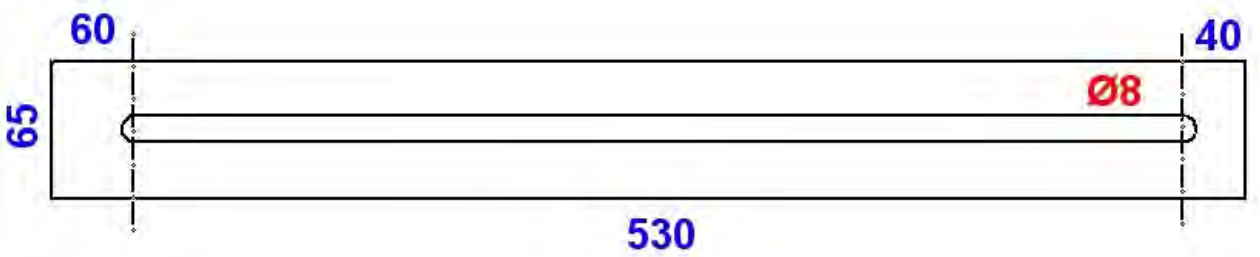
Fabrication du guide parallèle

par Mitjy

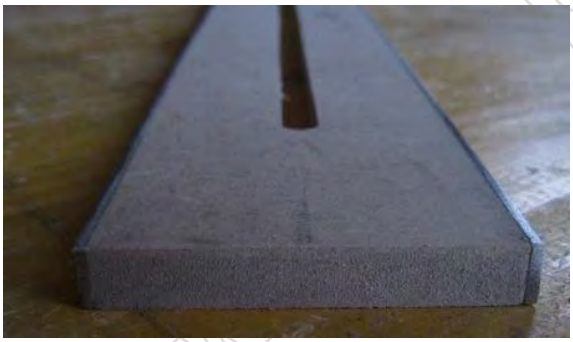
Vous ne trouverez pas de plan, car je n'en ai pas fait. J'ai réalisé plusieurs prototypes qui ont subi des modifications en fonction des contraintes et des résultats plus ou moins probants. Donc, seulement des explications, des photos et quelques schémas. Les dimensions, sauf indication contraire, sont toujours exprimées en millimètres.

1. Le chariot

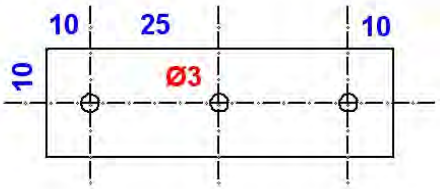
Débiter un morceau de MDF de 530 x 65 de 10 d'épaisseur et y défoncer en son centre une lumière oblongue de 8 de largeur selon le schéma :



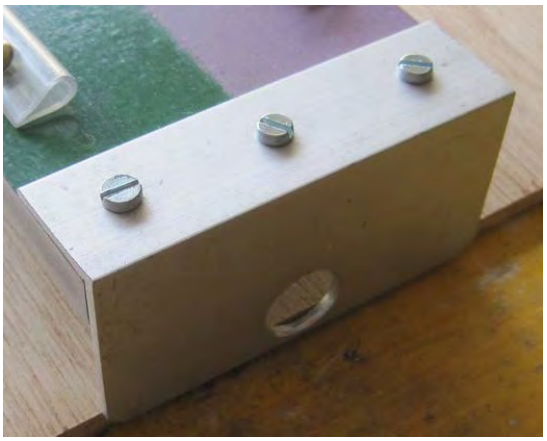
Débiter deux fers plats de 10 de 530 et les coller (colle époxy) sur les chants latéraux du MDF : ils assureront la rigidité et la solidité de la pièce.
Peindre la partie gauche et droite de deux couleurs différentes, sans peindre l'extérieur des fers. Le côté de 40 mm se situe à l'avant du chariot.



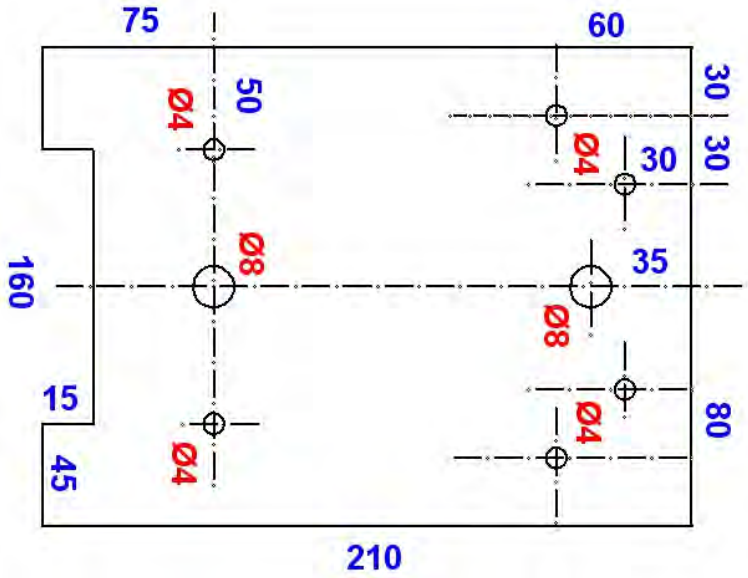
Dans une cornière en aluminium de 40 x 20, débiter deux morceaux de 70. Sur le petit côté, percer trois trous Ø3 et un trou Ø13 sur le grand côté très près du bord. Chanfreiner légèrement le trou Ø13 côté extérieur. Procéder à l'identique pour la deuxième pièce.



