer pour arriver à un résultat satisfaisant.
- Soit vous dessinez votre motif, puis vous allez voir dans votre stock si vous avez de quoi le réaliser.

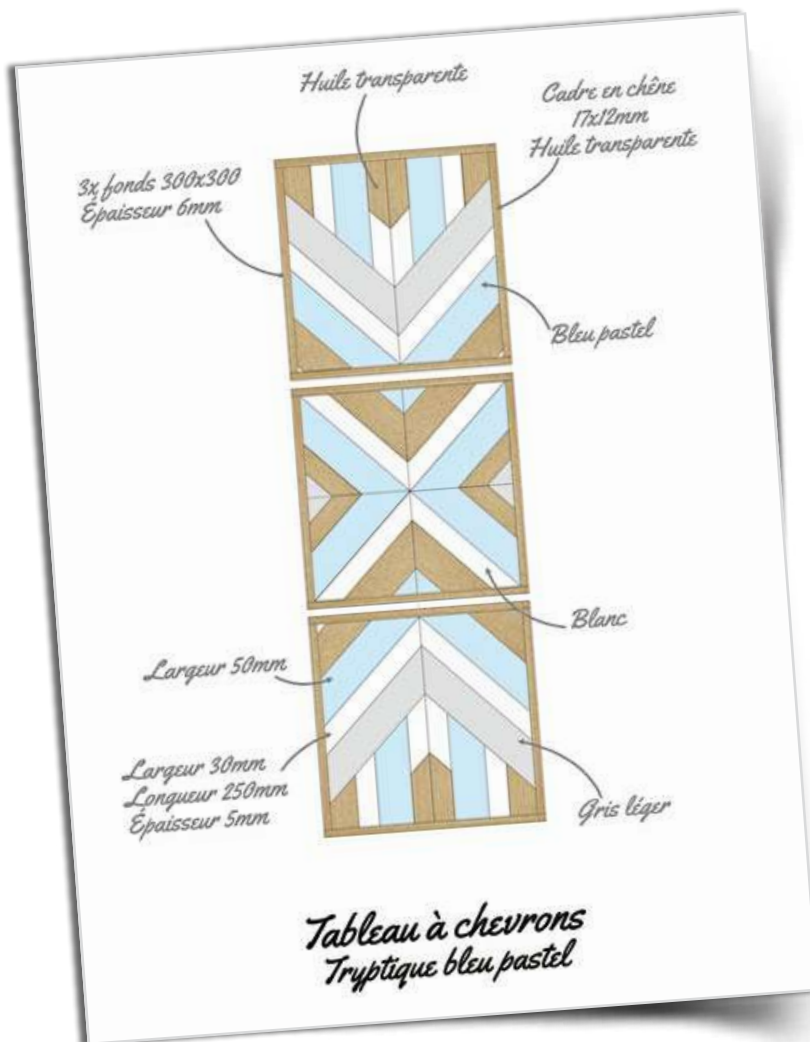
Mais en fait la « bonne » méthode est un mix des deux : vous faites un bon inventaire de vos chutes et ensuite vous dessinez un motif qui vous permette de les utiliser. Dans tous les cas, il est important de dessiner en « vraie grandeur » pour pouvoir relever des cotes directement sur le dessin.

Le travail sur logiciel vous permet également de faire des essais de couleur. Laissez s'exprimer votre créativité jusqu'à ce que l'harmonie des formes et des couleurs vous convienne.

Ensuite, à partir de ce modèle informatique, vous pouvez établir une fiche de débit sur laquelle vous indiquez les dimensions et la couleur de chaque pièce.

Les formes sont mises en place, il suffit d'agrémenter des couleurs désirées.





Le logiciel permet d'avoir un visuel et le détail du triptyque final.

LA FABRICATION

Le fond est généralement totalement caché par les chevrons (sauf dans certains cas que je soulignerai dans le chapitre « Variantes ») et par un cadre, ou des moulures, sur le pourtour. Je vous conseille donc de ne pas prêter trop attention à la qualité de ce fond, ni même à la matière (MDF, OSB, contreplaqué, lamellé-collé ou massif). Le seul impératif, c'est qu'il soit bien plan pour permettre une bonne fixation des chevrons. Pour ce triptyque, j'ai découpé, à la scie circulaire sur table, trois carrés de 300 x 300 mm dans des chutes de MDF de 6 mm d'épaisseur, en m'assurant de leur parfait équerage.



