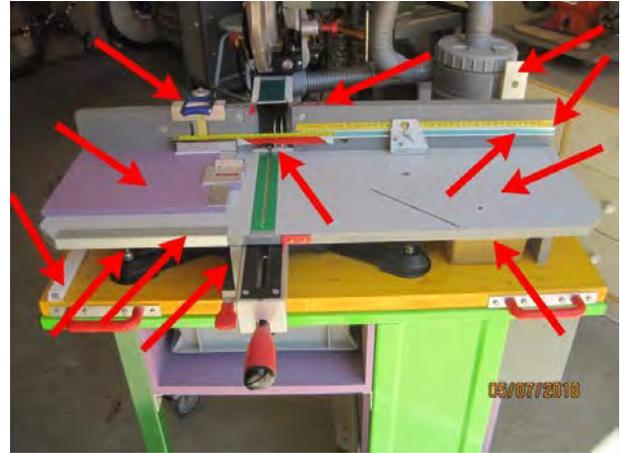


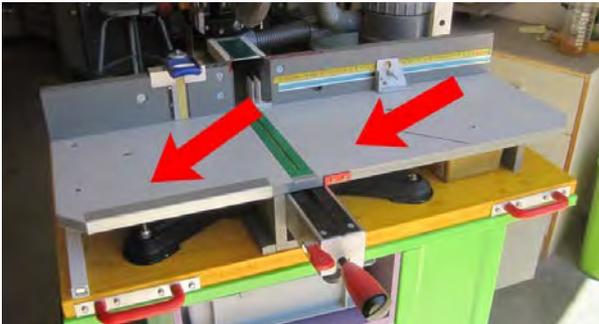
Plateau de scie à onglet modifications et améliorations

par Mitjy



Environ quatre ans (déjà) séparent ces deux photos. Ce dossier regroupe les nombreuses modifications effectuées depuis et répondra, je l'espère, aux questions posées et aux remarques qui m'ont été faites. Les améliorations sont notables, d'où ce dossier...

1. Le plateau

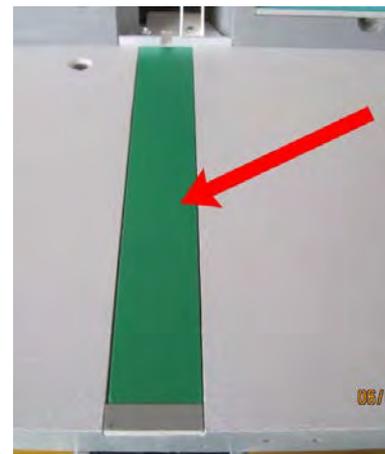


Il a été dépouillé de tout son papier de verre adhésif (dessus, et remplacé dessous). Le dessus a été repeint avec de la peinture antidérapante pour sols.



Au passage, il a fallu un peu creuser la rainure centrale afin que le PVC, collé au double face, donc remplaçable, soit situé exactement au niveau du plateau.

Explication pour le petit morceau gris sur le devant : il complète simplement la longueur de la pièce verte. En effet, je possède un stock de morceaux de PVC, mais tous les morceaux en ma possession étaient trop courts...



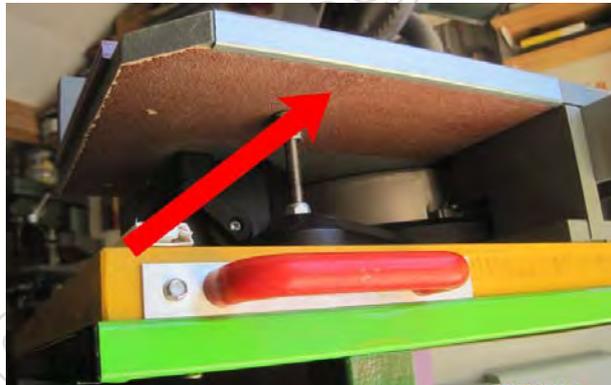


En dessous, du côté droit, la cornière inférieure de référence a été supprimée. Elle faisait double emploi avec le repère de remontage du verso et n'améliorait pas la précision.



Toujours en dessous, du côté gauche, ont également été remplacées les larges cornières d'aluminium. Elles ont été remplacées par du papier de verre de très gros grain (P40) débité dans une bande pour ponceuse.

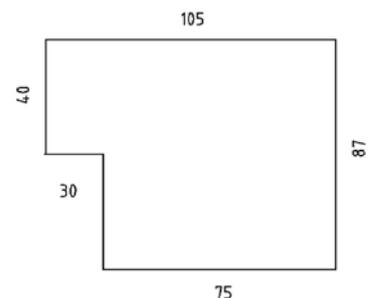
Il est collé au double face à 5 en retrait du bord frontal. On peut utiliser 2 ou 3 morceaux juxtaposés.



Pour éviter un affaissement du plateau à gauche une cale perpendiculaire de maintien a été ajoutée :



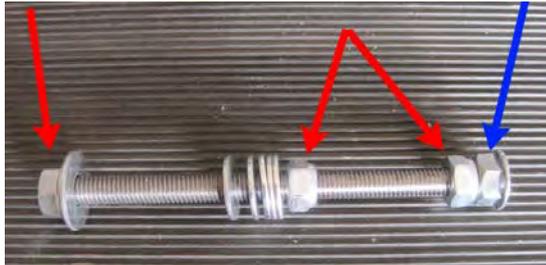
Pour la confectionner, débiter un morceau de CP de 15 de 105 x 87. Couper un angle selon le schéma ci-contre. Casser à la lime ses 4 angles saillants. Mettre en peinture.



Débitier également deux morceaux de 80 dans un tasseau de 20 x15. Percer deux trous Ø4 à 15 des extrémités. Ils seront vissés sur la table de part et d'autre de la cale.

La cale se positionne contre le guide central de la machine en position perpendiculaire. La cale est simplement coincée latéralement entre les deux tasseaux. Un réglage fin de sa hauteur peut s'obtenir par l'insertion d'une ou deux bandes de papier sur le dessus.

Dans le même but, une tige filetée M8 de 125 de longueur remplace le boulon de fixation avant gauche de la machine. On utilisera trois écrous à frein et un écrou à embase crantée sur le dessus (flèche bleue). Le réglage fin de la hauteur se fera avec l'écrou à embase, bloqué par celui à frein.



Enfin une cornière métallique en U a été ajoutée sur le devant du plateau à gauche. Elle prévient l'usure de ce dernier due au frottement des pinces et contribue à un meilleur maintien de celles-ci. De 220 de longueur, elle est fixée par 4 vis de 2x10 :



J'ai utilisé une cornière métallique pour cloisons de plaques de plâtre coupée en deux dans le sens de la longueur. On obtient ainsi une «cornière» de 20 x 17 avec un petit retour de 5 en dessous. Elle présente un léger bombé sur le dessus. Une cornière d'aluminium doit aussi convenir.



