



Lampe Organ

Création du lampe en bois et structure en PMMA (Plexiglas)

 Difficulté **Moyen**

 Durée **2 heure(s)**

 Catégories **Art, Décoration, Maison, Recyclage & Upcycling**

 Coût **40 EUR (€)**

Sommaire

Introduction

Étape 1 - Considérations préliminaires

Étape 2 - Découpe des feuilles de contreplaqué

Étape 3 - Découpe des supports en plexiglass

Étape 4 - Mise en forme des feuilles de contre plaqué

Étape 5 - Pliage des 9 tubes

Étape 6 - Début de l'assemblage

Étape 7 - Assemblage des tubes intermédiaires

Étape 8 - Fin de l'assemblage

Étape 9 - Assemblage de la douille électrique

Étape 10 - Variantes

Étape 11 - Fin

Notes et références

Commentaires

Introduction

La tendance est au bois dans la déco ! Voici un tutoriel qui vous permettra de réaliser un lampe originale à petit budget qui peut être facilement modifiée, suspendue... C'est aussi une bonne démonstration des très nombreuses possibilités qu'offre la découpe laser.



Matériaux

9 feuilles de contreplaqué (CTP) fin de bouleau de 0,4 mm (4/10)
Magasins de modélisme
Plexiglass transparent (PMMA) 330x165mm (TROTEC matières à graver)
Douille et cordon électrique

Outils

Laser Trotec speedy 400 / 80W
Tube PVC de Diamètre 40mm et de L 40cm
Ruban velcro
Adobe Illustrateur pour les plans





