

Bureau debout ajustable

FassFass




https://wiki.lowtechlab.org/wiki/Bureau_debout_ajustable

Dernière modification le 05/12/2024

 Difficulté **Moyen**

 Durée **2 jour(s)**

 Coût **150 EUR (€)**

Description

Bureau ajustable en hauteur pour pouvoir travailler debout ou bien assis, en réglant la hauteur via un jeu de poulies et un winch de bateau.

Sommaire

Sommaire

Description

Sommaire

Introduction

Étape 1 - Conception

Étape 2 - Trouver les matériaux !

Étape 3 - Assembler les pieds fixes

Étape 4 - Visser traverses centrales

Étape 5 - Ajustement des tasseaux mobiles

Étape 6 - Cadre mobile

Étape 7 - Placement des poulies

Étape 8 - Placement du winch

Étape 9 - Insertion de la corde dans les pieds mobiles

Étape 10 - Liaison entre corde droite et gauche

Étape 11 - Tester le levage !

Étape 12 - Placement contre fiche basse

Étape 13 - Placement du plateau

Étape 14 - Verrouillage plateau

Étape 15 - Visser le taquet

Étape 16 - Réajuster la tension dans les cordes

Étape 17 - Placer ses repères de hauteur sur la traverse

Étape 18 - Tester le levage avec du poids

Commentaires

Introduction

La réalisation du bureau vient dans le besoin d'avoir un bureau en bois suffisamment grand pour mon matériel de musique, de travail et de bricolage. Le tout sans avoir trop d'encombrements au niveau des jambes et surtout pouvoir passer en position assise ou debout pour améliorer ma posture et soulager le corps. Je me suis placé plusieurs contraintes :

- Pas de pistons et d'élévation automatisée car cher et pas assez low tech à mon gout ;
- Utiliser un système de poulies par envie ;
- Installer un winch de bateau parce que c'est trop classe et tellement pratique.
- Utiliser du bois de récup au max possible pour économiser les frais et l'impact carbone.
- Limiter le budget.

Matériaux

- Equerres métalliques
- Plateau de bois (lamellé collé sapin 1500x800x25mm)
- 3 Paires de glissières 700 mm pouvant supporter 50 kg de charges
- Vis à bois
- Cordes : diamètre 7 mm (long. 3m) et diamètre 2 mm (long. 2m)
- 1 Poulie escalade
- 4 Poulies mobiles
- 1 Winch de bateau taille 8
- 1 taquet bateau
- 6 Ecrous et boulons de diamètre 6
- 2 serres câbles étrier

Outils

- Visseuse portative et embouts à vis
- Foret bois diamètre (4 à 12)
- Scie sauteuse portative
- Niveau à bulle
- Mètre
- Equerre
-

Étape 1 - Conception

Les dimensions du bureau dépendent de l'usage et la place disponible dans la pièce. Donc à vous choisir la largeur et la profondeur du plateau !


Pour ma part, j'avais besoin d'une surface suffisamment profonde pour disposer mon matériel de musique sans me sentir à l'étroit. Une **profondeur de 80 cm** est pour moi un bon compromis sans devoir se pencher pour attraper un objet au fond du bureau. Pour la **largeur**, je suis parti sur du **150 cm** pour pouvoir poser des affaires en plus de l'espace clavier-souris-dessin-musique sans tout déplacer.

Il faut maintenant réfléchir aux différentes hauteurs d'usage. Il est conventionnel de placer la hauteur finie assise du bureau à **70 cm du sol**. Selon votre taille, en position debout, on définit de la même manière en mesurant la hauteur à laquelle nos bras sont à 90°. Mesurant 1m80, la hauteur du plateau idéale est à **110 cm**. Ce qui est chouette avec le fait d'être ajustable, c'est que l'on ne se souciera que de la hauteur maximale du bureau on peut se dire **120 cm** au plus haut. Cela implique donc de hisser le plateau de 50 cm max, puisque l'on part de la hauteur d'usage assise à celle de debout.

La stabilité du bureau tiendra dans ses contrefiches.

Étape 2 - Trouver les matériaux !

Procurez-vous les différents éléments en amont pour économiser les trajets en magasins ou ressourcerie le jour J. Cela permettra de s'assurer des bonnes dimensions des éléments et de commencer à se projeter dans le

 ... se doter de profils de bois de bonne qualité permet d'économiser beaucoup de temps et de problèmes au montage ! Si vous vous procurez du bois de récup, il est nécessaire de bien vérifier la droiture et l'équerrage des sections. Au mieux, utiliser une dégauchisseuse pour corriger les défauts, en plus de révéler la beauté intérieure de vos bois ;)

Étape 3 - Assembler les pieds fixes

Étape 4 - Visser traverses centrales

Anticiper de laisser 15cm de part et d'autre du plateau.

