

# TABLE À FILETER LES BOÎTES

Dossier réalisé par Jacky alias SDOL 1

## PRÉAMBULE :

Dans les paragraphes qui suivent je vais vous expliquer en images les différentes parties qui composent ma table à fileter ; c'est le fruit de ma cogitation personnelle inspirée par les tables du commerce et par celle présentée par Jacques PORTAL dans ses articles de Couleurs Bois et par une réalisation de Vélo 38 un tourneur Grenoblois.

Avant de réaliser votre table il est important de définir la hauteur de votre outil de coupe en fonction de la taille maximum des boîtes que vous allez tourner ; il est certain que ce diamètre ne devra jamais excéder l'empan de la main de celui ou celle à qui sera destiné votre ouvrage, mais la hauteur peut aussi être définie, comme pour moi, par la section des chutes de profilé dont vous allez disposer.

## PRÉSENTATION :

Cette table à fileter les boîtes est une réalisation sur le principe de la table croisée, avec un déplacement de la partie fileteuse / fraise (Photo-1) et de la partie mandrin (Photo-2) :



Je ne reviendrai pas sur la méthode de réalisation des filetages de la boîte et de son couvercle (Photo-3 filetage femelle et Photo-4 filetage male) ; la manière de procéder est très bien décrite dans les articles de Jacques PORTAL dans les numéros 25 et 26 de Couleurs Bois .



### MATÉRIAUX NÉCESSAIRES :

Pour réaliser cet outil j'ai utilisé en majeure partie des chutes d'aluminium récupérées auprès d'un atelier de fabrication de menuiseries ; pour l'ensemble il est nécessaire de disposer de :

- 1 cric de 4 L ( 2 € à la casse auto ),
- 1 défonceuse no name à 24,90 €,
- 1 fraise à 3 dents au carbure (Ets Auvergne Tournage Tradition),
- 1 arbre porte mandrin 40,00 € réalisé par un atelier de tournage local,
- de la tige fileté Ø 12, 16, 20 etc ... en fonction des pas de filetage désirés pour les boîtes,
- boulonnerie et écrous de Ø 8mm,
- 4 vis d'arrêt de 8 x 20,
- des chutes de profilé d'aluminium,
- des chutes de polyamide polyéthylène,
- des chutes de téflon.

L'ensemble des différents éléments peut également être réalisé en bois dur ou en toute autre matière ; tous les matériaux que j'ai utilisé ont été travaillés avec mes machines à bois équipées d'outils ordinaires de boiseux, au carbure.

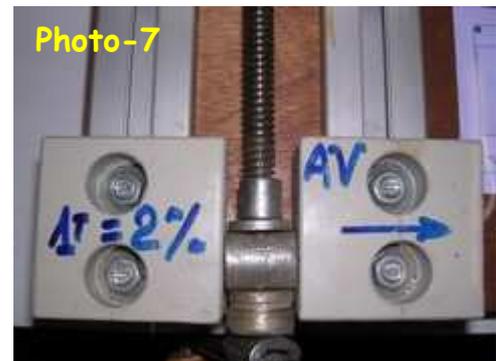
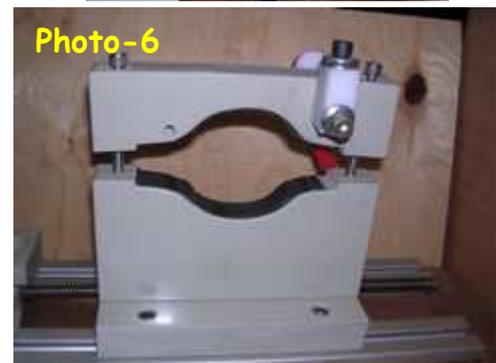
Ce qui est important à mon sens c'est le prix de revient de cet accessoire qui en fait ne sert pas tous les jours et qui pourrait, dans le cadre de certaines associations, être réalisé de manière collégiale.