Coller au double face aux deux extrémités du chariot, percer le MDF et boulonner avec des boulons de 3x20 munis de rondelles à ailettes.



2. Le socle



Il se compose d'un morceau de latte de parquet de 160 x 210, apprécié pour sa glisse et sa résistance à l'usure et de deux supports de CP au-dessous. Tracer sur le parquet selon le schéma.

Commencer par percer les deux trous Ø8 qui doivent être parfaitement alignés. Si ce n'est pas le cas, refaire la pièce. Ensuite, percer les 6 trous Ø4 et évider la partie inférieure sur 15 de profondeur.

Débiter le petit support de 160 x 30 dans un CP de 10.

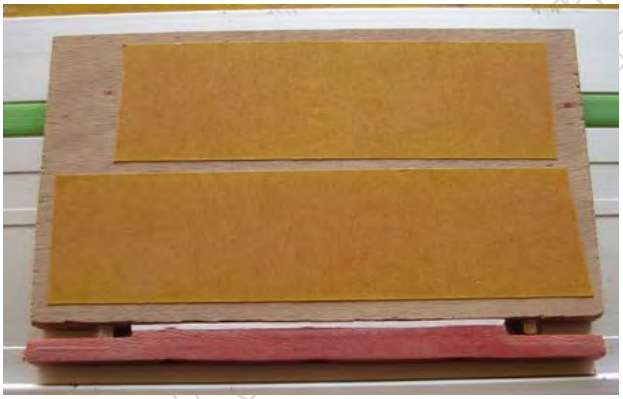
Débiter le grand support de 160 x 90 dans un CP de 10 également.

Débiter des bandes de PVC de 3 mm d'épaisseur : deux de 160 x10 et deux de 100 x 10.

Coller les deux bandes longues l'une sur l'autre (colle PVC). Faire de même avec les deux bandes courtes. Coller les deux bandes courtes sur le milieu des deux bandes longues.
Percer trois trous Ø3 au milieu et à 40 des extrémités. Fraiser du côté des bandes longues.

Sur l'épaisseur du grand support, percer les trois mêmes trous plus deux supplémentaires à 20 des extrémités, tous au Ø 2 sur 15 de profondeur.

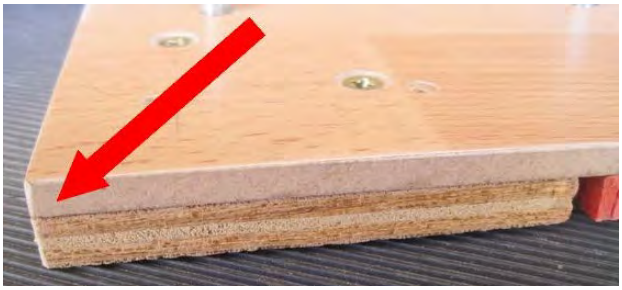
Placer le support dans un étau. Il va falloir visser lentement pour ne pas fendre. Dans les trois trous centraux, utiliser des vis 2,5x20 et aux extrémités, deux vis 3x12à tête hexagonale.



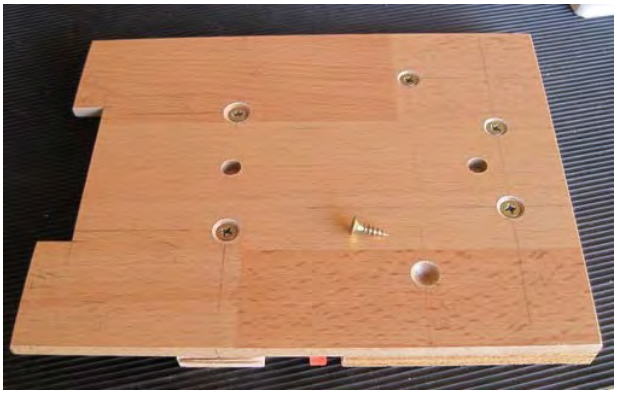
Retirer les vis centrales, puis visser la bande plastique.

Placer du double face sur le dessus du support.

