

Un guide pour découpe droite à la scie à ruban avec compensation de dérive de la lame

Par Domi2c

L'idée

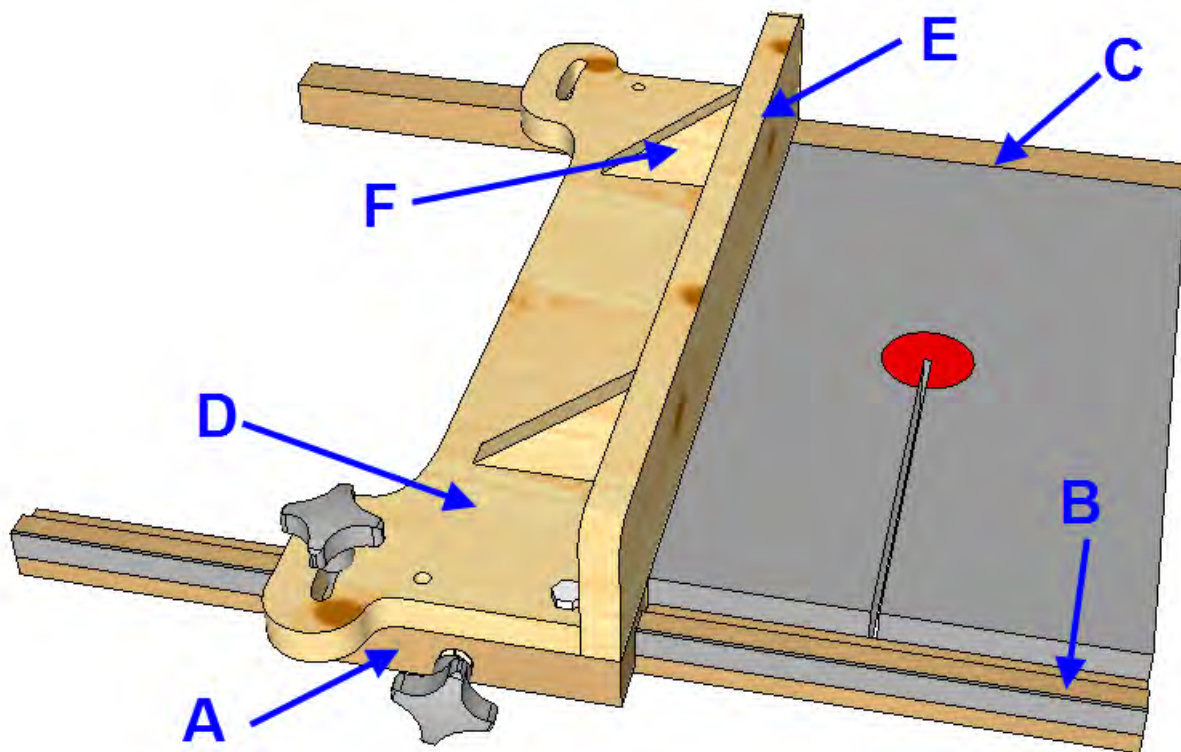


Elle m'est venue d'une vidéo d'un [boiseux américain](#) qui montrait ce type de guide. Je me suis très largement inspiré de son idée et je l'ai fait à ma façon en l'adaptant à mon outillage (défonceuse) et à ma propre scie. Je vous livre ici la fabrication pas-à-pas de ce guide.

D'une façon simple, l'ensemble se compose de deux rails ajoutés à l'avant et à l'arrière de la table de sciage. Le rail avant est en fait un porte-chariot de serrage. Il est organisé autour d'une queue d'aronde permettant que le chariot de serrage glisse correctement

et puisse être bloqué en place sans effort.

La base du guide est fixée sur le chariot et peut bouger de $\pm 10^\circ$ par rapport à la perpendiculaire au rail de serrage. Une position de référence à 90° précise est assurée par une goupille ajustée au travers de la base du guide et du chariot de serrage. On peut donc facilement la retrouver quand c'est nécessaire.



Un guide pour découpe droite à la scie à ruban avec compensation de dérive de la lame

Par Domi2c

Premières réflexions

J'ai eu d'abord un peu de mal à m'y retrouver avec toutes les dimensions en pouces, surtout pour toute la quincaillerie.