## RÉALISATION :

### a.- Le support de l'outil :

Une défonceuse en queue de 8mm , équipée :

- d'une fraise trois dents carbure (Photo-5),
- fixée dans un berceau (Photo-6),
- se déplaçant sur deux rails parallèles afin de pouvoir régler avec précision la pénétration de la denture de la fraise et donc la profondeur du pas de vis de la boîte (Photo-7),
- Pour effectuer ce déplacement précis j'ai utilisé une vis à pas carré récupérée sur un cric de 4L (Photo-8),
- le pas carré donne une avance de 2 millimètres au tour de manivelle ,



La forme du berceau est fonction de la forme de la défonceuse utilisée ; la petite pièce en rouge (Photo-9) est une came que j'appelle « tête de lapin » et qui sert à la fois de sécurité et de maintien du contact de mise en route de la défonceuse ; la dimension de l'oreille permet une bonne préhension en cas d'urgence pour arrêter l'outil.



Sur la photo 10 ci-contre vous remarquerez au centre l'écrou noyé de la vis du cric ; il est impératif de procéder de cette façon pour obliger le déplacement du bloc moteur sur les rails ; les deux vis noyées de chaque côté et en dessous sont serrées plus ou moins de manière à permettre un glissement sans à-coup du traînard.



#### b.- Le support du mandrin :

L'ensemble de ce bloc (Photo-11), dont les plans sont joints en fin de dossier, sera réalisé en fonction des matériaux dont vous disposez.



Il est impératif de prévoir :

- un déplacement en avant vers l'outil coupant, nécessaire en raison de la hauteur de boîte et de son couvercle (Photo-12),
- un déplacement latéral par rapport à l'axe de l'outil coupant, nécessaire en raison du diamètre de la boîte et de son couvercle,



(tous ces détails sont donnés par Jacques PORTAL dans les articles déjà cités en référence )

Sur les différentes photos ci-dessus vous pouvez remarquer les lumières réalisées dans les profilés d'aluminium qui permettent de donner encore plus de possibilités de réglage d'avant en arrière du porte mandrin ; toutes ces lumières ainsi que les coupes sont réalisées avec des outils normaux au carbure équipant mes machines à bois d'atelier.



Ci dessus dans le bloc de téflon (Photo-13) au travers duquel passe l'arbre lisse servant de support au mandrin, j'ai taraudé deux trous de 8 millimètres de chaque côté (au bout de ma clé Allen) dans lesquels j'ai mis un petit morceau de téflon qui, par serrage de la vis, me permet de rattraper le jeu et d'obtenir l'alignement parfait du bloc (Photo-14), car il est impératif que le mandrin une fois vissé sur cet arbre tourne au rond parfait devant l'outil coupant. La qualité du filetage en dépend.

### c.- Le mécanisme d'avance :

Il est composé d'une noix percée et taraudée au pas du filetage désiré pour la boîte et d'un morceau de tige filetée correspondant (Photo-15), auquel j'ai soudé un morceau de fer plat pour confectionner une manivelle.

