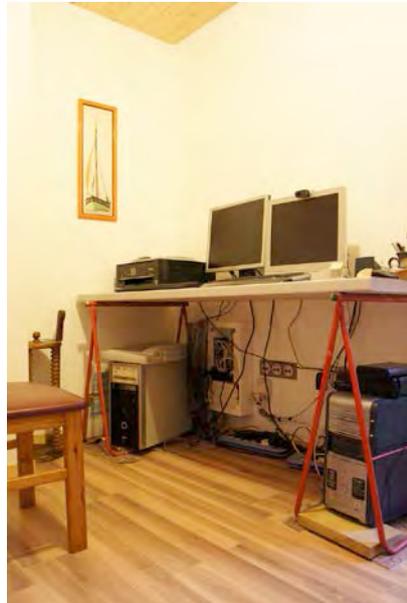


# Meuble de bureau en Mélaminé

Par Gegekea

## Le Projet

### Besoins



Il s'agit de réaliser, dans un bureau et dans un espace assez réduit (1,85 x 1,07), un ensemble de meubles permettant de recevoir une chaîne Hifi, 2 ordinateurs de bureau, 1 imprimante, 1 scanner, 1 ampli, 1 box tout en effaçant au maximum à la vue les matériels et réseaux de fils, en remplacement d'une installation provisoire existante.

### Choix constructif

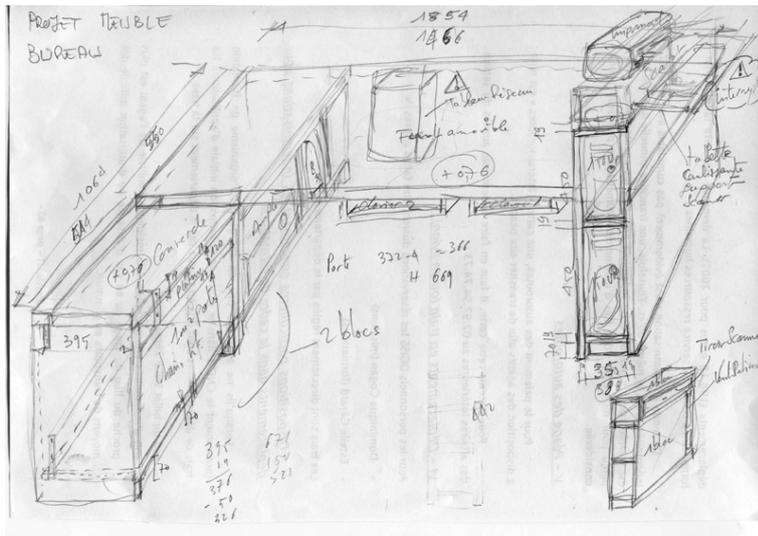
J'avais auparavant réalisé un petit bureau à partir d'éléments de meubles de cuisine comportant des défauts et que le fabricant avait remplacé. Ne disposant pas de bois sec ni de l'expérience en matière de meuble, j'ai pensé continuer l'aménagement de ce bureau en réalisant sur mesure des meubles faciles à assembler type meuble de grandes surfaces. Le choix du mélaminé s'est vite imposé. J'ai donc acheté chez un négociant en bois, des panneaux entiers de mélaminé de coloris différents en vue de réaliser plusieurs aménagements et placards dans la maison. J'ai réalisé un premier meuble de rangement, ce projet en est la suite.



