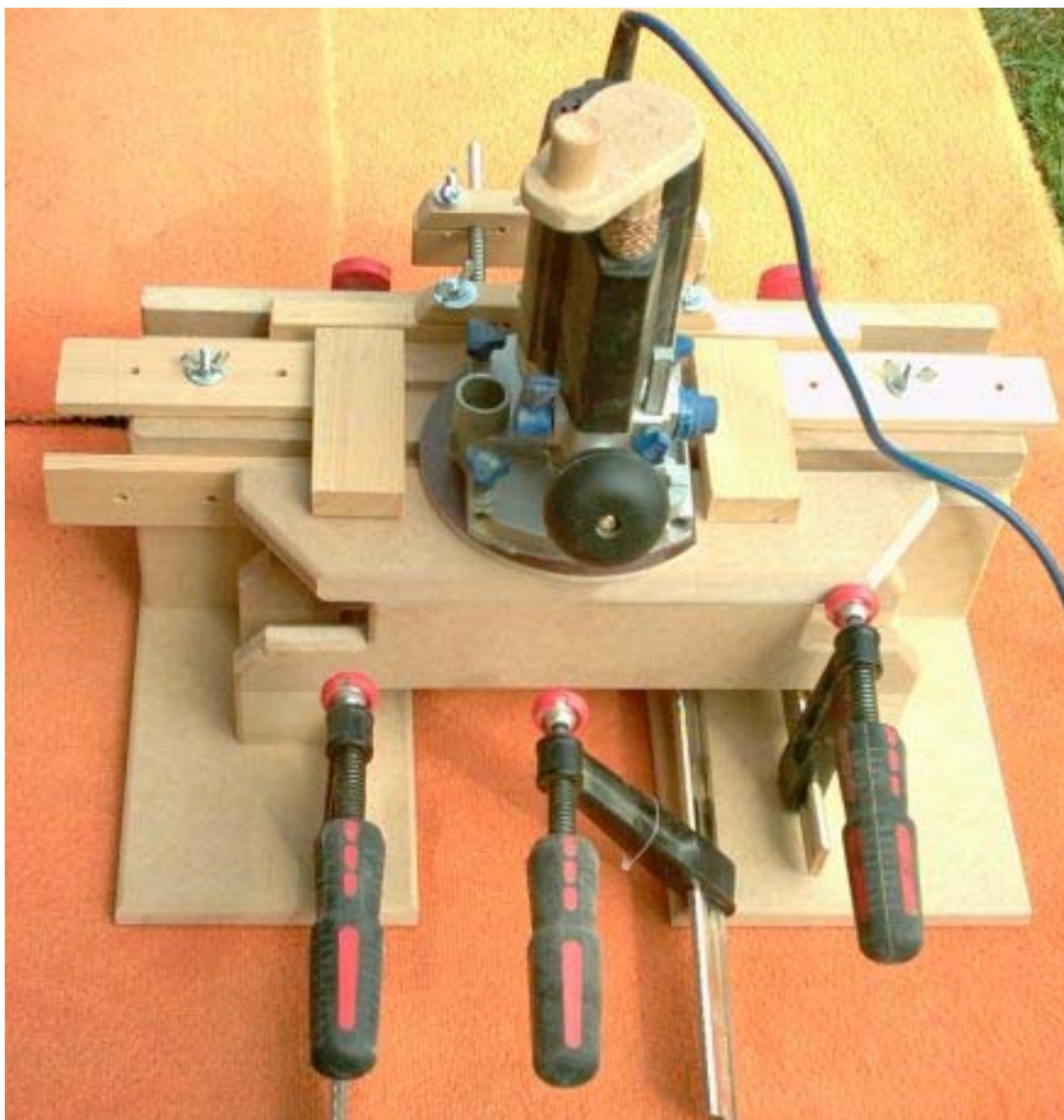


MORTAISEUSE POUR DEFONCEUSE

Par Santé



La mortaiseuse que je vous présente ici n'est pas une invention personnelle. C'est la compilation de trucs et astuces vus sur les sites ou forums Internet comme <http://www.lescopeaux.fr>, <http://www.cyberbricoleur.com>, ou dans des livres. J'y ai ajouté quelques idées personnelles. J'ai voulu faire un outil vraiment performant et facile d'emploi.