■ Planche découpe CTP.svg

■ Supports lampe Organ.svg

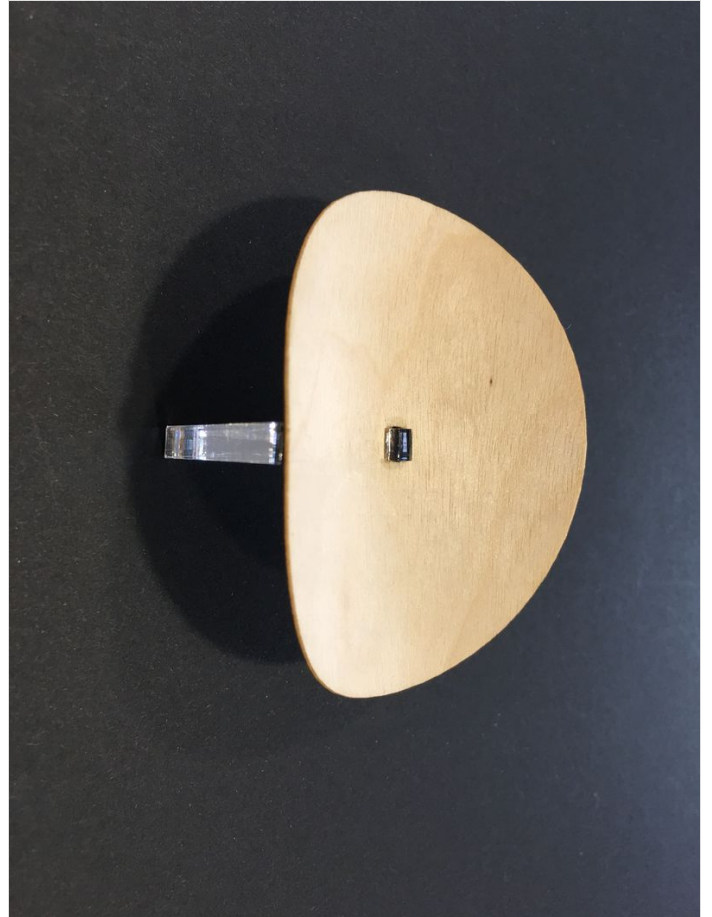
■ Supports lampe Organ.svg

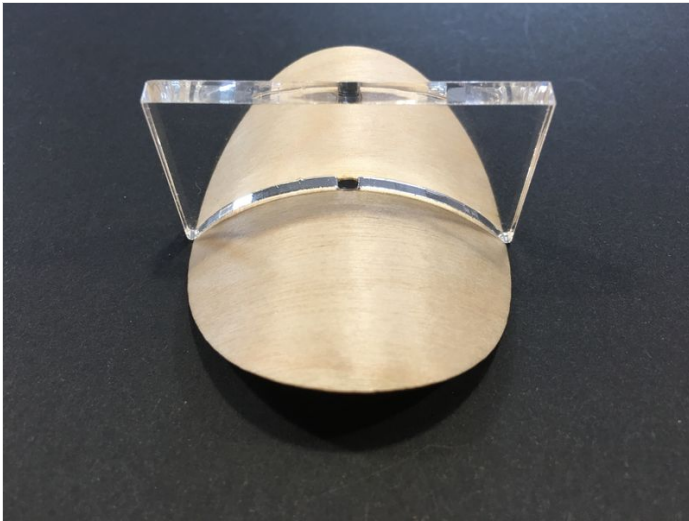
Étape 1 - Considérations préliminaires

Lors de la conception de cette lampe nous avons cherché à ce que la structure de celle-ci soit pratiquement invisible et laisse passer au maximum la lumière.

Quelle soit pratiquement réalisable sans l'aide d'outils (hormis l'utilisation de ma machine TROTEC préférée :)

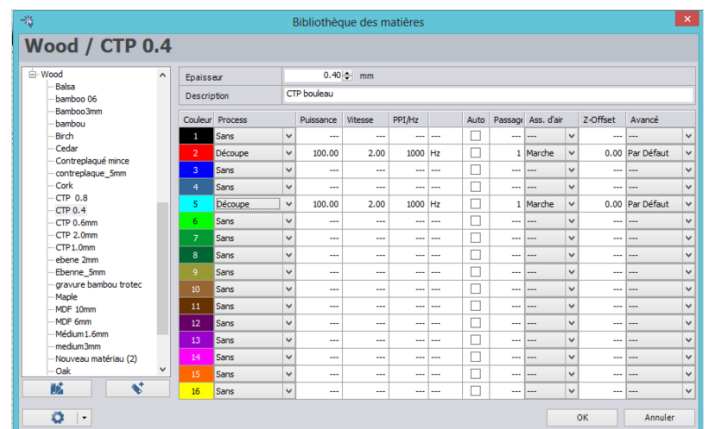
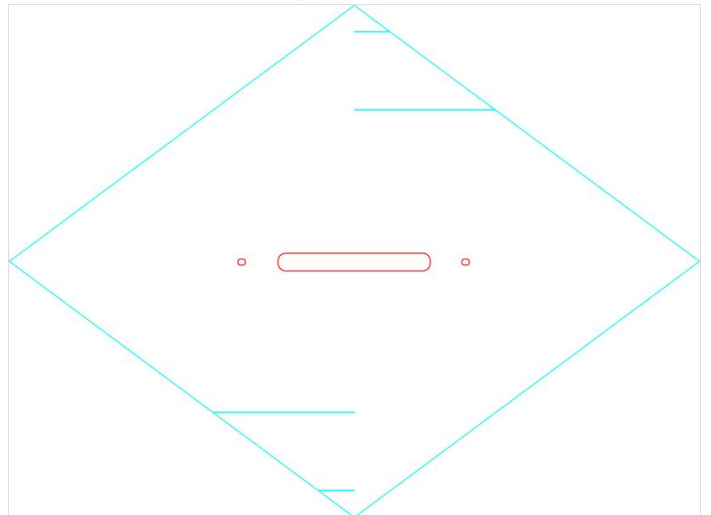
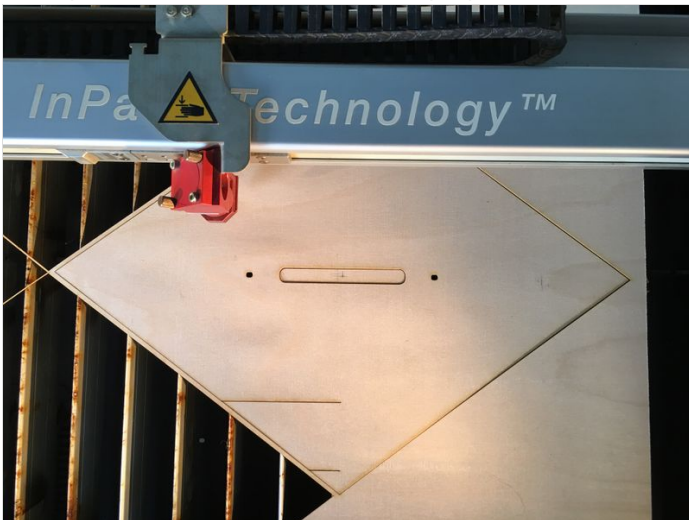
Un système astucieux de 'Clips' pour maintenir les tubes sur les supports sans l'utilisation de colle (voir les exemples en photos ci-contre).