2, L'entrée de l'aspiration

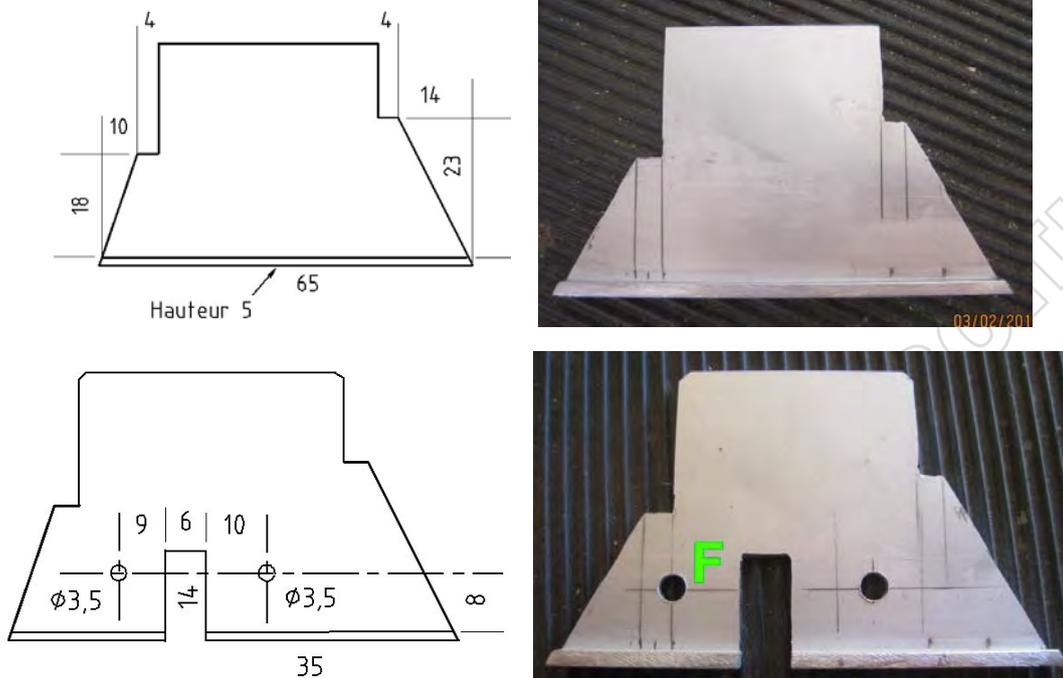


Elle était composée de deux pièces en PVC, c'est maintenant une seule pièce en aluminium.

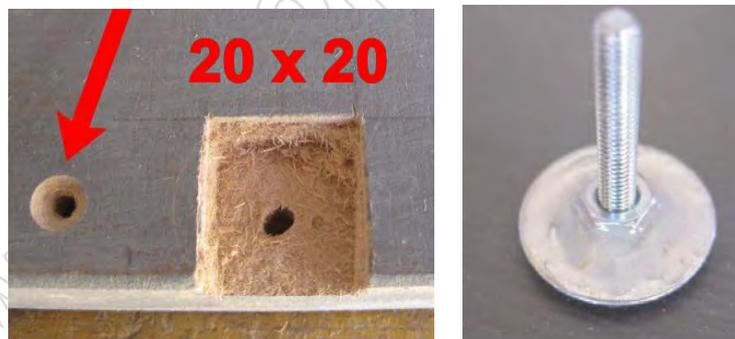


Cette pièce est assez complexe à réaliser. Probablement, ses dimensions demanderont à être légèrement adaptées in situ. Par prudence, débiter à 66 voire 67...

Dans une cornière de 40 x 15, débiter théoriquement un morceau de 65. Ramener son petit côté à 5 de hauteur et façonner la pièce selon les deux schémas :

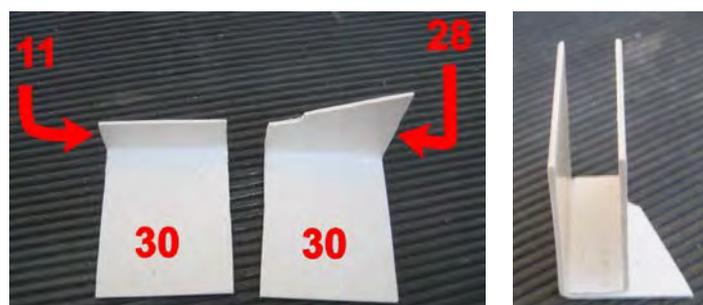


Mettre soigneusement la pièce en place collée avec un peu de double face. S'en servir de gabarit pour percer les deux trous au $\text{Ø}3,5$. Fraiser, en dessous du plateau, le trou de gauche (F) ; à droite, réaliser un évidement de 20×20 , profond de 5.



Coller (époxy) un écrou M3 sur une rondelle $\text{Ø}16$ (boulonner pour le séchage). Coller après peinture au centre de l'évidement carré (époxy).

Dans une cornière PVC de 40 x 40, débiter deux morceaux de 30 de longueur. Façonner le premier morceau selon la forme de la pièce en aluminium du côté droit sur une largeur de 28.



La deuxième pièce sera coupée à une largeur de 11. Coller (colle PVC) le petit morceau sur le grand de façon à former une pièce en U. Positionner la pièce en PVC centrée sur le trou de droite de celle en aluminium. Percer le PVC au Ø3,5, en retournant l'ensemble.



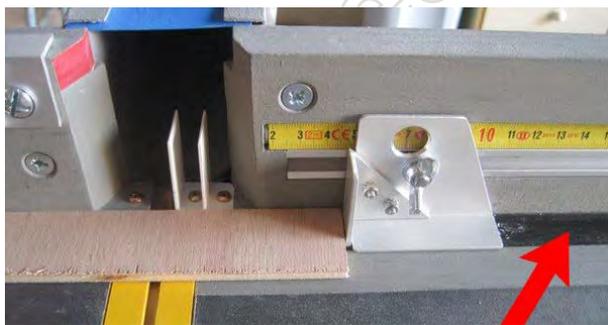
Aligner soigneusement la pièce sur les deux guides latéraux, en positionnant l'ensemble avec une règle, puis boulonner (M3), vérifier, bloquer.



2. Du côté droit

a. Le curseur

La bande de plastique adhésif noir collée sur le plateau a été retirée. Pour maintenir sa hauteur on collera la même bande sous le curseur (on peut éventuellement en mettre plusieurs couches).



