

Fabrication de la table pour perceuse à colonne

par Mitjy

Comment réaliser tout cela ?

Remarquons d'abord qu'il n'y a pratiquement aucune chance pour que vous possédiez exactement la même machine. En l'occurrence, c'est une Sidamo de type 22A. Sa table métallique mesure 290 mm de diamètre ; elle est percée de six fentes oblongues de 12 mm de largeur, disposées à 60 degrés.



Il va donc falloir adapter, mais c'est faisable et cela en vaut la peine...

Pour s'y retrouver plus facilement, l'ordre du fichier de présentation a été repris. Toutes les dimensions sont exprimées en millimètres, sauf indication contraire.

1. La fixation murale de la colonne

Commencer par régler la machine sur son socle qui doit être parfaitement horizontal. La colonne elle, doit être bien verticale.

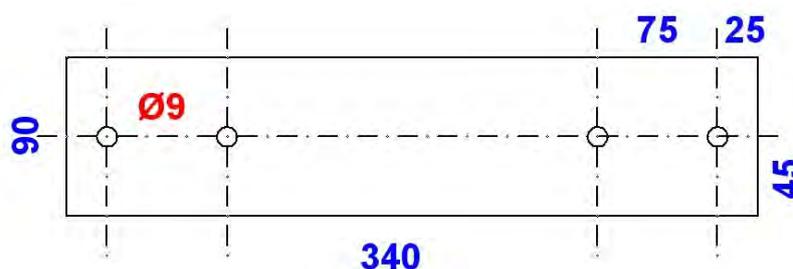
J'ai choisi de la réaliser en bois. Une fabrication en métal peut tout aussi bien être envisagée. La principale difficulté réside dans la gêne occasionnée par le volume du moteur qui interdit une fixation murale horizontale.

Remarques :

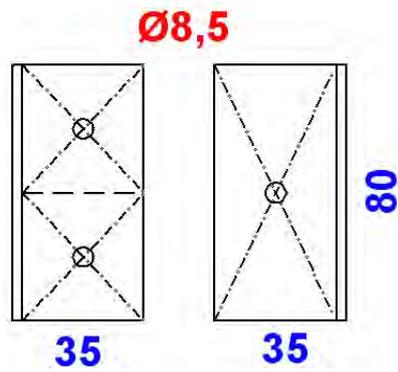
Même avec une machine identique les dimensions seront à reprendre, car j'ai mis le condensateur dans une niche creusée dans le mur (profondeur de 50 environ). Les différentes étapes seront détaillées afin de faciliter l'adaptation.

Les diamètres des trous dans les pièces seront toujours légèrement plus grands que la visserie utilisée : cela va permettre au montage d'effectuer des ajustements afin d'obtenir un résultat quasi parfait au serrage.

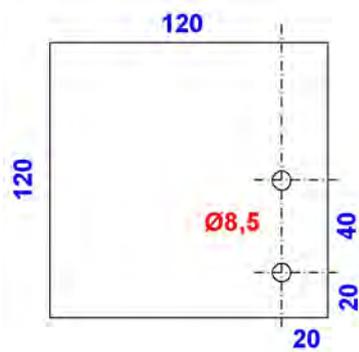
Débiter un morceau de bois dur de 340 x 90 de 40 d'épaisseur. Percer 4 trous Ø 9 selon le schéma :



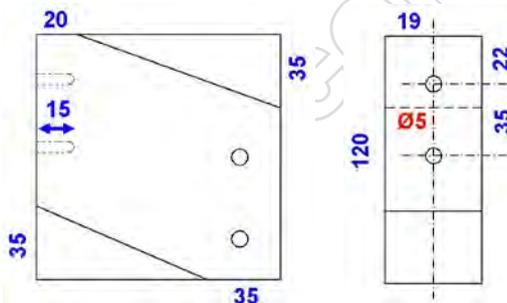
Dans une cornière métallique de 35 x 35, débiter 4 morceaux de 80 de longueur. Percer selon le schéma au $\text{\O} 8,5$:



Coller des morceaux de contre-plaqué de 250 x 150 environ jusqu'à obtenir une épaisseur de 38. Après séchage, débiter deux carrés de 120 x 120. Sur chacun, percer 2 trous $\text{\O} 8,5$ selon le schéma :



Découper deux angles et sur l'épaisseur correspondante, percer 2 trous $\text{\O} 5$ de 15 de profondeur :

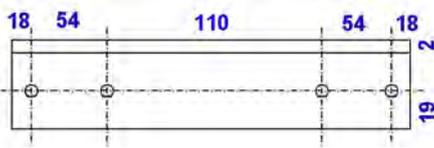


Dans un tube carré en fer de 40 x 40, débiter un morceau de 85 de longueur et le couper en deux parties égales dans le sens de la longueur. Aux mêmes cotes que le schéma de droite ci-dessus (22 et 35), percer deux trous centraux au diamètre 8.





Amincir légèrement l'épaisseur à la lime et rentrer le fer en U en force. Effectuer un pré-vissage sur l'étau avec des tirefonds de 8x50. Fixer au mur le support principal avec des tirefonds de 8x80 qui maintiennent également les équerres. Les boulons horizontaux de 8 sont munis d'écrous frein pour pallier aux éventuelles vibrations.

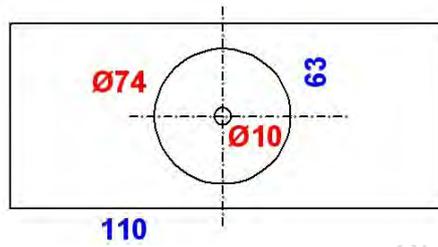


Dans une solide cornière métallique (épaisseur 2) de 40 x 25, découper 2 morceaux de 254 de long. Percer 4 trous au $\text{Ø}8,5$ selon le schéma.

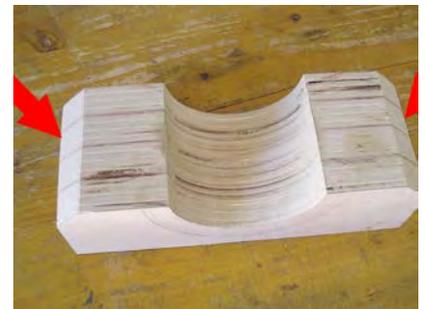


Réaliser deux pièces identiques.

Débiter 4 morceaux de CP de 220 x 120 de 18 d'épaisseur. Les coller ensemble pour obtenir une épaisseur totale de 72 en prenant soin de bien aligner les quatre épaisseurs sur l'arrière.



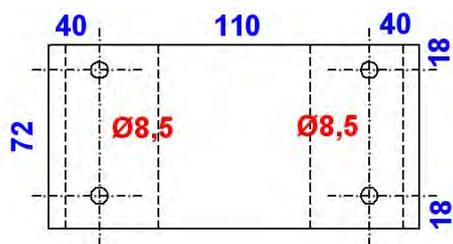
Après séchage, poncer l'arrière puis marquer le milieu de la longueur et tracer l'axe de symétrie. A 63 du bord arrière, faire un avant-trou $\text{Ø}10$ traversant qui va servir de guide, puis percer à la scie cloche au diamètre 74 en retournant la pièce (2 fois 36).



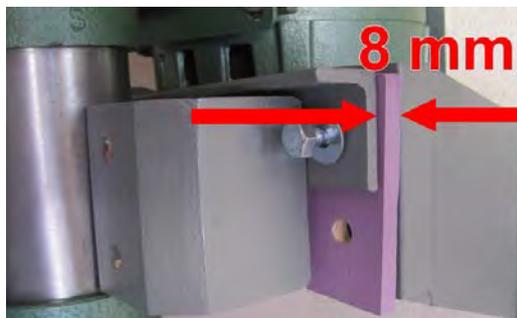
Découper la pièce à 95 de part et d'autre de l'axe de symétrie (largeur totale 190). En longueur, couper à 60 (mesurer à partir de l'arrière).

Casser les deux angles avant sur 15 x 15.

Marquer la pièce au verso selon le schéma et percer 4 trous $\varnothing 8,5$.



Placer la pièce en U derrière, contre la colonne ainsi qu'une des cornières métalliques. Mesurer l'espace restant entre la cornière et le support mural (coincer des cales d'égale épaisseur de part et d'autre). Cela doit forcer, mais sans excès. Dans mon cas, c'est 8 mm.



Pour fabriquer cette cale d'épaisseur (pièce violette), on va débiter un morceau de CP de 85 x 40, donc de 8 d'épaisseur (ou coller plusieurs morceaux jusqu'à obtenir l'épaisseur voulue ou légèrement plus épais, puis poncer), ensuite percer deux trous $\varnothing 9$ selon le schéma :



Au montage, placer un serre-joint sur la pièce verticale pour éviter tout risque de fendre.

Acheter deux supports métalliques pour tuyaux de descente de gouttière $\varnothing 80$. On n'utilisera que la partie avant. Dans une ancienne chambre à air de vélo, découper un morceau de 85 x 75 au cutter.

Boulonner (boulons 8X80) les deux pattes métalliques sur la pièce en U en intercalant le caoutchouc contre la colonne de la perceuse. Ajuster tout le support grâce au léger jeu des tirefonds et des boulons.





Serrer fortement. La colonne de la perceuse ne doit pas bouger : vérifier qu'elle est toujours bien verticale. Si ce n'est plus le cas, on peut glisser derrière la colonne une ou deux feuilles de papier, un carton fin ou un morceau de couverture de classeur en PVC jusqu'à obtenir un résultat optimal.

Si c'est dans l'autre sens, il faudra légèrement réduire l'épaisseur des deux cales peintes en violet.

2. Le cric de soutien



Se procurer un cric losange de voiture dans une casse automobile. On va enlever la "poignée" d'origine et la remplacer par une manivelle.

Dans un fer en U de 17x17, débiter un morceau de 125 de longueur.



Débiter 3 morceaux de CP de 50 x 15 de 4 d'épaisseur. Les coller entre eux et les rentrer en force à une extrémité.



Percer transversalement à 30 de l'extrémité et sur le dessus à 15 de l'autre extrémité, les deux trous au Ø 8.



Réalisation de la poignée avec un morceau de bois cylindrique de récupération : perçage à la perceuse à colonne, façonnage sur le tour à bois, montage sur la pièce en U avec un contre-écrou pour permettre sa rotation. Longueur de la poignée : 80 mm

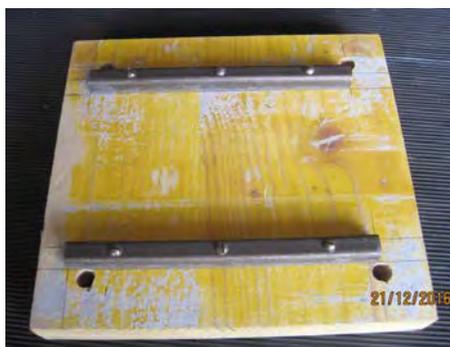
Le tour est en fait un accessoire Black et Decker. Comme il est dépourvu de poupée mobile, c'est une ancienne perceuse (la bleue sur la photo) sans son moteur qui remplit ce rôle. Un peu "rustique", mais ça fonctionne...