# Meuble de bureau en Mélaminé

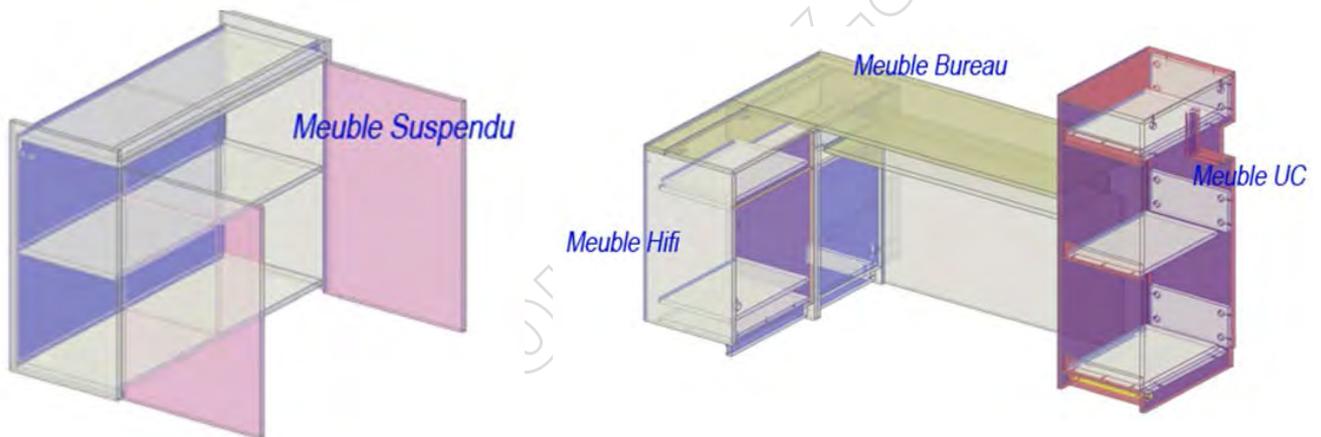
Par Gegekea

## Conception de l'ensemble

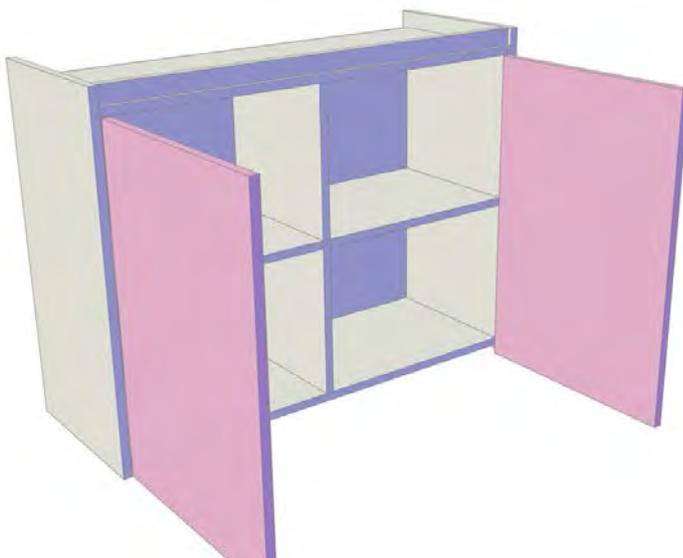


Il a fallu tout d'abord relever les cotes d'encombrement des différents appareils et leur attribuer une place en fonction du volume disponible. J'ai porté cette réflexion sur le papier en y portant les cotes importantes ainsi que les contraintes existantes, interrupteurs prises de courant et boîtier téléphone.

Suite à cette réflexion j'ai décidé d'opter pour un principe de caissons indépendants juxtaposés.



## Caisson 1 : meuble haut suspendu (rangement)

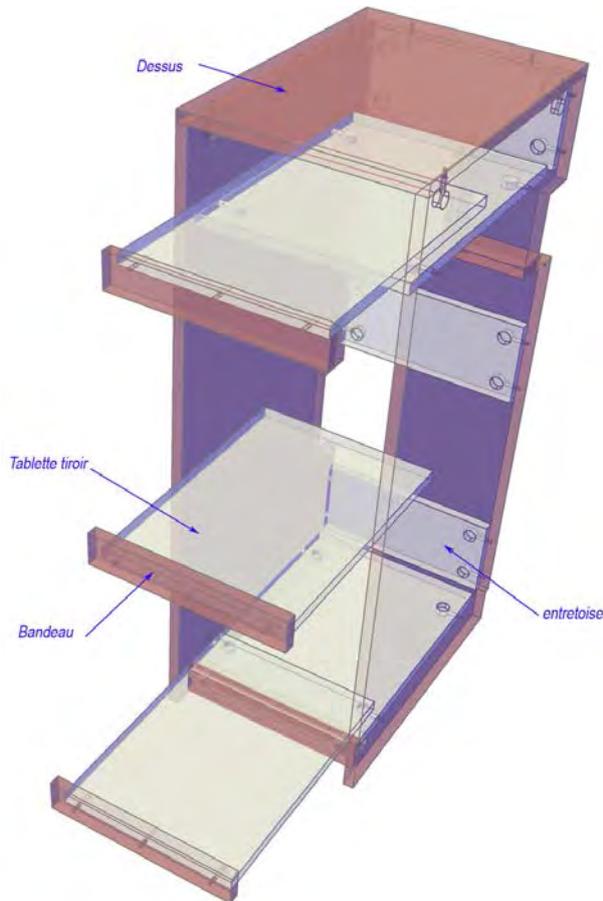


La contrainte : pouvoir y ranger des dossiers archives ou des Vinyles 33 T soit une hauteur retenue de 35 cm entre chaque tablette. Il est composé de deux côtés un dessus un dessous, une cloison centrale, une étagère intermédiaire, un fond. Bien que ce meuble soit encloisonné, j'ai prévu le fond pour masquer les pièces de fixation au mur. Il permet également de raidir le meuble et d'éviter la flexion de l'ensemble sous la charge. Il n'y a pas de poignées sur les portes. La prise se fait grâce à un dépassement de la porte de 10 mm par rapport au-dessous du meuble.