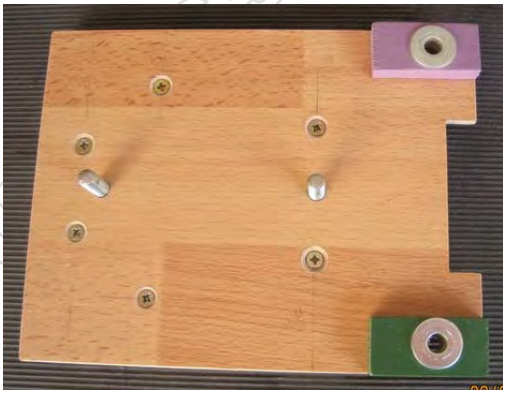
Faire de même sur le dessus du petit support et le mettre en place au milieu de la rainure du rail, il n'est en contact ni à gauche ni à droite. Repérer et coller le morceau de parquet dessus. Ensuite, coller le grand support affleurant au devant du parquet.

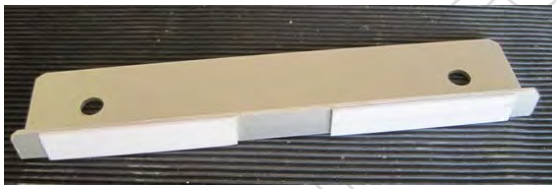


Vérifier la glisse sur le rail (sans forcer et sans jeu). Visser le parquet sur les supports avec des vis de 3x15. Percer à la perceuse à colonne les deux supports au travers des trous Ø8 centraux du parquet. Au verso fraiser les trous d'une profondeur de 7mm dans les supports. Coller (colle époxy) deux vis de 8x30 dans les trous fraisés.



Dans du CP de 10, débiter les taquets extérieurs : deux petits morceaux de 48 x 25. Les peindre de deux couleurs différentes, comme le chariot, et les coller au double face aux extrémités, de part et d'autre de l'encoche du parquet. Tracer les diagonales et percer au centre au diamètre 8. Sur le dessus de chaque taquet, placer une rondelle Ø20 maintenue par un tout petit peu de colle néoprène.

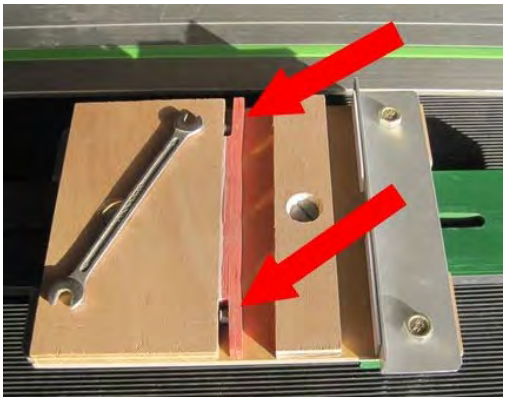




Débiter une cornière en aluminium de 40 x 15 de 180 de longueur. Ramener à la lime son petit côté à 13 sur toute sa longueur.

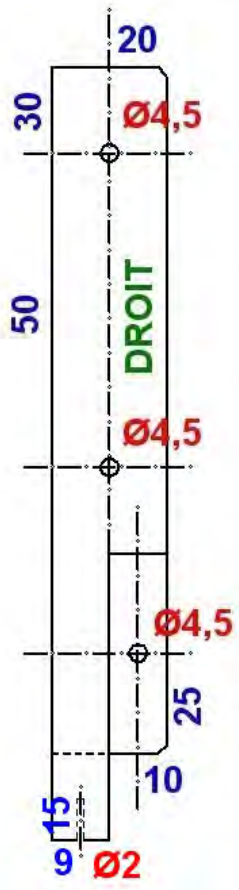
Débiter deux morceaux de PVC de 65 x 13 de 1,5 d'épaisseur et les coller au double face à 10 de chaque extrémité sur le petit côté. Au milieu du grand côté, à 22 de chaque extrémité, percer deux trous Ø8,5.

Mettre en place la cornière sous le socle et la boulonner avec deux boulons de 8. Placer le socle sur le rail et régler le glisseur PVC à l'aide d'une clé plate de 6 en agissant légèrement sur les vis hexagonales. Le glissement doit être souple et sans aucun jeu (contact PVC / aluminium).