Pour le socle, j'ai débité 3 morceaux de panneau 3 plis de 205 x 190. Deux morceaux de 28 d'épaisseur et un de 32. À la réflexion, il vaudrait mieux faire moins épais (avec du CP par exemple), du moins pour les deux d'égale épaisseur, prendre du 15 ou du 20 par exemple. En effet, l'épaisseur du socle diminue d'autant la capacité de la machine.



Réunir les trois morceaux avec de l'adhésif double face. Marquer la face avant avec un coup de pointeau. Percer ensemble au Ø 10 à 25 de chaque bord.

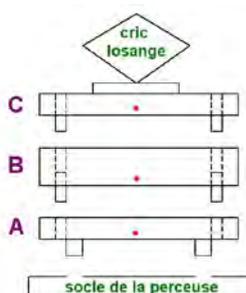


Débiter deux fers carrés ou en U de 12 x 162 de longueur (ces dimensions correspondent aux fentes du socle de la perceuse).

Percer 3 trous au Ø 4,5 et visser avec des vis Ø 4. Les fers doivent s'emboîter sans jeu dans les deux fentes du socle de la machine. Les trous plus grands que les vis permettent d'ajuster la position des fers.

Pour relier les trois morceaux, on va utiliser des tourillons Ø 10. Ils dépasseront de 10 au-dessous des pièces B et C. Pour la pièce B leur longueur sera la moitié de l'épaisseur + 10. Pour la pièce C cette longueur sera l'épaisseur + 10.

Sur le dessus des pièces A et B, les trous seront agrandis au Ø 10,5 sur une profondeur de 12 et seront légèrement fraisés pour faciliter l'emboîtement.



Après peinture, coller une gommette de repérage sur les coups de pointeau (en rouge sur le schéma) de façon à placer les pièces A et B toujours dans le bon sens.



Le cric sera boulonné sur le dessus de la pièce C, dans l'aplomb de la table métallique de la machine. Quatre trous $\varnothing 8$ ont été percés dans sa base. Les quatre boulons à tête fraisée sont munis d'écrous à frein.



La partie supérieure du cric est percée au $\varnothing 12$. Débiter une plaque de fer de 80×80 de 6 d'épaisseur. Casser ses angles à la lime et percer en son centre un trou $\varnothing 12$

Débiter un morceau de PVC à la scie cloche $\varnothing 50$ de 6 d'épaisseur. Agrandir son trou central au $\varnothing 12$. Au tour, ramener son diamètre à 46 (correspond au diamètre du trou du support situé au-dessous de la table de la perceuse) en façonnant cette pièce légèrement conique (diamètre légèrement réduit en haut).



Boulonner la plaque de fer et la rondelle conique en PVC sur le dessus du cric. Du fait de la conicité de la partie supérieure, le cric effectuera en remontant un auto-centrage.

3. Le volant à manivelle

La manivelle d'origine étant cassée, il fallait la remplacer.

Pour la remplacer, je me suis inspiré du volant de la dégauchisseuse raboteuse Kity, en utilisant du CP collé.

J'ai pu récupérer le tube cannelé central pour l'emboîtement sur l'axe d'origine.



CP ou latté de 16 : tracer un cercle de 125 de diamètre. Au centre pratiquer un trou $\varnothing 80$ à la scie cloche. Découper le cercle extérieur à la scie sauteuse. On obtient ainsi le premier anneau



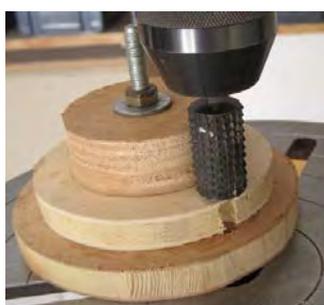
Réaliser de même le deuxième anneau de 100 de diamètre extérieur et 50 de diamètre intérieur



CP ou latté de 25 d'épaisseur (coller des morceaux pour obtenir cette épaisseur) : pratiquer un trou à la scie cloche $\varnothing 75$. On obtient un anneau de 70 de diamètre extérieur et de 10 de diamètre intérieur (trou du foret de la scie cloche).

Coller les trois pièces de manière concentrique l'une sur l'autre.

Percer un trou $\varnothing 8$ à mi-largeur (légèrement à l'intérieur) du grand anneau, le volant étant directement boulonné sur la table métallique de la perceuse.



Au verso, agrandir le trou avec une fraise $\varnothing 20$.

Au recto, tracer l'emplacement d'un écrou M8 et découper sa forme au ciseau à bois pour pouvoir l'encaster.





Enlever l'écrou et monter l'assemblage sur le tour (j'ai placé une butée cylindrique en bois sur la poupée fixe car je n'avais pas encore eu l'idée d'utiliser une deuxième perceuse). Façonner le volant en adoucissant les angles des différents anneaux pour donner la forme du volant.

À l'arrière, à 13 de l'extrémité, percer un trou $\varnothing 7$ dans l'épaisseur (destiné au passage de la clé pour serrer la petite vis de blocage). Agrandir le trou central du volant au $\varnothing 20$ (ces cotes dépendent évidemment du tube cannelé central récupéré sur la manivelle d'origine).



Réduire l'épaisseur de l'écrou à la lime. Coller avec de la colle époxy le tube cannelé central et l'écrou (afin d'éviter d'avoir de la colle sur les taraudages, mettre un peu de graisse dans l'écrou et le trou perpendiculaire du tube cannelé).



Pour le façonnage de la poignée de 75 de longueur, c'est la même procédure que pour celle du cric. On fera un trou de part en part au $\varnothing 8$ et on utilisera un boulon à tête bombée dont on aura limé les carrés situés en-dessous de sa tête.

Mise en peinture : le volant en noir brillant et la manivelle en gris mat. Il ne reste plus qu'à visser la manivelle sur le volant et placer au verso un contre écrou à frein que l'on peindra aussi en noir.



Le volant à manivelle en place sur la machine.

4. La lampe



J'ai utilisé le modèle JANSJÖ de chez Ikéa sans son socle. Il se caractérise par un long flexible souple qui va s'avérer bien utile.



Pour fixer la lampe sur la perceuse, je me suis servi d'un trou taraudé au $\text{Ø} 8$ déjà présent sur le côté de la machine et j'ai percé le capot des courroies par en-dessous de deux trous $\text{Ø} 5$. Je n'ai pas utilisé l'interrupteur d'origine mais un modèle encastré qui est vissé en bas à droite de la plaque de PVC.

La plaque de PVC mesure 95 x 55. Elle est composée de trois morceaux de 3 d'épaisseur collés. La partie plus épaisse mesure 60 de hauteur. En haut, une cornière d'aluminium de 25 la relie au capot des courroies.



Pour le filtre bleu, j'ai utilisé un intercalaire transparent bleu pour classeur. J'y ai découpé un cercle. Le hublot provient d'une lampe torche. Il vient simplement s'emboîter, son diamètre correspondant à celui de la lampe.

5. La protection de crémaillère

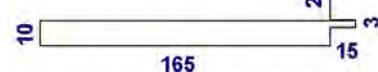
On va commencer par bloquer la rotation de la crémaillère autour de la colonne par deux colliers de serrage, l'un en haut et l'autre en bas. Il s'agit d'un modèle vendu "au mètre" donc très facilement adaptable en longueur.



Dans un morceau de PVC en U de 20 de largeur sur 10 de hauteur, débiter un morceau de 180 de longueur

Dans une cornière PVC de 20 x 15, débiter un petit morceau de 20 de longueur.

Coller la cornière à une extrémité du U et réduire la hauteur des côtés au-dessous à 3 pour englober le collier supérieur. Casser ses deux angles extérieurs à la lime.





Débiter deux morceaux de cornière PVC de 20 x 10 de 180 de longueur.

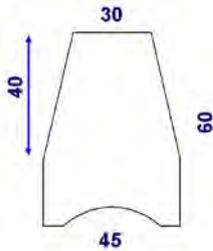
Les coller avec du double face l'une sur l'autre en les plaçant sur la cornière en U précédente. On obtient une autre cornière en U qui peut facilement coulisser sur la première, mais sans jeu.

Dans du PVC de 3 mm d'épaisseur, débiter 2 morceaux de 45 x 60 et 2 morceaux de 45 x 70.

Il va falloir façonner la pièce "in situ" pour bien l'adapter à la forme de la table mobile au niveau de la crémaillère.



De l'intérieur vers l'extérieur, les deux pièces de 60 x 45 sont biseautées en bas. La première pièce de 70 x 45 est découpée en forme de U. La deuxième est découpée en arrondi. Les quatre pièces sont ensuite collées entre elles toujours "in situ" afin d'épouser au mieux la forme du support de table à cet endroit.



Après séchage, ramener la hauteur totale à 60 et modifier la forme de la pièce obtenue par collage selon le schéma :



Coller un morceau de double face sur la cornière supérieure en bas (45 de longueur).

Emboîter les deux cornières en U et les placer sur la crémaillère, positionner et coller la pièce sur la cornière. Retirer l'ensemble et placer au verso deux petites vis 2,5x12. Fraiser le PVC afin d'avoir les têtes légèrement en retrait.



Au verso, positionner et coller, avec un petit morceau de double face, un aimant de fermeture magnétique. Visser ensuite avec deux vis de 2,5x20.



En haut de la cornière supérieure, placer un aimant pour tableau circulaire collé avec du double face.



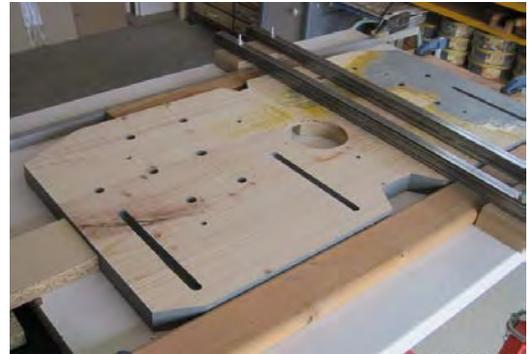
6. La table en bois

Débiter un panneau 3 plis de 26 d'épaisseur de 700 x 350.

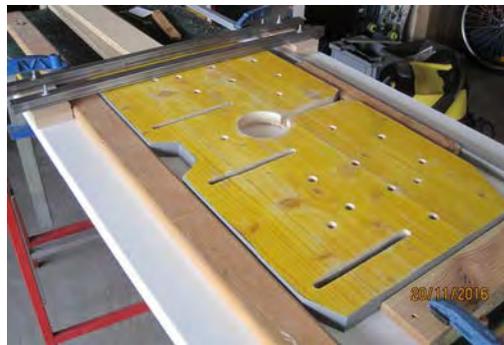
Avant toute chose, vérifier sa planéité. Moi, je me suis aperçu qu'il était légèrement voilé, après ...

Pour le redresser, j'ai utilisé la défonceuse équipée d'une fraise à surfacer $\varnothing 20$, un morceau de plan de travail de cuisine, deux tubes carrés en fer de 20x20 et deux cales découpées dans un même morceau de MDF.

