



Collection Outils

Fabriquer sa table rétro-éclairée



A R Tournadre

La table rétro-éclairée vous connaissez ?

Que ce soit pour dessiner sans « décalquer » (les enfants aussi adorent !), pour reporter des marquages au verso d'un modèle (comme pour le kirigami par exemple) ou encore pour embosser à sec un pochoir.... La table rétro-éclairée est un accessoires fort utile en loisirs créatifs. Voici une façon peu onéreuse de la fabriquer.

Fournitures :



Electricité :

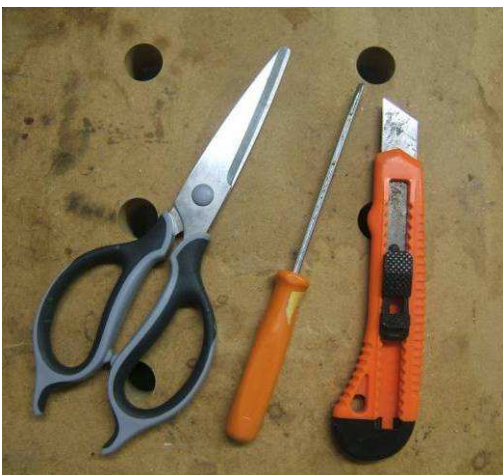
- 1 m de fil pour éclairage domestique faible ampérage (sans fil de terre)
- une douille à visser + 1 ampoule 25W de culot adapté
- un interrupteur (recommandé mais facultatif)
- une prise sans terre



Cartonnage :

- une plaque de verre synthétique opaque dimensions minimales 20 cm x 20 cm
- du carton 3 mm ou à défaut un calendrier cartonné
- du ruban collant kraft et une éponge humide
- un peu de papier plastifié autocollant Vénilia

Matériel nécessaire :



Outils – accessoires électricité :

- une paire de ciseaux
- une pince à dénuder (facultatif)
- un petit tournevis plat d'électricien



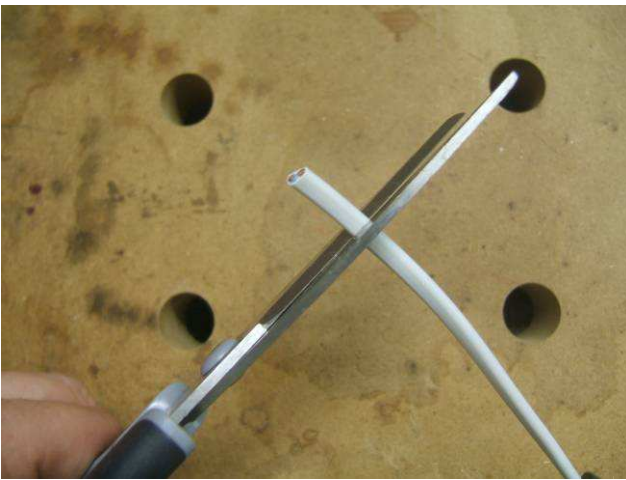
Fabriquer sa table rétro-éclairée



Outils – accessoires cartonnage :

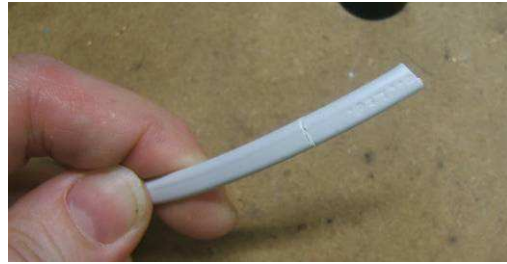
- un gros cutter (pour découper le verre et le carton)
- un cutter scalpel pour évider les trous
- un cutter compas (facultatif mais bien pratique)
- une lime à grosse dents
- papier ponce gros grains

Réalisation de la partie électrique :

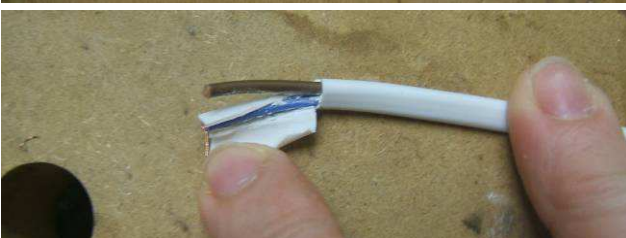


Pour dénuder le fil électrique si vous n'avez pas de pince à dénuder :

Commencez par entailler légèrement la gaine de votre fil électrique à 2 cm de l'extrémité.