# Meuble de bureau en Mélaminé

Par Gegekea

## Caisson 2 : meuble UC (unités centrales) pour l'informatique

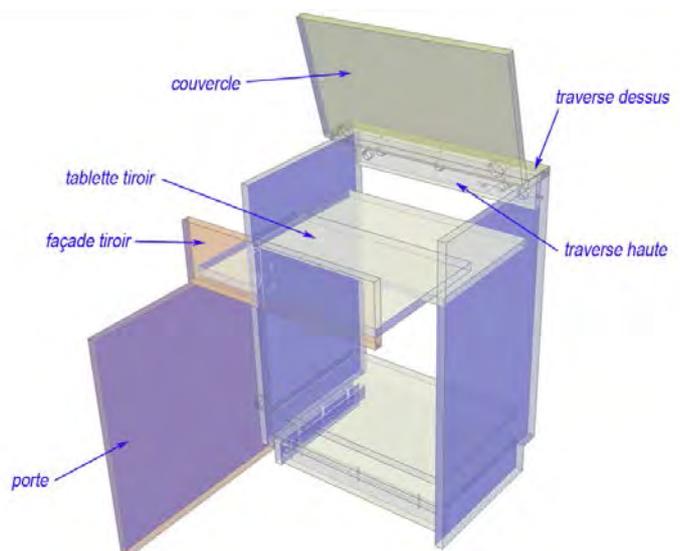


Ce meuble accueille toute l'informatique soit les deux Unités Centrales, le scanner et l'imprimante qui sera posée sur le dessus du meuble. Le cumul des hauteurs des appareils donne la hauteur de l'ensemble en y ajoutant les jeux nécessaires et une plinthe de 80 mm. Les appareils doivent pouvoir être facilement accessibles d'où l'idée de les poser sur de tablettes mobiles façon tiroirs avec bandeau de façade faisant office de poignée. Les bandeaux sont fixés aux tablettes par 3 tourillons en bois  $\varnothing$  6 mm collés. Il n'y a pas de fond pour permettre le passage des câbles et la ventilation. L'équerrage du meuble est assuré par 3 entretoises sur la face arrière. Une tablette fixe basse, une tablette intermédiaire et le dessus assurent la bonne tenue de l'ensemble.

Il y a une réservation côté droit pour accéder à un interrupteur, une sur le haut pour le passage du câble d'imprimante et une sur le côté gauche pour le passage des câbles des autres appareils. J'ai prévu un vide de 10 mm sous la plinthe pour la ventilation.

## Caisson 3 : meuble Hifi.

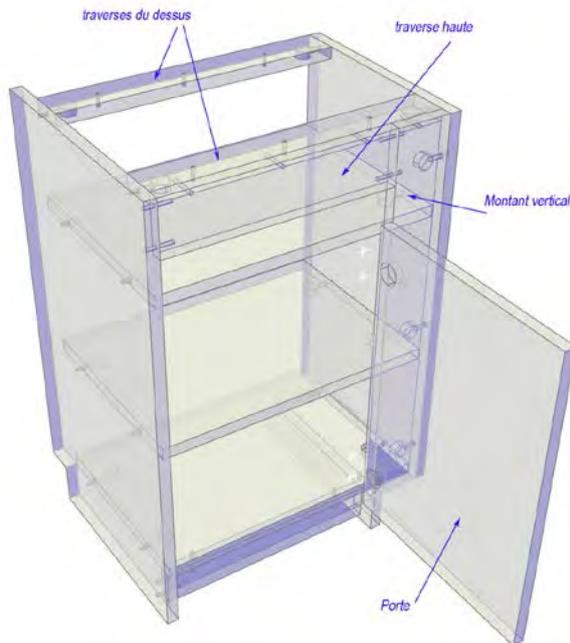
Il reçoit la chaîne Hifi qui est masquée par une porte. La platine disque est posée sur une tablette tiroir avec une façade en haut du meuble et est accessible sur le dessus par un couvercle. La façade tiroir est fixée à la tablette par 3 tourillons bois  $\varnothing$  6 mm collés. La stabilité est assurée par une traverse haute liaisonnée avec la traverse du dessus qui porte le couvercle, 2 tablettes intermédiaires et une tablette basse. Le côté gauche est légèrement en porte à faux sur la tablette du dessous pour permettre le passage de la plinthe bois au bas de la cloison. L'entaille en bas du côté droit permet le passage des câbles. Au sol une plinthe de 80 mm avec vide de 10 mm pour la ventilation. Il n'y a pas de fond pour le passage des câbles et la ventilation arrière.