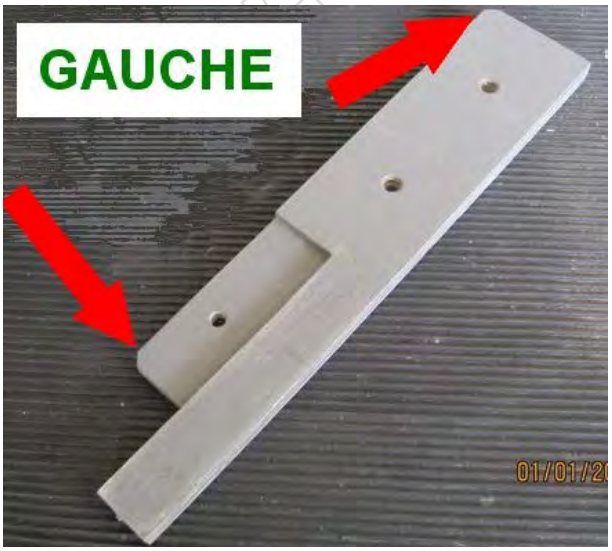


3. Les guides latéraux

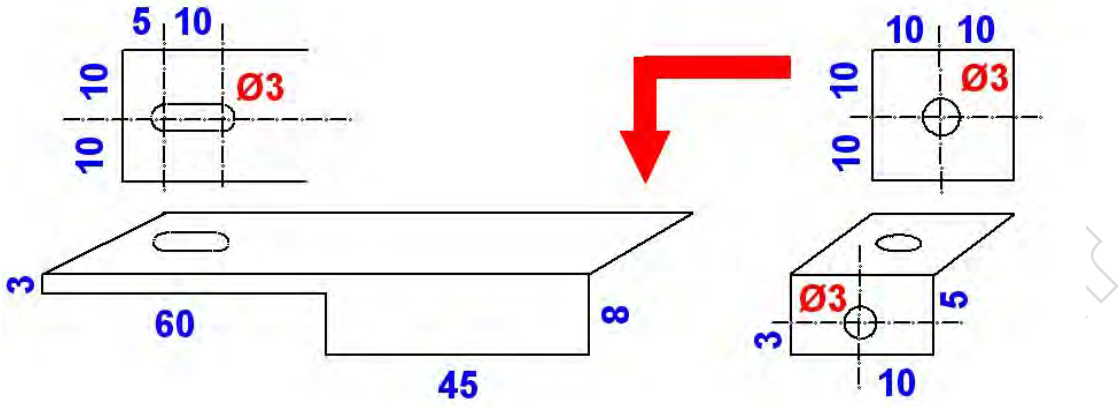
Débiter quatre morceaux de CP de 200 x 40, épaisseur 4. Façonner deux morceaux selon le schéma 1 et deux morceaux selon le schéma 2. Pour former les deux guides, coller deux morceaux de chaque l'un sur l'autre (attention, ils sont symétriques).



Percer Ø2 dans l'épaisseur au centre de la partie en saillie de 18 de largeur, sur 15 de profondeur. Percer également les trois trous Ø4,5 du schéma 3 et casser les deux angles extérieurs à la lime. Mettre en peinture.



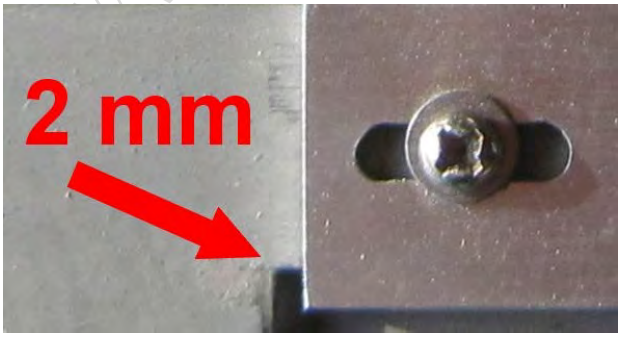
Dans une cornière en aluminium de 20 x 10, débiter deux morceaux de 105 et deux morceaux de 20. Façonner les deux pièces selon les schémas, attention, les deux pièces de gauche sont symétriques.



Pour former un côté, assembler les deux pièces avec un petit morceau de double face. Percer ensuite les deux pièces ensemble au Ø3 et fraiser en dessous. Réunir les pièces par un boulon Ø3 avec une rondelle éventail. Couper et limer la vis au ras de l'écrou.

A l'extrémité, dans la petite cornière, mettre en place une vis de 3x30 insérée dans un ressort Ø4 de 20 de longueur.

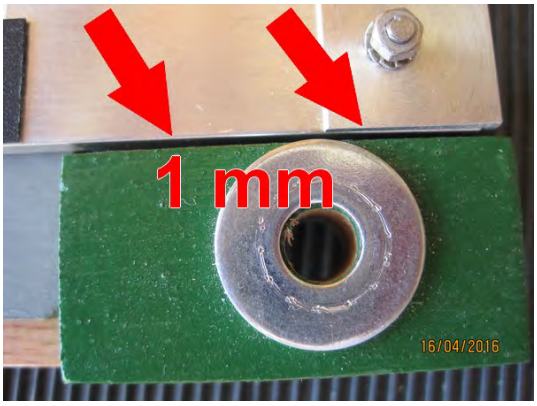
Visser dans l'épaisseur du guide en jusqu'à obtenir une distance de 2 mm dans l'angle supérieur (voir photo). Sur le dessus, placer une vis de 2,5x12 avec une petite rondelle au milieu du trou oblong.