Étape 5 - Ajustement des tasseaux mobiles

L'idée est de reporter la masse du plateau en direction du pied fixe, tout en garantissant le levage de ce dernier.

Étape 6 - Cadre mobile

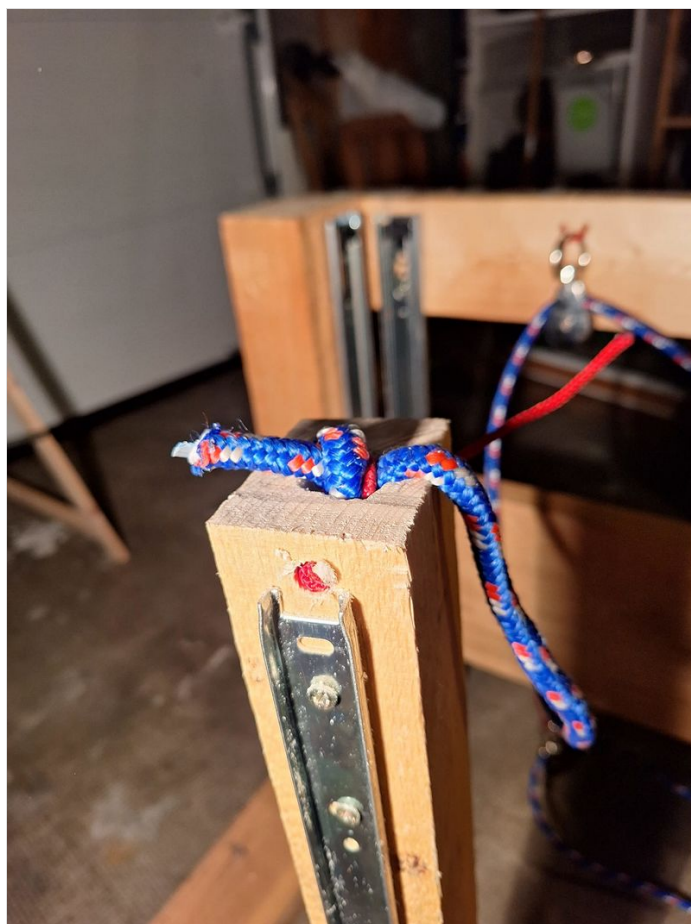
Étape 7 - Placement des poulies



Étape 8 - Placement du winch



Étape 9 - Insertion de la corde dans les pieds mobiles



Étape 10 - Liaison entre corde droite et gauche

Joindre le brin court au principal en s'assurant d'avoir les mêmes tensions dans les bouts verticaux attachés. Cela peut se faire au bruit lorsque la tension est dans la corde, comme une guitare.

Les serres câbles permettent d'ajuster et de bloquer efficacement les brins entre eux.

💡 ... Possibilité ici de coudre les cordes entre elles pour se dispenser d'un élément de quincaillerie ? Attention cependant à garantir la tension entre les deux brins !

Étape 11 - Tester le levage !

Au prototype, cette phase cruciale nous a permis de nous rendre compte que les glissières forçaient anormalement. La faute à un mauvais équerrage des éléments.

Si le cadre coulisse sans problème dans les glissières de manière fluide et symétrique, c'est que l'assemblage est fixe/mobile est bon !



Étape 12 - Placement contre fiche basse

Pour contrecarrer l'effet de levier avec le poids du plateau (et ce que vous mettrez dessus), il convient de placer les contrefiches métalliques. J'ai réutilisé et remodelé des équerres d'étagères en métal pour limiter l'encombrement en partie basse du bureau

Étape 13 - Placement du plateau

Étape 14 - Verrouillage plateau

C'est le moment d'utiliser les glissières en façade ! Préparer des tasseaux en s'assurant du bon angle de contact entre le tasseau mobile façade et le plateau.

J'ai pris le parti quand position assise, le tasseau mobile de façade repose sur le pied pour éviter que la charge repose sur les glissières.


Étape 15 - Visser le taquet


Laisser un peu d'espace pour manœuvrer la corde.

Étape 16 - Réajuster la tension dans les cordes

Étape 17 - Placer ses repères de hauteur sur la traverse

Étape 18 - Tester le levage avec du poids

 ... Pensez à vérifier si les glissières ne sont pas trop déformées à l'effort, en contrôlant l'écartement entre partie fixe et mobile de cette dernière.

 ... Présentez votre dos au plateau plutôt que votre tête ! Une poulie ou une corde qui lâche, c'est assez surprenant croyez-moi