J'ai fait le verso

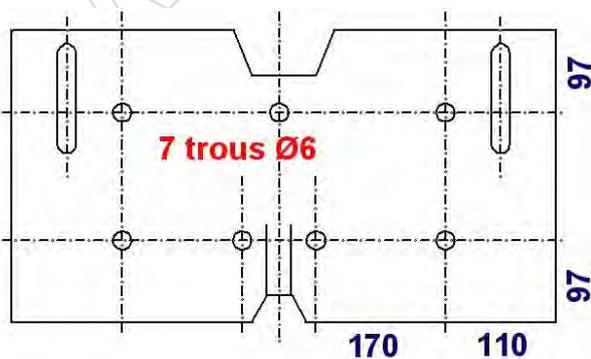
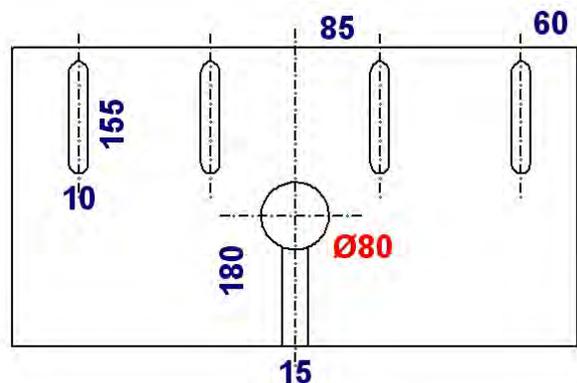


Et aussi le recto



J'ai enlevé 1 mm environ sur chaque face, et ponçage pour finir...

Travail à la scie cloche pour le trou central et à la défonceuse pour les quatre rainures oblongues traversantes et celle centrale d'une profondeur de 15.



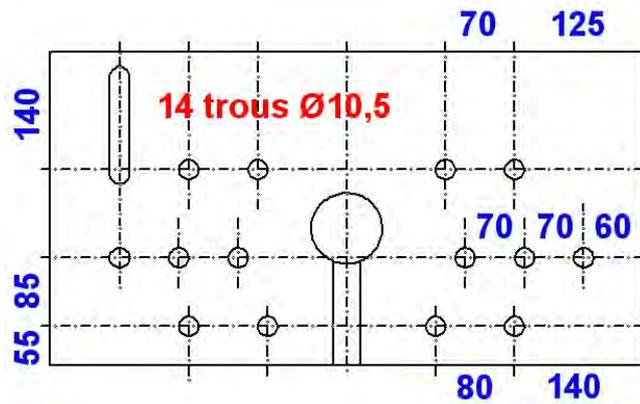
Travail à la scie sauteuse pour les deux encoches.

Sur celle du bas, élargir de 15 par rapport à la rainure sur 25 de profondeur.

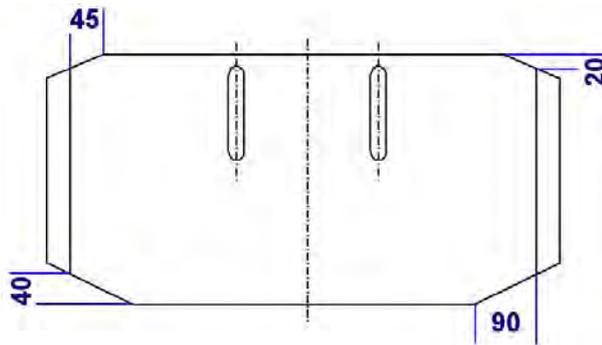
Attention, l'encoche du haut n'est pas symétrique à cause de la crémaillère.

Les 7 trous de fixation des barres métalliques au $\varnothing 6$.

Les 14 trous au $\varnothing 10,5$ pour la fixation des pinces de serrage.

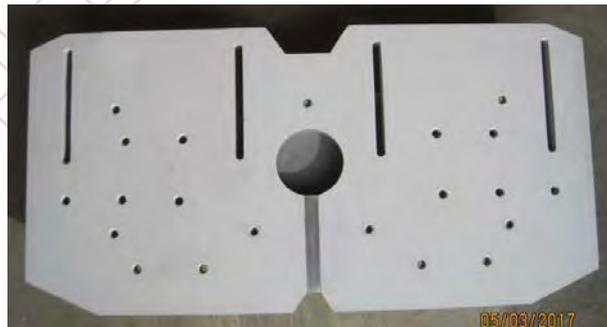
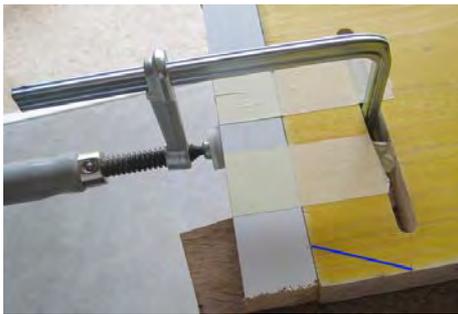


Découpage des quatre angles



On va effectuer cette coupe avec les taquets des rallonges pour avoir un alignement optimal.

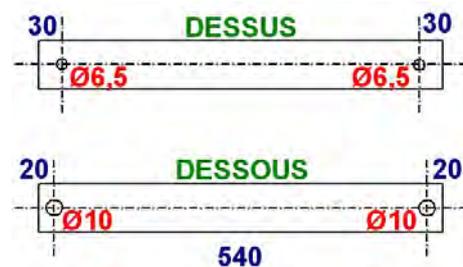
Dans un tasseau de 35 x 25, débiter deux morceaux de 350. Les plaquer contre les chants latéraux avec un serre joint et les maintenir en place avec du ruban adhésif. Couper ainsi les angles du plateau avec les taquets des rallonges.



Fixation

Débiter deux tubes carrés en fer de 35 x 35 de 540 de longueur.

Sur le dessus, percer deux trous $\varnothing 6,5$ et deux trous $\varnothing 10$ sur le dessous selon le schéma :



Sur les 4 trous de dessous, souder des écrous M10.



Débiter un tube carré en fer de 20 x 20 de 240 de longueur et une cornière en fer de 15 x 15 de 190 de longueur. Souder sur le milieu des tubes de 35, affleurant le dessous. Réaliser trois points de soudure pour ne pas déformer, meuler soigneusement les bavures.

Passer une couche de minium (peinture antirouille vendue sous cette dénomination) sur le dessous des deux pièces. Boulonner les tubes sous le plateau avec 4 boulons de 6x45, le tube avec la cornière sur le devant et cornière à l'avant. Le tube carré est également à l'avant sur le tube arrière. Présenter le plateau avec ses tubes sur la table métallique de la perceuse. Distance entre le plateau et la colonne, dans l'encoche : 4,5 mm.



Marquer l'emplacement des trous de fixation par le dessous de la table métallique dans les fentes oblongues. On obtient des parallélogrammes ; percer au centre selon les diagonales au Ø 10.

Sur le tube du fond, réaliser deux encoches de 30 de largeur sur le dessus de 5 de profondeur (destinées au passage des têtes des boulons TRCC de fixation des guides) selon le schéma :



Voici la méthode que j'utilise pour la réalisation des lumières :



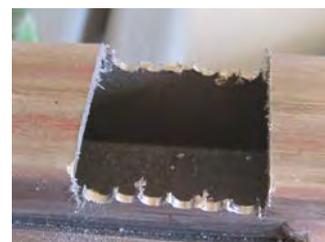
Je fais deux traits de scie.



Puis je perce.



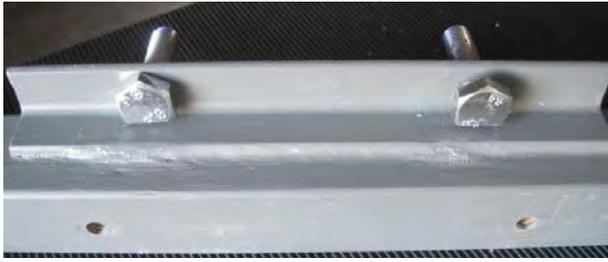
Je découpe à la pince coupante.



Il faut finir à la lime.



La fixation de cette nouvelle table sur la table métallique d'origine s'effectue par 4 boulons Ø 10 munis de rondelles à ailettes et d'écrous papillon. Ils utilisent ses fentes oblongues.

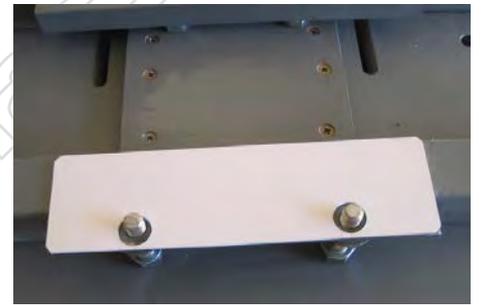


Sur le tube avant, les boulons sont situés sur la cornière frontale. Il faut leur couper 2 pans au ras de la vis. En effet, la largeur de la cornière ne permet pas de conserver l'intégrité de leur tête et ils sont ainsi bloqués en rotation, ce qui facilite leur serrage.



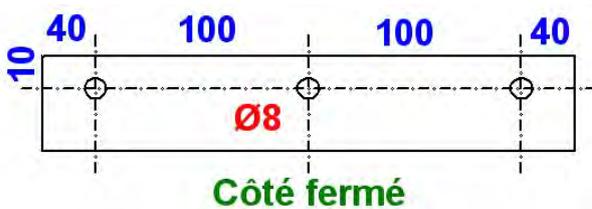
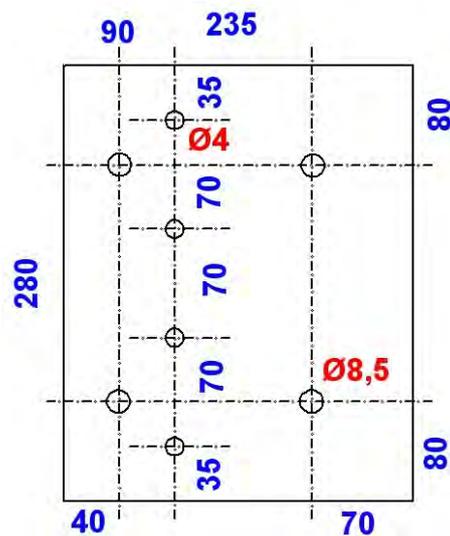
Sur le tube arrière, ils traversent le petit tube carré soudé. Pour les bloquer en rotation, il est nécessaire d'ajouter une fine bande de PVC de 15 de hauteur (collée au double face) contre le haut du tube principal

Enfin, pour compenser le défaut d'origine de la table métallique, une cale en PVC de 1,5 mm d'épaisseur est nécessaire. Elle mesure 190 x 55 et comporte deux trous $\varnothing 10$ situés dans l'alignement des trous de la cornière du tube avant. Elle est simplement fixée avec du double face sous le tube avant.



7. Le support mural

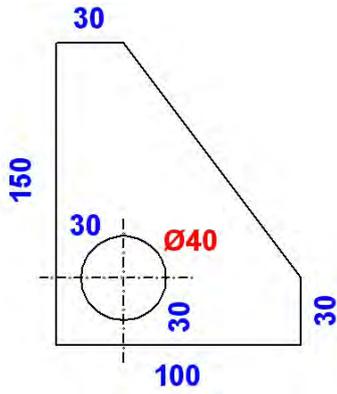
Débiter un morceau de latté épaisseur 20 de 280 x 235 pour confectionner le socle. Percer 4 trous de fixation au $\varnothing 8,5$ et les 4 trous au $\varnothing 4$ selon le schéma (fraisier le verso des trous) :



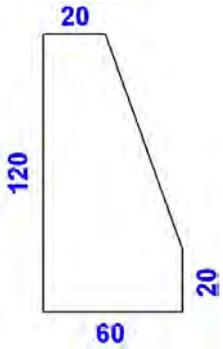
Débiter un morceau de 3 plis épaisseur 25 de 280 x 200 et un fer en U de 30 de 280 de longueur.