# Meuble de bureau en Mélaminé

Par Gegekea

## Caisson 4 : meuble Bureau.

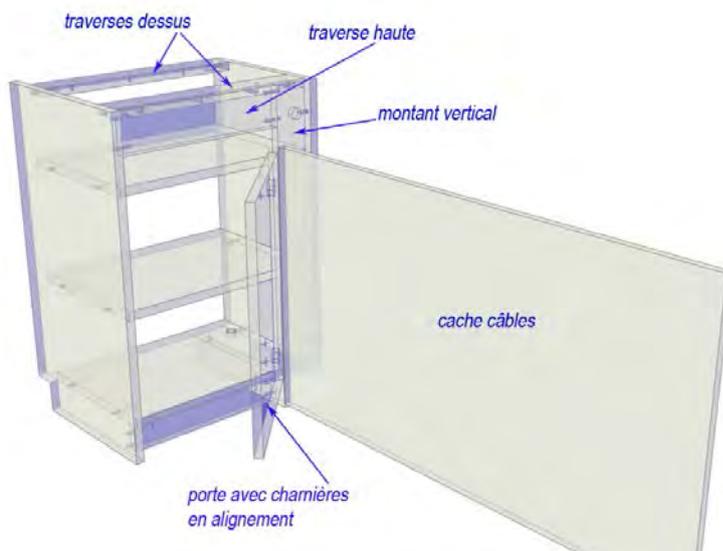
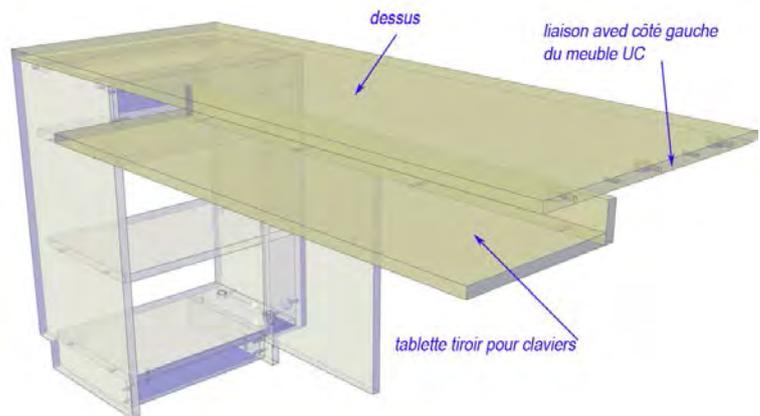


Il se compose d'un caisson à gauche, d'un plateau de dessus, d'une tablette tiroir et d'un fond.

Le caisson renferme l'ampli et la box cachés derrière une porte. Il est juxtaposé au meuble hifi.

Le plateau du dessus porte les moniteurs. Une réservation dans ce dernier permet le passage des câbles vers les unités centrales. En cours de fabrication j'ai ajouté un renfort vertical à l'arrière pour éviter la flexion. La tablette tiroir reçoit les claviers. Elle a un redressement vertical de 55 mm en partie arrière fixé par des tourillons bois de  $\varnothing$  6 mm collés.

Le redressement forme équerre avec la tablette et évite sa flexion. Une réservation sur le redressement permet le passage des câbles des deux claviers et souris. Le fond masque le coffret les câbles et prises de courant. Il est démontable et fixé par 4 loqueteaux magnétiques. Sur le dessus du caisson 2 traverses servent de support au plateau.



Sur sa façade la traverse haute reçoit la coulisse gauche de la tablette tiroir. Le montant vertical droit reçoit le panneau du fond. Le côté droit du caisson est posé sur la tablette du dessous en porte à faux, cette disposition permet le passage des câbles au sol, comme le permet aussi l'entaille en partie basse du côté gauche. Au sol une plinthe de 80 mm avec vide de 10 mm pour la ventilation. Il n'y a pas de fond pour le passage des câbles et la ventilation arrière.