Son rail de coulissement a été doté d'une bande plastique (il s'agit d'un morceau de feillard polypropylène récupéré sur un emballage). Il empêche les débris de pénétrer dans le rail, le boulon du curseur d'accrocher les vis de fixation et aussi améliore l'esthétique. Sa largeur a été ramenée à la dimension du rail ; il est simplement rentré légèrement en force.



b. Le mètre

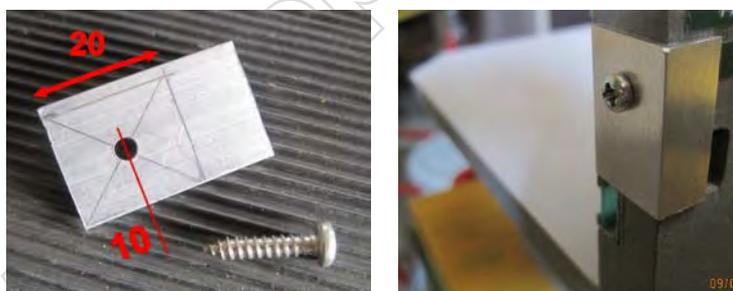
Le réglage du mètre a été modifié, son ressort a été supprimé.



Sa vis de fixation a été remplacée par une plus longue (4x40) ; dans un premier temps, elle dépasse le fond de l'évidement de 13. La petite cornière fixée sur le mètre a été conservée, mais son trou est inutile. Désormais, elle s'appuie sur la tête de la vis. Une petite cale de 10x20 en PVC de 5 d'épaisseur, est maintenue par une cornière extérieure de blocage.



Pour fabriquer cette dernière, débiter un morceau de 30 dans une cornière d'aluminium de 20 x 10. Au verso, tracer l'épaisseur, puis percer un trou Ø3,5 centré, à 10 du bord gauche (photo).



Réglage : positionner le mètre. Placer le curseur sur 120, par exemple. Couper un petit tasseau. Mesurer au pied à coulisse. Ajuster le mètre sur la longueur effective (122 par exemple) mesurée en tournant la vis. Repositionner le mètre sur 120 et recommencer... Lorsque c'est OK, placer la petite cale en PVC, + carton fin éventuel, visser la cornière de blocage (vis 3x15), puis bloquer.

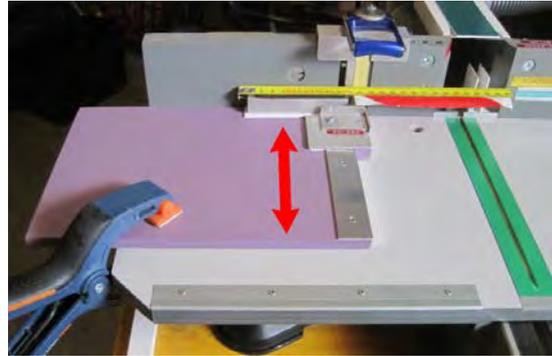
Enfin, sur le dessus du guide droit, un marquage au Dymo a été ajouté : il indique de placer un adhésif pour toute coupe de petite dimension, par sécurité.



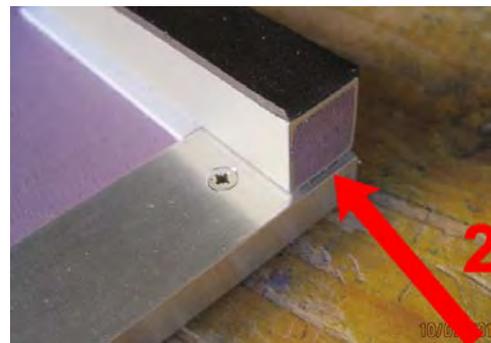
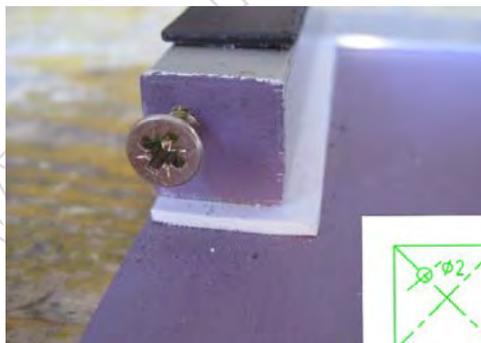
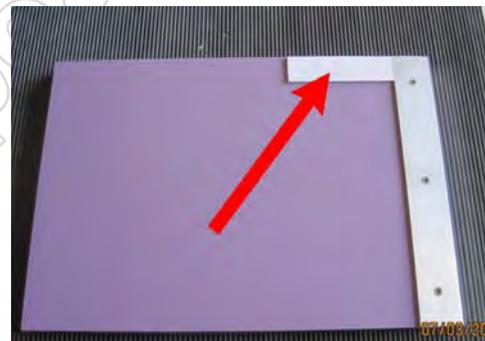
2. Du côté gauche

a. Le curseur

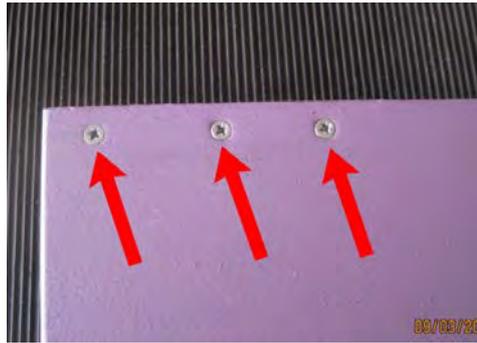
Le curseur gauche a été abandonné, il est maintenant remplacé par une cale perpendiculaire, le principe de fonctionnement restant exactement le même. Avec un appui maximum, l'équerrage des petites pièces est ainsi optimisé. De plus, un curseur mobile, tenu et poussé tout au long de la coupe par l'opérateur, assure un meilleur maintien.



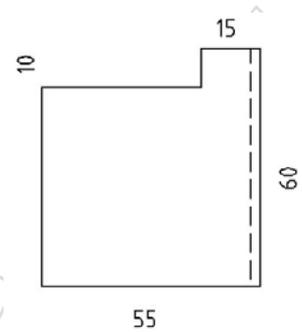
Pour la fabrication, prendre du CP de 10 bien plan, débiter un morceau de 250 x 180 et le peindre. Ensuite, dans une cornière en aluminium de 25 x 10, débiter un morceau de 180 ; percer 3 trous $\text{\O}3$ et la visser sur un petit côté (fraiser les têtes). Vérifier l'équerrage. Découper un PVC de 1,5 de 70 x 20 (épaisseur de la cornière) et le coller avec du double face en haut à gauche de celle-ci.