Puis j'ai compris qu'il réalisait la queue d'aronde avec une scie dont il peut incliner la table, ce que je ne possède pas. Par contre j'ai une défonceuse : j'ai donc revu la fabrication du rail avant et du chariot de serrage à la défonceuse.

Ensuite toutes les cotes étaient à revoir puisque ma scie ne fait que 12 pouces et la table 14.

Mais ses plans étaient très clairs et je pouvais m'appuyer sur eux.

Enfin, il me fallait organiser la fabrication :

Réaliser le rail avant et le chariot de serrage ; en effet, si je n'y arrivais pas, inutile d'aller plus loin.

Réaliser le rail arrière, fastoche.

Réaliser la base du guide à la scie à chantourner, pas de problème, mis à part la dimension longue.

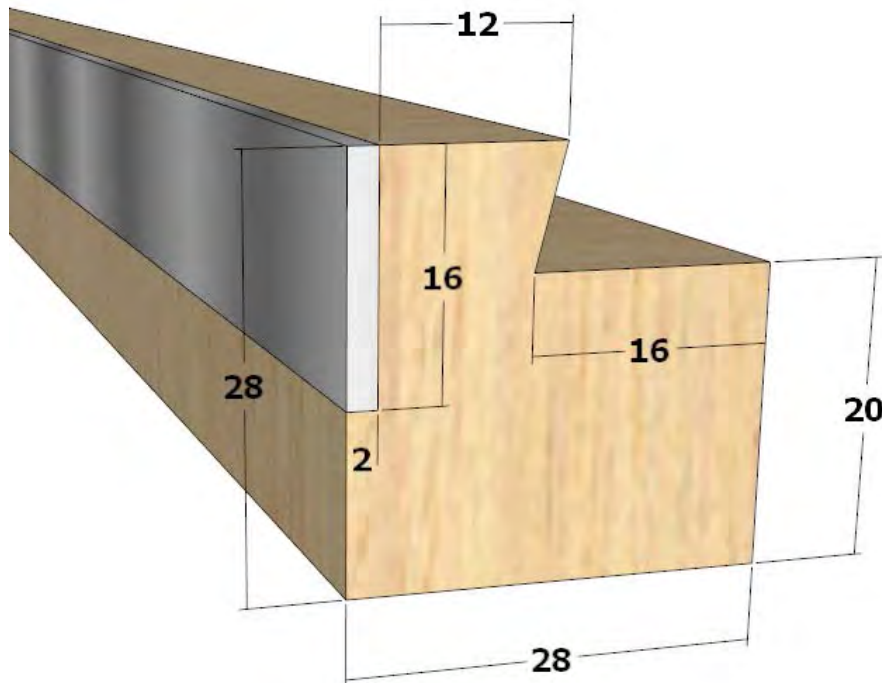
Réaliser le guide lui-même, pas de difficulté majeure.

Trouver toutes les pièces de quincaillerie, une gageure : quasiment rien dans les GSB d'alentour, donc quelques heures sur internet pour trouver le nécessaire, puis, de guerre lasse, en faire quelques unes moi-même.

Pour les vis spéciales, j'ai trouvé mon bonheur [sur ce site](#) (PUB gratuite).

Les plans

Rail avant



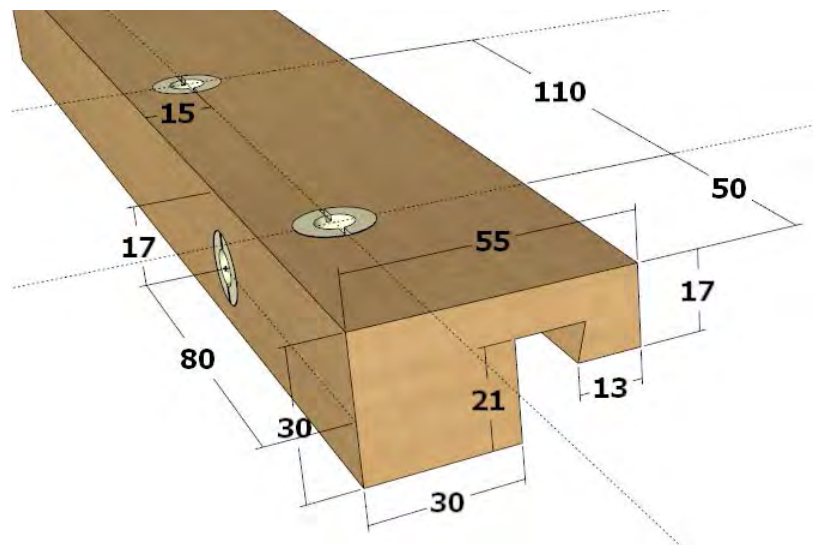
A réaliser dans une section carrée de 28 mm sur 28 mm. La feuillure de 2 mm sur 16 mm pourra être adaptée au fer plat utilisé.