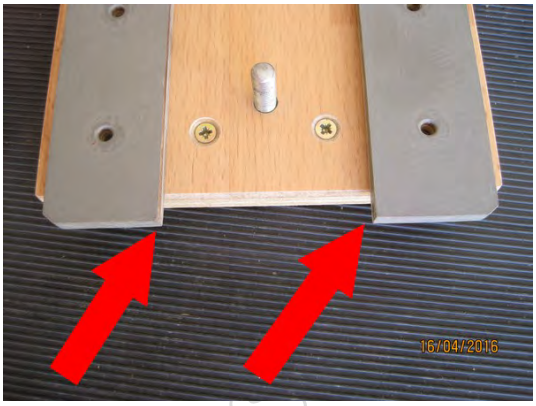


www.lesscopeaux.fr

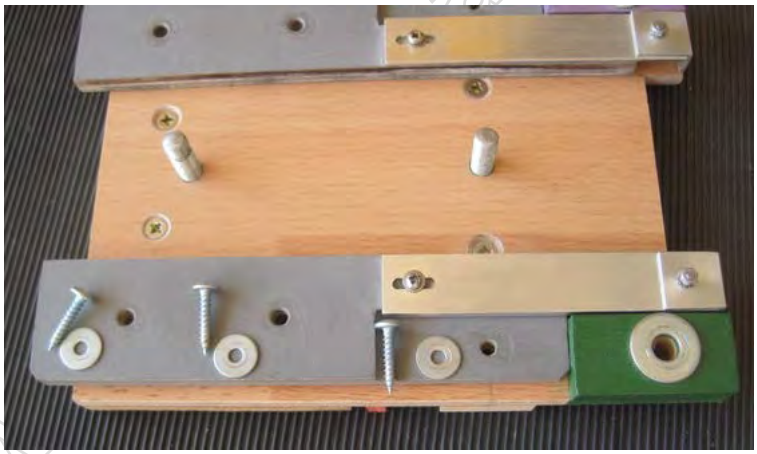
Ne pas serrer. Vérifier le bon fonctionnement : en tournant la vis arrière, la partie métallique doit avancer ou reculer suivant le sens de rotation.

Mettre en place les deux guides latéraux sur le socle en laissant un jeu de 1 mm autour des taquets arrière ; les guident dépassent devant de 10 mm.

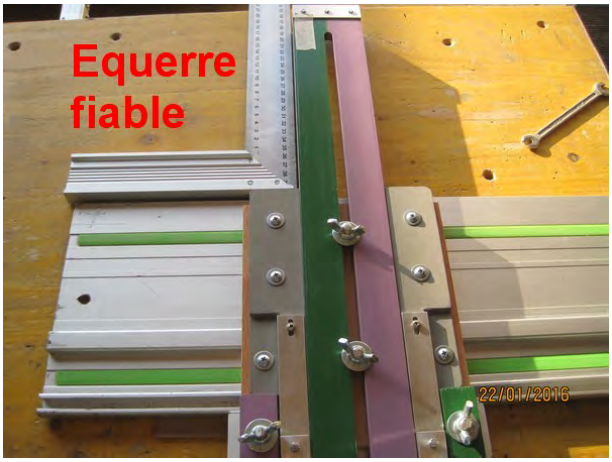




Positionner le chariot qui doit affleurer les deux guides, sans les serrer. Pour chaque guide, marquer l'emplacement de ses trois trous sur le socle et effectuer un perçage Ø1,5 sur 10 de profondeur. Utiliser des vis de 3x20 pour fixer les guides.
Régler l'écartement des guides par rapport au chariot : le fait d'utiliser des vis Ø3 dans des trous Ø3,5 permet d'avoir une petite marge pour obtenir un coulissement du chariot souple, avec un minimum de jeu.



On en profitera pour le régler l'équerrage par rapport au rail en jouant sur les guides latéraux et en retouchant le glisseur inférieur en agissant sur les vis 6 pans.



www.aux-es

4. Les mètres

1) Le côté droit (violet)

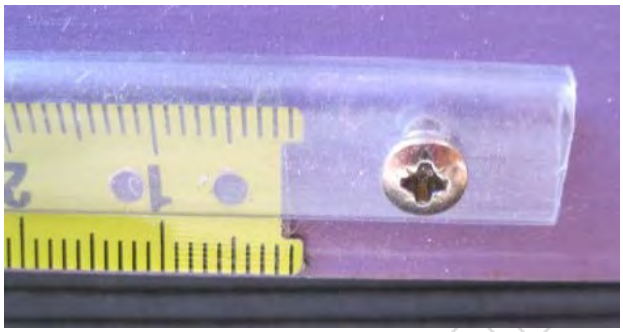
Découper un mètre ruban de 13 de largeur avec une pince coupante à 325 (une entaille de chaque côté, et ensuite, il casse très facilement). Avec un touret à meuler (ou une lime plate), ramener cette longueur à 323. User l'intérieur des deux rivets sur la perceuse à colonne avec un foret Ø2 et ensuite les faire sauter avec une mini pince coupante ; travailler lentement et prudemment.

Prendre une baguette Serodo transparente de 10x3 (capacité minimale) de 297 de long et la percer à 10 d'une extrémité un trou Ø3. Pour percer facilement, emboîter une petite chute tête-bêche.

Débiter un morceau 66 et percer Ø3 également à 10 de l'extrémité découpée. Le total des deux morceaux mis bout à bout mesure 363 (297+66 ou 323 + 40). Enfiler le mètre dans la baguette entière et dans le morceau. L'ajout s'effectue avec l'extrémité non découpée. Le plastique dépasse de 20 de part et d'autre du mètre.

