

Réaliser un meuble

Par l'équipe des copeaux.asso

Introduction

Dixième dossier de notre grand feuilleton « construire un meuble » aujourd'hui les plates bandes.

Non pas une question de jardinage (oui je sais c'était facile), mais comment assembler un panneau avec un cadre. Soit pour une porte, soit pour un côté de meuble.

Une plate-bande c'est quoi ?



Réaliser une plate bande, c'est amincir à une cote donnée les quatre côtés d'un panneau préalablement assemblé à partir de planches usinées de façon à ce que ce dernier s'intègre dans les rainures d'un cadre.

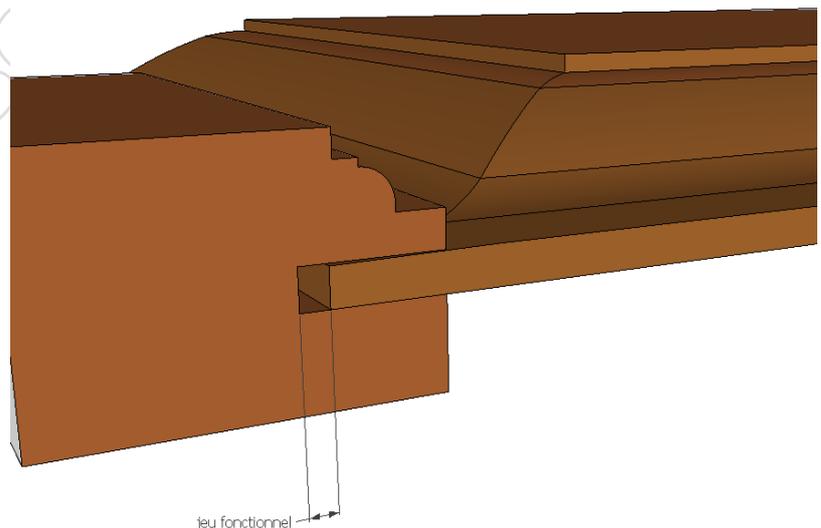
La plate-bande peut être rectiligne ou arrondie dans le cas d'une porte type chapeau de gendarme.

Bien choisie, elle donne un aspect plus esthétique à l'ensemble ainsi réalisé.



Un panneau à plate bandes n'est JAMAIS collé dans un cadre afin de laisser le bois se dilater librement, et éviter ainsi les fentes qui ne manqueraient pas de se produire à cause de la dilatation différente entre cadre et panneau.

TOUJOURS teinter la partie encastrée de la plate-bande avant montage afin d'éviter de voir la couleur du bois brut si, il avait retraits. Laisser 2 à 3 mm de jeu fonctionnel en périphérie.

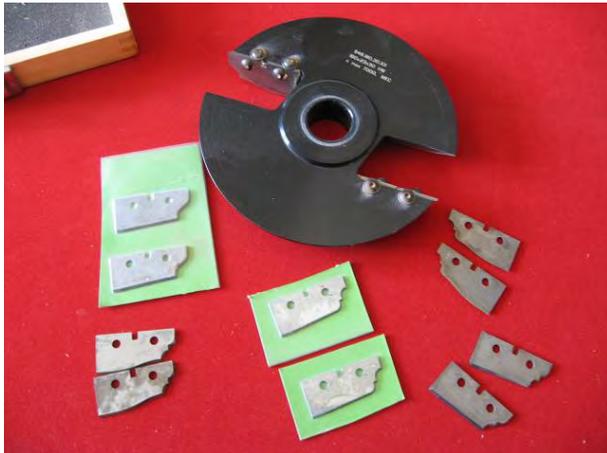


Réaliser un meuble

Par l'équipe des copeaux.asso

Outillage pour réaliser une plate-bande

Aujourd'hui, les plates bandes sont réalisées majoritairement à la toupie. Encore faut-il en posséder une. Rassurez-vous, si cette machine est pour vous encore un rêve, il existe des outils spécifiques pour les défonceuses. Et avant, c'était à la main, mais ça c'était avant comme dit la Pub.



Ci- contre un outil de toupie avec fers interchangeables pour travailler par-dessus. Comme vous pouvez le voir, 4 vis à défaire, et vous usinez le motif choisi.

Autre type d'outil de toupie à fers interchangeables, mais aux capacités plus réduites.



Fraises de défonceuse queue de 8mm avec roulement de guidage. Avec de tels outils, les capacités en largeur de plate-bande sont réduites



Nous allons traiter ci après dans le détail l'usinage de plate bandes à la toupie, en effet, pour ce qui est de la défonceuse, la méthode est pratiquement la même que celle utilisée pour faire une rainure ou un chant.