Étape 2 - Découpe des feuilles de contreplaqué

Découpez au Laser les 9 feuilles de contreplaqué fin de 0,4 mm avec les paramètres donnés dans la copie d'écran ci contre.



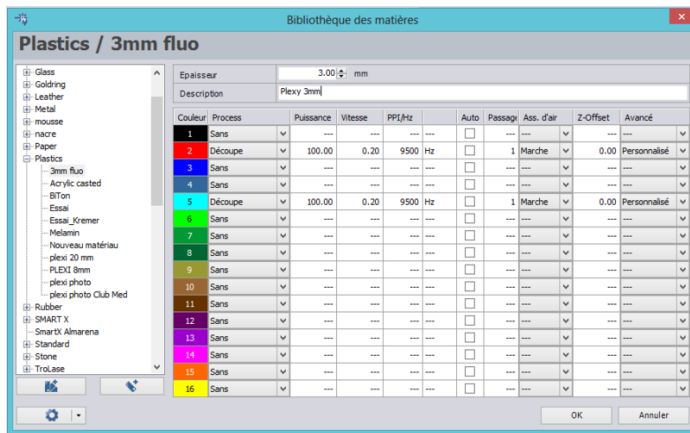
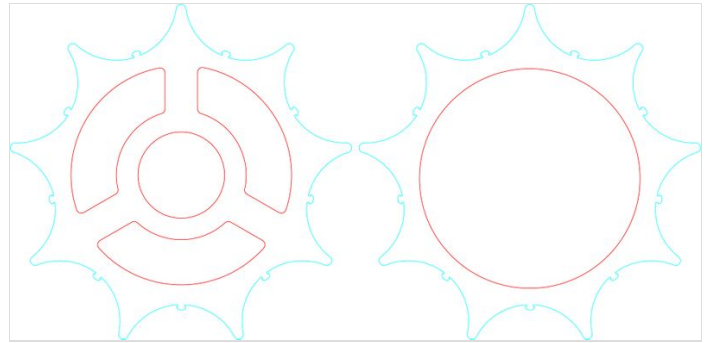
Étape 3 - Découpe des supports en plexiglass

Découpez les 2 supports en plexiglass qui serviront de maintien aux 9 feuilles de CTP avec le paramètres donné ci-contre dans la copie d'écran.

Attention: il est assez courant lors de la découpe de PMMA qu'une flamme se forme sous le matériau lors de la découpe. Pas de panique, c'est normal mais il faut rester présent pendant toute la durée de l'opération (ceci est aussi valable pour les autres matériaux).

Pour cette même raison il est utile de garder le film de protection inférieur de votre plaque de PMMA. Celui-ci protégera la plaque de noircissures éventuelles et aussi des rayures.