Un guide pour découpe droite à la scie à ruban avec compensation de dérive de la lame

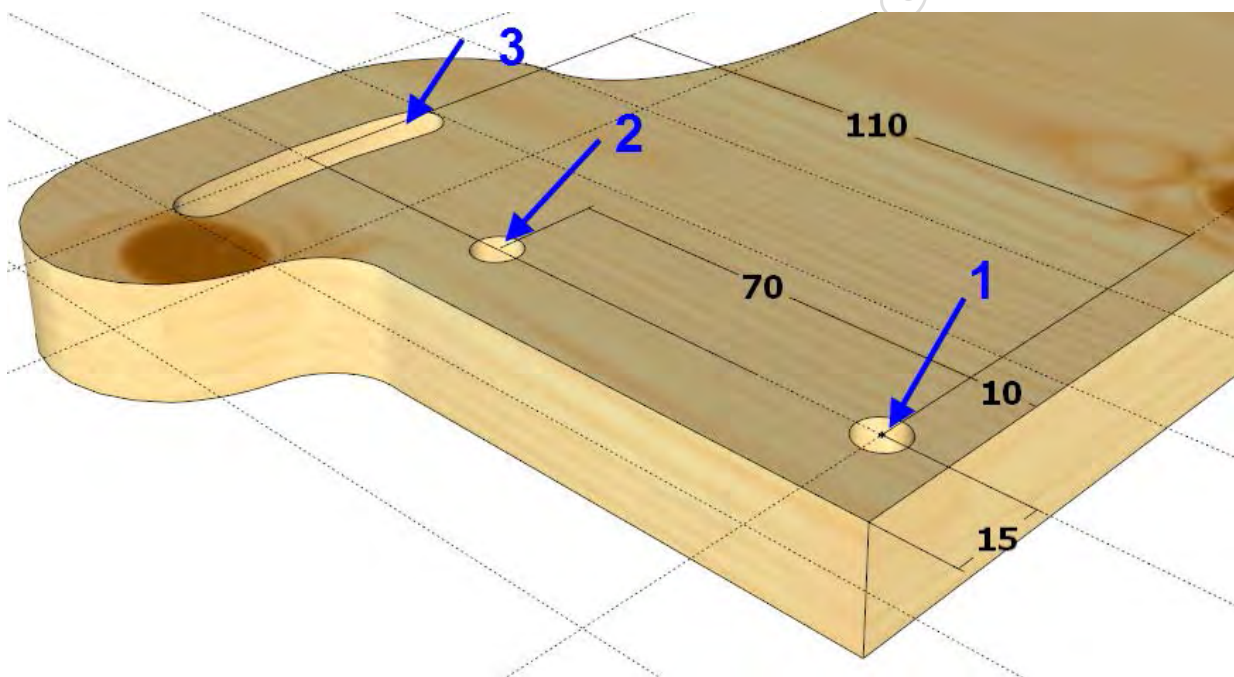
Par Domi2c

Bloc de serrage

Ce bloc est à réaliser dans du hêtre de 30x55.
On usinera sur une longueur de 320 mm.
On prélève ensuite une longueur de 160 mm dans laquelle on fixera trois inserts.
On conservera la chute qui sera utilisée lors du montage des rails sur la table.



La base du guide



Il a été réalisé en contreplaqué de 15

- (1) Trou pour passer le boulon qui sert d'axe de rotation. Le diamètre sera à adapter au diamètre du boulon utilisé.
- (2) Trou pour insérer une goupille qui servira à 'mémoriser' la position à 90°
- (3) Lumière de 10 mm sur un angle d'environ 10°. L'extrémité de cet angle se trouve en 1.