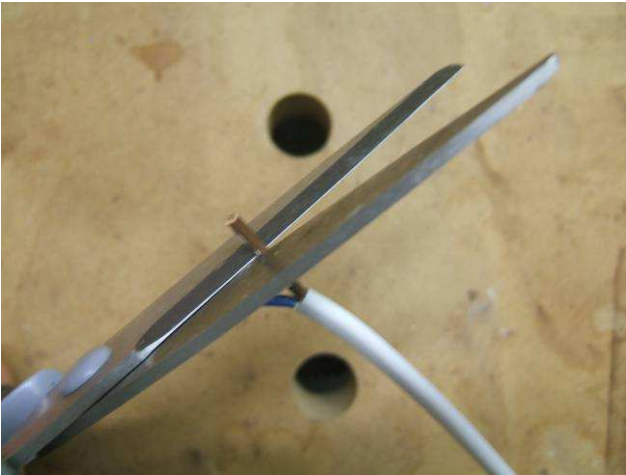
Incisez au cutter la gaine parallèlement aux fils.



Enlevez la gaine qui va se détacher suivant l'incision révélant ainsi les deux fils conducteurs.



Fabriquer sa table rétro-éclairée



Dénudez les deux fils en procédant de même.



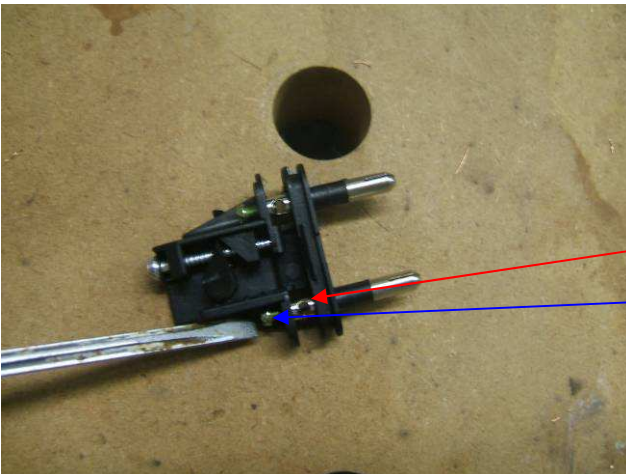
Entre le pouce et l'index, faites tourner la natte pour solidariser les brins.

Réalisation du fil de lampe :



Montage de la prise :

Ouvrir la prise en introduisant le tournevis dans l'encoche prévue à cet effet.



Dévisser les petites vis de fixation et introduire les fils dénudés dans chacun des trous prévus à cet effet.

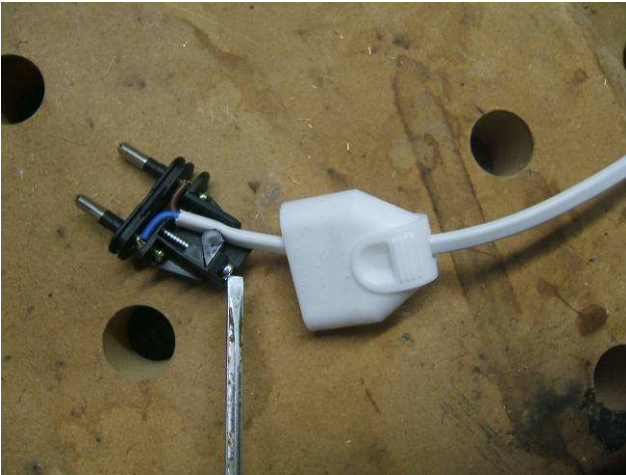
Trou pour passer le fil

vis

Resserrer les vis jusqu'à ce que le fil soit bien bloqué (tirer doucement pour vérifier que le fil reste en place))