Réaliser un meuble

Par l'équipe des copeaux.asso

Usinage à la toupie des pièces rectangulaires

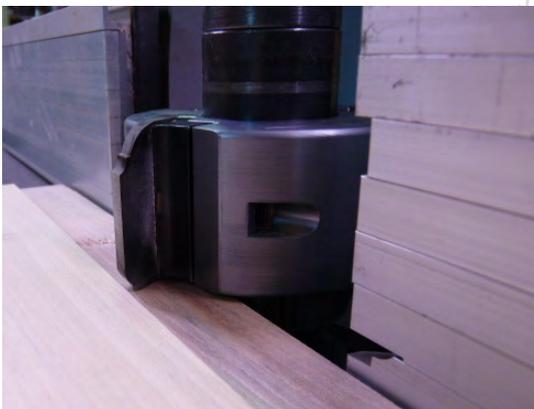
Il y a deux méthodes pour usiner une plate-bande à la toupie. Soit usinage par-dessus c'est-à-dire l'outil est au dessus de la pièce à usiner. Soit par en dessous, et là, l'outil travaille sous la pièce à usiner. A noter que ce choix sera important en cas d'achat d'un outil à usiner les plates bandes.

Travail par dessus

Le travail par en dessus permet de travailler avec des outils de diamètre plus grand que le puits de toupie, le puits étant l'espace où l'arbre équipé d'un outil peut descendre sous le niveau de la table de travail.

Pour	Contre
Bonne évacuation des copeaux. Les outils à plates bandes font de la coupe fauchante. Le morceau de bois sera donc plaqué sur la table par l'outil, mais il y a un risque de rejet par arrachage si le panneau est déformé ou si les deux grandes faces ne sont pas parallèles (voir photo)..	Le morceau de bois risque de rentrer dans l'outil si on le bascule par inadvertance (cas des pièces longues) : risque de rejet.. La prise de passe se fait en baissant l'outil, elle est donc tributaire du jeu de l'arbre. Par contre, la cote entre la table et l'outil est constante.

Cette méthode est moins sécurisante que le travail en dessous car l'outil est en rotation au dessus de la pièce et donc on peut se faire attraper un doigt.



Avec un porte outils



Avec une fraise dédiée

Arrachage de bois à cause d'un défaut de planéité de la pièce.



Réaliser un meuble

Par l'équipe des copeaux.asso

Travail par en dessous

Le travail par en dessous quant à lui, se fait avec un outil plus ou moins rentré dans le puits, et donc la sécurité en est accrue.



Le diamètre du plateau à utiliser est limité par celui du puits de toupie.

Pour assurer la continuité, on peut utiliser un roulement à bille. On empilera alors : plateau, bague, roulement, dispositif de blocage.

Attention, les bagues ne doivent pas recouvrir la totalité du roulement à billes car ce dernier doit pouvoir tourner librement..

Pour	Contre
<p>Plus sécurisant.</p> <p>Le morceau de bois ne risque pas de rentrer dans l'outil si on le bascule par inadvertance (cas des pièces longues).</p> <p>Pas de risque de rejet par enlèvement de matière trop important en cas de pièce dont les deux grandes faces ne seraient pas parfaitement parallèles.</p> <p>La prise de passe en montant évite le rattrapage de jeu.</p>	<p>Mauvaise évacuation des copeaux.</p> <p>Capacité en largeur de l'usinage de la plate-bande réduite car tributaire du diamètre du puits</p> <p>Les outils à plates bandes font de la coupe fauchante et ont donc tendance à soulever le morceau de bois : il faut donc bien le plaquer sur la table.</p> <p>On s'en sort en faisant de petites passes.</p>

Sens de travail

L'usinage des plates-bandes, se fait TOUJOURS en plusieurs passes, en tout cas au moins trois, deux d'ébauche et une de finition. Le sens de travail est TRÈS important. Respectez celui que nous vous proposons ci-dessous.



D'abord usiner les quatre côtés dans l'ordre avant de prendre une nouvelle passe.

Le sens 1 ébauche à travers fil ce qui risque de générer un arrachage de matière en sortie. C'est pour cela que 2 commencera par la sortie de 1 pour enlever ou estomper ce défaut, et ainsi de suite.

Vous pouvez aussi faire les deux côtés à travers fil 1 et 3 puis les deux dans le sens du fil 2 et 4. J'ai testé, ça marche.

Réaliser un meuble

Par l'équipe des copeaux.asso

Sécurité

Dans tous les cas à la toupie,

- Vérifier le bon serrage de l'outil
- Vérifier le bon blocage de l'arbre.
- Vérifier le bon appui et le bon serrage du presseur vertical.
- Vérifier que l'outil tourne librement.
- Vérifier que la vitesse maxi de rotation de l'outil est en adéquation avec celle de la machine.
- Vérifier le bon serrage des joues du guide.
- Aidez vous avec des presseurs latéraux si nécessaire.
- Pour des pièces étroites, pensez à utiliser un guide de continuité.