La découpe des fonds se réalise à l'aide du guide parallèle à la scie sous table.



J'aurais préféré utiliser des panneaux de 10 mm d'épaisseur pour pouvoir « noyer » le système d'accrochage (cintre à cadre), mais je n'avais pas assez de matière pour réaliser trois fonds. Vous le verrez par la suite, j'ai joué sur l'épaisseur du cadre pour dissimuler les cintres et avoir un tableau parfaitement plaqué sur le mur.

Pour faciliter la suite des opérations, je vous conseille de reporter sur votre panneau la ligne médiane et ses bissectrices, ainsi que quelques sécantes, au crayon. Cela vous évitera des erreurs lors du collage de tous les chevrons.



Dessiner les lignes aidera à l'étape du collage de chevrons.

Concernant les chevrons, là encore vous avez le choix. Naturellement, les chutes de bois massif sont les bienvenues, mais on peut également utiliser des chutes de contreplaqué ou d'autres types de panneaux, des lames de parquet... Pour ma part, je déligne plusieurs bandes de 30 et 50 mm de large dans des chutes de chêne, 7 mm d'épaisseur pour les corroyer à 5 mm (limite de ma dégauchage). La longueur n'a pour le moment aucune importance : je les couperai de longueur lors de la réalisation des coupes d'onglet.



Le délignage en largeur 50 et 30 mm...

... et le dédoubleage en épaisseur 6 mm, des bandes qui serviront à réaliser les chevrons.



Orientation de la scie à coupe d'onglet à 45° et mise en place d'une butée pour réaliser les coupes de même longueur en série.



La mise en place de l'ensemble à blanc (sans colle) permet de déterminer les couleurs de chaque chevron.



Remarque : vous pouvez laisser volontairement dépasser les chevrons qui se trouvent sur la périphérie et les recouper à fleur du fond après les avoir fixés. Une fois tous les chevrons découpés et ponçés, vous pouvez les présenter sur les fonds, sans les encoller.

Cela permet de vous assurer que vous n'avez pas fait d'erreur dans vos coupes, et aussi de noter sur le contreparement de chaque pièce sa couleur et son emplacement sur le tableau. Il faut bien sûr noter les mêmes repères sur le panneau de fond.

FINITION

Concernant la teinte des chevrons, vous pouvez utiliser des huiles transparentes, dans les tons « naturel » ou tout autre ton « bois » plus ou moins foncé, ou encore des couleurs vives, mais aussi n'importe quelle peinture à bois vendue dans les GSB ou chez les spécialistes, qui vont masquer les veines du bois et entrer en contraste avec les chevrons huilés.



Si quelques éclats ou des surplus de peinture apparaissent, vous pouvez passer un léger coup d'abrasif pour rendre tous les côtés plus nets.



Il est maintenant temps d'installer les chevrons sur le fond. Pour cela, deux méthodes :

- soit simplement collés. Privilégiez pour cela une colle blanche à prise rapide et des « objets lourds » pour servir de presses ;
- soit collés-cloués.

Cela dépend en fait du style que l'on veut donner au tableau : sans clous, on a un aspect plus « net » ; avec clous, on peut, en laissant les têtes de clous visibles, obtenir un style plus brut.

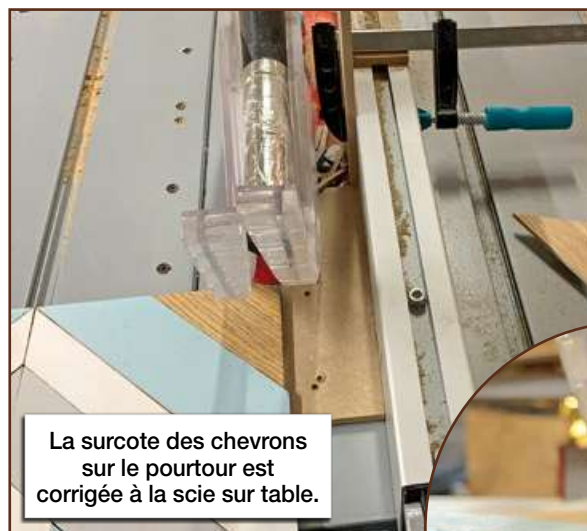


Le collage des chevrons est l'étape la plus importante, soyez patient !