Emboîter le fer sur le chant et percer ensemble trois trous $\varnothing 8$ selon le schéma ci-contre.

Dans le bois, agrandir les trois trous au $\varnothing 10$.



Pour les renforts, débiter 3 morceaux de CP épaisseur 20 de 150 x 100 et façonner les grands renforts selon le schéma. Réaliser un trou $\text{Ø} 40$ à la scie cloche (ou avec une mèche type Forstner).



Débiter 3 morceaux de CP épaisseur 20 de 120 x 80 et façonner les petits renforts selon le schéma ci-contre.



Coller et visser le montant vertical sur le socle. Coller en même temps les renforts latéraux à 15 des bords en haut et en bas et le central au milieu.

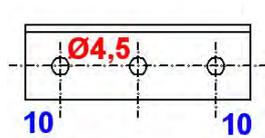
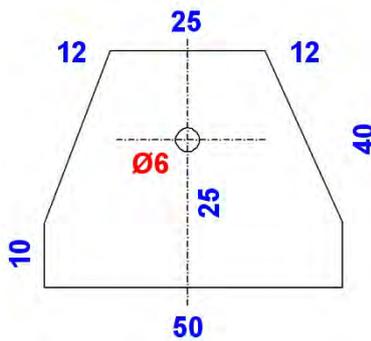


Sur le fer en U, boulonner avec 3 boulons une coulisse de tiroir de 27 x 220. Creuser sur le chant du montant l'emplacement des têtes des boulons. Mettre en peinture.

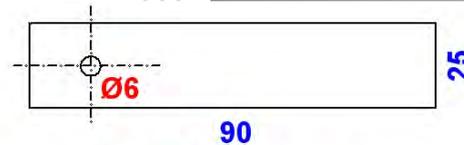


Fixer le support mural sur le mur avec quatre tirefonds. Ajuster sa position ; le montant central doit être bien vertical dans le sens gauche/droite. Ajuster également la position de la glissière dans le sens avant/arrière : il suffit de jouer sur la fixation du rail en U.

Pour fixer la table sur la glissière, réaliser une équerre d'attache en aluminium. Dans une cornière de 40 x 20, débiter un morceau de 50 mm de longueur et façonner selon le schéma :



Équerre

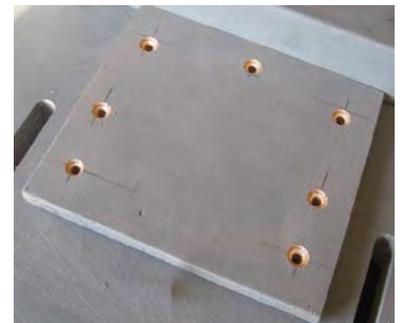
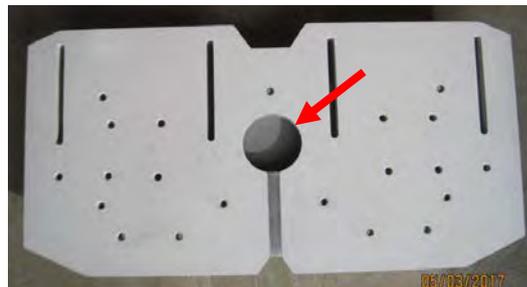


Cale d'épaisseur

Entre l'équerre et la glissière, insérer une cale d'épaisseur en PVC qui sera fixée au double face sur la glissière et par le boulon supérieur muni d'un écrou papillon. Sur la table, l'équerre est fixée par deux vis et un boulon central traversant.

8. Les cales martyr

Boucher le fond du trou central avec un morceau de CP de 135 x 120 de 8 d'épaisseur et le visser avec 7 vis, au verso du plateau.



Découper à la scie cloche des cales de différentes épaisseurs (toute chute dont l'épaisseur est comprise entre 18 et 25 mm est utilisable). Il suffira d'empiler les disques pour obtenir un affleurement en surface



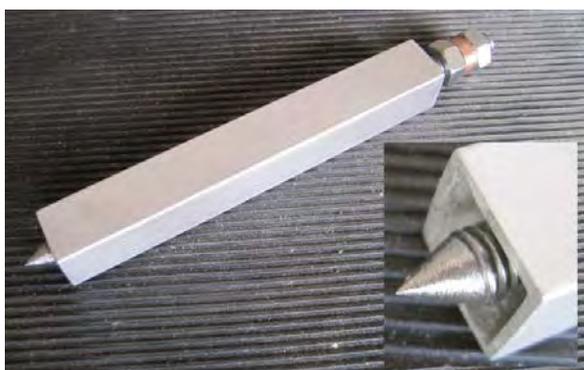
Pour bloquer la rotation, débiter dans un carré d'aluminium de 15 x 15, une longueur de 115.



Limer légèrement deux écrous M8 de manière à ce qu'ils puissent rentrer à l'intérieur du tube carré. Sur une extrémité coller un écrou à la colle époxy à 8 mm en retrait.

Après séchage, mettre en place la tige filetée intérieure et coller l'autre écrou, toujours à la colle époxy à 2 en retrait de l'autre extrémité (placer le tube verticalement dans un étau).

Attention, mettre en place la tige filetée pendant l'opération de collage pour pouvoir garantir le bon fonctionnement.



Au touret à meuler, tailler en pointe la tige filetée du côté de l'écrou en retrait de 8 mm.

De l'autre côté, placer deux écrous M8 séparés par un morceau de tuyau de cuivre 8x10. Serrer en faisant dépasser la tige filetée de 5 mm.



Coller (colle époxy) le tube carré dans la rainure frontale du plateau en veillant à son affleurement en surface (si besoin, ajuster avec du carton fin au fond).



Prendre une douille de clé à pipe de 13. Rechercher un bouchon en plastique quelconque qui vienne s'y emboîter en force. A défaut, se munir d'un exemplaire plus grand et le coller.



Pour ranger la douille avec son bouchon, il suffira de visser sur le dessus du renfort du haut du support mural un écrou de M8. La douille viendra simplement s'y emboîter.

9. Le guide horizontal



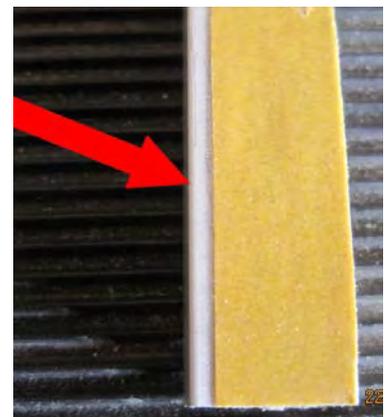
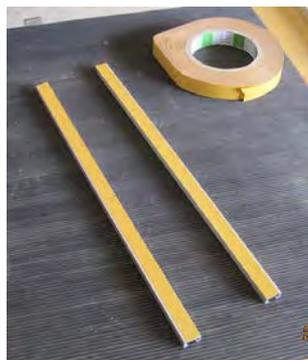
Dans une mini règle de maçon de 50 x 15, débiter une longueur de 700.

Débiter un morceau de MDF épaisseur 3 de 700 x 46 ainsi que deux morceaux de CP épaisseur 4 de mêmes dimensions (on peut aussi utiliser des morceaux et recouper après séchage). Coller ensemble ces trois morceaux. Après séchage, enfiler l'ensemble à l'intérieur de la règle ; ça doit rentrer fermement, mais sans forcer. Si besoin, poncer pour ajuster. Poncer les extrémités puis peindre.

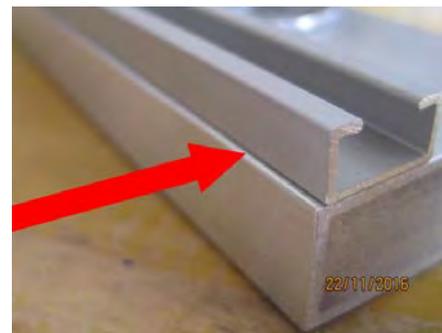


Positionner le guide sur la table et marquer l'emplacement des quatre trous de fixation à 20 du bord arrière ; percer au Ø 10. Coller (époxy) sur le dessus des grosses rondelles Ø 27.

Débiter deux morceaux de rail en U de 14 x 8 (pour rideaux) de 335 de longueur ; l'un des cotés est coupé à 45°. Au verso, placer une bande de double face à 2 mm en retrait du bord qui sera collé sur le devant du guide.



Coller les deux morceaux de rail sur le devant guide, en retrait de 1 mm, affleurant aux extrémités.





Sur chaque partie, percer 3 trous au $\varnothing 3$ et fraiser avec un foret $\varnothing 5,5$ (placer de l'adhésif sur le foret pour ne pas abîmer les bords du rail). Utiliser des vis 2,5x10 à tête fraisée.



Débiter deux bandes de plastique dans une couverture de classeur de 330 x 12. Aux deux extrémités, coller avec du double face un petit morceau de plastique (12 x 10) de 1 d'épaisseur. Présenter la bande dans le rail et ajuster sa longueur avec une petite lime. Ajouter un petit morceau de double face aux extrémités, mettre en place en retournant le guide, puis presser aux extrémités pour coller la bande cache vis (repérée par un trait rouge).

Réaliser le curseur

Pour réaliser le curseur, débiter un morceau de CP de 35 x 60 de 20 d'épaisseur. Coller en dessous une feuille de PVC de 1,5 d'épaisseur. Après séchage, poncer et vérifier soigneusement son équerrage ; mettre en peinture.

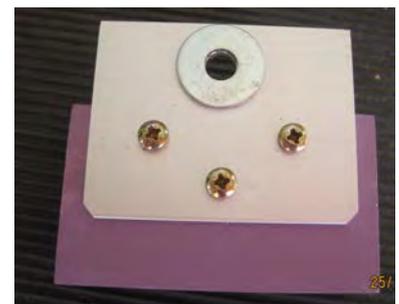
Débiter dans une cornière en aluminium de 40 x 15 un morceau de 50 de longueur. Ramener son petit côté à 10. Dans son grand côté, percer trois trous au $\varnothing 3$ selon le schéma ci-contre.

Puis casser les angles à la lime.



Façonner un boulon poêlier de 6x15 : meuler le dessus et limer les côtés pour qu'il puisse coulisser dans le rail. Débiter une bande de plastique (couverture classeur) de 50 x 115 et la coller au double face au fond de la cornière, percer $\varnothing 6$.

Mettre en place en intercalant une feuille de papier. Fixer la cornière avec du double face sur le bois. Contrôler le bon équerrage, le bon positionnement et coulisement. Placer trois vis de 2,5x15 à tête bombée et coller une rondelle de 6 à la colle époxy.

