

Pied de perceuse mobile

Par Santé

J'ai souvent vu sur les divers forums que je fréquente des questions de « boiseux » qui demandaient comment percer bien verticalement à une distance que ne permettait pas un pied fixe ou même faire des trous sur les bords d'un panneau trop grand pour être manipulé avec précision comme par exemple percer des logements de charnières invisibles sur des portes de grandes dimensions.



Bien sûr, il existe dans le commerce des pieds de perceuse (parfois inclinables).



J'en ai plusieurs, j'en ai même pour cette perceuse sans collet comme cette vieille B&D, mais justement je peux vous dire que ces pieds manquent grandement de précision et, en plus, on est limité dans la longueur des forets à employer.

Il existe pour les pros des pieds de perceuse qui sont de qualité mais à des prix qui ne justifient pas l'achat par un bricoleur.

Pied de perceuse mobile

Par Santé

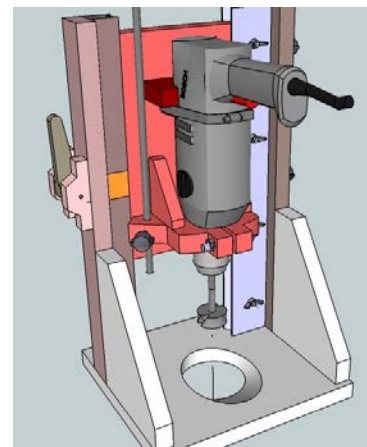


C'est pour ces raisons que je me suis penché sur la fabrication d'un pied qui aurait comme cahier de charges ce qui suit :

- 1) N'avoir absolument aucun jeu ni latéralement ni longitudinalement
- 2) Avoir un réglage du jeu afin de compenser les variations dimensionnelles du bois
- 3) Pouvoir accepter les forets longs de +/- 200 mm

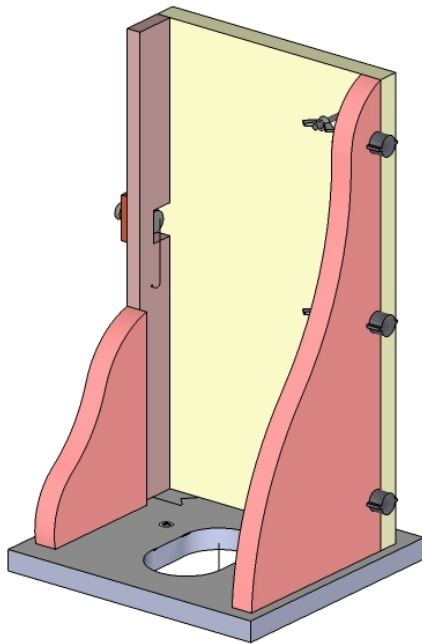
J'en suis arrivé à la conception du pied qui fait l'objet de ce dossier. J'ai volontairement laissé de côté la possibilité d'avoir un pied inclinable de façon à garantir la rigidité de l'ensemble mais ce serait facilement réalisable, imaginez le dos et la base assemblés par charnières et un système de blocage classique

Le projet de départ était tel que représenté ci-contre mais les contraintes dues à la forme de ma perceuse (trop large pour le pied tel qu'il était dessiné), le fait que cette perceuse avait un blocage d'arbre, ce qui m'a forcé à le faire tourner d'un quart de tour ainsi que quelques améliorations trouvées lors de la fabrication, ont fait que le pied fabriqué est quelque peu différent [du projet initial](#) mais le principe est resté tel qu'imaginé au départ.



Pied de perceuse mobile

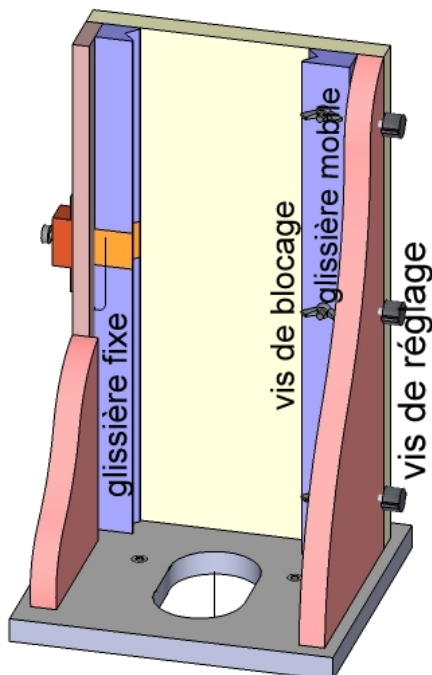
Par Santé



L'ensemble est monté sur un support formé d'une base percée d'un trou pour le passage des forets et d'un dos, le tout fixés bien perpendiculairement et renforcés par des triangles.