Débiter un morceau de 90 dans un carré d'aluminium de 15 x 15. Remplir l'intérieur avec un tasseau de bois, puis peindre ses extrémités. Sur l'une d'elles, tracer ses diagonales et percer au milieu de l'une d'elles un trou $\text{\O}2$ de 20 de profondeur ; placer une vis de 3x20 qui dépasse de 8 environ. Coller la pièce au double face in situ en s'appuyant bien contre le guide en retrait de 2 par rapport à la cornière. Retourner, percer au $\text{\O}2$ et implanter 3 vis (2,5x20). Enfin, sur le dessus, coller un morceau de ruban magnétique de 80 de longueur.



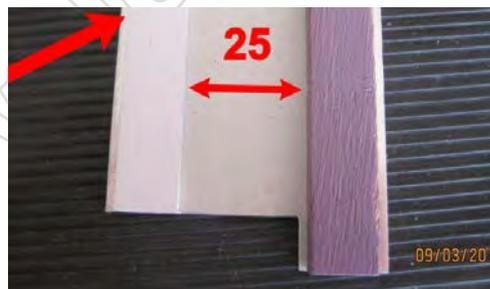
Pour réaliser le curseur, débiter un morceau de 60 dans une cornière en aluminium de 55 x 20. Ramener son petit côté à 12 et découper l'angle supérieur gauche selon le schéma :



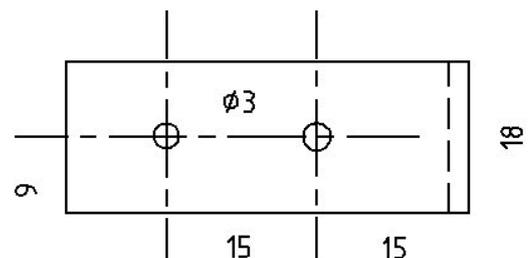
CP de 10, débiter un morceau de 60 x 13. Mettre en peinture. PVC de 1,5, débiter un morceau de mêmes dimensions. Le coller avec du double face sur le CP et coller l'ensemble à l'intérieur de la cornière. Vérifier que le bois dépasse légèrement (0,5 environ).



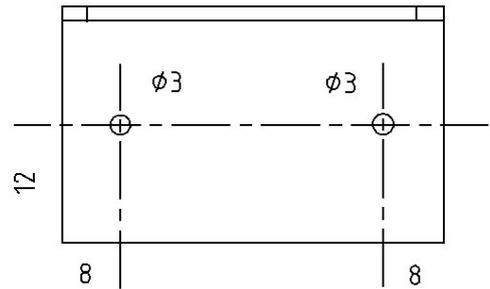
PVC de 1,5, débiter un morceau de 50 x 15 et le coller au double face de l'autre côté. L'intervalle de 25 correspond à la largeur de la cornière : vérifier que la pièce coulisse sans forcer, mais sans jeu. Le PVC est légèrement en retrait de l'aluminium flèche rouge).



Cornière aluminium de 40 x 15, débiter un morceau de 18 et percer deux trous au Ø3 selon le schéma :



Cornière aluminium de 25 x 10, débiter un morceau de 40 et percer deux trous au Ø3 selon le schéma :
Casser à la lime les deux angles supérieurs.



Coller au double face la cornière latérale sur la droite du curseur ; veiller à sa perpendicularité à l'avant. Faire de même pour la cornière supérieure qui sera collée au ras de la découpe supérieure et contre la cornière latérale.



Sur le dessus, percer le trou de gauche au Ø3 et fraiser le dessous. Le trou de droite sera percé au Ø2 seulement (uniquement l'aluminium). A gauche, utiliser un boulon M3 qui sera coupé au ras de l'écrou et limé. A droite, utiliser une vis de 2x10.



Sur le côté, percer au Ø2 (seulement les deux épaisseurs d'aluminium), puis visser (vis 2x10). Sur le devant, coller un morceau d'antidérapant pour bateau de 15 x 15.



En ce qui concerne le morceau de mètre de 13 de largeur, couper à la graduation 252 (visible). Tirer le crochet et le bloquer en tapant sur ses rivets avec un pointeau.



Ajouter un morceau de bande de signalisation rouge et blanche, « scotché » au verso en bas de 15 de hauteur ; il attire l'attention pour bien penser à retirer le mètre avant la coupe... Enfin, coller une étiquette au Dymo indiquant la capacité de coupe (20/230) sur le curseur.



Réglage :

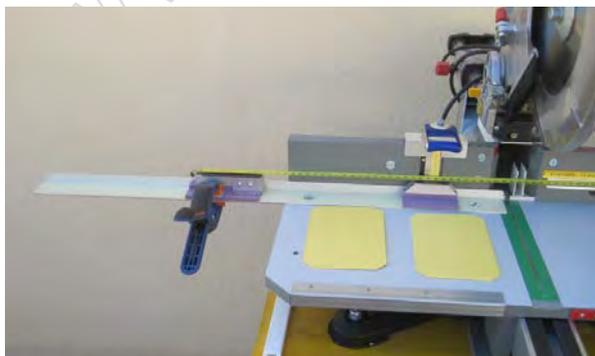
Cale en place, positionner le mètre de façon à ce que la graduation 10 soit dans l'alignement de la cornière en aluminium. On tourne la vis en vérifiant que le crochet appuie bien dessus.



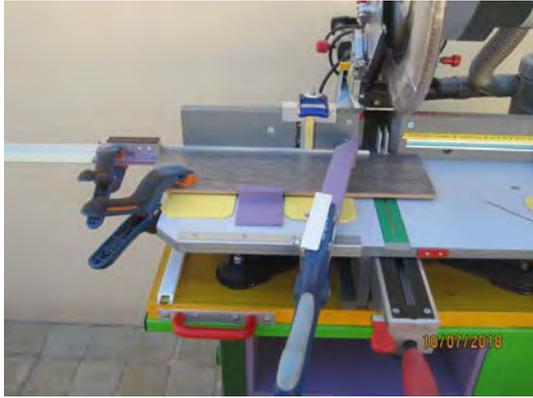
Effectuer une coupe d'essai, avec une chute, sur une dimension de 40 par exemple. Mesurer le résultat obtenu au pied à coulisse. Retoucher le réglage jusqu'à obtenir satisfaction, toujours sur de petites dimensions, vérifiables au pied à coulisse.

b. La rallonge

Pour les découpes, l'usage montre que le plateau gauche est en fait bien plus utilisé que le plateau droit. Or, c'est le plus petit. La solution qui vient à l'esprit est de l'allonger. Mais avec une table sur roulettes, ce n'est pas possible, d'où cette rallonge amovible. Remarquons que l'on pourra toujours utiliser la servante placée à côté de la machine, mais cette solution est réservée aux pièces longues et très longues.