Au verso, placer un morceau de double face sur toute la longueur correspondant au mètre et non sur le plastique qui dépasse. Veiller à bien aligner la jonction. Coller l'ensemble, le mètre au ras du bord extérieur du chariot, à 158 du curseur avant (0 du mètre et extérieur de la cornière, voir la photo).

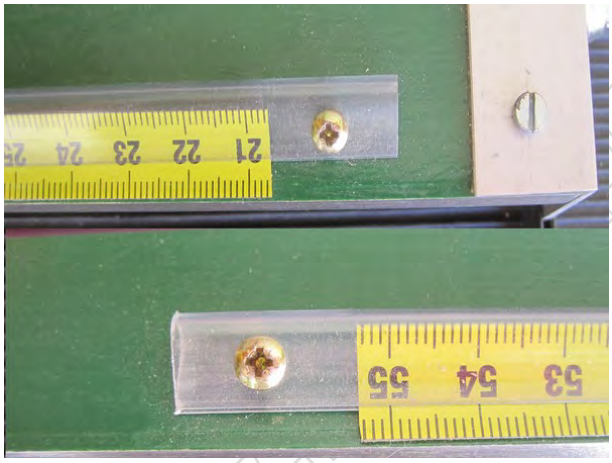
A l'aide d'une petite vrille, effectuer des avant-trous. Visser le plastique aux deux extrémités avec des petites vis 2,5x12 (elles sont inclinées pour suivre la forme du "Serodo").

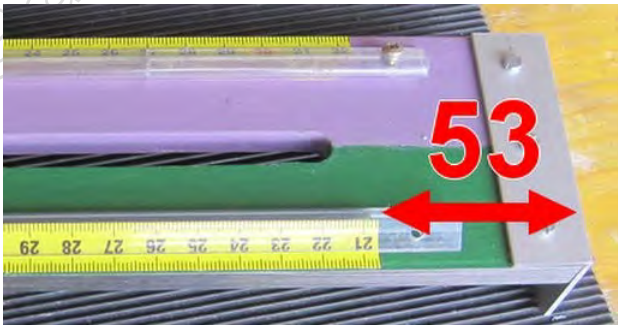


2) Le côté gauche (vert)

Procéder exactement de la même manière. Découper un morceau d'autre mètre ruban similaire de 205 à 555. Au touret, ramener les dimensions de 207 à 553. Prendre une baguette entière de "Serodo" et un morceau de 89. Le total des deux morceaux mis bout à bout mesure 386 (297+89 ou 346 + 40).

Percer à 10 de chaque extrémité au Ø3. Enfiler le mètre et coller l'ensemble avec du double face comme pour son homologue, à 53 du curseur arrière (extrémité du mètre et extérieur de la cornière, voir la photo). Ajouter les deux vis aux extrémités comme précédemment.





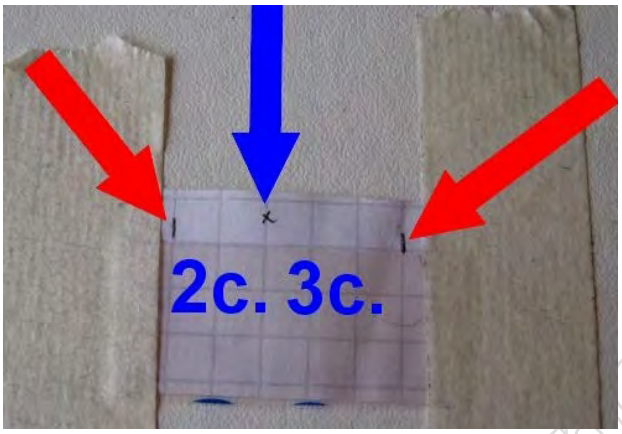
Pour terminer, coller deux étiquettes (au "Dymo" par exemple) : AVANT et ARRIERE.

5. Les curseurs

La technique utilisée est la même que dans le dossier de la fabrication du plateau de la scie à onglet, curseur de droite (vous pouvez vous y reporter).
Tout d'abord, mettre en place le chariot, et le maintenir par ses deux vis avec les écrous papillon.

Il est préférable de se fabriquer un petit outil très simple :
une aiguille emmanchée :

Pour cela, prendre un tourillon Ø8 et le percer verticalement avec la perceuse à colonne sur une profondeur de 15 avec un foret Ø1. Tremper une aiguille dans de la colle époxy côté chas. Enfoncer l'aiguille dans le trou avec une pince, laisser sécher.



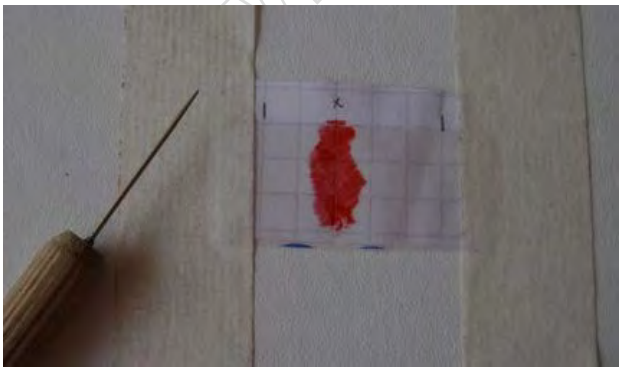
Maintenant, découper un morceau de papier quadrillé 5x5 de 35 x 25 environ et un morceau de transparent pour imprimante de 40 x 20 environ.