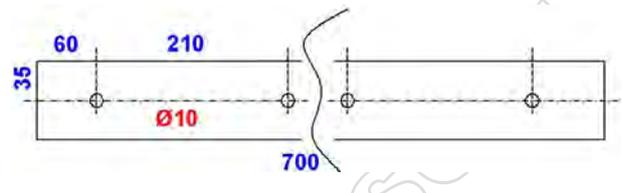




Le curseur est maintenu en position par un écrou papillon sur une rondelle.

10. Le guide vertical

Pour le socle, débiter dans un tasseau de bois bien droit de 70 x 20 une longueur de 700. Percer les quatre trous de fixation $\varnothing 10$ sur l'axe médian :



Pour les montants, débiter deux morceaux de 3 plis épaisseur 20 de 320 x 115. Effectuer une rainure à 40 du bas de 18 de large sur 8 de profondeur. Casser les deux angles supérieurs, réaliser l'encoche supérieure de 10 x 10 et percer 3 trous au $\varnothing 8,5$ à 35 du haut, chanfreiner légèrement le devant.

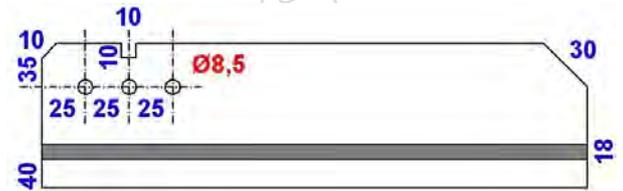
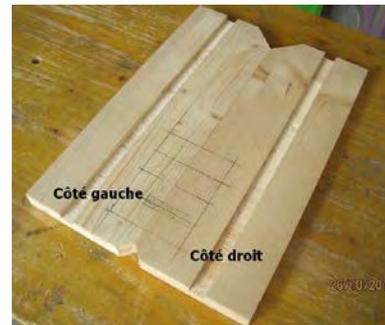
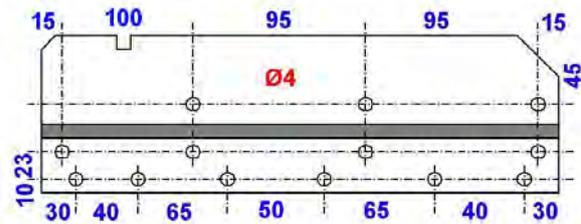


Schéma du côté droit

Percer 13 trous au $\varnothing 4$ pour le visser sur le socle en bas et sur les renforts verticaux. Chanfreiner les trous pour pouvoir faire disparaître complètement les vis avec un peu de pâte à bois.

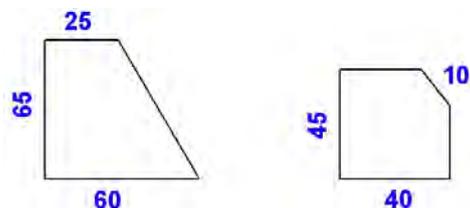


Faire le même travail pour le montant gauche qui lui est symétrique.

Renforts arrière

Matériau	Nb	Longueur	Largeur
CP de 22	6	65	60
CP de 22	2	45	40
CP de 22	1	70	35
CP de 10	2	75	15

Façonner les renforts verticaux selon les schémas :

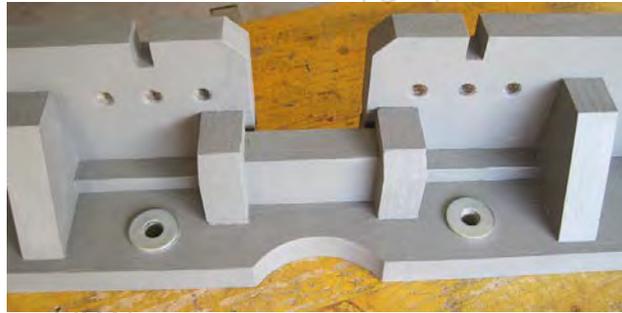


Coller et visser (vis 4x30) les deux montants sur le socle en utilisant les trous du bas. Coller et visser les renforts verticaux dans l'axe des trous des montants. Coller les trois renforts horizontaux au centre. Sur le dessous, visser 8 vis dans l'axe des renforts à 25 de la face avant des montants. Mettre en peinture le verso et le dessous.

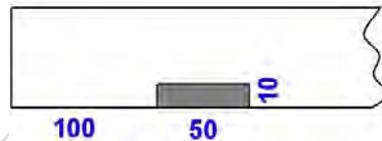


Et après

Réaliser l'encoche de la colonne de la perceuse à la scie cloche Ø 70 au centre du guide, à l'arrière. Coller (époxy) 4 rondelles Ø 27 sur les trous de fixation.



En dessous, à gauche et à l'arrière, réaliser une encoche de 5 de profondeur pour pouvoir reculer le guide à fond sans être gêné par l'équerre de fixation de la table selon le schéma :

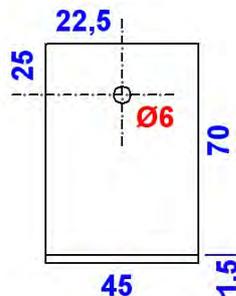


Sur le devant, débiter deux morceaux de rails en U (rideaux) de 320 de longueur et les coller et visser dans leur rainure. Boucher toutes les têtes de vis à la pâte à bois. Après séchage, poncer et mettre en peinture (j'ai utilisé la même peinture pour sols que celle de la table).



Pour confectionner le curseur, il convient de débiter un morceau de CP de 70 x 45 de 15 mm d'épaisseur et un morceau de PVC de 1,5 d'épaisseur de 45 x 15. Coller le PVC avec du double face. Percer au Ø 6.

Comme pour le guide horizontal, utiliser un boulon poëlier 6x30 en limant sa tête et un écrou papillon pour le serrage. Coller la rondelle (époxy) sur le curseur après sa mise en peinture



Enfin, comme pour le guide horizontal découper deux bandes plastique de 320 de longueur et procéder exactement de la même manière pour masquer les vis de fixation du rail aluminium.



11. La butée micrométrique

Débiter :

- carré d'aluminium de 15 x 15 deux longueurs de 330. Sur l'une, un côté sera coupé à 45°,
- deux morceaux de cornière en aluminium de 10 x 10 de 40 de longueur,
- un morceau de tige filetée Ø 8 de 400 de longueur environ.



Sur le morceau qui est coupé à angles droits, sur une extrémité coller un écrou à frapper M6 à la colle époxy, laisser sécher.



De l'autre côté, coller toujours à l'époxy les deux petites cornières à l'intérieur du carré. Mettre en place la tige filetée intérieure et coller un écrou à l'intérieur des cornières affleurant l'extrémité (placer le tube verticalement dans un étau).



De ce même côté, coller et visser un écrou borgne M6 (flèche rouge).

Photo prise avec le second carré d'aluminium (coupe à 45°) présent.

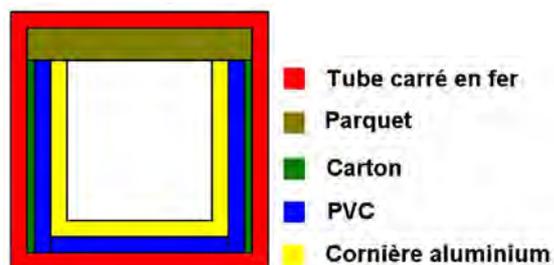


Laisser dépasser l'ensemble de 15. De l'autre côté, placer un écrou papillon, ajuster la longueur de la tige filetée puis coller un embout (bouchon de tube de colle).

Sur le deuxième tube, percer un trou Ø 6 dans l'axe à 15 de l'extrémité coupée à 90°; Coller avec du double face les deux tubes l'un sur l'autre en veillant à leur bon alignement sur toute leur longueur.

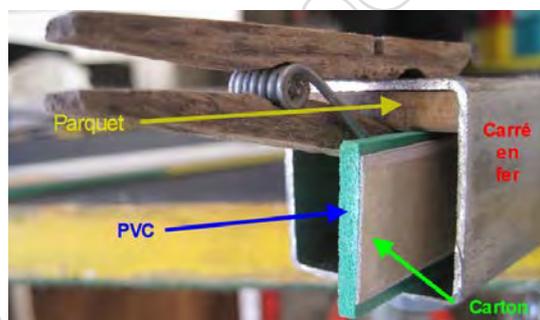
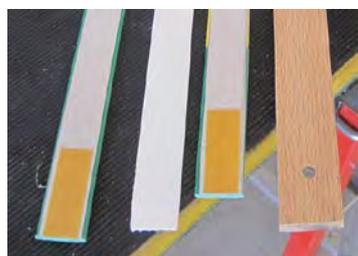
12. Les rallonges latérales coulissantes

Le principe est de faire coulisser une cornière en aluminium à l'intérieur d'un tube carré en fer. En haut, on trouve une bande de parquet, choisie pour sa résistance à l'usure et sa glisse. Sur les côtés et en bas, des bandes de PVC permettent à la cornière de coulisser facilement. Les bandes de carton latérales permettent de régler le serrage de la cornière.



Ébavurer soigneusement l'intérieur des tubes métalliques carrés.
 Dans un U en aluminium de 23,5 x 23,5, débiter 4 morceaux de 655.
 Mesurer avec précision l'intérieur du tube carré pour ajuster les dimensions.
 Pour une mesure intérieure de 31,5 voici mes débits :

Matériau	Nb	Longueur	Largeur	Remarque
Parquet de 6 d'épaisseur	2	540	31,5	Soit on coupe la lame de parquet à 32 et on ajuste ou on la coupe à 31 et c'est le PVC latéral qui va le bloquer.
PVC de 3 d'épaisseur	4	540	25	
PVC de 1 d'épaisseur	2	540	24	
Carton de 1 d'épaisseur	4	540	20	



Percer les deux bandes de parquet au Ø 6,5 à 30 des extrémités.
 Former les bandes, s'il s'agit de morceaux.
 Mettre en place le parquet en haut. Placer les deux côtés en PVC avec le carton. Placer le PVC en bas. Tester le coulisement : il doit être souple, mais sans jeu. Régler avec l'épaisseur des cartons latéraux.

Lorsque le résultat est satisfaisant, fixer avec du double face aux extrémités les PVC latéraux.

Tube arrière :

Mettre le parquet en place. De part et d'autre de chaque fenêtre, à 20, percer au Ø 4, fraiser les trous. Marquer l'emplacement de la fenêtre et couper le parquet. Boulonner le parquet avec des vis 4x15.



Boulonner le plateau sur les tubes pour s'en servir de guide de perçage.