Et c'est parti !!

Travail à la lunette des pièces type chapeau de gendarme



Pour usiner à la toupie une pièce du type « Chapeau de gendarme », il faut avant toute chose se fabriquer (médium, contreplaqué ou comme Cyrille en nylon) un gabarit du profil souhaité.

Ce gabarit servira de référence d'usinage pour d'une part chantourner à l'outil à calibrer aussi appelé « bouffe tout » le panneau, puis dans un deuxième temps réaliser la plate bande sur les mêmes bases.

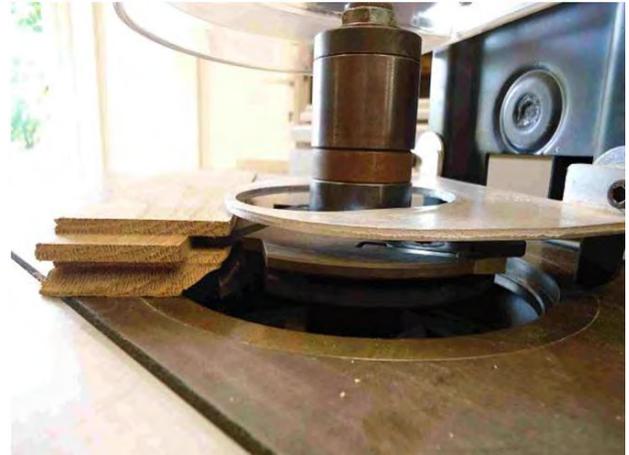
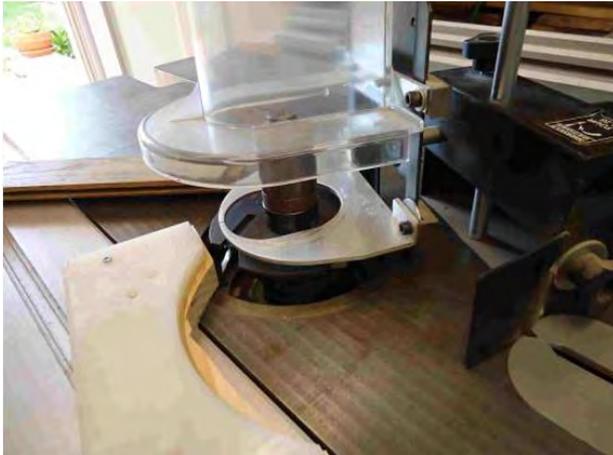
Une fois le gabarit découpé et poncé, on le fixe à l'aide de petites pointes ou mieux avec du « double face » sur la pièce à usiner, préalablement ébauchée à la scie à ruban ou à la scie à chantourner. Reste à régler la hauteur du guide à lunette afin qu'il vienne en appui sur le côté du gabarit.

L'usinage se fera en plusieurs passes et pour cela, le guide sera reculé progressivement jusqu'à obtenir le profil souhaité.

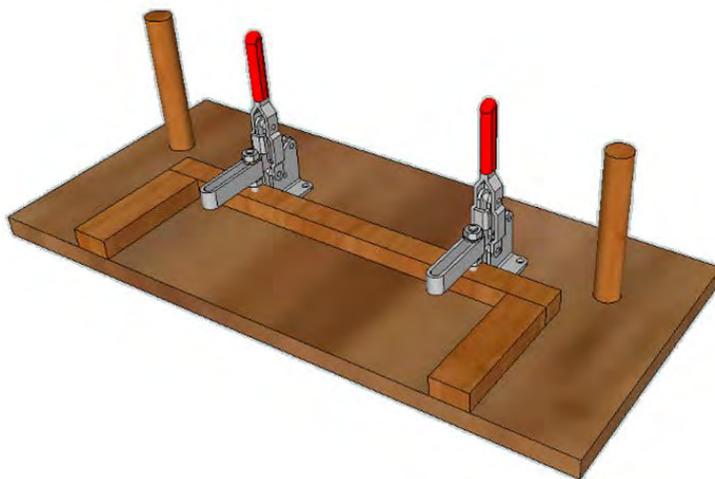


Réaliser un meuble

Par l'équipe des copeaux.asso



Voici ce que vous obtiendrez avec un outillage combiné : outil plate bande, outil feuillure et des bagues d'épaisseur adéquates, Les tenons d'extrémités étant réalisés dans un deuxième temps.



Nous vous conseillons très vivement pour cette opération de confectionner un montage d'usinage sur lequel sera fixé à l'aide de vis ou de sauterelles l'ensemble gabarit et pièce à obtenir. Ce montage sera équipé de deux poignées afin d'être guide sur la table de la toupie. Nous vous en montrons un exemple ci-contre.

Utiliser un roulement à billes

En plaçant un roulement à billes de diamètre approprié, on règle facilement la profondeur de passe et on est certain de ne pas voir son morceau de bois « entrer » dans l'outil.