# Meuble de bureau en Mélaminé

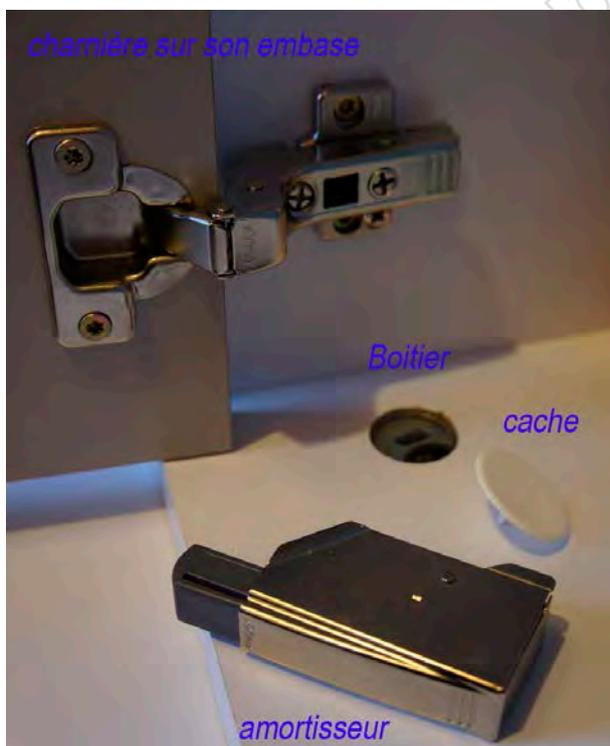
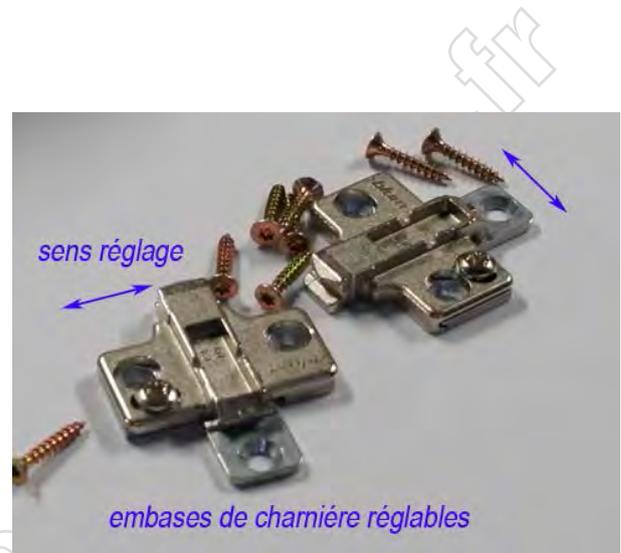
Par Gegekea

## Les Matériaux

### Pour la partie bois :

- Panneaux mélaminé de 2.80 x 2.07 épaisseur 19 mm pour les parois et tablettes
- Panneau fibre dure (type Isorel ) 2.75 x 1.22 épaisseur 3 mm avec une face blanche pour les fonds.
- Bandes de chants thermo-collables

### Pour la partie assemblages :

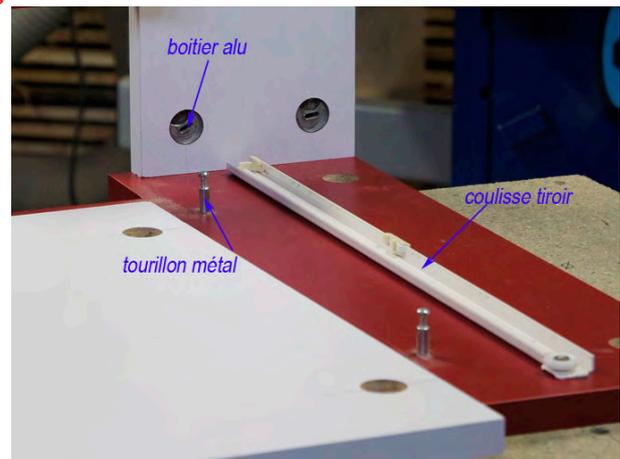


# Meuble de bureau en Mélaminé

Par Gegekea

J'ai utilisé des produits du fabricant Blum distribués par une quincaillerie professionnelle locale.

- Boîtiers d'assemblage  $\varnothing$  25
- Tourillons d'assemblage  $\varnothing$  8
- Charnières, embases et amortisseurs
- Supports de tablettes
- Coulisses de tiroirs
- Tourillons bois  $\varnothing$  6 mm (annexe 1)



## Les Plans

Ils sont réalisés en 3 D sur Autocad, presque tous les percements y figurent à leur cote réelle d'exécution afin de permettre la cotation détaillée de chaque élément composant le meuble. Les cotes de percement et de positionnement des organes d'assemblage et liaisons sont données pour la majeure partie par les fiches techniques des fabricants (annexe 1). Le jeu au tour des portes et tiroirs est de 2 mm en périphérie.