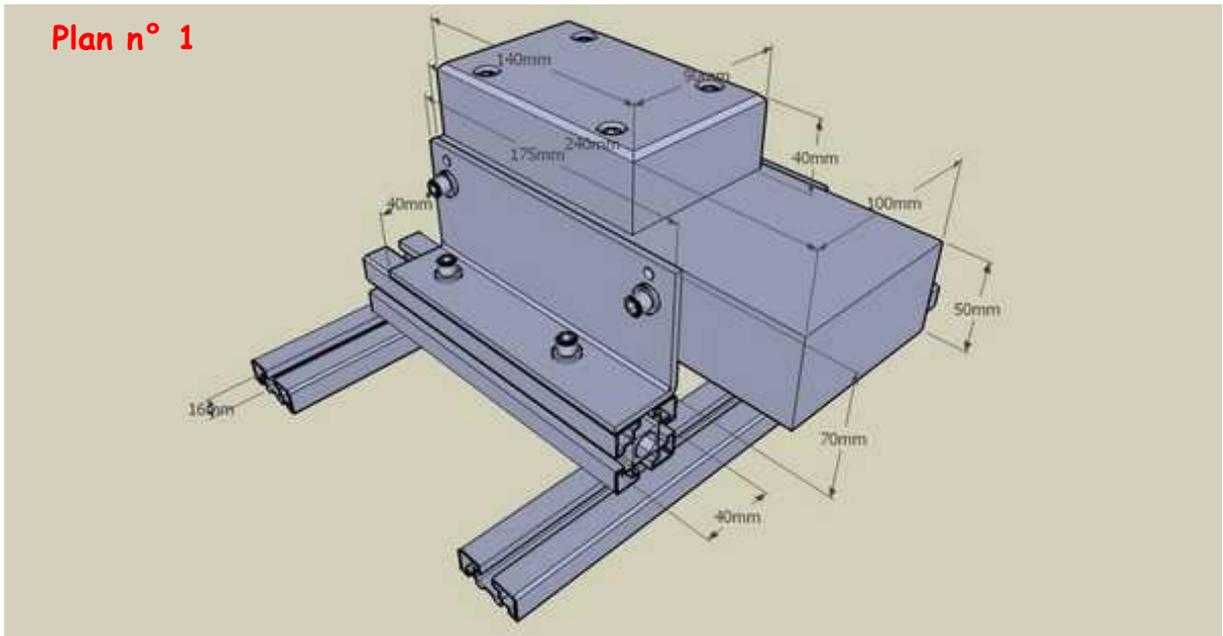


Cet accessoire est serré dans un support fixé à l'arrière du canon porte mandrin (Photo-16).

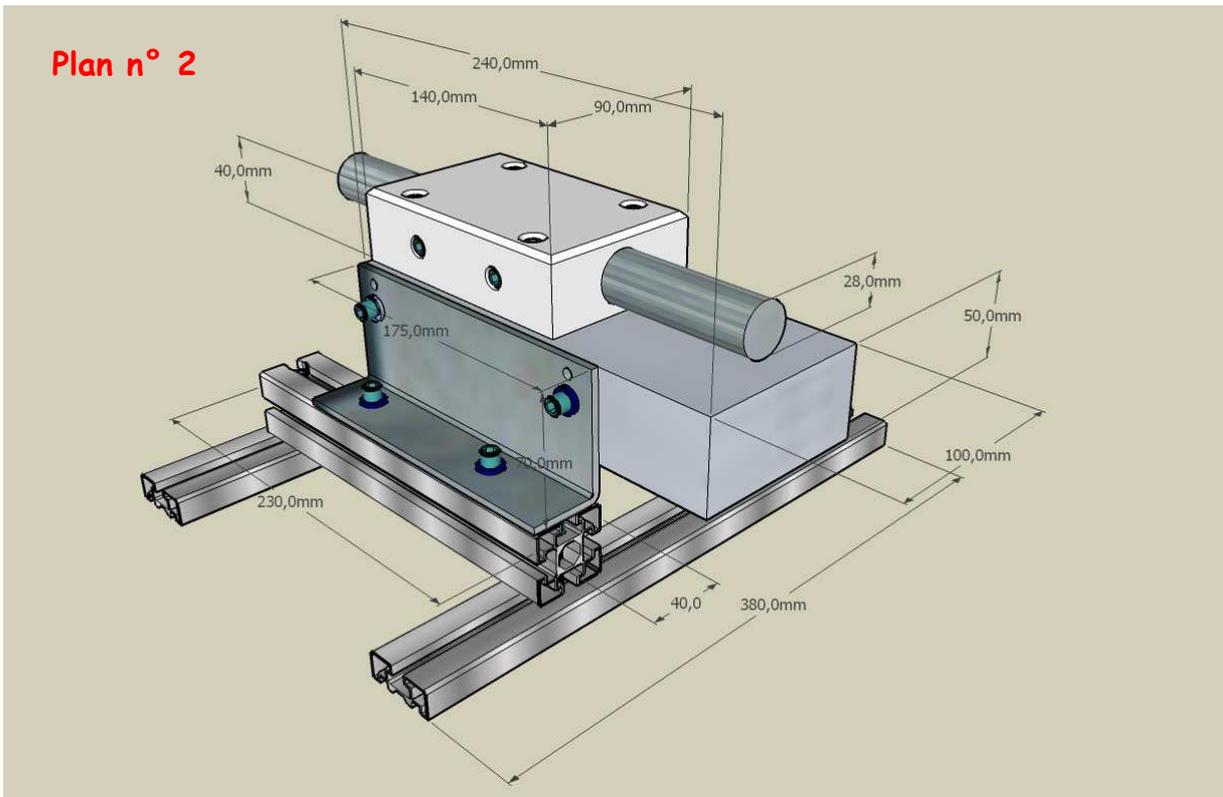
Pour diminuer les défauts d'alignement et les à-coups, l'attelage est réalisé par l'intermédiaire d'un cardan (récupération d'un mécanisme de volet roulant).