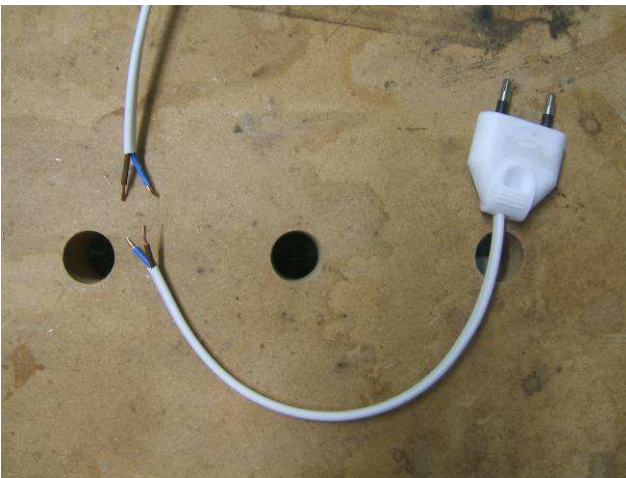


Fabriquer sa table rétro-éclairée



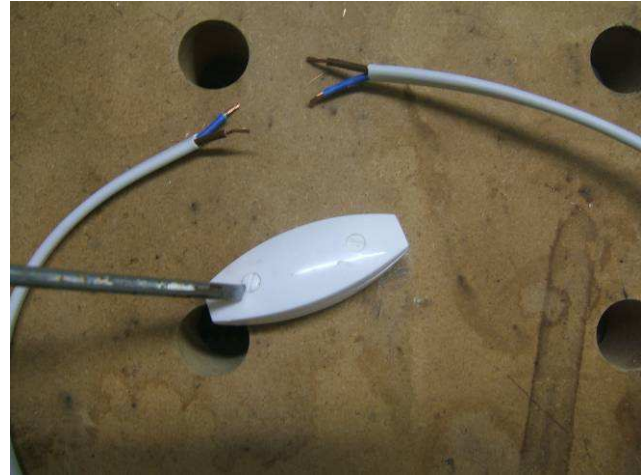
Bloquer le fil gainé en vissant le mécanisme prévu à cet effet.

Enfiler le capuchon de la prise et bien le clipper en position.



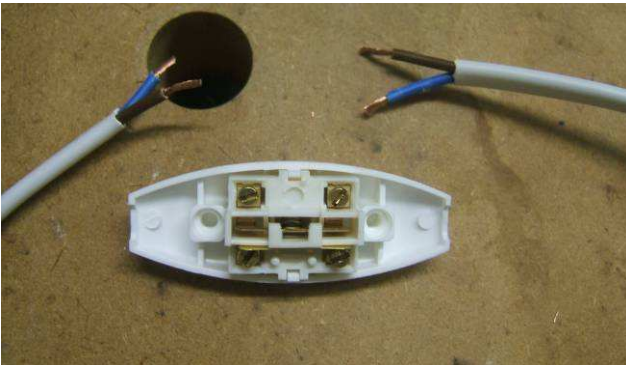
Mise en place de l'interrupteur (facultatif) :

Couper le fil à environ 20 cm de l'extrémité pour y placer l'interrupteur.



Dénuder les fils comme vu précédemment.

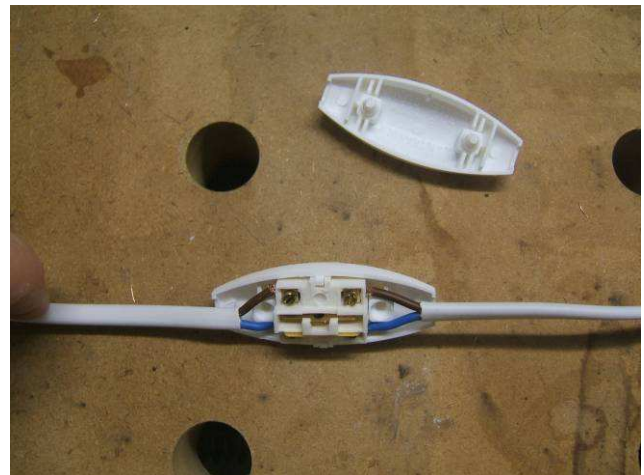
Ouvrir l'interrupteur en dévissant les deux vis prévues à cet effet.