Il y a pour chaque meuble un plan général côté comprenant les différentes vues et coupes (annexe 2) plus une fiche individuelle pour chaque élément du meuble. Sur cette fiche j'ai repéré le haut (H), le bas (B) le côté droit ou gauche (D ou G) le parement ou contre-parement (P ou CP). Les chants qui reçoivent une bande collée sont matérialisés par un trait rouge (annexe 3).

Un plan de débit des panneaux par coloris permet de mieux optimiser le débit (annexe 4).

Un tableau récapitulatif décrit l'ensemble des éléments avec un nom de repérage, la position de la pièce dans le meuble, ses cotes, son coloris, sa surface (page 1 de l'annexe 3)

Les impressions se font sur forme de feuillet au format A4.

Nota : Certaines réservations ou entailles ont été définies lors de la fabrication et ne figurent pas sur ces plans.

## La Fabrication

### **Le Matériel utilisé**

Scie circulaire pour le débit initial

- Combiné : scie lame 80 dents au carbure pour mise à dimension
- Fer à repasser pour collage des bandes de chant
- Araseur de chant, lime et cutter, pour finition des chants
- Perceuse à colonne avec mèches  $\varnothing$  35, 25, 18, 8, 6, 5 pour les percements
- Défonceuse pour les entailles (passage de plinthes et câbles)

# Meuble de bureau en Mélaminé

Par Gegekea

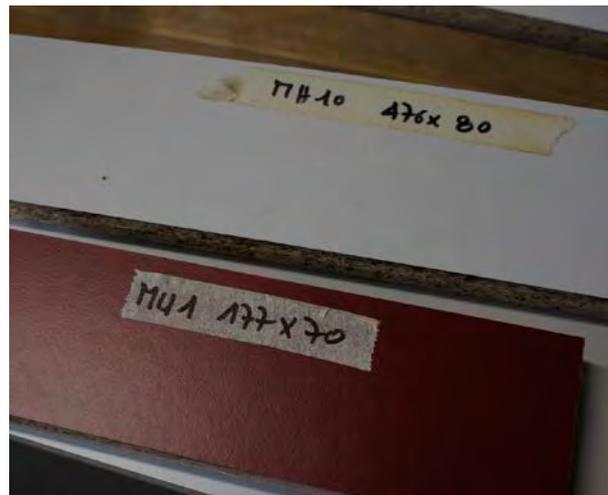
## Débit initial et Repérage



Il se fait à partir du plan de débit des panneaux. Travaillant seul, le débit est fait à la scie circulaire. Les panneaux sont posés à plat au sol. La découpe se fait, avec une sur-cote de 2 cm environ sur tous les côtés. L'utilisation d'une règle permet d'obtenir un chant quasi parfait sur au moins un chant de la pièce

Un coup de craie bleue (ou autre marqueur) sur ce chant permet de repérer rapidement quel chant est à appliquer contre le guide de la déligneuse lors du débit final. Les éclats inévitables seront éliminés à la deuxième phase du débit.

La quantité d'éléments différents (57 au total), impose un repérage sur chaque pièce il est réalisé à partir d'adhésif sur lequel est reporté la référence et la dimension. Il est placé en partie haute et définit également le parement. Les éléments issus de ce premier débit sont classés par largeur pour permettre de faciliter le débit final.



## Débit final



Il se fait à la déligneuse du combiné. La lame utilisée est une lame à 80 dents au carbure et parfaitement affûtée afin d'éviter les éclats. L'avance doit se faire à vitesse lente et régulière ce qui n'est pas toujours évident pour certains éléments longs. Pour les éléments de largeur supérieure à 38 cm j'ai utilisé un guide fixé sur le chariot ainsi que des servantes bricolées à partir de tréteaux et de roulettes.

Les coupes transversales sont effectuées au chariot et à la butée pour les pièces identiques.