d.- Les plans cotés (réalisés par Bernard alias Begum2003)

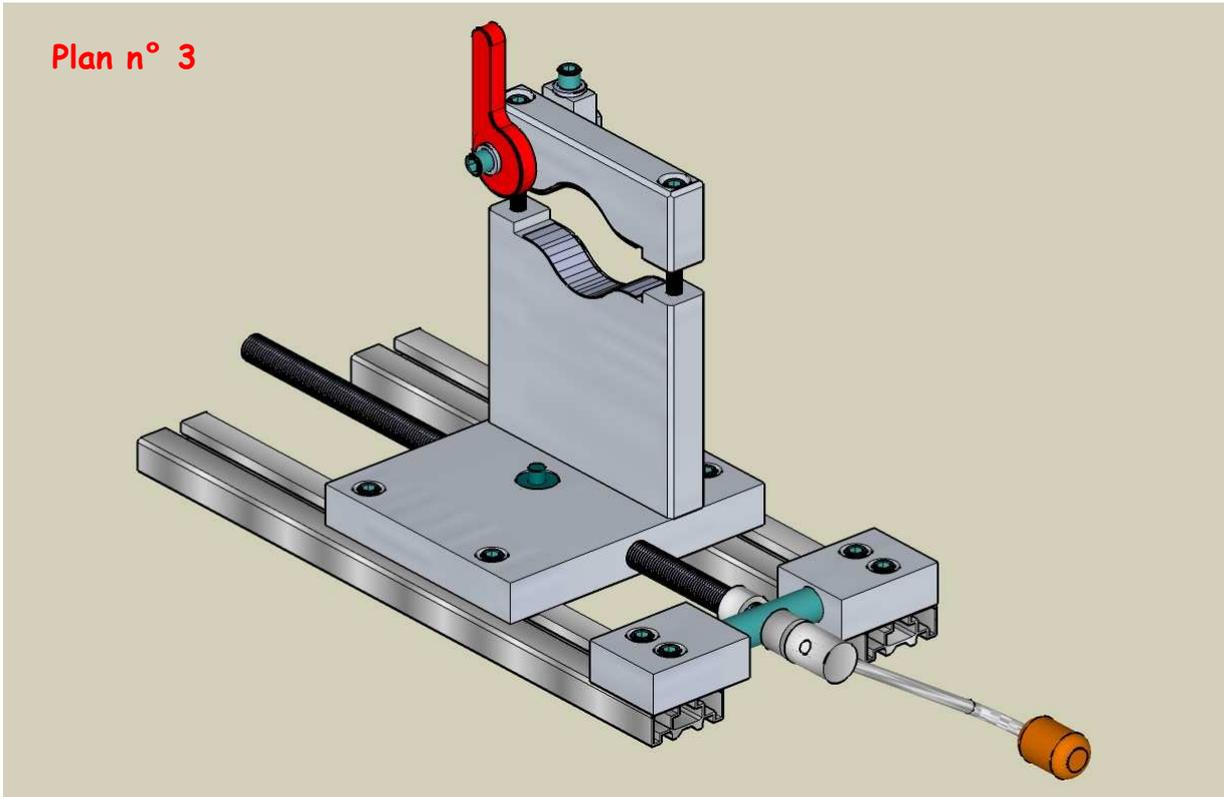
Plan n° 1



Plan n° 2



Plan n° 3



J'espère vous avoir présenté et détaillé une table à filetage facilement réalisable qui vous permettra d'apporter un plus à vos futurs ouvrages.

Je remercie pour leur collaboration mes amis Bernard alias Bgum2003 pour les plans cotés et Jean alias Jan-30 pour la relecture et la mise en page de ce document.

Dossier réalisé le 4 novembre 2007 par Jacky alias Sdol 1