Afin de pouvoir utiliser ce guide de part et d'autre de la lame, il est utile d'avoir ces parties repérées 1, 2 et 3 à chaque extrémité de la base.

Je n'ai pas présenté de plan pour le guide lui-même, pour le rail arrière qui ne comporte que la découpe correspondant à la glissière de la table et pour les équerres, la fabrication de ces pièces étant évidente.

Un guide pour découpe droite à la scie à ruban avec compensation de dérive de la lame

Par Domi2c

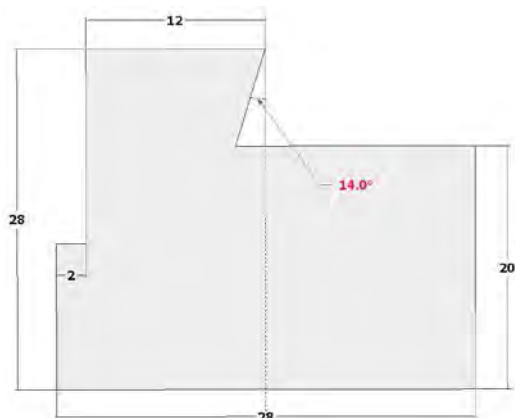
Tableau des débits

Ma table fait 360 mm sur 360 mm. Les dimensions de la fiche de débit seront à adapter à la vôtre.

Id	Nom	Qté	Matière	Dimensions
A	Chariot de serrage	1	Hêtre	30 X 55 X 320
B	Rail avant	1	Hêtre	28 X 28 X 560
C	Rail arrière	1	Hêtre	28 X 38 X 560
D	Base du guide	1	Contreplaqué 15	140 X 499
E	Guide	1	Hêtre	19 X 80 X 448
F	Equerre	2	Hêtre	19 X 63,5 X 63,5

Fabrication

Fabrication du rail avant



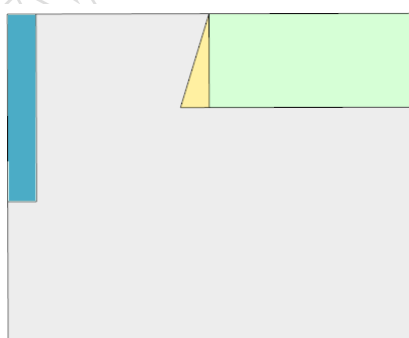
Après avoir amené la pièce de hêtre aux dimensions ci-dessus, il s'agit de réaliser la queue d'aronde suivant le plan :

L'angle de 14° n'est pas dû à un choix de ma part mais au fait que c'est l'angle que possède ma fraise à queue d'aronde. Ça doit marcher aussi bien avec 10°.

La feuillure de 2 X 16 recevra un fer plat pour que la vis de serrage du chariot ne marque pas le bois au fil du temps.

Profil du rail avant

Pour l'usinage, voici l'ordre dans lequel j'ai travaillé :



1^{er} usinage, fraise droite de 16 mm

2^{ème} usinage, fraise à queue d'aronde

3^{ème} usinage, fraise droite de 6 mm

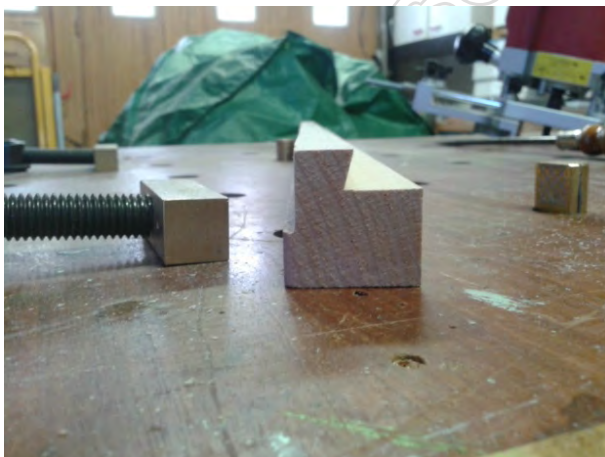
Un guide pour découpe droite à la scie à ruban avec compensation de dérive de la lame