https://wikifab.org/wiki/Fichier:Lampe_Organ_De_coupe_PMMA.mp4



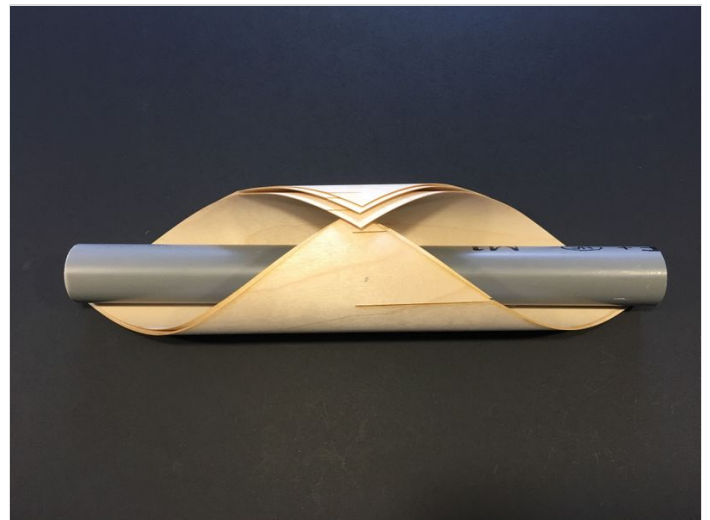
Étape 4 - Mise en forme des feuilles de contre plaqué

Faire 3 lots de 3 feuilles

Enroulez un lot comme sur la photo autour du tube de PVC.

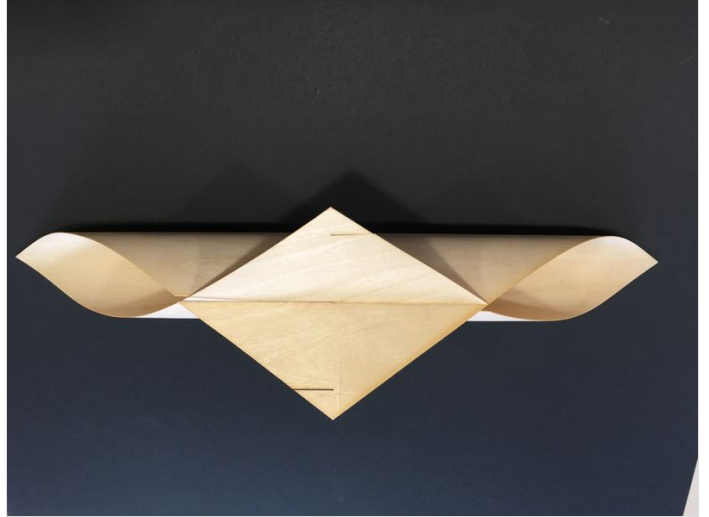
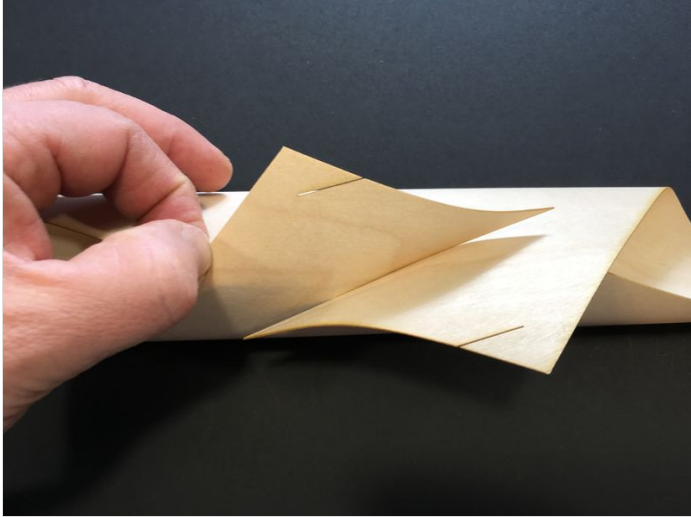
Maintenez le à l'aide des 3 bandes velcro

Au bout d'une heure les feuilles ont déjà un bon cintrage mais si vous n'êtes pas pressés vous pouvez laisser chaque lot quelques heures de plus.