Le prototype a été réalisé avec des chutes de toutes sortes, et a subi durant sa construction diverses modifications pour le rendre plus performant. Esthétiquement le résultat laissait à désirer ! J'ai donc fabriqué une seconde version en suivant scrupuleusement les plans cotés que vous trouverez ci-après.

L'idée de départ était de faire un bloc rainuré à sa base, pour permettre de passer 3 serre-joints servant au maintien de la pièce à travailler; le guide de la défonceuse prenant appui sur ce bloc.

Le serre-joint central est placé en biais, afin de dégager l'espace sous la tête de serrage et permettre de ce fait, la réalisation des mortaises en bois de bout (pour assemblages à faux tenons). Au lieu d'employer un bloc plein, j'ai utilisé des planches en MDF séparées par des entretoises à l'emplacement des serre-joints.

MORTAISEUSE POUR DEFONCEUSE

Par Santé



Après quelques essais, je me suis aperçu de la difficulté de serrer la pièce, les serre-joints reculaient ! j'ai donc décidé de poser l'ensemble sur un socle afin d'immobiliser le bloc mortaiseuse et surtout placer une latte derrière la tête fixe des serre-joints pour les empêcher de reculer.....progrès !

La dernière difficulté à surmonter était de faire en sorte que les serre-joints restent en position lors de la mise en place de la pièce à mortaiser. J'ai donc défoncé la forme des têtes de serre-joints dans la butée arrière. Je pouvais dès lors poser séparément sur le socle, chaque serre-joint qui restait dans la bonne position et de poser par dessus la mortaiseuse. (Voir §6)

Tel quel, l'ensemble était déjà opérationnel. Pour éviter le basculement de la défonceuse, j'ai fabriqué un second bloc sur l'avant, qui permet un meilleur serrage de la pièce à travailler. J'en ai pris l'idée dans « Woodworking with the router ».

Le guide parallèle de la défonceuse est aussi une fabrication « maison » avec un réglage micrométrique.

En résumé, cet ensemble comprend 5 parties :

- 1) le bloc mortaiseuse proprement dit
- 2) les butées
- 3) le bloc anti-basculement
- 4) le socle
- 5) le guide parallèle

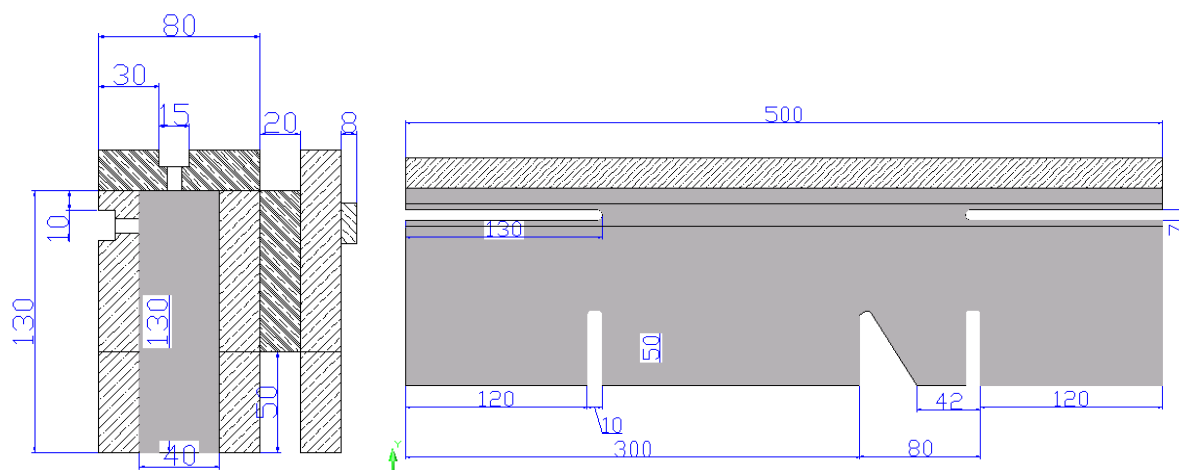
Voilà donc le résultat de ces constructions, réflexions, modifications.