Par Domi2c

Quelques photos des différents usinages



Le guide parallèle de la défonceuse venant heurter les cales de fixation de la pièce à usiner sur ma table à fraiser (réalisation perso également), j'ai décidé de le clouer sur une cale d'épaisseur afin de faciliter l'usinage. J'ai utilisé le rail arrière pour stabiliser la défonceuse et travailler bien à plat



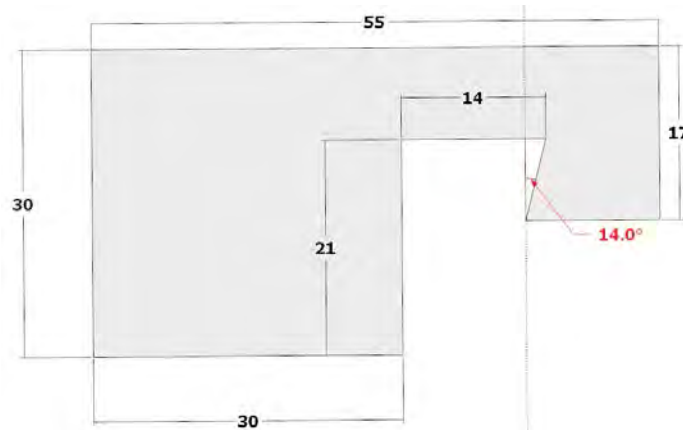
Pour chaque usinage, l'enlèvement du bois s'est fait en plusieurs passes, bien sûr, sauf pour la queue d'aronde qui ne peut se faire qu'en une seule.
La pièce est terminée.

Un guide pour découpe droite à la scie à ruban avec compensation de dérive de la lame

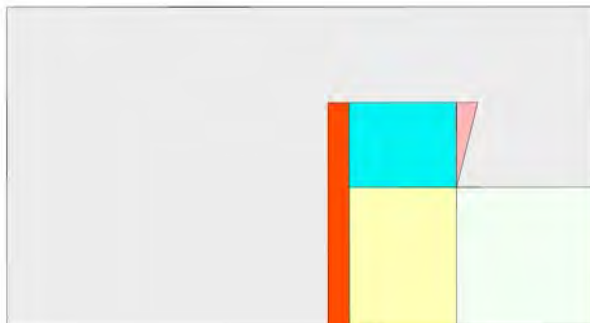
Par Domi2c

Fabrication du chariot de serrage

Le profil du chariot est un peu plus délicat à réaliser. On réalise ce profil sur le double de la longueur désirée, la chute nous servira pour placer les trous de fixation des rails.



Et l'ordre d'usinage est le suivant :



- 1^{er} usinage : réaliser la cote de 17
 - 2^{ème} usinage : réaliser la cote de 30
 - 3^{ème} usinage : réaliser la partie droite de la cote de 21
 - 4^{ème} usinage réaliser la queue d'aronde
- Attention à ne pas 'manger' la cote de 30 : il vaut mieux prévoir un usinage supplémentaire qui permettra de bien ajuster cet élément sur le précédent.

Quelques photos :



Usinages 1 et 2



Usinage 2

Un guide pour découpe droite à la scie à ruban avec compensation de dérive de la lame

Par Domi2c



Usinage 3



Usinage 4



Les deux pièces s'ajustent bien



Perçage des trous et insertion des écrous noyés

Fabrication de la base du guide

Tracer les emplacements des différents perçages ainsi que de la lumière.
Avec un pistolet de dessinateur, tracer les arrondis des courbes extérieures.



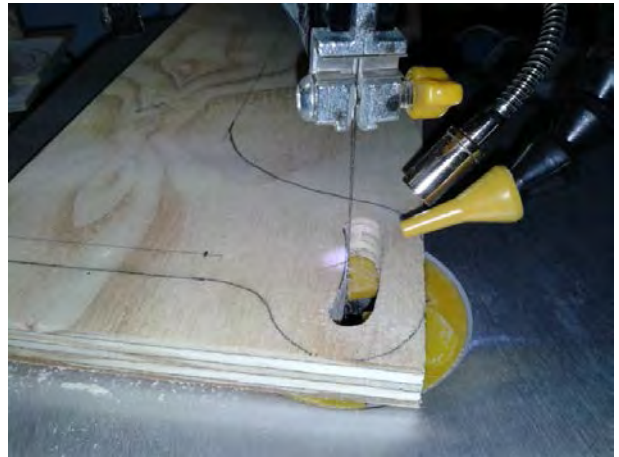
Une fois le dessin du contour reporté sur la plaque de contreplaqué, l'usinage se fait à la scie à chantourner en commençant par les lumières de chaque côté de la base

Un guide pour découpe droite à la scie à ruban avec compensation de dérive de la lame

avec compensation de dérive de la lame

Par Domi2c

Pas de difficulté particulière pour cette étape.