En procédant comme précédemment, dévisser les 4 vis de fixation des fils, introduire les nattes torsadées, visser solidement.

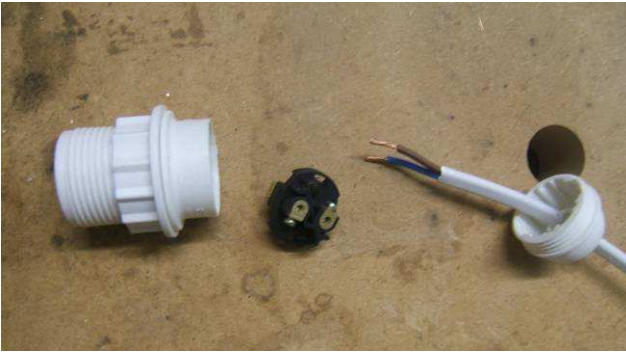
Sur ce type d'interrupteur, vous n'avez pas de fil de terre, les deux fils de masse ont la même fonction, il n'y a donc aucune précaution particulière quant à la couleur des fils.

Vissez en place le capuchon de l'interrupteur.





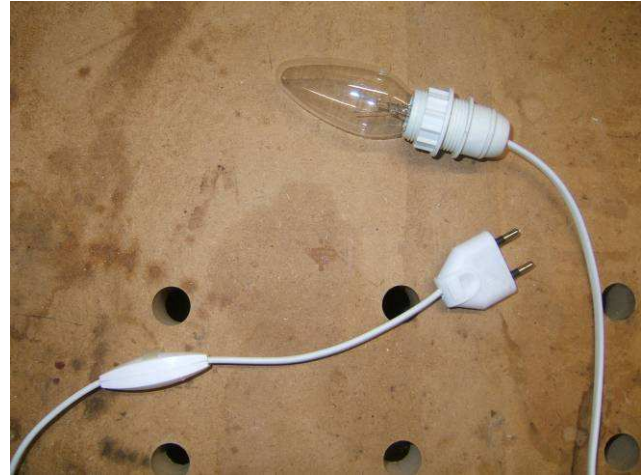
Fabriquer sa table rétro-éclairée



Dénudez l'extrémité du fil comme précédemment. Surtout n'oubliez pas d'introduire la base de la douille avant de fixer les fils sur l'embase (partie noire) avec les petites vis.

Visser la douille de sécurité en position.

Votre câble est prêt à être vissé sur le boîtier !



Réalisation du boîtier

C'est votre verre opaque qui va définir les dimensions de votre table. Si vous l'achetez prédécoupé, pour un usage en carterie, vous savez que la taille maximale d'un pochoir à embosser est de 15 cm x 15 cm. Le format de longueur maximale sera de 21 cm x 10,5 cm.

En prévoyant un bord de 1 à 2 cm tout au tour, une surface de travail de 24 cm x 18 cm est « confortable ».

Néanmoins, sachant que **le boîtier** que je vous propose **ne présente pas de bord**, une table un peu plus petite nécessitera de déplacer le pochoir mais ne posera pas de problème. Donc si vous trouvez un verre prédécoupé de dimensions plus petites, ça ne pose pas de problème.

Recommandations pour la découpe du verre synthétique :

Il est à noter que le verre synthétique est vendu sous différentes formes : des plaques de 1m x 50 cm (mettez vous à plusieurs pour cet achat) ou des morceaux prédécoupés à 2 ou 3 euros la petite plaque. Les dimensions varient alors d'un magasin à l'autre.

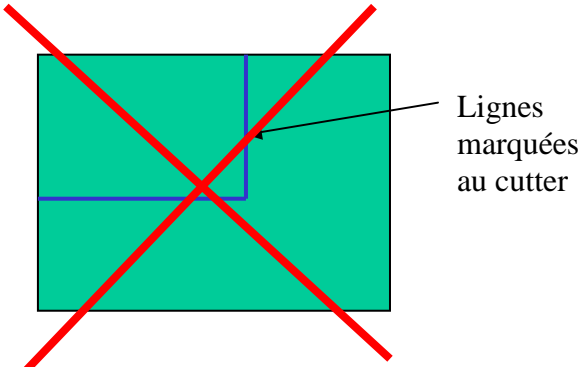
Vous ajusterez les dimensions de votre plaque de verre synthétique au cutter. Mais **attention** : vous devez couper en suivant les mêmes règles que le verre « normal » sous peine de fendre votre plaque.