Travail par-dessous

Lors du passage à la toupie, il faut absolument que le bois puisse rester en appui sur le roulement à billes. La hauteur de la bague sera adaptée en conséquence.



Réaliser un meuble

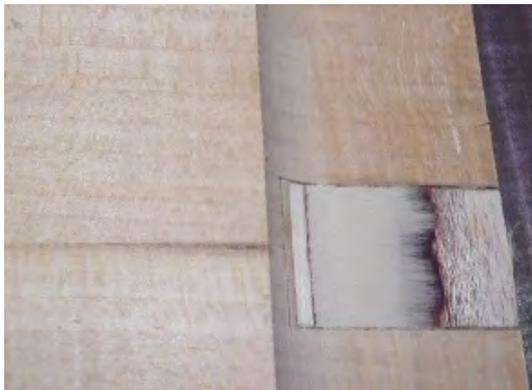
Par l'équipe des copeaux.asso



Voilà ce que l'on doit avoir. On remarque que le roulement à billes est au dessus des couteaux et que les bagues libèrent l'extérieur du roulement.

La libre rotation du roulement est à vérifier avant de mettre en marche de la toupie.

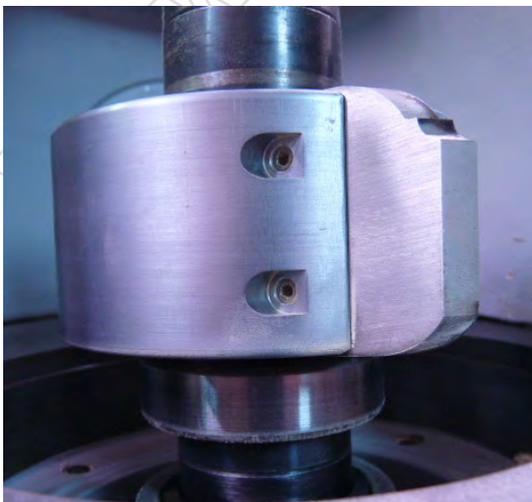
Le morceau de bois est appliqué sur le roulement à billes.



Un exemple de ce qu'il ne faut pas faire.

Lors de l'assemblage par lamelles ou fausses languettes, il faut éviter d'en mettre là où on fera la plate bande.

Travail par-dessus



On réalise l'empilage : roulement, bague, PO, dispositif de serrage.

Il faut absolument que :

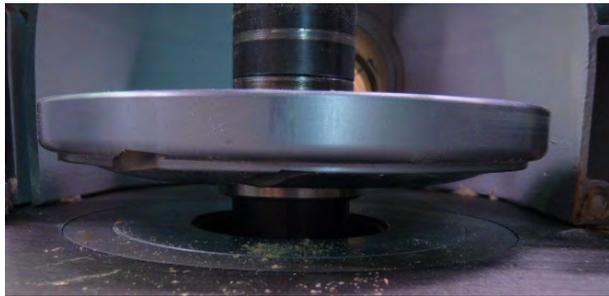
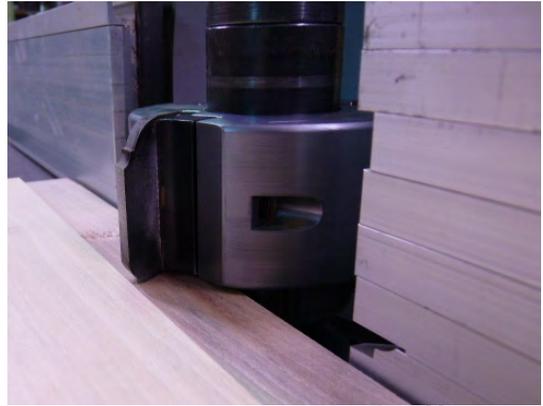
- Le roulement à billes puisse tourner librement.
- Le morceau de bois puisse rester appliqué contre le roulement.

Pour les besoins de la photo, les ronds de poêle n'ont pas été mis.

Réaliser un meuble

Par l'équipe des copeaux.asso

Usinage par-dessus (photo prise toupie arrêtée)



Toujours le même empilage avec un outil dédié à la réalisation des plates-bandes : roulement, bague, PO, dispositif de serrage.

Conclusion

Comme j'ai essayé de vous le montrer, il existe plusieurs méthodes pour réaliser une plate bande. Vous avez pu voir que cela dépend largement de l'outillage dont on dispose. Mais ce qu'il est important de retenir, c'est que quelle que soit la méthode, il faut travailler avec de petites profondeurs de passe.



Dans le prochain dossier, nous vous parlerons de la confection de tiroirs. J'espère que ces petits articles sans prétention vous aideront à progresser dans votre passion qu'est le travail du bois.

A bientôt.