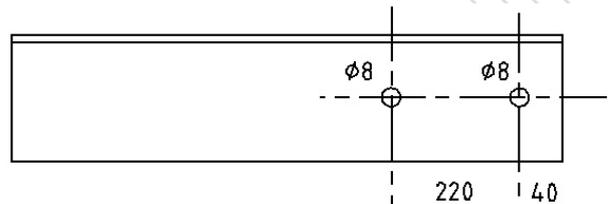
Sur la première photo ci-contre, on voit une cornière qui vient se fixer sur la gauche (2 vis : 8x15 et 8x25 munie d'un écrou à oreilles) du plateau. Les deux cales jaunes situées devant vont compenser l'épaisseur de la cornière pour que la pièce à découper soit bien à plat. Sur la cornière, à gauche, se trouve un curseur mobile bloqué par une pince. Sous le trait vertical du guide, on voit un support horizontal qui va soutenir le mètre.



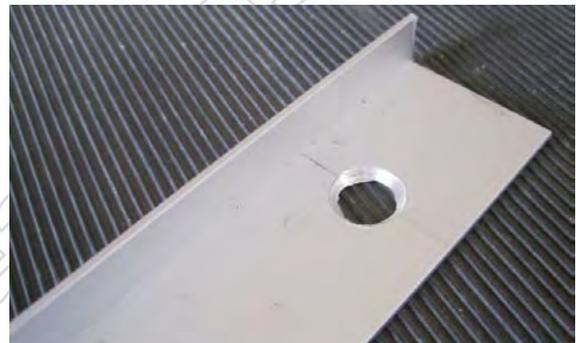
Sur la deuxième photo, la pièce grise à couper est en place. Elle appuie contre le curseur à gauche et sur la cornière au fond. Elle est maintenue par deux pinces. Le poussoir violet, au premier plan, permet de plus à l'opérateur de maintenir en poussant la pièce bien plaquée contre le guide arrière.

La capacité de cette rallonge couvre la plage de 230 à 570.

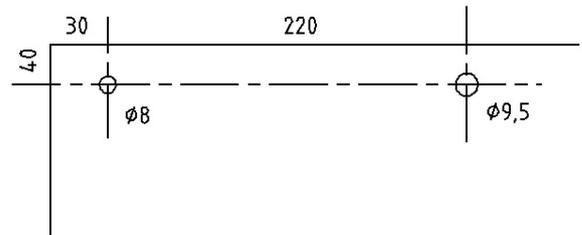
Pour sa fabrication, débiter un morceau de 650 dans une cornière en aluminium de 40 x 15. Percer deux trous au Ø8 selon le schéma :



Fraiser le dessus (intérieur de la cornière), profondément (les vis de fixation ne doivent en aucun cas dépasser). *A la réflexion, un perçage au diamètre 6 semble suffisant, avec un écrou à frapper M6, évidemment.*



angle arrière gauche



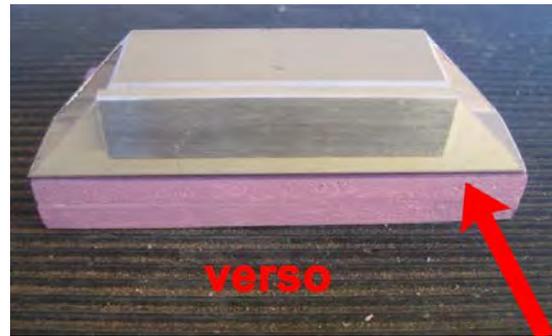
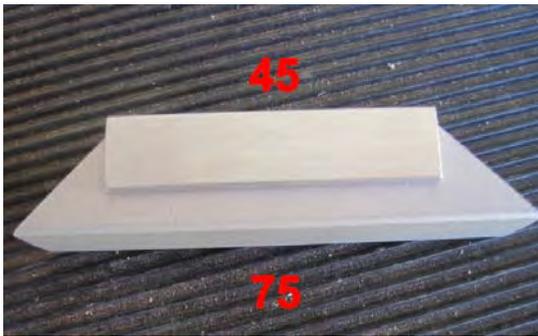
Sur la table, avec le guide démonté, percer deux trous selon le schéma :

Au verso du trou de 9,5, pratiquer un évidement au Ø25 pour pouvoir y coller (époxy) un écrou à frapper M8.

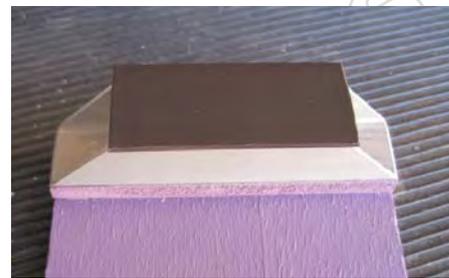


Pour confectionner le support central, dans du CP de 5, débiter un morceau de 75 x 38 et un autre de 75 x 15. Coller le petit sur le grand, affleurant à une longueur. Ne pas poncer, mettre en peinture. Dans un carré d'aluminium de 15 x 15, débiter un morceau de 75 avec deux côtés

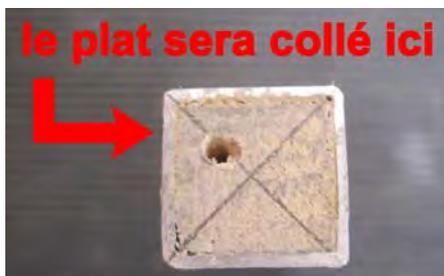
coupés à 45°. Un plat d'aluminium de 10 x 45 sera collé au double affleurant en haut. Au verso, le carré d'aluminium est affleurant au bois, en bas.



Retourner la pièce et placer en dessous une vis traversante de 2,5x15. Enfin, sur le dessus, coller un morceau de ruban magnétique de 45 x 19.



Pour réaliser le curseur, dans du CP de 5, débiter un morceau de 100 x 38 et un autre de 100 x 15. Coller le petit sur le grand, affleurant à une longueur. Ne pas poncer, mettre en peinture.

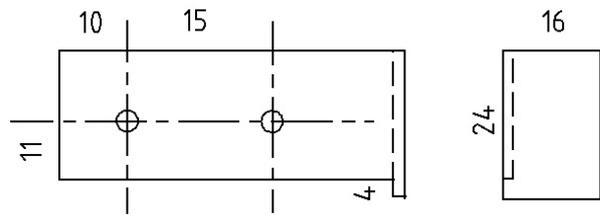


Comme pour le précédent, débiter un morceau de 90 dans un carré d'aluminium de 15 x 15. Remplir l'intérieur avec un tasseau de bois, puis sur une extrémité, tracer les deux diagonales et percer au milieu de l'une d'elles un trou Ø2 de 20 de profondeur. Débiter un morceau de 90 également dans un plat d'aluminium de 10 x 2 et le coller au double face sur le carré, affleurant sur le dessus.