Vous commencerez par marquer la ligne de découpe avec une règle et votre gros cutter. Marquez assez profondément **d'un bord à l'autre** votre ligne de découpe. Retournez votre plaque et placez la règle au droit de la ligne, pliez. Le verre va se « briser » net « naturellement » en suivant la ligne marquée.

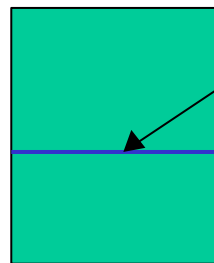
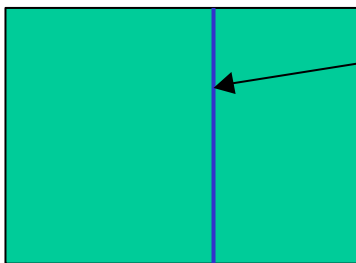


Pour résumer :

Marquer les plis un par un au cutter et couper suivant l'unique pli marqué.



La plaque se fend au gré des défauts de matière.



La vitre aux angles bien droits s'est découpée sans effort.

Réalisation du cartonnage :

Découpe aux dimensions :

Les dimensions de votre boîte seront :

$$\boxed{\text{cote de votre vitre} + 2 \times \text{épaisseur de votre carton} + 1 \text{ mm de jeu}}$$

Donc si votre vitre fait 21 cm x 18 cm et que vous utilisez un carton de 3 mm d'épaisseur, les **dimensions hors tout de votre boîte** seront de

$$21,7 \text{ mm} \times 18,7 \text{ mm}.$$

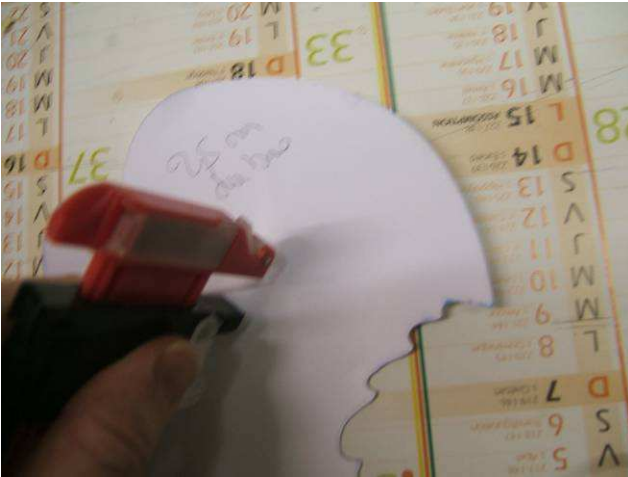
La hauteur recommandée est de 7 cm pas moins (à cause de l'ampoule qui chauffe, je vous détaillerai ça ensuite).

Donc **les cotes de vos découpes** seront :

- 2 plaques de 21,7 mm x 7 cm
- 2 plaques de 18,1 mm x 7 cm (on enlève l'épaisseur des cartons)



Fabriquer sa table rétro-éclairée



Mesurez le diamètre de la douille et reportez sur le compas. Coupez un cercle dans une feuille de papier à sacrifier. Vérifiez que la douille passe juste. Verrouillez le compas dans cette position. Si besoin, ajustez et recommencez la manœuvre !

Sur l'une des faces, percez le trou pour passer la douille.

Pour ce faire, utilisez de préférence votre cutter compas – sinon traces avec un trace cercle et découpes au cutter droit.



Sans changer le réglage du compas, placez la pointe du compas, centrée en largeur, à 2,5 cm du bord en bas du côté où vous souhaitez mettre la lampe (j'ai choisit un grand côté).

Faites 2 ou trois fois le tour avec votre cutter compas. L'idée est de marquer la carton, pas de le découper, le cutter ne le permettrait pas !