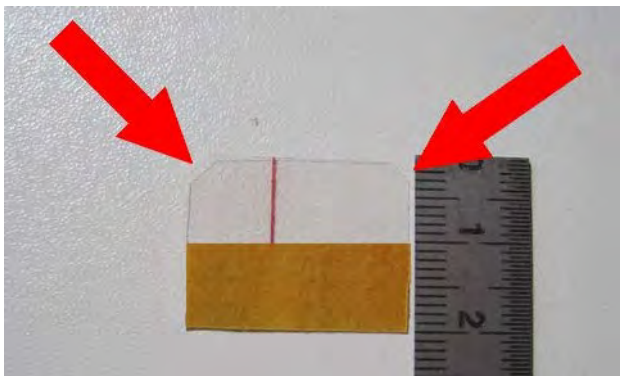
Coller sur un support plan avec deux petits morceaux de papier adhésif, le papier et le transparent, face mate au-dessus.

Marquer en haut du papier une petite croix et repérer les bords à 2 et 3 carreaux (voir photo).

Avec l'aiguille emmanchée, rayer le transparent selon le trait vertical central (passer 2 ou 3 fois en appuyant). Dans la rayure, passer du feutre rouge effaçable, laisser sécher 20 secondes puis enlever l'excédent d'encre avec le doigt. Si besoin recommencer l'opération jusqu'à obtenir un trait fin et bien visible

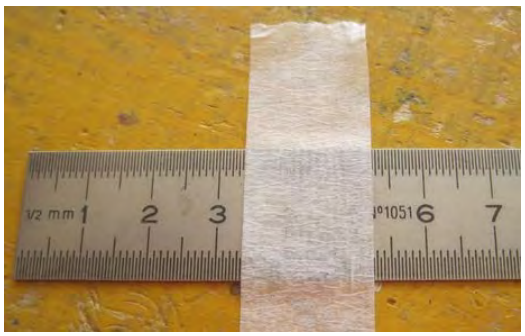
Décoller le papier et placer un morceau de double face de 20 de hauteur à 10 du haut. Ramener les dimensions du transparent avec le double face à 30 x 20 et casser aux ciseaux les deux angles supérieurs (flèches rouges sur la photo).

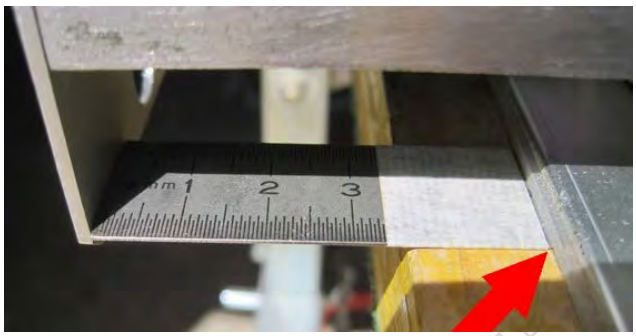




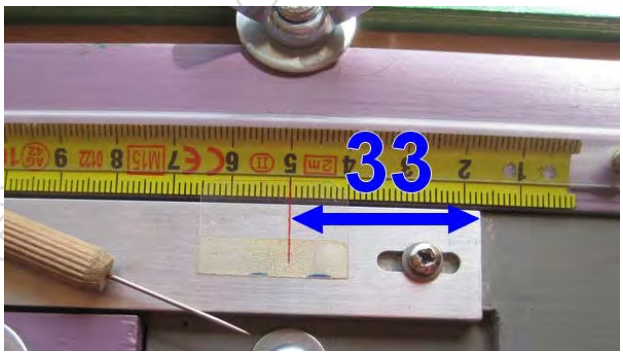
www.dossobleaux.asso.fr

Sur un réglet métallique, coller une bande de papier adhésif sur la graduation 52,5 par exemple. Placer le réglet sous le rail et mettre le guide en place. Positionner le réglet contre le curseur avant et la bande de papier au ras du pare-éclats du rail.