Remarque :
je vous
déconseille la
solution qui consisterait
à enfoncer les têtes de
clous avec un chasse-clou, puis
à cacher les trous avec de la pâte
à bois, car c'est beaucoup de travail
(chasser, boucher, poncer, repeindre), pour
un résultat qui ne sera jamais vraiment impeccable.

Du nouveau dans votre déco : les tableaux en chevrons



La surcote des chevrons
sur le pourtour est
corrigée à la scie sur table.

Pour le cadre, j'ai coupé d'autres
chutes de chêne en section 17 x
12 mm.



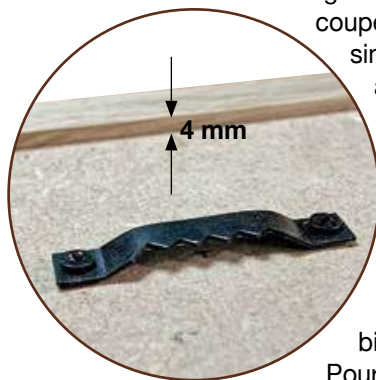
Et je les ai simplement collées à plat joint, sans assemblage, contre les chants du tableau.



Du ruban adhésif permet de reporter l'entraxe des cintres pour faciliter la pose.

Les angles peuvent bien sûr être réalisés en coupes d'onglet, mais là, j'ai préféré faire de simples coupes droites pour contraster avec toutes les coupes à 45° présentes sur le tableau. L'épaisseur de l'ensemble fond + chevrons étant de 11 mm, cela me permet de laisser un débord de 2 mm sur l'avant du tableau, et de 4 mm sur l'arrière : c'est suffisant pour « décaler » les fixations et faire que le tableau plaque bien contre le mur.

Pour l'installation des cintres, je trace le milieu du cadre, et je mets une cale de positionnement pour qu'ils soient tous au même endroit sur chaque tableau. Je prévois également de pouvoir fixer ce triptyque à l'horizontale, donc j'effectue la même opération en tournant chaque tableau de 90°.



La mise en place des cintres à cadre à l'aide d'une cale.

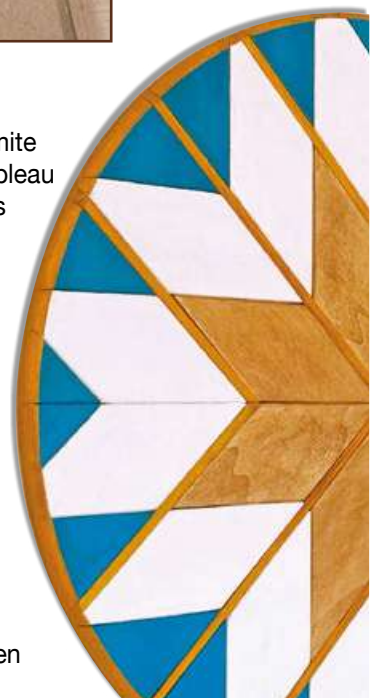
Une fois ce triptyque terminé, on peut le fixer au mur. Je vous donne une petite astuce vue sur Internet, pour ne pas vous tromper dans l'entraxe des crochets qui maintiendront ces trois tableaux : retournez-les face sur votre plan de travail, placez des cales d'écartement entre chacun, posez une bande de ruban adhésif au niveau des cintres, tracez chaque centre de cintre. Collez alors cette bande de ruban adhésif sur le mur à l'endroit désiré, munissez-vous d'un niveau et utilisez vos repères pour installer les trois point de fixation, crochets, vis, clous... en fonction de la nature du mur.

VARIANTES

Votre créativité sera presque votre seule limite dans les possibilités de fabrication d'un tableau à chevrons. En effet, il en existe de tous les styles, de toutes les formes, que ce soit la forme du tableau en lui-même, mais aussi son contenu. Je ne vais pas passer en revue toutes les formes géométriques, mais je peux vous dire que toutes peuvent être utilisées pour réaliser ce genre de tableau. J'ai par exemple réalisé quelques tableaux ronds, à l'aide d'un compas de défonceuse « maison », permettant la bonne découpe d'un disque.

Les chevrons peuvent, eux aussi, être de formes différentes. La plus courante, c'est le trapèze avec des angles à 45°, mais ils peuvent tout aussi bien être en losanges, en triangles ou d'autres formes encore.