Fabrication du guide lui-même

Rien à signaler, travail de rabo-dégau simple.



Une petite présentation des pièces les unes par rapport aux autres afin de vérifier si tout s'ajuste.

On passe donc au collage du guide sur sa base.
J'ai laissé sécher la nuit entière,



Un guide pour découpe droite à la scie à ruban avec compensation de dérive de la lame

avec compensation de dérive de la lame

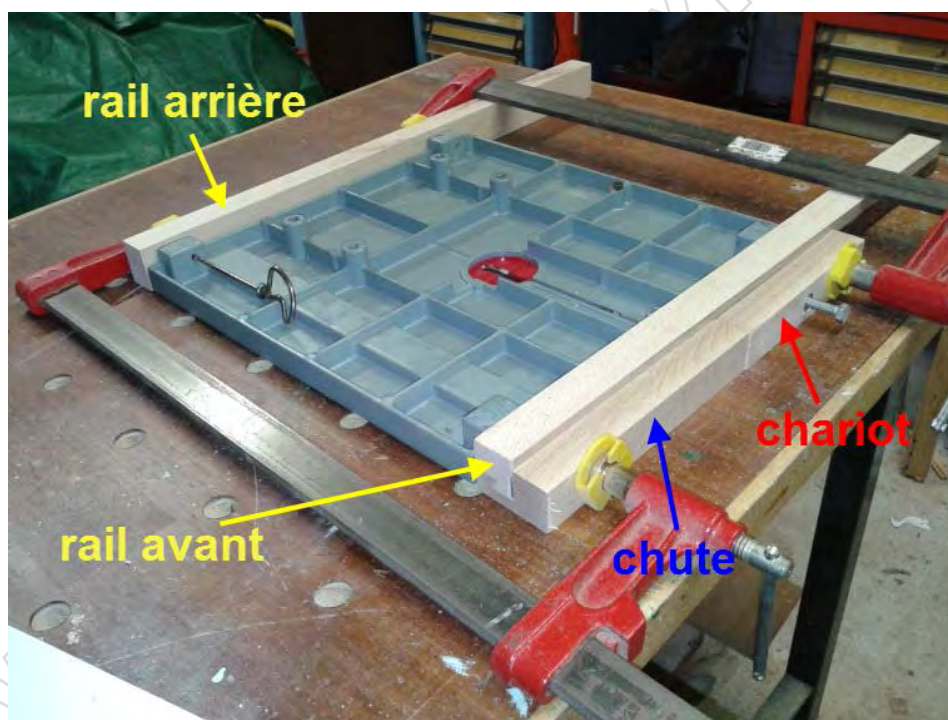
Par Domi2c



puis le lendemain j'ai mis en place les équerres (colle et vis) qui ont finalisé un équerrage rigoureux

Montage de l'ensemble

Pour pouvoir monter l'ensemble il faut percer des trous rigoureusement bien positionnés sur les rails afin qu'ils correspondent parfaitement à ceux existant dans la table de sciage elle-même.



La meilleure façon de s'y prendre est de démonter la table et de s'en servir pour le traçage. On retourne l'ensemble sur une table bien plate, en mettant en place le chariot de serrage et la chute, résultant de sa mise à la bonne longueur, pour assurer que le rail avant soit bien à sa place.

Un guide pour découpe droite à la scie à ruban avec compensation de dérive de la lame

Par Domi2c



Il ne reste plus qu'à marquer les trous de vis dans les deux positions extrêmes des rails, une fois à gauche, une fois à droite. Ensuite, il faudra trouver des vis à filet fin, pour fixer les deux rails.