Mais voyons en détails chacun de ces éléments.

MORTAISEUSE POUR DEFONCEUSE

Par Santé

1 : LE BLOC MORTAISEUSE



La partie principale de ce bloc est composée de 2 planches verticales tenues à écartement par trois entretoises, le tout surmonté d'une autre planche horizontale. La hauteur totale de l'ensemble doit être égale à la hauteur des têtes de serre-joints (le mien fait 150mm).

Sur la face avant et sur le dessus, 2 rainures de 15mm x 8mm de profondeur avec à chaque extrémité, une partie percée pour la fixation et le réglage des butées de déplacement de la défonceuse.

Pour les entretoises, l'une se situe au centre et les 2 autres espacées de 85mm.

Juste à côté des entretoises extérieures une fente permet de passer les barres de serre-joints.

A l'arrière de cette partie un bois de la même épaisseur que le guide parallèle, puis un bois de même hauteur que l'ensemble et enfin un bout de latte de +/- 8mm d'épaisseur placé juste en-dessous du niveau supérieur du bois d'à côté afin que les serre-joints n'appuient pas sur la lèvre supérieure de la glissière ainsi formée. Cela pourrait empêcher le coulissement libre mais sans jeu du guide parallèle.

La partie arrière n'est pas collée mais vissée à la partie principale, ce qui permet un réglage fin du coulissement du guide par exemple en intercalant un bout de papier ou autre pour redonner un peu d'aisance au guide.