Coller au double face le carré sur le support, affleurant à l'arrière. Retourner l'ensemble, pré-percer au Ø1,5, puis placer 3 vis de 2x15, la première à 10 du bord, puis espacées de 30 et 35.



Dans une cornière en aluminium de 40 x 20, débiter un morceau de 24, puis façonner la pièce d'après le schéma :



Coller la pièce au double face sur le carré, vérifier l'équerrage. Percer les deux trous dans le carré puis placer deux vis de 2,5x16. Débiter un morceau de ruban magnétique adhésif de 80 x 19 et le coller sur le dessus à 2 en retrait à droite.



Placer une vis de 3x20 qui dépasse de 8 environ dans le trou du carré.



Découper un mètre ruban de 13 de largeur à la graduation 576 (visible), tirer son crochet et le bloquer (on peut parfaitement récupérer l'ancien morceau et le raccourcir).

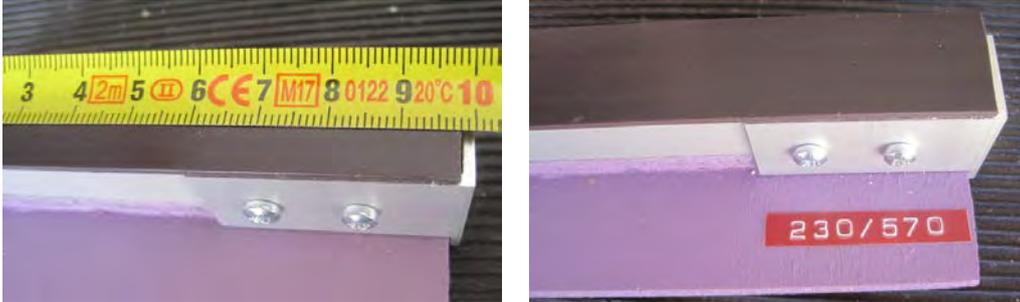
Son rangement s'effectuera dans une baguette électrique de 20, de 585 de longueur, collée au double face à gauche de la table.



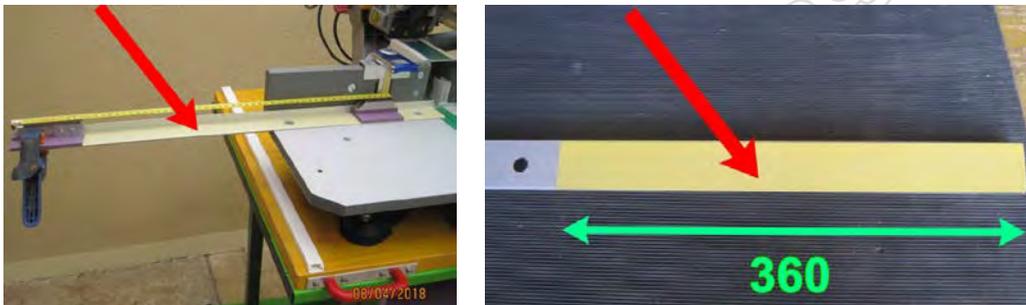
L'avant de cette baguette sera coupé à 45°. Le mètre sera enfilé à l'envers, son crochet dirigé vers le haut pour faciliter sa préhension

Le réglage est tout à fait similaire au précédent :

Positionner le mètre de façon à ce que la graduation 10 soit dans l'alignement de la cornière aluminium. Effectuer une coupe d'essai. Mesurer le résultat obtenu au pied à coulisse. Retoucher le réglage jusqu'à obtenir satisfaction, toujours sur de petites dimensions, vérifiables au pied à coulisse. Enfin terminer avec un marquage au Dymo (230/570).

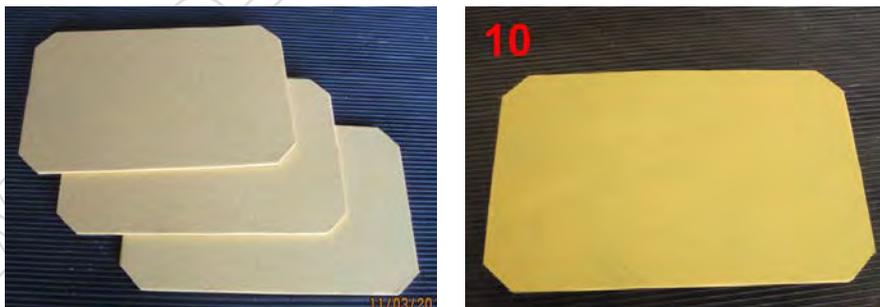


La cornière d'aluminium sera recouverte de papier de masquage sur le dessus, sur toute sa longueur.



Sur le dessous, coller le papier de verre (P80) sur 360 de longueur, donc seulement sur la partie située à l'extérieur du plateau.

Pour fabriquer les cales, on prendra du carton fort, de même épaisseur que la cornière d'aluminium (en principe 2). Débiter 3 morceaux de 140 x 90, couper les angles à 10. et les mettre en peinture.



Pour le rangement de cette rallonge, en bas, dans du CP de 15, débiter une «équerre» de 70 x 50 sur 15 de largeur. Percer 3 trous et la visser (vis de 25x2,5) à côté du raccord du cyclone. En haut, débiter un morceau de 3 plis de 28 de 40 x 40 et casser un angle à 20. Le coller au double face sur le montant de la table et contre l'épaisseur du plateau.





La cornière sera maintenue en place par un élastique, tendu avec l'aide d'une vis.

Quant au rangement du curseur et du support, ils se mettent tous les deux dans la boîte qui contient la cale de 100, située sous le plateau à droite. On voit sur la photo qu'elle contient aussi les deux boulons de fixation ainsi que l'écrou à oreilles.



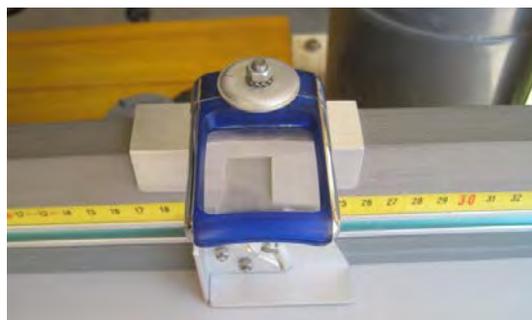
3. Les accessoires

1. La loupe

Son montage a été modifié mais le verre a été réutilisé.



Le fait de regarder maintenant par le dessus permet de supprimer tout réglage optique. De plus, elle peut également être utilisée au-dessus du curseur droit. Elle est simplement posée à cheval sur le dessus de l'un des deux guides.