Prenez votre cutter scalpel et finissez le travail en « perçant » point à point le tour du trou. La lame sera guidée par la fente du cutter compas.



Vérifier que la douille s'ajuste bien. En cas de besoin, donnez un petit coup de lime à grosses dents pour agrandir le trou.



Fabriquer sa table rétro-éclairée



Finir de bien le lisser le trou avec un papier ponce.

La douille doit s'ajuster au millimètre pour se placer de façon bien solide sur le support.



Pré-coller votre boîte en utilisant de la colle à solvant en tube.

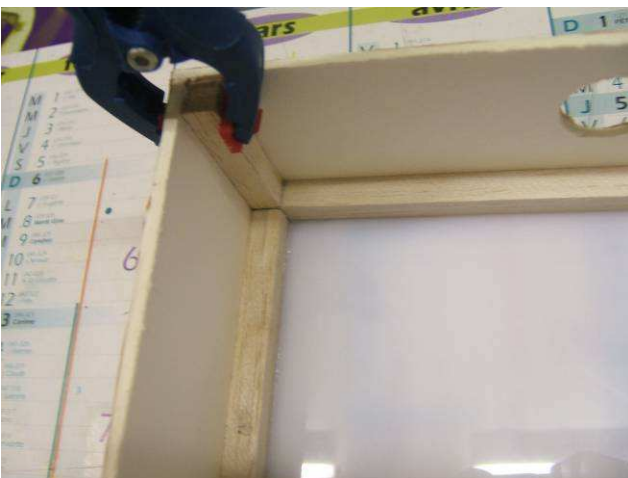
Renforcer les angles avec des bandes de papier craft à humidifier.



Placez votre profilé de 1 cm x 1cm au dessus de la boîte et marquez une longueur. Coupez au cutter (c'est suffisant pour un profilé en balsa) ou à la scie si le bois est d'une essence plus résistante.

Placez la boîte à l'envers sur votre plan de travail. Mettez la vitre au fond. Collez le profilé en place sur le tour cartonné avec de la colle à bois ou à défaut de la colle blanche épaisse.

Laissez sécher 10 minutes. Vous pouvez utiliser des pinces pour garantir une excellente fixation sinon pressez dur.





Fabriquer sa table rétro-éclairée

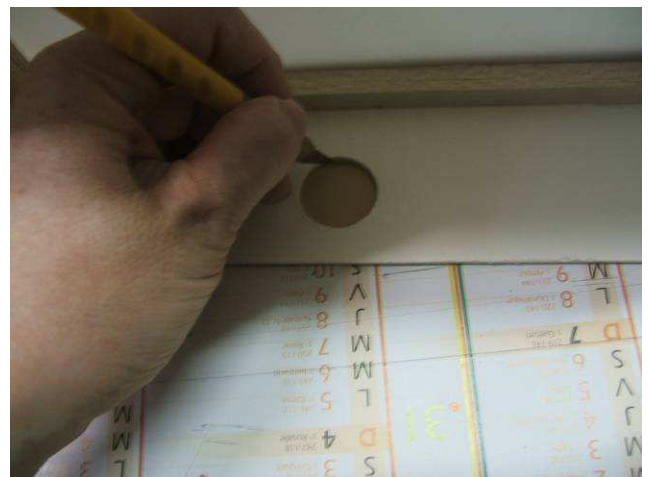
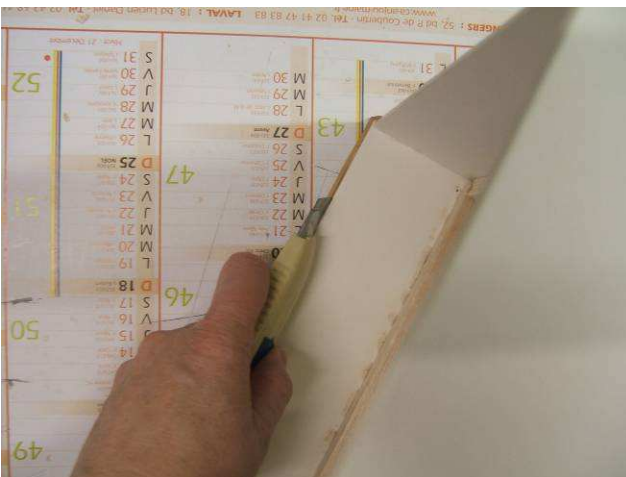
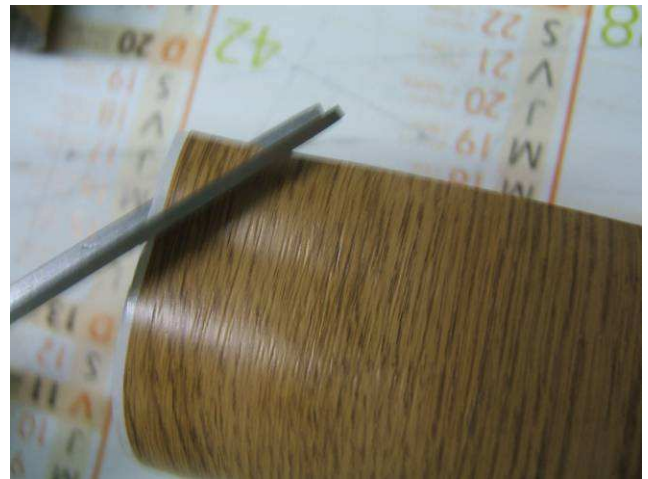