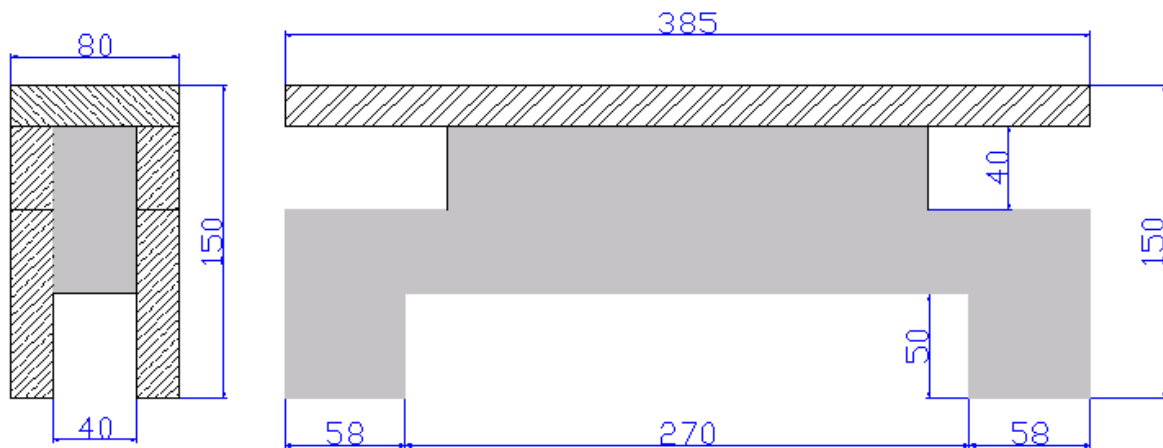
MORTAISEUSE POUR DEFONCEUSE

Par Santé

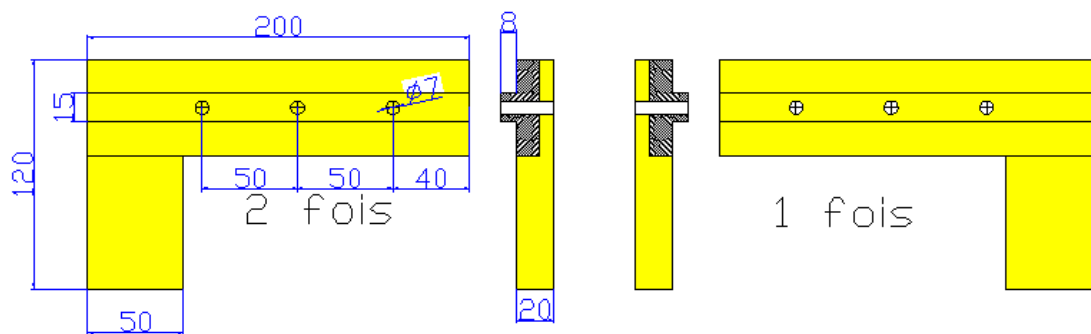
2 : BLOC ANTI-BASCULEMENT



Le bloc anti-bascullement est un peu moins long (385mm) mais exactement de la même hauteur que le bloc mortaiseuse. Il est fabriqué sur le même principe avec, à sa base un évidement permettant de passer les barres des serre-joints. Cela pourrait aussi être fait sur la partie mortaiseuse puisque les serre-joints tiennent d'eux mêmes grâce au socle. Ce serait cependant plus gênant pour l'emploi de la mortaiseuse hors de son socle. Sur les côtés, un évidement permet le passage de l'écrou à oreilles de la butée de positionnement du bois à travailler.



3 : LES BUTEES



Les butées sont au nombre de trois : une gauche et une droite pour délimiter la longueur de la mortaise.

La troisième identique à celle de gauche, sert à la fois de butée de position (à gauche ou à droite) en cas de séries et aussi au positionnement vertical de traverses dans le cas de mortaises en bout.

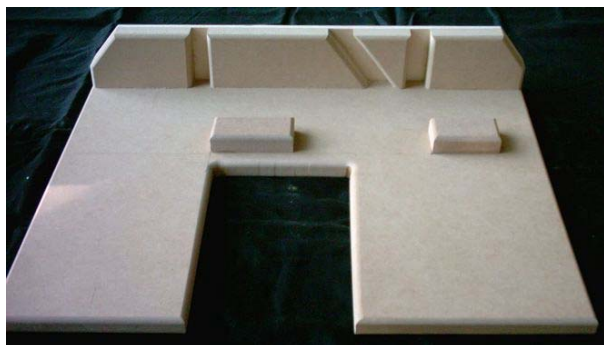
Les 3 parties coulissantes ont été faites d'une seule pièce à la défonceuse puis sectionnées. Les trois trous percés permettent un choix de positionnement des butées.

On pourrait envisager de faire une butée dont l'angle serait réglable ce qui permettrait de faire des assemblage hors équerre (c'est souvent le cas pour des chaises).