On remarquera qu'on ne peut fixer le fer plat sur le rail avant que celui-ci soit en place sur la table. Voilà nos rails terminés et en place.



Pour pouvoir utiliser le chariot de serrage selon sa fonction il faut mettre en place l'axe qui relie la base au chariot, puis serrer la base sur le chariot avec un boulon à tête moletée ou autre pour faciliter l'usage. Enfin serrer le chariot sur le rail avec un boulon à tête moletée aisément manipulable.

Ayant du mal à en trouver près de chez moi de la longueur appropriée, je les ai finalement fabriqués avec de la tige filetée, du bois, des tarauds et de la colle.

[Un dossier sur la fabrication de boutons](#) en bois se trouve sur notre site.



Je dois dire que je les aime beaucoup. Ils sont bien à ma main et agréables au toucher.

Un guide pour découpe droite à la scie à ruban avec compensation de dérive de la lame

Par Domi2c



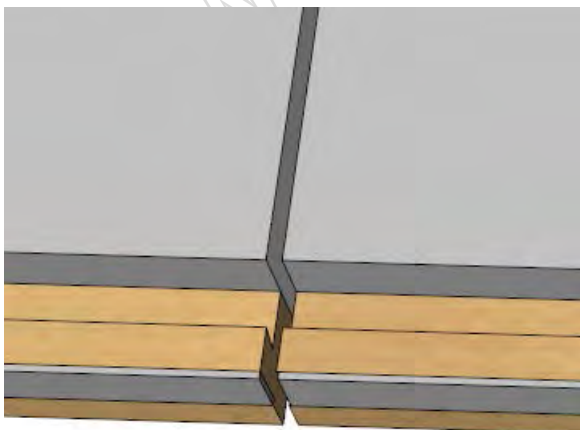
Le guide positionné bien perpendiculaire à la face avant de la table, il faut percer le trou de la goupille de référence à travers la base du guide et dans le chariot, puis mettre en place cette goupille.

*Il suffira de la retirer pour pouvoir placer le guide dans une autre position, notamment pour compenser la dérive de la lame dans les sciages de grande longueur.
Pour retrouver la position perpendiculaire, il suffira de se remettre en position de référence grâce à la goupille.*



Et pour le changement de lame ?

Avec mon montage, il faudra (hélas) désolidariser le rail avant (repère B) de la table de la scie.



Il est peut-être possible de :

- Poser le rail avant et enlever le ferplat.
- Couper le rail avant (avec une scie sauteuse par exemple).
- Couper le fer plat et le revisser.

Cette solution nécessite de mettre une vis de part et d'autre de la fente : il sera peut-être nécessaire de percer la table.

Un guide pour découpe droite à la scie à ruban avec compensation de dérive de la lame

Par Domi2c

Truc pour des coupes droites de précision

Pour scier d'une façon absolument droite en longueur, ajuster le guide avec un léger angle par rapport à la lame. Ceci compense la tendance de la lame à se mettre en biais par rapport à la coupe désirée. Certaines lames ont plus de dérive que d'autres (cela est dû à l'avoyage des dents), les guides du commerce ne permettent généralement pas cette compensation. Voici comment opérer :

Etape 1 :

Tracer une ligne parallèle au côté d'une planche de 70 cm environ. Scier en suivant la ligne à l'œil, sans utiliser le guide. Mettre l'angle nécessaire à la planche jusqu'à scier bien sur la ligne. Arrêter au milieu de la planche et conserver précieusement l'angle qui lui a été donné.



Etape 2 :

Approcher le guide de la planche, desserrer le verrouillage de serrage et faire pivoter le guide pour qu'il s'ajuste parfaitement au côté de la planche. Puis resserrer le verrouillage de serrage. Et c'est parti pour de nombreux sciages corrects, mais qui ne seront valables que pour la lame en cours d'utilisation. Ce réglage sera à vérifier lors d'un changement de lame.

Verrouillage parallèle :

Pour retrouver un positionnement du guide parallèle à la lame, il suffit de le libérer du serrage sur le bloc et de remettre en place la goupille d'index. Elle s'insère parfaitement dans le trou percé dans la base et le bloc de serrage, bloquant le guide dans une position à 90° parfaite. A utiliser pour des sciages de petites dimensions.