Sur cette base viendront se fixer les deux glissières. Celle de gauche sera fixe et celle de droite sera réglable.

Légèrement plus mince que les glissières, la partie mobile, sur laquelle viendra se fixer la perceuse a des bords chanfreinés à 45° sur les deux faces. Cette partie mobile se déplace entre deux glissières elles même creusées en « V », ce qui permet de supprimer d'un seul mouvement tout jeu dans les deux sens aussi bien pour enlever un peu d'aisance que pour en remettre si ça coince.



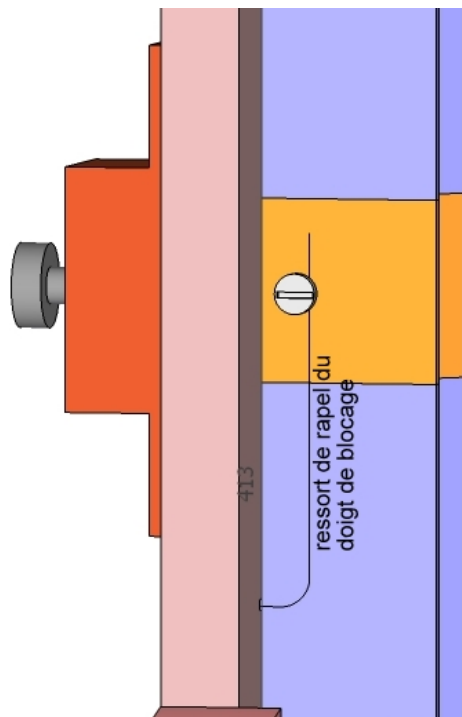
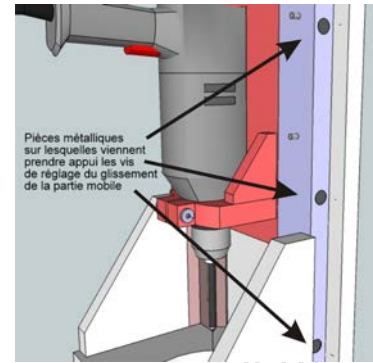
La coulisse gauche est en trois parties. Le bas et le haut sont collés/vissés sur le dos, seule la petite partie centrale (ici en jaune) est mobile et, commandée par une vis. Elle pourra maintenir en hauteur la partie mobile munie de la perceuse.

La coulisse droite en se déplaçant vers la gauche ou vers la droite peut régler en douceur, poussée par les trois vis extérieures, le glissement de la partie mobile que l'on aura eu soin d'enduire d'un produit de glissement (paraffine ou autre). Quand le résultat obtenu sera correct, on bloquera le tout en serrant les trois vis papillon.

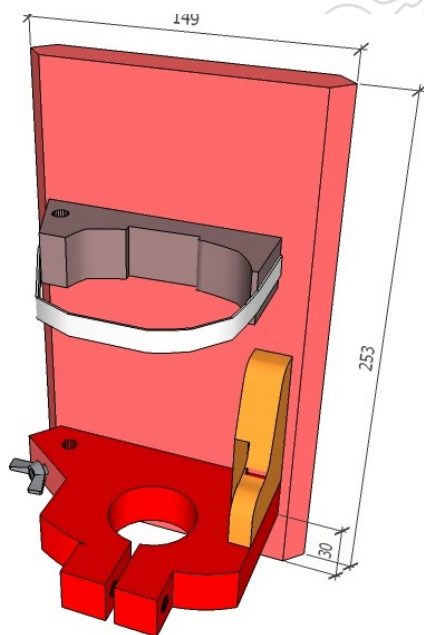
Pied de perceuse mobile

Par Santé

Afin que les trois vis de réglage n'abiment pas le chant de la coulisse, on aura soin, face à ces vis, d'insérer et de coller à la colle bi-composants, des rondelles métalliques. (dans mon cas, des pièces de 1 cent).



La petite partie mobile de la glissière gauche ne présente pas de difficulté. De même profil que le reste de la glissière, elle passera à travers le renfort. Une vis, papillon ou autre, pourra bloquer la perceuse remontée. Un ressort formé d'un rayon de vélo inséré dans le montant rappellera le doigt de blocage et l'empêchera de tomber au cas où on enlèverait la partie mobile.