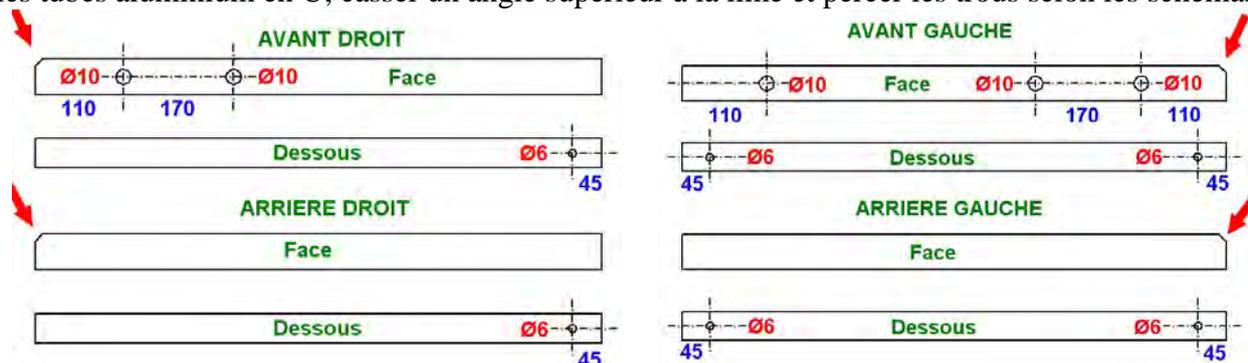
Tube avant :

Enlever le PVC inférieur. Percer les deux trous centraux traversants (au Ø 6,5, on perce le tube et le parquet à l'intérieur). Au verso, agrandir les trous au Ø 17 pour permettre le passage d'une clé à pipe.

Tube arrière :

Faire de même pour le trou central.

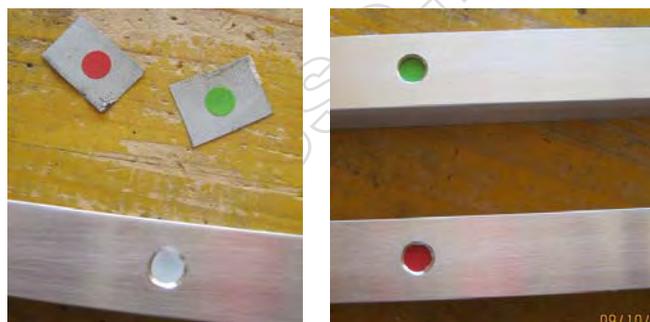
Dans les tubes aluminium en U, casser un angle supérieur à la lime et percer les trous selon les schémas :



Fraiser légèrement les trous $\varnothing 10$.

Utiliser des gommettes d'au moins 13 mm de diamètre. Découper des morceaux rectangulaires de ruban adhésif, placer la gommette (rouge ou verte) au centre, côté colle, et coller l'ensemble à l'intérieur du U en face des trous $\varnothing 10$.

La gommette verte indique la position intermédiaire, les deux U aluminium se touchent à l'intérieur du tube carré. Les gommettes rouges indiquent la position maximale à ne pas dépasser, sous peine de déboîter les rallonges.



Choisir un tasseau de 20 x 20 qui rentre exactement dans le U. Au besoin, ajuster... Débiter 4 morceaux de 90. En dessous, au milieu, placer un tourillon de $\varnothing 6$ qui dépasse de 6 également.

Cette pièce servira de taquet.



Débiter deux morceaux de CP de 220 x 90 et deux autres de 220 x 35 épaisseur 6 (à défaut on peut utiliser des morceaux de MDF de 3 collés). Coller le petit morceau sur le grand, affleurant à un bord.



Utiliser maintenant du papier très fin (utilisé pour bourrer et protéger les chaussures dans les boîtes). Mettre en situation les tasseaux dans les U en emboîtant le tourillon dans le trou au travers du papier et coller dessus les morceaux de CP, affleurant le bord extérieur. Maintenir fermement avec des pinces.

Débiter 2 morceaux de tasseau plat de 10 x 20 aux angles supérieurs arrondis de 100 de longueur (peuvent être remplacés par une cornière en aluminium de 15 x 15).
Coller le taquet précédemment découpé avec le plateau sur le CP et le petit morceau de tasseau, en dessous, au milieu, tous deux affleurant le bord. Vérifier le bon emplacement des pièces avant séchage par une mise en situation.

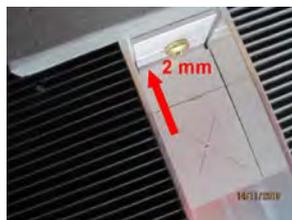


Après séchage, ajouter 3 vis dans le taquet et une vis dans chaque liteau. Mettre en peinture

Pour réaliser les crochets en aluminium, débiter :

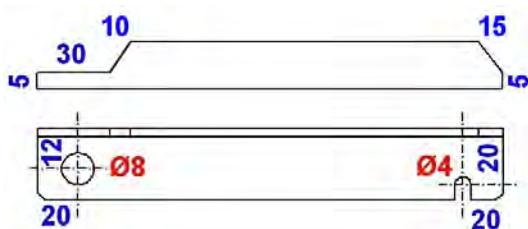
Matériau	Nb	Longueur	Largeur
Cornière de 20x10	4	18	
Plat de 20	4	33	20
PVC de 3 d'épaisseur	24	25	20

Sur les cornières, casser les deux angles à la lime du côté de largeur 10. Percer le centre du côté de largeur 20 et visser chaque cornière à l'extrémité de son tasseau, 1 mm au-dessus du bas.



Coller le PVC sur le plat d'aluminium au double face à une extrémité. Marquer le centre et placer un petit morceau de double face au verso. Mettre en place le taquet dans la cornière en U, en enclenchant le tourillon dans son trou. Coller l'attache au fond du rail en U en appuyant à 2 mm en retrait par rapport à la cornière. Percer au Ø 3 l'attache et le U. Fraiser en dessous. Boulonner avec des boulons de 3x10. Vérifier le bon fonctionnement.

Pour confectionner la butée extérieure, dans une cornière en aluminium de 15 x 25, débiter deux morceaux de 150. Façonner selon le schéma (attention, les deux pièces sont symétriques)

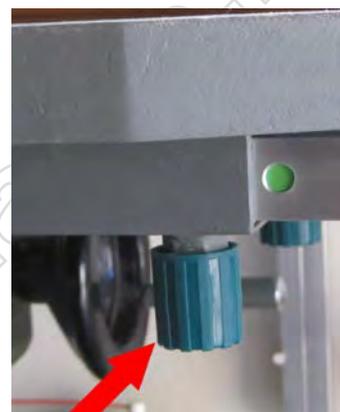


Positionner la pièce sur le taquet à hauteur du CP de dessous. Percer le taquet de part en part et fraiser le verso. Utiliser un boulon de 8x50 tête fraisée et un écrou papillon. A l'autre extrémité, placer une petite vis au niveau de l'encoche inférieure pour supporter la cornière en position horizontale.



Enfin, pour les boutons de serrage, on peut utiliser des bouchons en matière plastique (Pétrole Hahn, en l'occurrence). Utiliser des boulons Ø 10 en plaçant un écrou au ras de la tête. Débiter un manchon de 20 de longueur dans un tube PVC Ø 22 (raccord de tube électrique IRO). Placer de la colle néoprène au fond du bouchon.

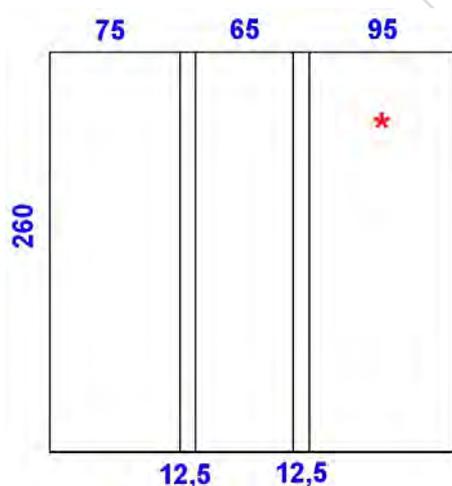
Rentrer en force au maillet le boulon et le manchon à l'intérieur du bouchon. Après séchage, couper les boulons pour qu'ils dépassent de 10 du bouchon. Vérifier qu'ils sont tous les quatre de la même dimension.



13. L'étau et sa butée micrométrique

Tout ce qui va suivre dépend du modèle et de la taille de l'étau dont on dispose. Le principe reste le même, mais les dimensions seront à adapter.

Matériau	Nb	Longueur	Largeur
CP épaisseur 10	1	260	260
CP épaisseur 4	1	260	65
CP épaisseur 4	1	260	75
CP épaisseur 4	1	260	95



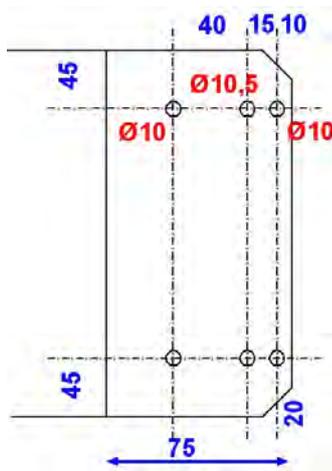
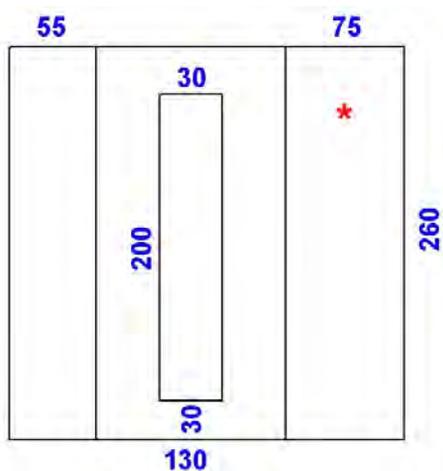
Tracer les axes selon le schéma et coller les trois petits morceaux sur le grand séparés de 12,5 mm. Au moment du collage placer des boulons M8 dans les rainures pour vérifier leur bon coulisement.

Débiter 4 morceaux de fer plat de 20 de 260 de longueur. Sur chacun, percer 6 trous Ø 3 espacés de 46 à 15 des extrémités. Fraiser le dessus un peu plus profond que la tête pour éviter tout dépassement des vis.



Débiter :

Matériau	Nb	Longueur	Largeur
CP épaisseur 4	1	260	55
CP épaisseur 4	1	260	75
CP épaisseur 4	1	200	30



Coller au verso selon le schéma (le morceau de 75 est situé au verso de celui de 95 *). Toujours au verso, dans le morceau de 75, percer 4 trous Ø 10 sur 10 de profondeur et 2 trous Ø 10,5 traversants selon le schéma. Casser les quatre angles à 20x20.



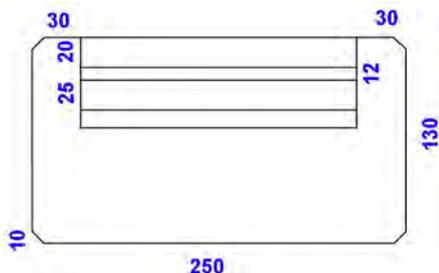
Au recto, coller les fers au double face en ayant la tête d'un boulon en situation et percer au Ø 3. Pour les quatre trous des extrémités, il faut noyer les écrous dans l'épaisseur du bois. Pour les autres, les boulons seront coupés et limés au ras de leur écrou.



Dans les trous Ø 10, coller des tourillons de 10 qui dépassent de 20. Mettre en peinture. Au recto, coller des rondelles Ø 27 sur les deux trous.

Pour réaliser la rallonge, débiter :

Matériau	Nb	Longueur	Largeur
CP épaisseur 10	1	190	70
CP épaisseur 4	1	250	130
CP épaisseur 4	1	190	25
CP épaisseur 4	1	190	20



Coller le morceau épais sur le plus grand, affleurant en haut à 30 de chaque côté. Sur le dessus, coller le morceau de 20 affleurant en haut, puis celui de 25, séparé de 12,5 mm en dessous. Pendant le collage, placer un boulon M8 dans la rainure pour vérifier qu'il puisse y coulisser correctement.