J'ai également fait quelques essais de formes « libres », avec un parti pris plus figuratif, qui fonctionnent très bien. Il est enfin tout à fait possible de sortir du cadre strict du tableau en intégrant des motifs à des objets du quotidien : j'ai, par exemple, fait le test avec un décapsuleur. Bref : amusez-vous, expérimentez ! ■

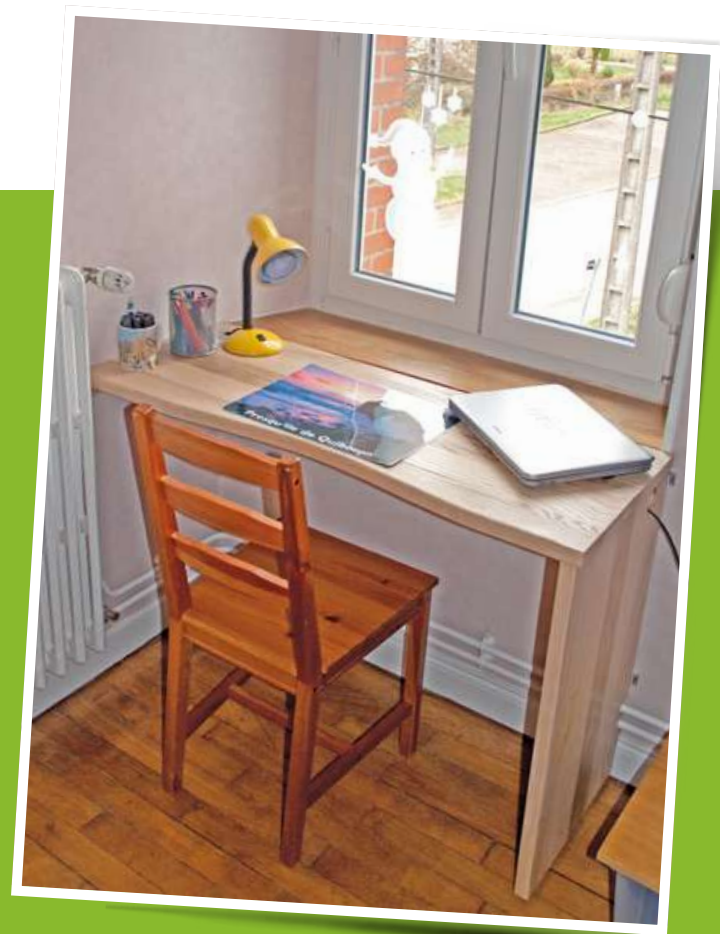




Agencement : un petit bureau...

ou comment ajuster
le meuble à son
environnement

Dans la vie d'une famille, il arrive que les projets ne se déroulent pas forcément comme les parents les prévoient. Initialement, nous avions pensé faire de cette petite pièce un bureau-bibliothèque. Mais à peine avons-nous eu fini les travaux de rénovation, la colle du papier peint n'était pas encore sèche, que notre fils a voulu y dormir. Au début, nous pensions qu'il plaisantait, mais il s'est avéré qu'il voulait vraiment faire sa chambre de cette toute petite pièce de moins de 9 m²... Il avait trouvé sa place ! Il me restait donc à concevoir les aménagements adaptés et notamment le bureau dont nous allons parler ici.



Il a rapidement fallu se rendre à l'évidence : il allait être impossible de meubler cette toute petite chambre avec du mobilier standard. Une fenêtre, un gros radiateur en fonte, les murs avec un équerrage plus que douteux : voilà qui rendait en effet l'agencement « fait maison » obligatoire. Ça tombait bien, j'adore ça !



J'ai décidé de faire cet aménagement en deux étapes :

- dans un premier temps, un bureau en frêne et noyer, que nous allons détailler dans cet article ;
- dans un second temps, un aménagement montant jusqu'au plafond, intégrant tiroirs et portes, pour servir de rangement et accueillir des équipements multimédia (mais ça, c'est une autre histoire !).

Après concertation avec mon fils, nous avons décidé d'implanter le bureau devant la fenêtre. D'ailleurs, pour être plus précis, il s'agit plus d'une table de travail que d'un vrai bureau, puisqu'il n'y a pas de tiroir ni de rangement d'aucune sorte. Le gros radiateur est en effet trop proche pour autoriser la sortie d'un tiroir ou l'ouverture d'une porte.