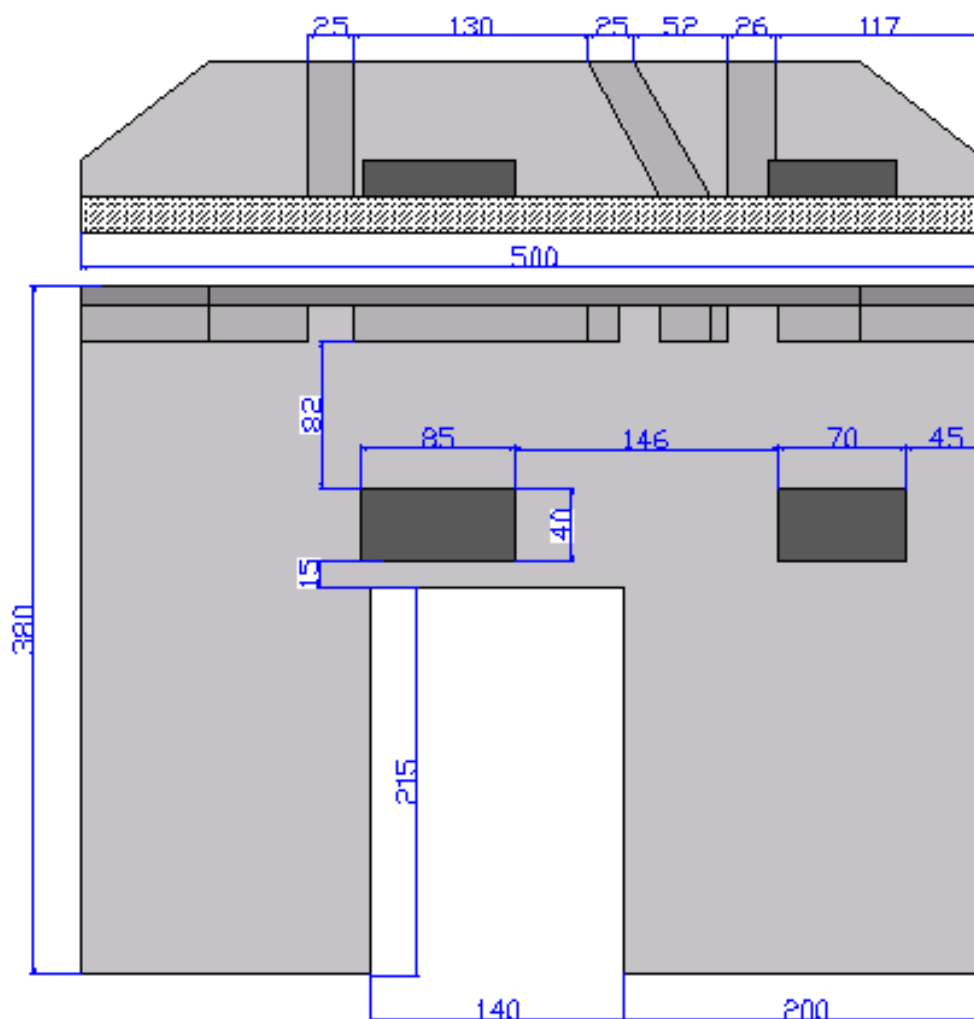
MORTAISEUSE POUR DEFONCEUSE

Par Santé

4 : LE SOCLE



Le socle sera constitué d'un panneau dont la largeur sera sensiblement égale au bloc mortaiseuse mais la longueur (d'avant en arrière) devra être suffisante pour que les 2 têtes de chaque serre-joints reposent sur ce socle tout en laissant entre les butées horizontales du bloc mortaiseuse et les têtes mobiles des serre-joints un passage suffisant pour installer aisément le bloc anti-basculement.



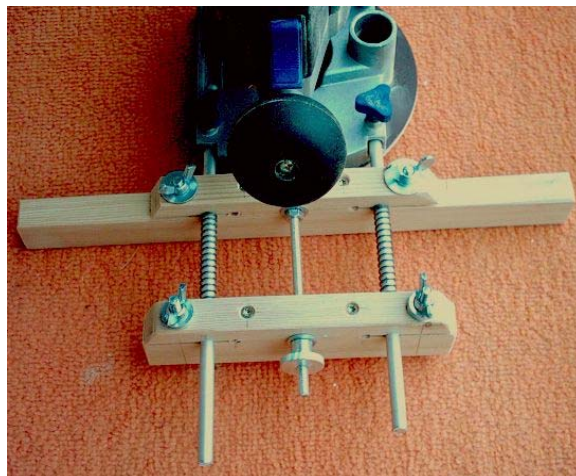
La découpe centrale permet le passage des traverses en cas de mortaises en bout.
Deux petits blocs sont collés sur la base et permettent le positionnement du bloc mortaiseuse .

A l'extrémité de cette base sera fixée une planche de +/- 30mm d'épaisseur et 70 de hauteur dans laquelle on aura défoncé, avec la plus grande précision, les emplacements des têtes de serre-joints. Pour plus de facilité de fabrication, j'ai employé un contre-plaqué de 10 sur lequel j'ai collé des petits blocs en laissant libre l'espace pour les serre-joints.