La partie mobile, qui supportera la perceuse ne présente pas de difficulté. Je l'ai réalisée en contreplaqué pour limiter les variations dues aux changements d'hygrométrie, mais j'ai collé de chaque côté un bout de chêne pour améliorer le glissement.

Cette partie mobile qui se déplace entre les glissières est assez longue pour deux raisons, la première est de diminuer les effets d'un jeu quelconque et la seconde raison est de garder, à tout moment, une partie de cette « planche » en face du doigt presseur (jaune) afin de pouvoir bloquer la perceuse malgré son grand déplacement possible (plus de 200 mm)

La partie horizontale est tout à fait classique avec un trou de 43 mm afin d'y resserrer le collet de la perceuse.

La petite extension à gauche va servir à bloquer la butée de profondeur.

Pied de perceuse mobile

Par Santé

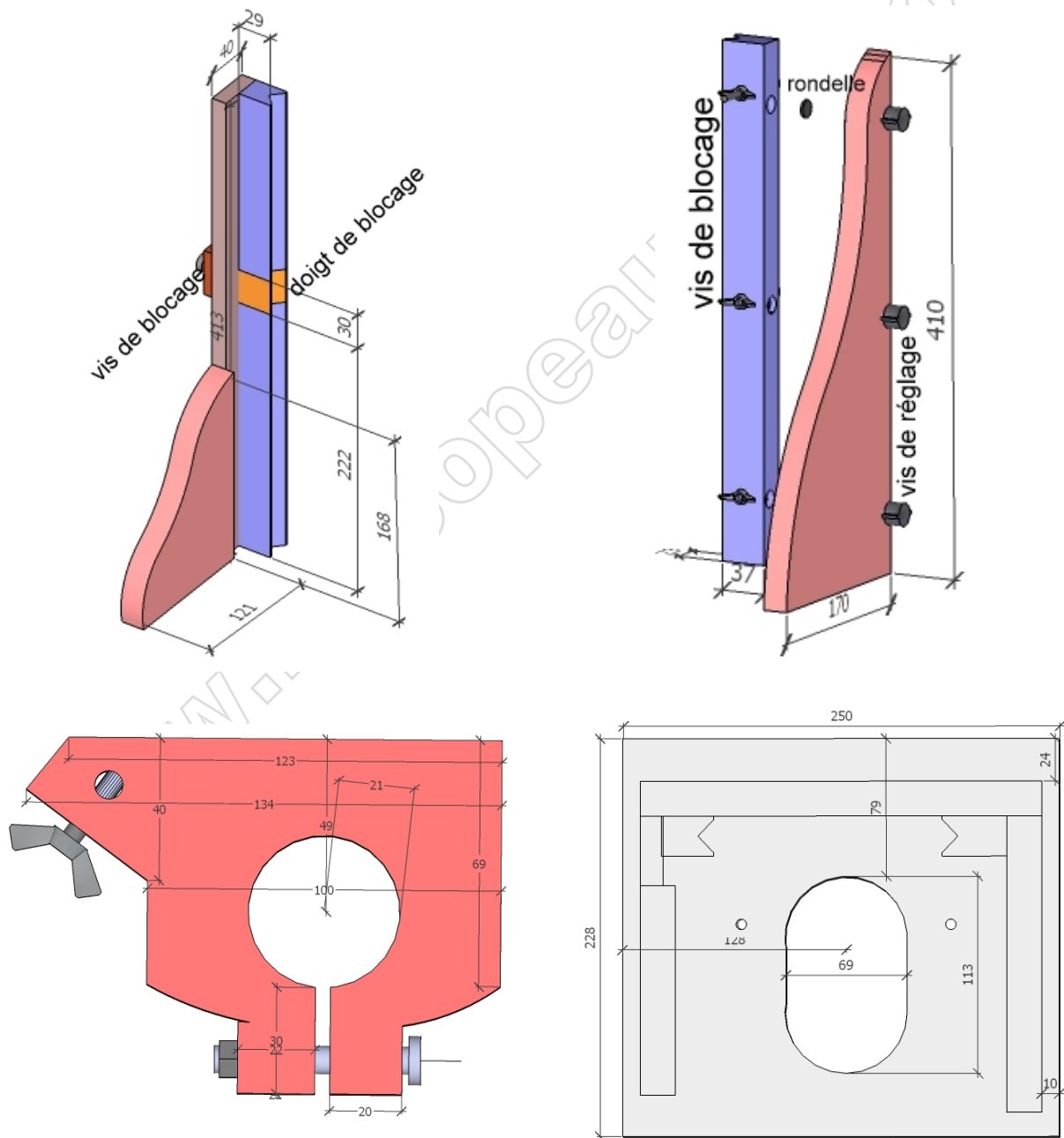
Le trou de blocage de cette butée de profondeur pourrait recevoir un insert 5 mm (que je n'ai pas mis).