Le bureau est donc simplement composé d'un plateau (1 150 x 450 mm), fixé au mur sur son côté gauche, et soutenu par un panneau, en hêtre et noyer massif lui aussi, sur son côté droit. Pour renforcer la rigidité de l'ensemble, et faire passer les nombreux câbles des matériels multimédias, j'ai conçu une « goulotte » en bois massif fixée sous le plateau par des dominos.

LE TASSEAU-SUPPORT

Pour fixer le plateau au mur, j'ai opté pour un tasseau, mais pas n'importe quel tasseau, non. Un tasseau cintré, mais pas n'importe quel tasseau cintré, non. Un tasseau cintré en lamellé-collé ! En effet, en voyant la manière dont la tablette de la fenêtre avait dû être ajustée, on pouvait se douter que le mur n'était pas très plan, ni très perpendiculaire au mur extérieur. Vérification faite, le mur présente bien un joli creux là où va venir le côté gauche du plateau. Il faudra donc ajuster le plateau, mais aussi le tasseau-

support qui doit le soutenir. Plutôt que de débiter un tasseau plus gros et de l'ajuster en le retallant (ciseaux, rabot, lapidaire...), je me suis lancé le petit challenge de faire un tasseau cintré qui épouse le creux du mur.

La première chose à faire pour fabriquer ce tasseau, c'est de relever la « forme » réelle du mur. C'est indispensable pour la fabrication du tasseau, mais aussi pour l'ajustage ensuite de l'extrémité du plateau. Pour cela, il y a une méthode assez simple que l'on nomme communément « tabletage ». On commence par se munir d'un morceau de contreplaqué (ou tout autre type de panneau), dont l'épaisseur peut confortablement recevoir le roulement d'une fraise. Le but est en effet de produire un gabarit de chantournage (défonceuse + fraise à affleurer) qui épouse parfaitement l'angle et les « défauts » du mur.

Pour le tracé, on commence par placer le morceau de panneau à découper le long du mur, puis on utilise un compas dont on « traîne » la pointe contre le mur pendant que la mine marque la pièce que l'on veut ajuster.

Astuce : coupez un petit morceau de bouchon en liège et plantez-le sur la pointe pour éviter d'endommager le revêtement mural.

Une autre solution, sur le même principe, consiste à utiliser une rondelle plate en plaçant un crayon dans le trou.

La planche étant positionnée le long du mur, on longe le mur, le compas légèrement ouvert, ou en faisant glisser la rondelle en contact avec le mur, le crayon à l'intérieur. Cette méthode permet de copier la forme exacte du mur creux et bosses compris... Magnifique !

On découpe ensuite le panneau au plus près du tracé, à la scie à ruban ou à la scie sauteuse, en laissant un petit millimètre de « gras ». Il arrive qu'on n'obtienne pas un résultat parfait du premier coup, il suffit alors de repositionner le panneau et de recommencer l'opération.

Une fois que la découpe reproduit fidèlement les irrégularités du mur, il ne reste plus qu'à affiner le travail avec un léger ponçage manuel, ou au lapidaire, afin d'obtenir un chant lisse et un ajustage parfait.

Attention : il est important de bien veiller à produire un chant exactement d'équerre par rapport à la face du panneau si l'on veut ensuite faire un chantournage précis à la défonceuse.





Sur le gabarit ainsi créé, il est important d'identifier l'emplacement du mur (ou un autre élément de référence en fonction de votre projet), car on a vite fait, dans l'empressement, de commettre une erreur de positionnement, en retournant le panneau par exemple.

Ce premier gabarit est ensuite utilisé pour en réaliser le « moule » en MDF qui va servir à cintrer le bois et à le coller. Le cintre du gabarit est donc reporté sur deux panneaux de MDF de 16 mm d'épaisseur qui vont constituer le moule. Des repères sont tracés sur le gabarit et les panneaux de MDF. Ils vont me permettre de repositionner les pièces correctement lors du détournage à la défonceuse.