Débiter deux morceaux de 190 dans du fer plat de 20. Sur chacun, percer trois trous $\text{\O} 3$ sur l'axe médian, 1 au milieu et 2 à 30 des extrémités.

Après séchage de la peinture, coller les fers au double face en ayant la tête d'un boulon en situation et visser les deux fers avec des vis 3x16.



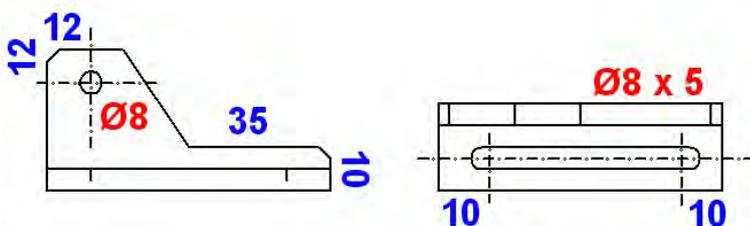
Pour réaliser les entretoises, débiter 5 morceaux de 17 dans du tuyau de cuivre $\text{\O} 8.10$ et 5 autres dans du tuyau de $\text{\O} 10.12$. Emboîter le cuivre l'un dans l'autre en force de façon à avoir $\text{\O} 8$ intérieur et $\text{\O} 12$ extérieur. A la lime, ramener la longueur à 16.



Préparer 4 boulons M8 à 35 de longueur (limer légèrement le dessus de la tête et émousser le pas de vis en bas sur 5 de haut pour un meilleur coulisement).

Procéder de la même manière avec un boulon de 40 de longueur destiné à la butée micrométrique. Coller une double bague de cuivre sur chaque boulon à 5 de la tête avec de la colle époxy.

Pour réaliser sa butée micrométrique, débiter un morceau de 70 de longueur dans une cornière épaisse de fer de 40 x 25. Façonner selon le schéma :





Percer 5 trous $\varnothing 8$ et les rejoindre à la lime pour former une lumière de 45 de longueur.



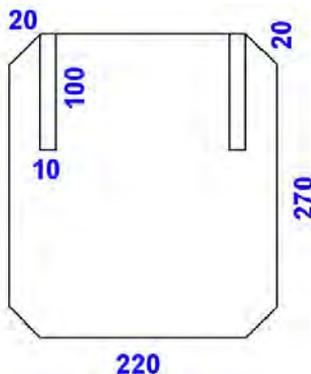
Débiter dans un fer plat de 15 une longueur de 50. A 10 de chaque extrémité, percer un trou $\varnothing 8$ d'un côté et un trou $\varnothing 5$ de l'autre. Tarauder le trou $\varnothing 5$ en M6.

Quincaillerie nécessaire :

- 2 écrous blocants $\varnothing 8$,
- 1 boulon 8x80,
- 1 tige filetée $\varnothing 8$ de 130 de longueur,
- rondelles $\varnothing 8$,
- 1 écrou papillon $\varnothing 6$,
- 1 boulon 6x80 (ou tige filetée + écrou imperdable)



Le support libre :



Pour le support d'étau libre (simplement posé ; il tient en place par son propre poids), débiter un morceau de MDF de 220 x 270 épaisseur 3 et deux morceaux de tasseau carré de 10 x 10 de 100 de longueur.



Coller (colle à bois) les deux tasseaux en haut à 20 du bord. Essuyer soigneusement les bavures de colle. Dès que la colle a un peu pris, ajuster l'équerrage en situation.

Après séchage, couper les quatre angles à 20x20 et peindre les deux faces. Coller au recto un morceau de papier de verre de grain 240 ou 280.



14. Les pinces de serrage

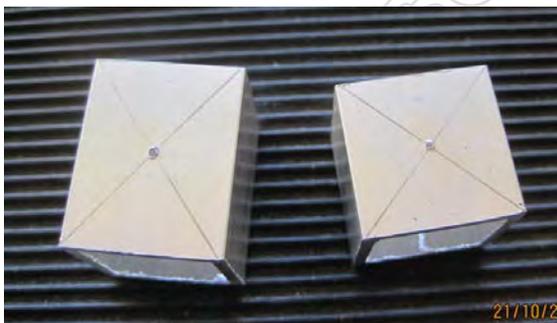
J'en ai fabriqué quatre exemplaires, deux petites et deux grandes.

Tableau des débits pour deux exemplaires petit modèle :

Matériau	Nb	Longueur	Largeur
CP épaisseur 12	2	20	15
CP épaisseur 12	2	25	15
PVC épaisseur 6	2	40	30
PVC épaisseur 3	2	25	20
PVC épaisseur 1,5	2	40	30
Plat aluminium ép 2	4	135	15
Carré aluminium de 20	2	20	
Carré aluminium de 20	4	25	

Quincaillerie	Nb	Désignation	Remarque
Boulon avec écrou imperdable	2	M4x25	
Boulon avec écrou imperdable	2	M6x25	Avec 2 rondelles
Boulon avec écrou papillon	2	M8x90	Avec 2 rondelles
Boulon sans écrou (vis)	2	M8x60	
Tige filetée Ø 8 + écrous M8	2	Longueur de 100	
Tige filetée Ø 8 + écrous M8	2	Longueur de 150	(remplace les boulons si longueur insuffisante)

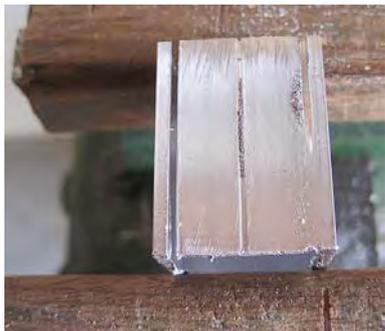
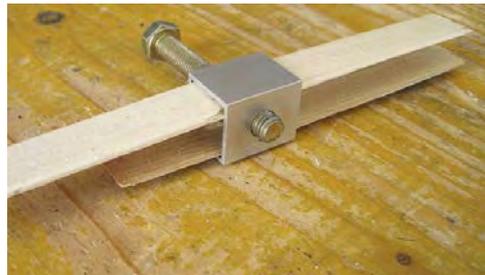
Après débit, ajuster les cotes des carrés d'aluminium à la lime.



Percer au Ø 8 de part en part en leur centre une pièce de 25 et celle de 20 (coller du papier adhésif pour faciliter le traçage). Coller (époxy) à l'intérieur de la pièce de 25 un écrou M8 :

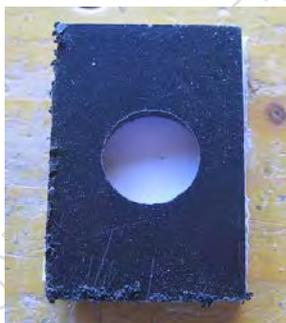


C'est une opération délicate ; utiliser de la colle époxy rapide. Dégraisser à l'acétone. Mettre en place l'écrou à l'intérieur du tube carré sur un boulon traversant légèrement huilé pour le guider. Encoller l'aluminium sur le devant et l'arrière avec un cure-dents. Descendre l'écrou au contact de la colle. Glisser sur les côtés deux languettes de bois ou de carton et les faire coulisser pour enlever toute bavure de colle. Tourner doucement le boulon pour éviter d'avoir de la colle dans le filetage. Renforcer le collage à l'avant et l'arrière en déposant un peu de colle qui débordera et montera sur l'écrou. Vérifier que l'écrou est bien centré en introduisant les plats d'aluminium. Laisser sécher, boulon vertical, écrou en bas.



Transformer le deuxième carré de 25 en U. Limer soigneusement l'intérieur de la découpe.

Pour fabriquer le socle, percer en son centre au $\varnothing 16$ le PVC d'épaisseur 6. Coller un morceau de PVC épaisseur 1,5 sur l'emplacement du trou. Dans la cavité ainsi formée, coller un écrou M8.



Sur le PVC, coller un morceau de papier de verre de grain 240. Casser grossièrement les angles du PVC et poncer l'excès de colle au niveau de l'écrou. Rendre la pièce circulaire au tour.

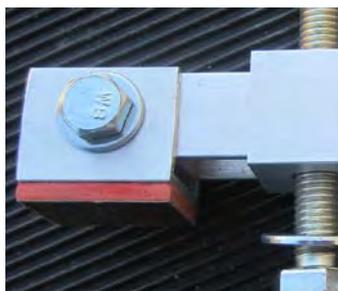


Pour effectuer le montage, ajuster les dimensions des CP d'épaisseur 12 à la lime et les peindre.

Mettre en place à une extrémité le morceau de 20 x 15 entre les deux plats de 15 en plaçant un petit morceau de double face de chaque côté). Vérifier le bon fonctionnement des 2 pièces coulissantes. Entourer un ruban adhésif papier pour les maintenir en place et tracer plus facilement. Percer au $\varnothing 8$ les 3 pièces ensemble.



Enfiler sur les montants la pièce coulissante rectangulaire avec l'écrou situé en haut, puis la pièce coulissante carrée. Mettre en place le morceau de 25 x 15 entre les deux barres avec du double face. Positionner la pièce en U, placer une cale de 3 d'épaisseur dessous pour le jeu et entourer d'adhésif papier. Tracer le centre par rapport aux barres métalliques et percer au $\varnothing 6$ les 4 pièces ensemble.



Mettre en place le boulon de 4 avec un écrou imperdable. Utiliser un écrou imperdable pour le boulon de 6 en laissant le basculement de la pièce en U souple. Contrôler le bon fonctionnement de l'ensemble. Coller avec du double face un morceau de papier de verre grain 240 sur la pièce en PVC de 25 x 20 et la coller sous la pièce en U, également au double face.

Ensuite mettre en place le boulon de 8x90 avec ses rondelles et son écrou à oreilles. Visser le socle circulaire sur le boulon de 8x60.

Les pinces « grand modèle » seront fabriquées de la même manière en reprenant toutes les opérations précédemment indiquées. Tableau des débits :

Matériau	Nb	Longueur	Largeur
CP épaisseur 16	2	20	20
CP épaisseur 16	2	30	30
PVC épaisseur 3	6	45	45
PVC épaisseur 3	6	30	23
PVC épaisseur 1,5	2	45	45
Plat aluminium ép 2	4	220	20
Carré aluminium de 25	2	25	
Carré aluminium de 25	4	30	

Quincaillerie	Nb	Désignation	Remarque
Boulon avec écrou imperdable	2	M6x25	
Boulon avec écrou imperdable	2	M8x25	Avec 2 rondelles
Tige filetée $\varnothing 10$ avec écrou papillon	2	Longueur de 120	Avec 2 rondelles et 2 écrous imperdables
Boulon sans écrou (vis)	2	M10x70	
Tige filetée $\varnothing 10$ + écrous M10	2	Longueur de 150	
Tige filetée $\varnothing 10$ + écrous M10	2	Longueur de 200	(remplace les boulons si longueur insuffisante)



Au chapitre des différences :

- empiler 3 morceaux de PVC de 3 pour réaliser le socle circulaire,
- percer cette pièce au $\varnothing 20$ et insérer un écrou M10,
- empiler 3 morceaux de 3 également pour le PVC collé sous la pièce en U,
- limer deux faces de l'écrou M10 intérieur pour permettre le coulissement,
- au montage, le jeu du basculement de la pièce en U est de 1,5 mm.