# Meuble de bureau en Mélaminé

Par Gegekea

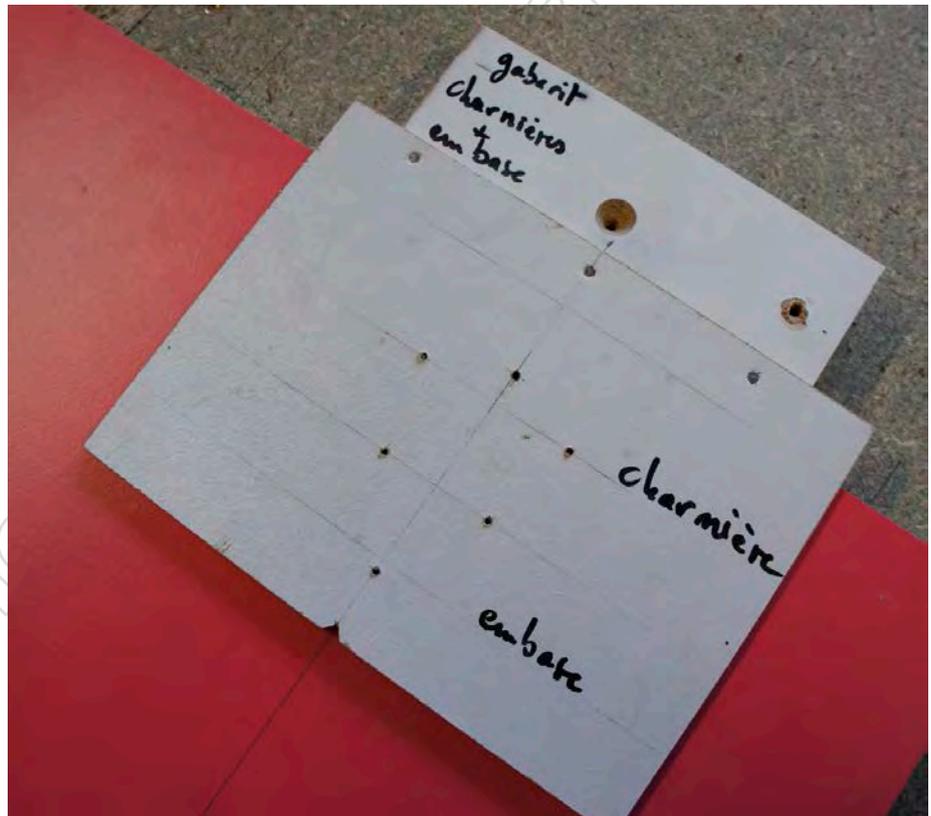
## Traçage Percements



Les cotes de perçement et de positionnement des différents organes de liaison sont données par les fiches du fabricant (annexe 1). Le traçage consiste à repérer les axes des différents percements à effectuer sur les faces et chants des différents éléments. Sur le plat, je les matérialise par un poinçonnement ce qui permet de les positionner précisément sous la mèche lors de perçage dans le cas où il n'est pas utilisé de butées.

J'ai également utilisé des gabarits pour tracer les percements et positions des vis des charnières et de leurs embases.

L'encoche dans le gabarit permet l'alignement sur le tracé. Pour le poinçonnement j'ai utilisé une pointe tête homme.



# Meuble de bureau en Mélaminé

Par Gegekea



Pour les percements, j'ai utilisé une perceuse courante montée sur une colonne et fixée sur une table. Elle a été retournée à 90° pour les percements sur chant. L'avantage de cette colonne c'est qu'elle peut pivoter à 360° sur son socle car elle n'est maintenue que par une vis allen.

Son inconvénient est le jeu difficilement maîtrisable qui nuit à la précision du perçage. Un repère au crayon sur le guide permet d'aligner avec le tracé.



Il en est de même pour les percements à plat pour lesquels j'ai utilisé ce principe.

Les réservations pour passage de câbles ont été réalisées à la défonceuse

# Meuble de bureau en Mélaminé

Par Gegekea

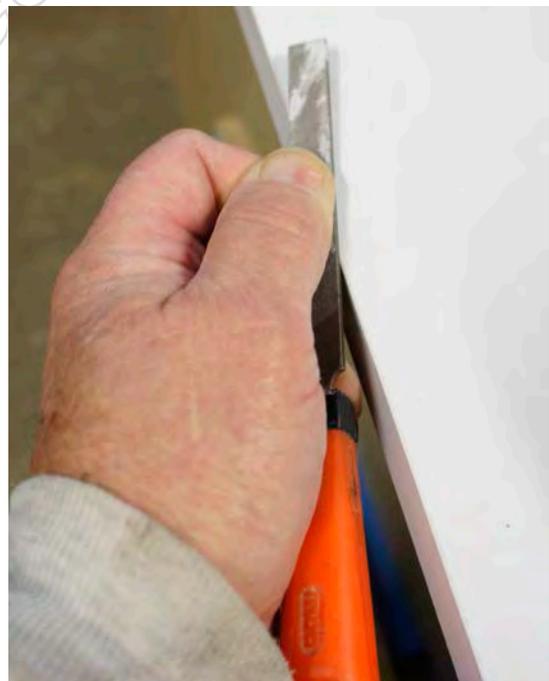
## Collage et finition des bandes de Chant