Il va sans dire que ces deux parties doivent être rigoureusement perpendiculaires aidées en cela par les deux triangles de renfort (si possible) Dans mon cas un seul à droite a été possible et, encore diminué afin de laisser accès au blocage d'arbre.

Pour plus de rigidité, on pourra ajouter le plus haut possible, un bois en forme de U adapté à la forme de la perceuse qui sera appliquée contre ce U grâce à un collier de serrage, en vérifiant avec précision la verticalité des forets.

Cette pièce en U ne sera pas collée mais vissée afin de pouvoir éventuellement rectifier la verticalité des forets dans les deux sens.

Glissières et Système de blocage



Pied de perceuse mobile

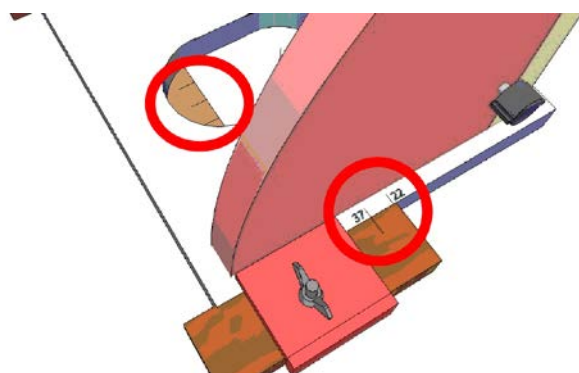
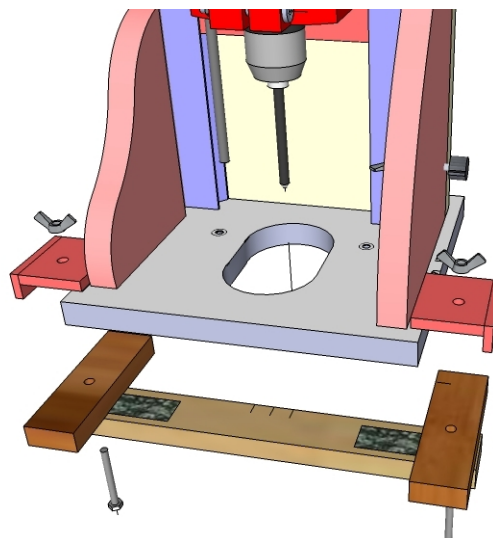
Par Santé

Accessoires et améliorations

Le guide parallèle peut, dans beaucoup de cas, vous faciliter grandement le travail, par exemple pour placer des charnières invisibles ou percer des avant-trous pour assemblage de panneaux. Il est formé d'une barre transversale sur laquelle sont collés deux bouts de bois, dont l'écartement est juste à la dimension de la semelle de l'outil.

La partie rouge va bloquer cette barre sur la semelle à la distance voulue. Un bout de bande anti-glisse (pour marches d'escalier) ou un morceau de gros papier de verre sera collé de chaque côté de la barre pour plus de sécurité.

Rem : sur les dessins, il manque bien par ci, par là quelques rondelles : à vous de les y ajouter ☺



Pour le placement des charnières invisibles, on tracera des repères quand la barre se trouvera à 22 mm du foret (pour percer le logement de la charnière dans la porte) et un autre à 37 mm (pour la fixation de la charnière sur le montant). Sur la barre transversale, on tracera un trait perpendiculairement à cette barre dans l'alignement du foret. Ce trait servira à percer le trou de 35 mm dans la porte (quand la barre sera placée sur le trait de 22 mm).

Deux autres traits seront tracés à 16 mm de chaque côté de ce trait central, ce qui permettra de percer les deux trous, espacés de 32 mm, sur le montant (quand la barre sera placée sur le trait de 37 mm).

Si comme moi, vous disposez d'une caisse de CPTS (**Ça Peut Toujours Servir**), vous y trouverez certainement le ressort « Kivabien » vous permettant de maintenir la perceuse en position haute.