15. L'aspiration



Récupérer un tuyau flexible d'aspirateur d'une longueur d'un mètre environ. Le faire passer dans les trois trous superposés du support mural.

Pour le raccordement avec l'aspirateur, j'utilise un coude PVC Ø 40 à 30° et un petit morceau de tuyau du même diamètre. Le tuyau d'aspiration côté perceuse rentre à l'intérieur du coude et le tuyau côté aspirateur s'emboîte dans le tuyau Ø 40.



Pour bien le maintenir en place, visser sur le côté une fixation pour tuyau en PVC. Couper un côté sur la moitié de sa longueur environ et placer un embout qui formera une excroissance qui maintiendra le tuyau en place.

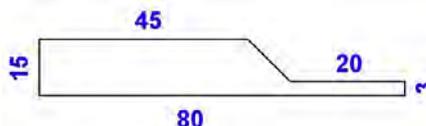


Pour l'autre extrémité, récupérer un suceur d'aspirateur. Débiter un morceau de tuyau PVC Ø 32 (fin) de 90 de longueur et un morceau de Ø 40 de 45 de longueur. Coller les deux pièces sur le suceur (colle PVC). Après séchage, coller un manchon Ø 40 au ras du suceur (enfoncement de 27).

Désormais le flexible s'emboîte à l'intérieur du manchon.

Pour constituer le support, on prend un doigt magnétique que l'on détourne de sa fonction. Débiter un tube carré d'aluminium de 15 de 90 de longueur (le côté aimanté rentre en force dans le tube carré, au besoin, ajuster à la lime).

Façonner l'aluminium selon le schéma :



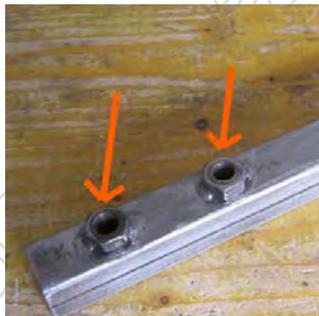
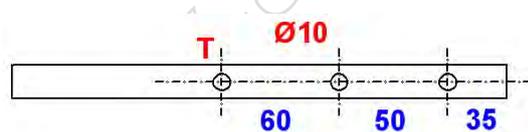


Débiter 3 petits morceaux d'aluminium de 30 x 12 et les coller (époxy) dans l'avant évidé. Percer au Ø 4 et boulonner avec rondelle et écrou papillon un support ouvert pour tube PVC Ø 40 identique à celui ci-dessous qui maintient le tuyau en place. Le suceur vient simplement se glisser et s'emboîter dans le support.



Pour le rangement, débiter un morceau de tuyau PVC Ø 32 de 25 de longueur. Avec la scie cloche, découper un cylindre Ø 23 de 10 d'épaisseur dans un chute. Coller les deux pièces. Après séchage, visser sur le dessus du premier renfort du support mural à gauche.

Débiter un tube carré de 25 x 25 en fer de 305 de longueur. Percer trois trous centrés au Ø 10, deux sur seulement une face, et le central traversant (T) selon le schéma :



Sur les deux trous non traversants, souder un écrou M10.



Mettre en place sous la table d'origine de la machine, et fixer avec un boulon M10x60 muni d'un écrou à oreilles.

Confectionner deux vis de serrage : découper un morceau de tige filetée Ø 10 de 20 de longueur et coller (époxy) un écrou à oreilles à une extrémité.

16. Le support de loupe



Il est adapté pour une loupe muni d'un manche cylindrique. Utiliser un manchon PVC Ø 32 et découper deux morceaux de tuyau PVC Ø 32, l'un de 35 et l'autre de 40. Emboîter les deux morceaux de tuyau dans le manchon.



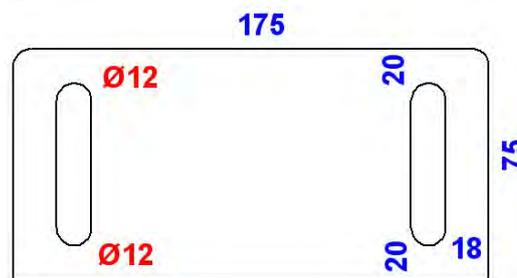
Enfoncer en force un morceau de manchon mousse pour la protection des tuyaux de Ø 30. Couper l'excédent de mousse au cutter. Pour l'utiliser, la loupe remplace le suceur d'aspiration sur son support. Il suffit de la glisser dans le support ouvert Ø 40 situé au bout du doigt magnétique

17. La cale d'étau

Il s'agit de corriger un défaut, concernant sa table métallique d'origine, (ce genre de défaut doit se retrouver sur de nombreuses machines). Son épaisseur sera donc adaptée. De plus, sa taille dépend des dimensions de l'étau.

Débiter un morceau de couverture de classeur de 0,3 mm d'épaisseur environ de 175 x 75. Il faut percer deux lumières oblongues de part et d'autre pour le passage des boulons de fixation de l'étau.

Tracer selon le schéma :



Tracer, pointer les centres, puis coller au double face le plastique sur un martyr.



Percer deux trous Ø 12 aux extrémités, puis les rejoindre en utilisant une règle et un cutter.

La largeur de la cale doit être inférieure à la moitié de celle de l'étau afin de pouvoir légèrement incliner ce dernier et corriger ainsi le défaut.

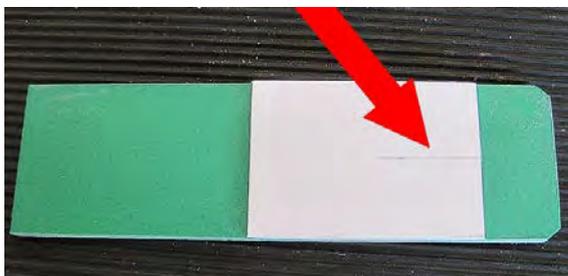


18. Le remontage de la table

1) La cale d'épaisseur

Débiter :

- PVC épaisseur 3, un morceau de 120 x 40
- PVC épaisseur 1,5, un morceau de 50 x 40



Coller (colle PVC) le petit morceau sur le grand, à 15mm du bord supérieur. Tracer au porte-mine la ligne verticale médiane. Casser les deux angles supérieurs à la lime.

Sur la table, tracer de la même manière la ligne centrale de la table à 350 de part et d'autre. (attention, elle n'est pas située au centre de l'encoche pour la colonne). A l'usage, il suffira d'aligner les deux lignes...

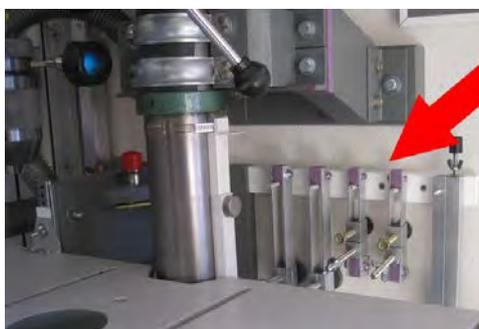
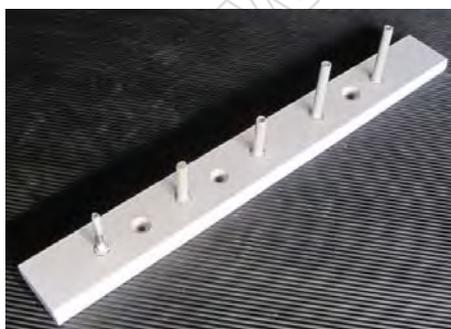
2) La règle de positionnement



Dans une cornière en aluminium de 23 x 23 avec le milieu marqué à l'intérieur par une rainure, débiter un morceau de 225 de longueur. Couper ses deux angles supérieurs à 45°. Sur le devant, (voir photo ci-dessous) marquer la rainure d'un trait de scie à métaux.

Mettre en place la cale d'épaisseur (voir ci-dessus) et la cornière sur la table. La positionner avec soin au milieu du tube carré qui contient la tige filetée. Marquer l'emplacement d'un coup de pointeau et remplir la marque avec une pointe de peinture rouge.

19. Les rangements



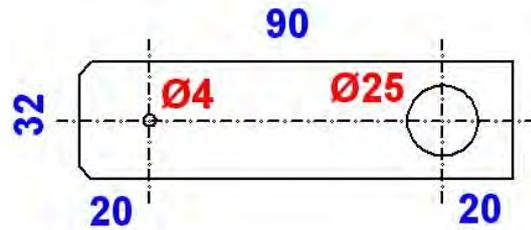
Débiter trois morceaux de tasseau de 35 x 15 de 300 de longueur. Les munir de boulons de 4x60 recouverts de gaine électrique en plastique. Fixer sur le mur derrière la perceuse.



Le tasseau du bas sert à maintenir les différents éléments bien verticaux. Les autres accessoires et la quincaillerie trouvent leur place sur deux petites étagères dédiées situées juste à côté de la perceuse.

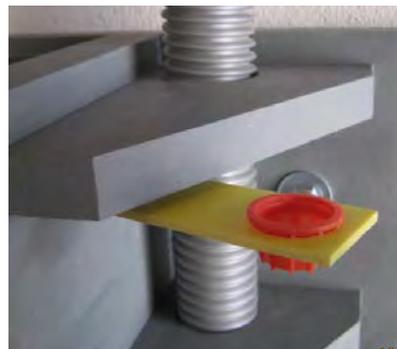
20. La lubrification

Débiter un morceau de PVC de 90 x 32 épaisseur 3. Percer deux trous sur l'axe central selon le schéma :



Récupérer un bouchon de bouteille de préférence conique.

Côté vis de fixation, casser les deux angles à la lime. Visser l'élément sur le dessous du premier renfort du support mural.



Contactez l'auteur : <mailto:mitjy21306@gmail.com?subject=Table de perceuse>

ou par le [forum](#)

Texte et photos : Mitjy

Mise en page : Bernardlimont

Relecture : Rio31

Sommaire interactif

Un clic sur le texte vous amène directement au bon endroit

Comment réaliser tout cela ?	1
1. La fixation murale de la colonne	1
2. Le cric de soutien.....	5
3. Le volant à manivelle	8
4. La lampe	10
5. La protection de crémaillère	10
6. La table en bois.....	12
Découpage des quatre angles.....	13
Fixation.....	13
7. Le support mural.....	15
8. Les cales martyr.....	17
9. Le guide horizontal.....	19
Réaliser le curseur	20
10. Le guide vertical	21
Renforts arrière.....	21
Et après	22
11. La butée micrométrique.....	23
12. Les rallonges latérales coulissantes	24
13. L'étau et sa butée micrométrique.....	27
Le support libre :	30
14. Les pinces de serrage.....	31
15. L'aspiration	34
16. Le support de loupe	35
17. La cale d'étau	36
18. Le remontage de la table.....	37
1) La cale d'épaisseur	37
2) La règle de positionnement	37
19. Les rangements.....	37
20. La lubrification	38