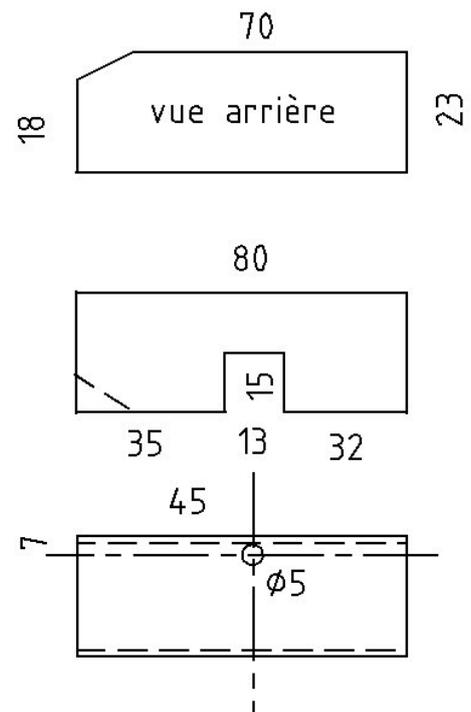


Pour la fabrication, on utilisera un U en aluminium de 23 de côté et d'une longueur de 80. Le façonner selon le schéma :

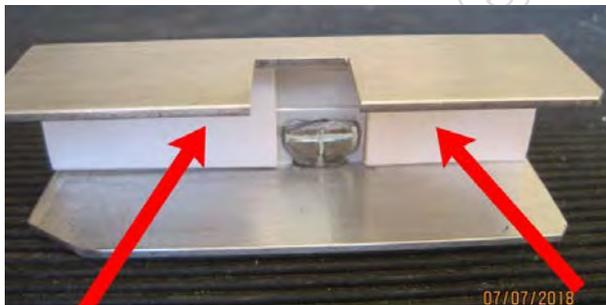
Casser les angles saillants à la lime.

Prendre un boulon poêlier de 5x30. Aplanir le dessus de sa tête et en scier presque la moitié.

Coller au fond du U avec de la «Super Glue-3».



Dans du PVC de 1,5, débiter un morceau de 37 x 18 et un autre de 28 x 18. Les coller au double face de part et d'autre de la tête du boulon. Percer le centre de la loupe au Ø5 et la boulonner sur le U avec une large rondelle qui masquera les deux trous antérieurs.

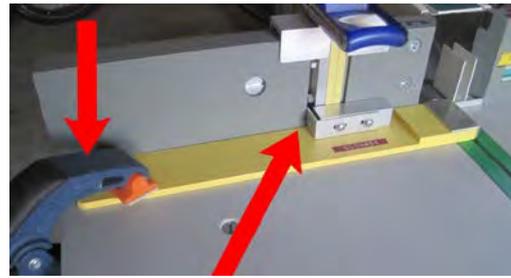
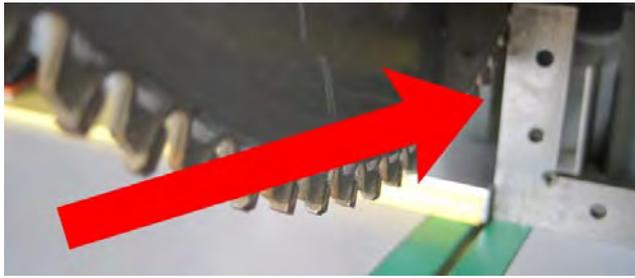


Remarque : un autre modèle de loupe est facilement adaptable sur le profilé en U.

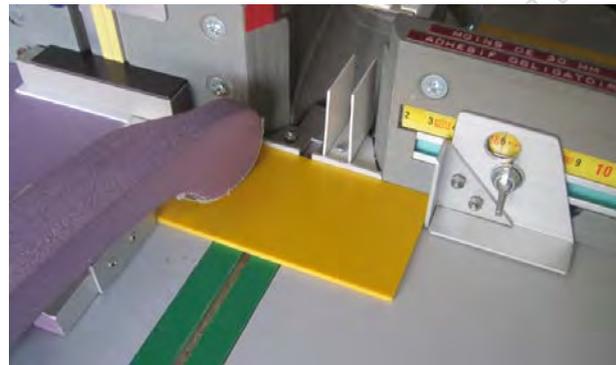
2. La cale de clonage



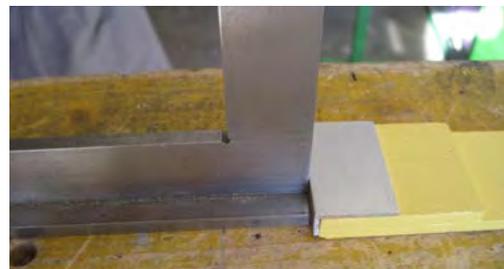
Elle sert à reproduire une dimension à l'identique, sans mesurer. Son principe est simple : il suffit d'aligner le côté droit de la cale avec les dents de la scie également sur le côté droit. Sa mise en place s'appuie sur l'encoche du guide gauche. Elle est fermement maintenue par une pince à droite



Son utilisation est simple également : on plaque la pièce à copier contre la cornière d'aluminium de la cale sur sa gauche. Le curseur droit vient se mettre contre le côté droit de la pièce, et on le bloque. Voilà, c'est terminé, la largeur de la pièce bleue sur la photo peut être reproduite sur la pièce jaune et ce, autant de fois que nécessaire...

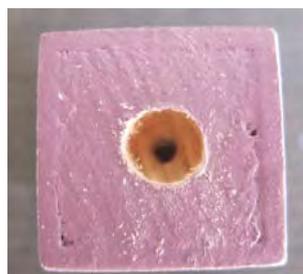


Pour fabriquer cette cale de clonage, dans du CP de 5, débiter deux morceaux, l'un de 285 x 40 et l'autre de 50 x 40. Coller (colle à bois) le petit sur le grand à une extrémité. Casser les deux angles opposés à la lime, mettre en peinture.

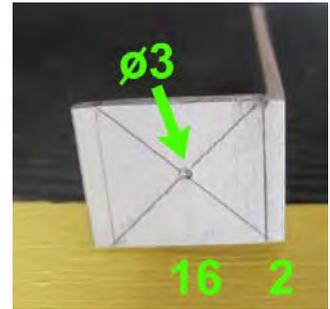


Dans une cornière d'aluminium de 25 x 10, débiter un morceau de 40 de longueur. Le coller au double face sur l'extrémité épaisse en vérifiant son équerrage.