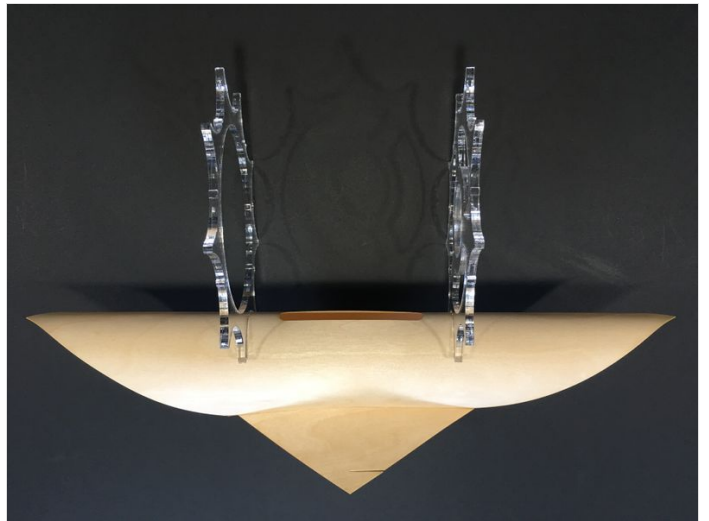
Étape 5 - Pliage des 9 tubes

Ramenez entre elles les 2 extrémités de la feuille pour que les 2 grandes encoches se superposent et les faire glisser en être elles jusqu'à la butée.



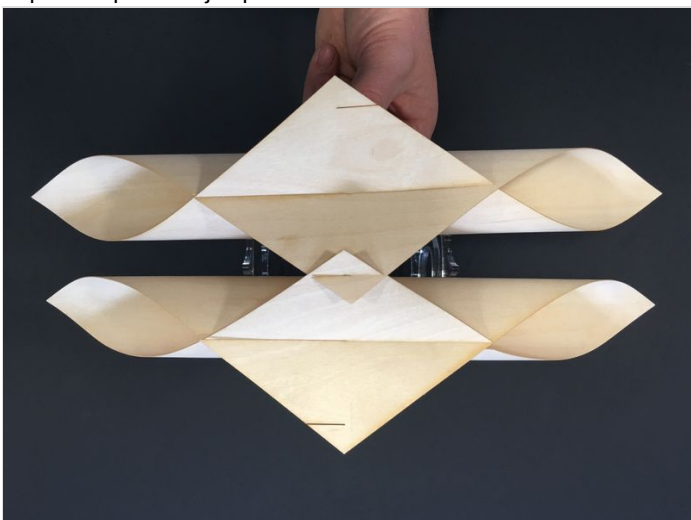
Étape 6 - Début de l'assemblage

Clipper le premier tube sur les 2 supports en PMMA. **Ne pas appuyer** sur les tubes pour les mettre en place, (ils risqueraient de casser sous la pression) mais passer les doigts à l'intérieur du tube et exercez une pression au niveau de l'attache. Renouvelez l'opération pour l'autre extrémité.



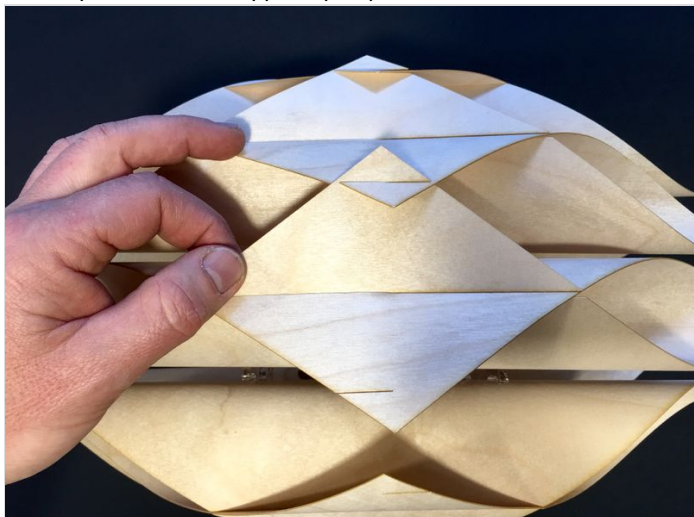
Étape 7 - Assemblage des tubes intermédiaires

Positionner le 2ème tube sur le premier afin que les petites encoches se fasse face et le faire glisser jusqu'à la butée. Clipser le tube ainsi relié à son voisin sur les attaches du support en PMMA. Répéter l'opération jusqu'au 8ème tube.