Retournez la boîte. Enlevez la vitre. Dispersez du gel silicone sur tout le pourtour des profilés et remplacez la vitre. Retournez à nouveau l'ensemble et plaquez bien sur le plan de travail. C'est cette phase qui permet d'avoir un dessus de boîte rétro-éclairée parfaitement plat.

Retournez encore une fois et enlevez avec un chiffon doux l'excédent de gel silicone qui pourrait avoir débordé.

Laissez sécher 15 à 20 minutes.

Il ne vous reste plus qu'à « habiller » votre boîte avec le papier autocollant Vénilia.



***** Votre boîte est terminée ! *****



Fabriquer sa table rétro-éclairée



Quelques recommandations d'usage :

Les ampoules à filament ont la mauvaise habitude de chauffer ! Vous pouvez avantageusement remplacer cette ampoule par une LED (ampoule à lumière froide), mais ceci doublera votre budget. Alors si finalement, vous décidez de garder votre ampoule à filament, prenez quelques précautions :

- ne placez pas votre table rétro-éclairée sur votre tapis de découpe, le silicone auto-cicatrisant n'aime pas du tout la chaleur, il va commencer à fondre dès 65°C. Ne laissez pas non plus votre tapis derrière la vitre arrière de votre voiture, sous peine de le retrouver tout gondolé !
- ne laissez pas votre lampe allumée trop longtemps, prévoyez des pauses pour que votre ampoule refroidisse. D'une part elle durera plus longtemps, d'autre part le verre synthétique ou PMMA ne résiste qu'à 95°C. Ca doit vous laisser entre une demi heure et une heure de fonctionnement avant que le verre synthétique ne se fragilise. Bien que le verre synthétique soit un très bon isolant thermique, ça devrait quand même commencer à vous brûler la main qui dessine au dessus de la plaque avant que le verre ne fonde – il serra alors temps de faire une pause !

Anecdote :

En fait, je dispose depuis des années d'une table rétro-éclairée en bois et en verre, que je me suis fabriquée. Mais j'avais besoin pour mes animations de 5 tables. Seulement voilà : bien que ma table soit peu encombrante, multipliée par 5 ça aurait rempli le coffre de ma voiture ! Alors tout autant pour raison d'économie que pour raison « d'ergonomie » j'ai décidé de fabriquer mes 5 tables rétro-éclairées en carton et verre synthétique.... gigognes ! Et voici ce que ça donne :



Fabriquer sa table rétro-éclairée



Cette boîte en cartonnage de 26 cm x 30 cm par 14 cm de haut, recouverte de skaï à mes initiales ... renferme bel et bien **5** boîtes rétro-éclairées gigognes !



Les câbles électrique se démontent facilement pour venir se loger dans la plus petite des tables ce qui permet dans un espace extrêmement réduit de loger tous les accessoires pour mon animation.

FIN