MORTAISEUSE POUR DEFONCEUSE

Par Santé

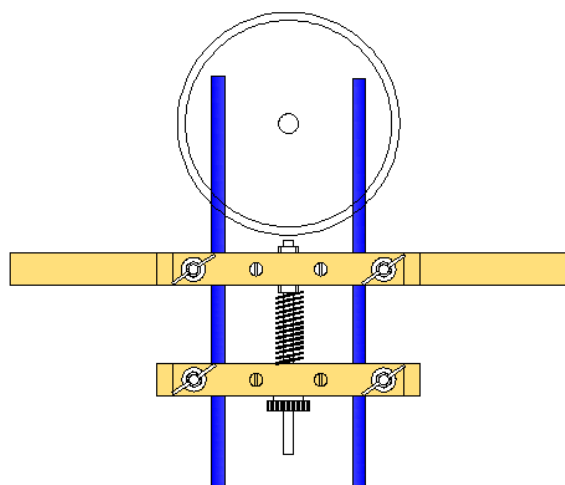
5 :LE GUIDE PARALLELE



Le guide parallèle est constitué de deux barres de bois dur de 20 x 50mm, la plus grande (340mm) devra coulisser librement mais sans jeu dans la coulisse du bloc mortaiseuse. La plus petite (160mm) sera solidaire de la défonceuse par l'intermédiaire des deux tiges rondes de 8mm x 250mm.

Sur ma défonceuse la fixation du guide parallèle a un écartement de 86mm pour des barres de 8mm de diamètre. **Il vous faudra donc adapter les mesures à la fixation de votre défonceuse**, comme j'ai dû le faire pour ma seconde défonceuse dont les barres ont un espacement de 103mm. Pour cette dernière, j'ai mis un ressort sur chaque barre au lieu de mettre le ressort sur la tige filetée comme c'est le cas sur la première. (voir photos)

Les deux barres de bois seront percées simultanément de 5 trous. Les deux extérieurs sont au Ø 8mm (diamètre des tiges métalliques de ma défonceuse) et légèrement alésés pour permettre un coulisement aisé. Deux trous de Ø6mm seront percés décalés de 15mm pour éviter une amorce de rupture. Au centre, un trou Ø 7mm pour le passage d'une tige filetée de Ø 6. sur le chant des deux barres juste à l'extérieur des trous de 8, seront percés des trous de 6 afin d'y placer des boulons munis d'écrous à oreilles et dont les têtes seront noyées dans le bois. Ces boulons serviront à bloquer les barres de bois sur les tiges métalliques.



Pour renforcer ces barres et éviter la rupture (mauvaise expérience) deux vis à bois seront placées juste à côté des trous de 6mm.

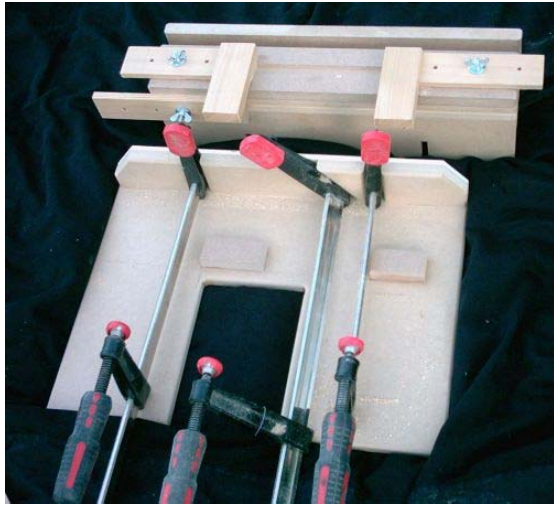
Les deux barres seront solidarisées par une tige filetée de 6, boulonnée sur la grande barre et passant à travers la petite barre. Entre les deux barres un ressort placé sur la tige filetée sera comprimé par une molette ; cette molette permettra le réglage micrométrique de la défonceuse.