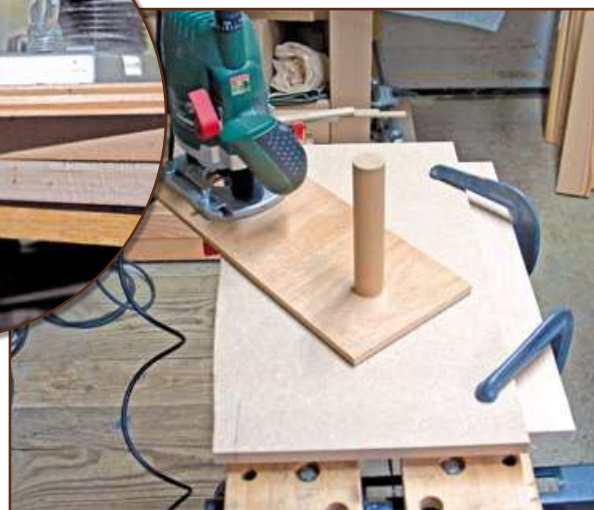
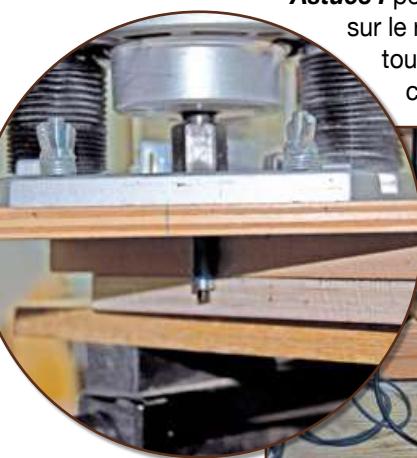


Une fois les deux pièces de MDF calibrées, elles sont positionnées sur une troisième qui va servir de support. Le tout est vissé : le moule est presque prêt ! Une rangée de trous de diamètre Ø 20 mm, espacés de 64 mm, est alors réalisée avec une mèche à façonner et une perceuse à colonne. Le gabarit reçoit deux couches d'un vernis très résistant à l'humidité, sur les chants qui vont être en contact avec les pièces chaudes et mouillées sortant de l'étuve. Pour éviter d'avoir à appliquer du vernis, vous pouvez bien sûr utiliser des panneaux hydrofuges comme du contreplaqué CTBX par exemple. Pour le tasseau, j'ai prévu une alternance de lames de noyer et de frêne. Lors du choix de vos pièces, il est très important de ne sélectionner que du bois sans aucun nœud et avec un fil bien parallèle. Plus le fil du bois est sinueux, plus il risque de casser au cintrage. Après un passage en étuve (voir BOIS+ n°57, page 36*), le noyer et le frêne sont placés sur le gabarit et maintenus au moyen de serre-joints. Avant de sortir les pièces de l'étuve, il faut bien avoir préparé son chantier, car on ne dispose que d'un laps de temps très court pour opérer. Ne mélangez pas les essences dans l'étuve, car les bois peuvent se tacher de manière indélébile. Le tout va sécher plusieurs jours avant encollage.



Le MDF est découpé à la scie à ruban, ou à la scie sauteuse, en prenant soin de laisser un peu de gras. Le gabarit est fixé sur un des deux panneaux de MDF à détourner, au moyen d'adhésif double face. Le détournage est ensuite réalisé à la défonceuse équipée d'une fraise à affleurer.

Astuce : pensez à mettre une goutte de lubrifiant sur le roulement de la fraise, vous éliminerez tous risques de blocage et allongerez considérablement sa durée de vie.



J'ai préservé mon moule de la colle avec du papier cuisson. La particularité de ce produit, c'est que la colle n'y adhère pas, contrairement au papier journal par exemple, qui absorbe la colle et peut se retrouver collé sur le moule !

Avant de commencer le collage, je trace un petit repère de positionnement sur le haut des pièces. Toutes les pièces sont ensuite encollées, à la brosse à dents pour une bonne répartition de la colle. Les lames sont installées au fur et à mesure de l'encollage sur le moule puis serrées avec un maximum de serre-joints.



Une fois sec, le « tasseau » est raboté pour obtenir une hauteur de 35 mm, puis coupé de longueur.

LE PLATEAU ET LE CÔTÉ

Le plateau, ainsi que le montant de droite sont réalisés en bois massif de 900 mm de large par 30 mm d'épaisseur.