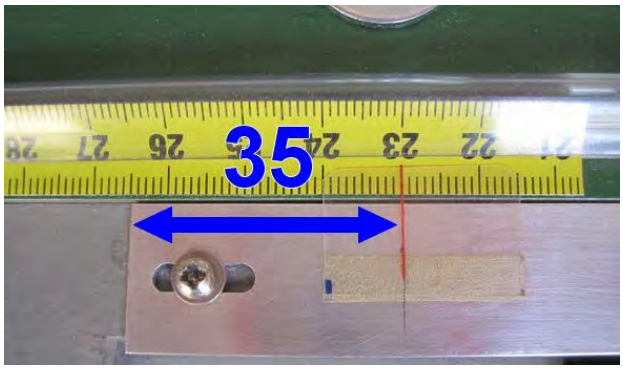


Prendre le transparent et le retourner. On le colle sur la cornière en aluminium, à cheval sur le mètre, à 1 mm du plastique du "Serodo", précisément sur la graduation 5 du mètre. Veiller à ce que le trait rouge soit bien parallèle aux graduations (positionner avec l'aide de l'aiguille emmanchée). Vérifier le bon fonctionnement, à savoir que le chariot doit coulisser sans jeu et sans abîmer le transparent.



Voilà pour la technique du positionnement du transparent. Pour ceux qui ne veulent pas se fatiguer, il suffit de coller sa barre rouge à 33 de l'extrémité de la cornière (voir photo).

Pour le transparent arrière, côté vert, recommencer toutes les opérations précédentes. Attention, il est symétrique par rapport au précédent.
Placer le repère de papier sur le réglet à 230 par exemple et procéder de même. Pour aller plus vite, sa barre rouge est à 35 du bord de la cornière (voir photo). La différence de distance correspond à l'épaisseur de la lame de scie (2,5 pour la mienne ; le 0,5 étant absorbé par le réglage)



Pour confectionner les caches noirs, débiter deux morceaux de 40 x 20 dans une couverture de classeur (on peut choisir d'utiliser les deux angles arrondis). Coller ces deux morceaux

ensemble avec du double face pour le découpage. Ramener les dimensions à 35 x 15. Séparer les deux morceaux et coller avec le double face sur le transparent de manière à cacher sa fixation. Le double face est légèrement plus petit que les caches pour éviter tout dépassement.

6. Le réglage

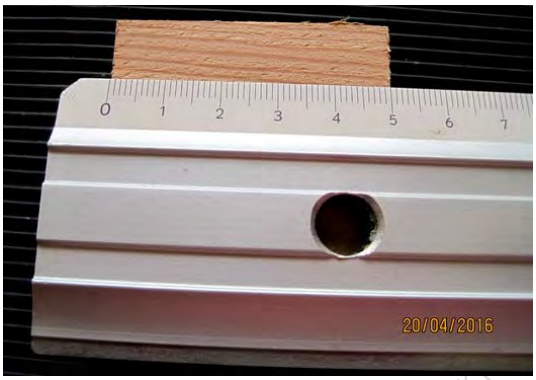
Prendre un petit morceau de CP, de médium ou d'aggloméré d'épaisseur quelconque. Effectuer d'abord une découpe préliminaire, avec le rail mais sans le guide, de l'épaisseur de la lame pour être certain d'avoir un bord bien rectiligne.

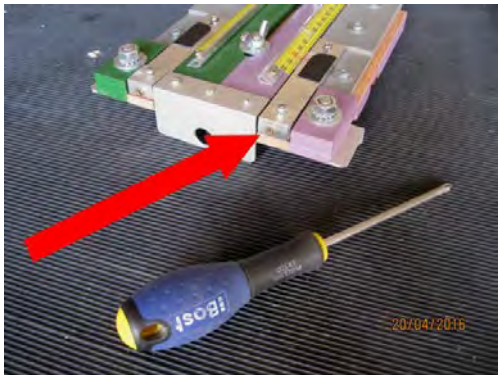
Avant de commencer, il convient d'ajouter, dans la lumière du chariot, un boulon anti-basculement de 8 x 50 à tête ronde, muni de deux rondelles et écrous à oreilles qu'il faut régler selon l'épaisseur du bois.

En effet, pour les faibles largeurs, le guide a tendance à basculer vers l'arrière à cause du poids du chariot.

Positionner le trait rouge sur la graduation 50 mm par exemple. Placer le bois sous le rail et positionner le guide.

Effectuer la coupe, puis mesurer le morceau obtenu avec une règle ou un réglet. La dimension n'est pas exacte, mais on ne doit pas être très loin...





Corriger le réglage en tournant la vis de la cornière en aluminium pour faire bouger légèrement le trait rouge du curseur vers l'avant ou vers l'arrière.

Recommencer l'opération jusqu'à obtenir sur deux coupes consécutives la bonne dimension en mesurant cette fois avec un pied à coulisse. Une précision au demi-millimètre est facilement atteignable. Bloquer alors la vis supérieure du trou oblong de la cornière pour pérenniser ce réglage.

Retirer le boulon anti-basculement et recommencer toutes les étapes décrites ci-dessus pour régler le curseur arrière de la même manière.

www.pearux-asso.fr

7. Le rangement

Pour protéger les arêtes des deux curseurs, débiter deux petits morceaux de "Serodo" de 90 de longueur et les enfiler sur l'épaisseur. Le guide peut se ranger suspendu à un clou, le boulon anti basculement placé, par exemple, dans le curseur supérieur.

www.lesc

Texte et photos : Mitjy Mise en page : Bernardlimont Relecture :Ubu