MORTAISEUSE POUR DEFONCEUSE

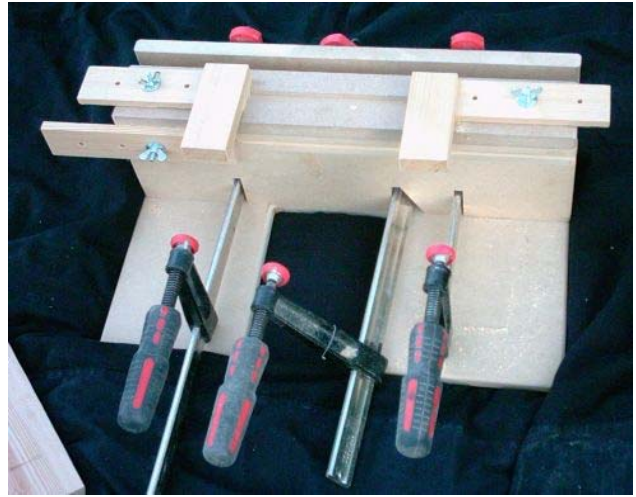
Par Santé

6 :PROCEDURE de MISE en OEUVRE

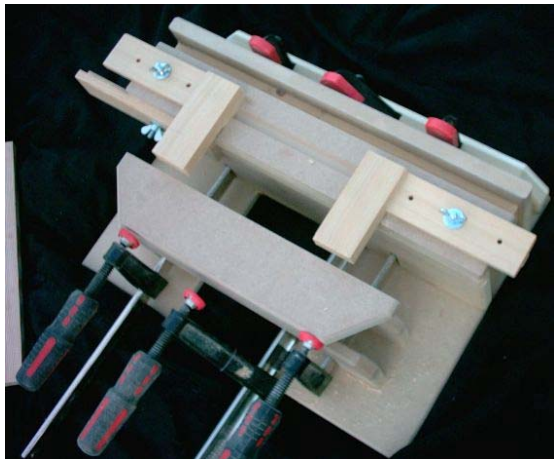
1) Poser les serre-joints sur le socle



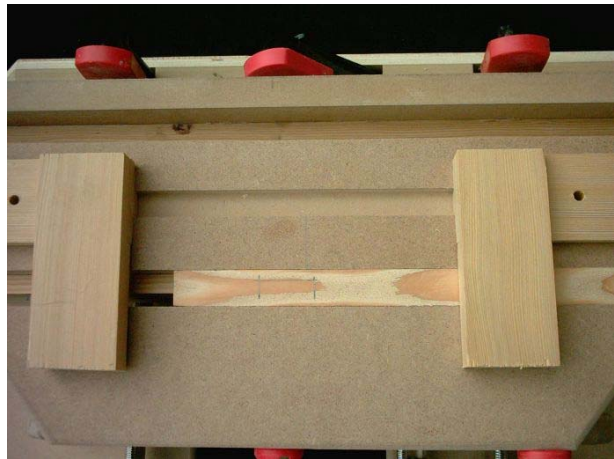
2) poser le bloc mortaiseuse muni de ses butées



3) poser le bloc anti-bascule



4) Placer le bois à travailler



5) Régler le déplacement de la défonceuse



5 Défoncer la mortaise



MORTAISEUSE POUR DEFONCEUSE

Par Santé

7 :FICHE DE DEBIT

	nombre	longueur	largeur	épaisseur
mortaiseuse côtés	2	500	130	20
mortaiseuse dessus	1	500	80	20
mortaiseuse intercalaire	1	500	80	20
mortaiseuse derrière	1	500	150	20
mortaiseuse entretoise	3	130	40	20
mortaiseuse latte d'appui	1	130	15	8
Anti-bascule côtés	2	385	130	20
Anti-bascule dessus	1	385	80	20
Anti-bascule entretoise	3	80	40	20
butées coulisses	3	200	50	20
butées arrêts	3	120	50	20
guide guide	1	340	50	20
guide blocage	1	160	50	20
socle	1	500	380	20
socle Arrêt s-j.	1	500	70	10
socle Arrêt s-j.	1	500	70	20
socle Blocage	1	85	40	20
socle blocage	1	70	40	20

Fournitures diverses

	Nombre	Diamètre	Longueur
rond acier	2	8mm	250
boulons	4	6mm	50
boulons à bois	3	6mm	50
vis	4	3mm	40
tige filetée	1	6mm	150
écrous à oreilles + rondelles	7	6mm	
ressort	1(ou 2)	8mm	100
écrous + rondelles	2	6mm	
molette + rondelle	1	6mm	