Passage des tuyaux

Pendant le séchage des panneaux, j'en ai profité pour préparer les découpes des passages des tuyaux de chauffage central. Pour repérer précisément les découpes à faire, j'utilise un peigne à aiguilles. Pour ne pas risquer une erreur d'ajustage, je reporte tout d'abord la forme donnée par le peigne sur une chute de contreplaqué. Et je donne un peu de jeu en faisant un second tracé à 3 mm à l'extérieur pour permettre la dilatation du tuyau et du bois. Des perçages à la mèche à façonner de Ø 20 mm donnent les arrondis, et



les parties droites sont sciées à la scie japonaise. Le tout est affiné à la râpe et à l'abrasif, après avoir vérifié sur place que la découpe a les bonnes proportions.

Découpes du plateau

Dans un premier temps, le plateau est nettoyé de son excédent de colle à l'aide d'un ciseau à bois, employé sur le biseau et non pas sur la planche. Attention à ne pas entailler le bois !

Pour optimiser l'ergonomie du bureau, j'ai réalisé, sur le chant avant du plateau, une découpe en forme de léger chapeau de gendarme. J'ai là encore utilisé la technique du gabarit en contreplaqué (1000 x 90 x 15 mm), pour détournement à la fraise à affleurer. Pour éviter les tracés compliqués, mais obtenir tout de même une jolie courbe régulière, le tracé est réalisé en prenant appui contre un réglet maintenu sur le chant entre trois clous. Le gabarit est ensuite découpé puis affiné à la ponceuse cylindrique oscillante. Ce type de machine permet d'être certain de conserver des chants bien d'équerre. Pour ne pas risquer de déformer le chant de la pièce, il faut utiliser toujours le plus gros rouleau possible.



J'ai enfin tracé trois repères de positionnement sur le gabarit : début, fin et milieu de la courbe. À l'aide des deux gabarits précédemment fabriqués, j'ai commencé par effectuer les tracés (extrémité côté mur et courbes avant). Puis les découpes à la scie sauteuse. J'ai ensuite réalisé les détournements en fixant les gabarits sur le plateau avec de l'adhésif double face. J'ai utilisé une semelle de défonceuse en Plexiglas pour mieux voir l'usinage.



Du fait de l'épaisseur du plateau, l'usinage est cette fois réalisé avec une fraise à copier. Un premier passage est donc effectué roulement contre le gabarit, puis le second, après démontage du gabarit, est réalisé cette fois roulement en appui sur le premier passage de la fraise.

Le côté

Sur le côté, j'ai souhaité placer deux pieds réglables en hauteur. Pour cela, il m'a fallu percer en bois de bout et cette opération est toujours un peu délicate. Pour être certain de réussir ces perçages, je les ai effectués à l'aide d'une défonceuse et d'un montage d'usinage inspiré de la « boîte magique » de Guido Henn (voir livre *La Défonceuse aux éditions BLB-bois*). J'ai utilisé une fraise droite longue de Ø 10 mm qui m'a permis de percer à 35 mm de profondeur.

Les passages de câbles

Les passages de câbles sont usinés avec une scie-cloche de 50 mm de diamètre et un support mobile. La partie inférieure de l'orifice est arrondie avec une fraise à quart-de-rond, de façon à ne pas endommager les câbles. J'en profite aussi pour arrondir le chant avant du plateau.

Goulotte électrique

La goulotte électrique, qui va également ajouter de la rigidité à l'ensemble, est conçue comme une marche d'escalier, avec une partie plus élevée en face avant. Les assemblages sont réalisés par dominos 8 x 50, mais des lamelles peuvent tout à fait convenir.



Finition

L'intégralité des différents assemblages ont été poncés aux grains de 40 jusqu'à 120. Le tout a ensuite été dépoussiéré avant de recevoir une première couche de vitrificateur en phase aqueuse. J'ai enfin procédé à un égrenage au grain de 180 avant d'effectuer un second dépoussiérage puis d'appliquer une seconde couche de vitrificateur.

Fixation

L'assemblage entre plateau et côté est réalisé par tourillons, avec la même technique que pour les emplacements des pieds réglables. Le panneau de côté ainsi que le tasseau-support sont ensuite fixés avec des vis pour fenêtre sans cheville.



MISE EN PLACE

Le tasseau-support

À présent, le tasseau est percé, à la perceuse à colonne : trois trous de fixation latérale de Ø 6,5 mm, permettant le passage de vis pour portes et fenêtres, puis trois autres sur le dessus, pour recevoir des tourillons, le diamètre étant cette fois de 8 mm.



Voilà, c'est fini !
Notre fils est ravi :
il ne quitte plus
son nid douillet. ■