Les bandes de chant utilisées sont thermo-adhésives et sont collées à l'aide d'un fer à repasser que j'ai réglé à environ 180°C. C'est une opération qui demande un peu d'attention au début. Il ne faut aller ni trop vite (ça ne colle pas) ni trop lentement (la bande cloque). Il ne faut pas hésiter à faire un ou deux essais. L'interposition d'un tissu entre la semelle du fer et la bande permet de tempérer et d'éviter les traces du fer qui peuvent apparaître sur la bande.



Pour affleurer les chants j'ai utilisé une araseuse manuelle (Virutex) avec finition à la lime fine.



A défaut d'une affleureuse, je pense qu'il est possible de le faire avec une défonceuse. Ne maîtrisant pas encore bien l'engin j'ai préféré ne pas essayer. Les coupes en bout sont faites au cutter (il existe aussi un outil dédié chez Virutex). Les traces de colles qui peuvent subsister sont effacées avec de l'acétone.

# Meuble de bureau en Mélaminé

Par Gegekea

## Assemblage

Il suffit ensuite de procéder à la pose des différents organes de fixations et de procéder au montage à l'atelier avant d'assembler le tout à sa destination finale.

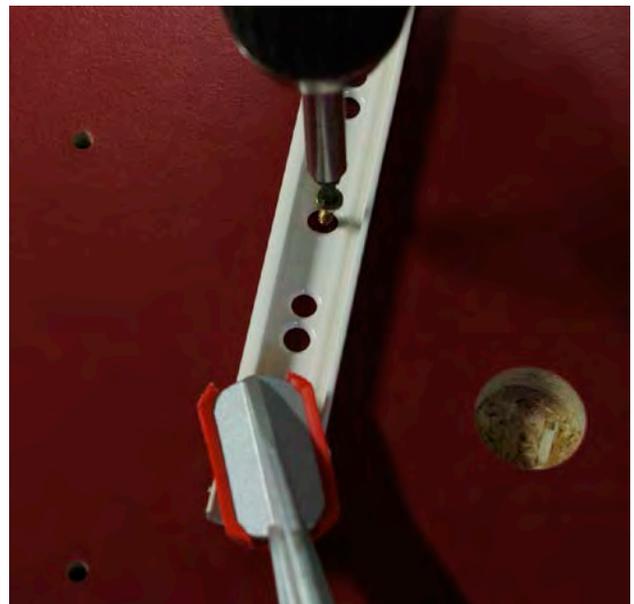
### *Pose de tourillons métalliques et boîtiers d'assemblage*



Il suffit de les visser dans les trous préalablement percés.

### *Pose des coulisses de tiroir*

Les cotes de positionnement par rapport au fond des tablettes sont indiquées sur la fiche technique du fabricant (annexe 1). Le vissage se fait avec des vis de 3,5 – 16.



# Meuble de bureau en Mélaminé

Par Gegekea

Certains éléments de meuble sont pré assemblés par tourillons bois et collés avant montage, c'est le cas de ce dessous du meuble bureau.



## Vissage des embases et des charnières



Il se fait à la vis 3,5 – 16 sur le tracé fait précédemment à l'aide du gabarit.

## Le meuble bureau en cours de montage



# Meuble de bureau en Mélaminé

Par Gegekea

## Meuble UC



## Pose du meuble suspendu

Il se fait à l'aide du système d'attache métallique en deux parties une pièce à fixer sur le meuble et une pièce à fixer sur le mur. Sur la pièce fixée sur le meuble, un système de deux vis permet le réglage en hauteur et le serrage contre la cloison. Le meuble étant destiné aux rangements de photos et livres, j'ai prévu une fixation sur chaque côté et une autre sur la partie centrale chaque fixation reprend 100 kg.



Ensemble de fixation



Pièce fixée sur meuble



Pièces fixées sur la cloison

# Meuble de bureau en Mélaminé

Par Gegekea



Meuble fixé sur la cloison

## Cache Fils

L'ensemble du meuble est posé, les appareils sont branchés il faut cacher les fils. Le cache est réalisé avec un panneau mélaminé blanc maintenu par 4 loqueteaux magnétiques. Une entaille de chaque côté permet de glisser la main pour pouvoir le retirer sans difficulté.



J'ai fixé également deux patins en feutre sur le chant inférieur pour éviter le contact direct sur le sol.