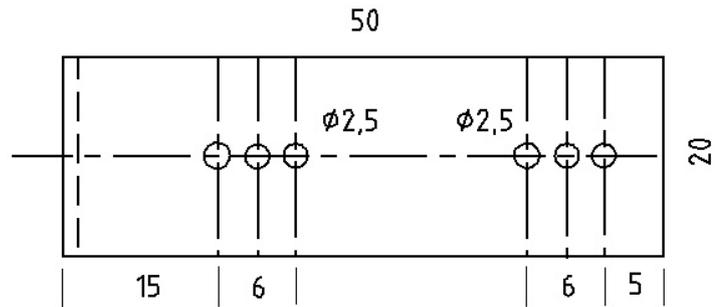
Dans un carré d'aluminium de 15x15, débiter un morceau de 55 de longueur. Enfoncer à l'intérieur un tasseau de bois. Mettre en peinture. Sur une extrémité, tracer les deux diagonales et percer un trou central au Ø2 sur 15 de profondeur. Agrandir ce trou sur le début au Ø5 sur 6 de profondeur. Découper un morceau de ressort Ø5 de 9 de longueur. L'enfoncer dans le trou ; il dépasse de 3.



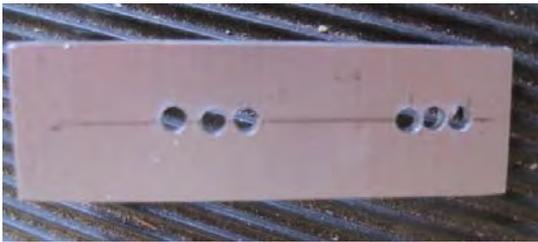
Dans une cornière en aluminium de 50 x 20, débiter un morceau de 15. Sur son petit côté, tracer d'abord son épaisseur ; puis un trait vertical à 16. Tracer les deux diagonales du rectangle obtenu. Percer un trou central au $\varnothing 3$.



Sur son grand côté, percer 6 trous au $\varnothing 2,5$ selon le schéma :



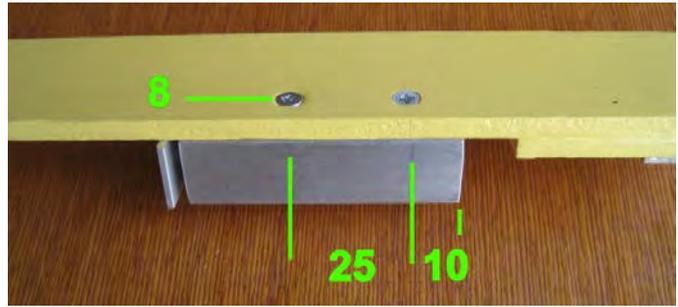
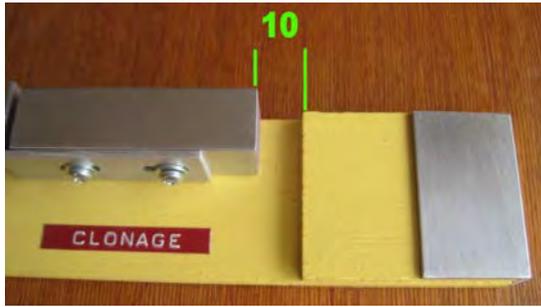
Rejoindre les trous pour façonner deux trous oblongs à la lime. Vérifier qu'au final ils sont au $\varnothing 3$.



Positionner la cornière avec une vis de 3x20 à tête bombée. Il faut la visser jusqu'à mi-course de la compression du ressort. Marquer sur le côté l'emplacement des deux trous oblongs et percer en leur centre au $\varnothing 2$. Visser à blanc deux vis de 2,5x15 dans le tube carré pour former le trou.



Couper la première vis à gauche à 10 pour éviter un conflit avec la vis du ressort. Remonter la cornière en utilisant des petites rondelles de $\varnothing 8$ extérieur.



Coller au double face le carré d'aluminium à 10 de la surépaisseur de la cale à droite, affleurant à l'arrière. Retourner l'ensemble. Sur le carré, mesurer 10 et 25, reporter sur le bois à 8 du bord. Percer au $\varnothing 2$, fraiser et visser (vis de 2,5x10).

Réglage : cale en place, cloner comme indiqué la dimension d'une pièce en bloquant le curseur droit en position. Découper une autre pièce et les juxtaposer sur une surface bien plane. En les effleurant, on ne doit sentir aucun décalage. Si ce n'est pas le cas, tourner la vis pour régler.

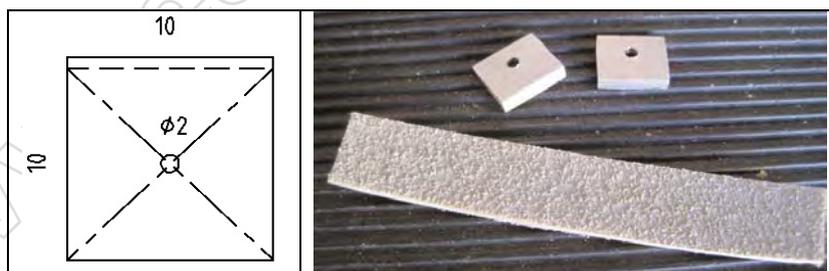
3. Les pinces de serrage

a) La grande pince

On enlève le papier de verre présent à l'avant. On ajoute de l'antidérapant pour bateau à l'avant et en dessous de la mâchoire supérieure.

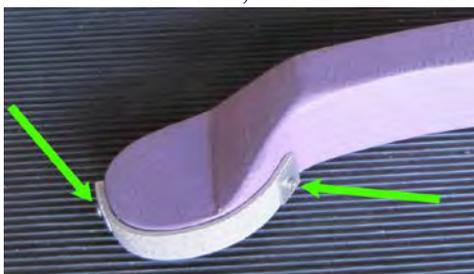


Pour l'avant, débiter un morceau d'antidérapant de 75 x 10 au cutter. Dans une cornière en aluminium de 10 x 10, débiter deux morceaux de 10. Ramener un côté à 2 (épaisseur de l'adhésif). Sur l'autre, percer un trou central au $\varnothing 2$, selon le schéma :



Coller l'adhésif sur la partie arrondie et utiliser un poinçon pour le perferer à l'endroit des vis de fixation (2x10) des arrêts. Visser les deux arrêts et les bloquer.

Pour le dessous de la mâchoire, débiter un morceau de 100 x 30 et le coller (voir photo).



b) Les pinces dédiées

Pour la pince de 180, débiter un morceau d'adhésif de 35 x25 et de 30 x 20 pour le modèle de 140. Il suffit de coller un rectangle sur l'une des deux extrémités mobiles des mâchoires. Lors du travail, cette dernière se placera toujours dessus par rapport au plateau, celle d'origine se situant dessous.



Les pinces, ainsi que la cale de clonage, sont rangées dans la caisse des accessoires qui se situe sous la table qui supporte la machine.



Texte et photos : Mitjy

Mise en page : Bernardlimont

Relecture :Ubu

Contact : mitjy21306@gmail.com