Étape 8 - Fin de l'assemblage

Pour le 9ème et dernier tube, glisser le d'abord dans les encoches respectives des tube 1 et 8 qui l'entourent.
Puis 'clipser' le sur les supports plexy.



Étape 9 - Assemblage de la douille électrique

Insérer la douille dans le support prévu à cet effet et visser la bague de maintien de celle-ci.

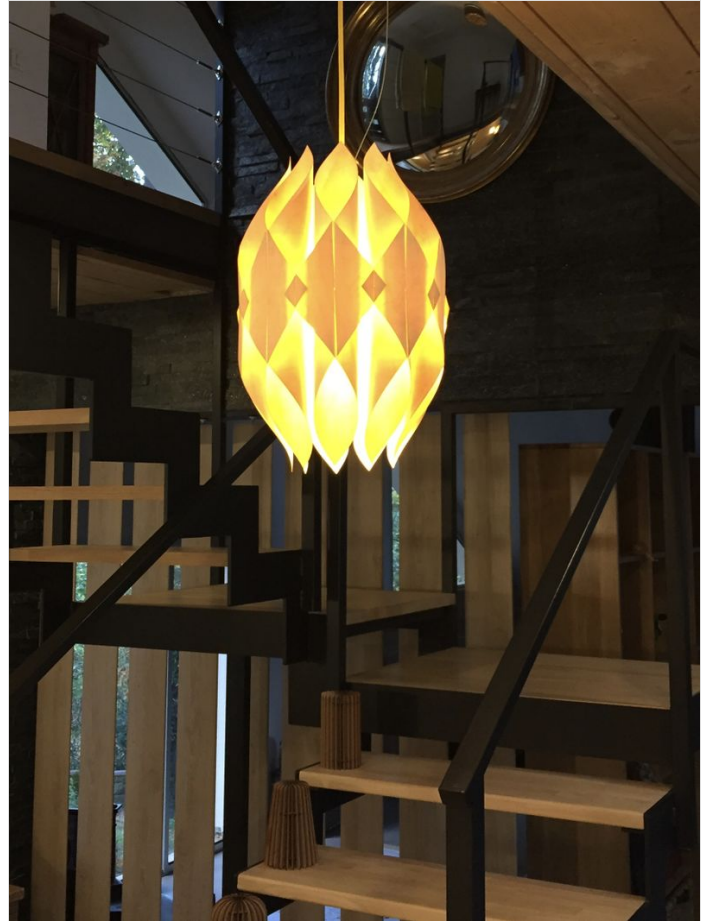


Étape 10 - Variantes

Nous avons utilisé des feuilles minces de CTP de 0,4 mm mais il est aussi possible pour des raisons de budgets ou de facilités de réalisations, de choisir des feuilles de papiers de grammages assez fort. Si vous choisissez l'option papier, vous pouvez passer l'étape du cintrage des feuilles qui est nécessaire pour le CTP.

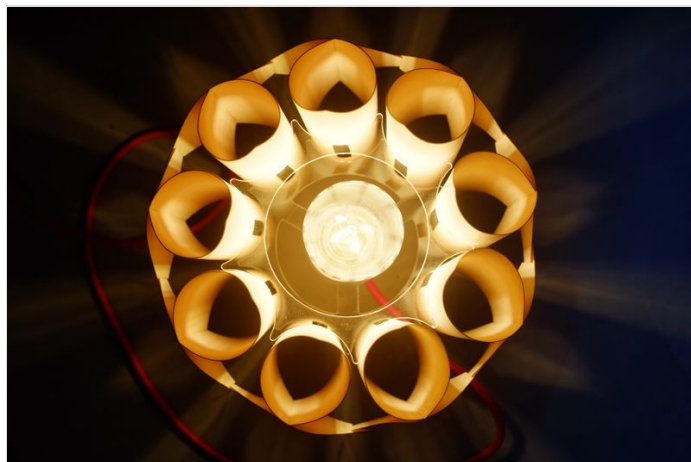
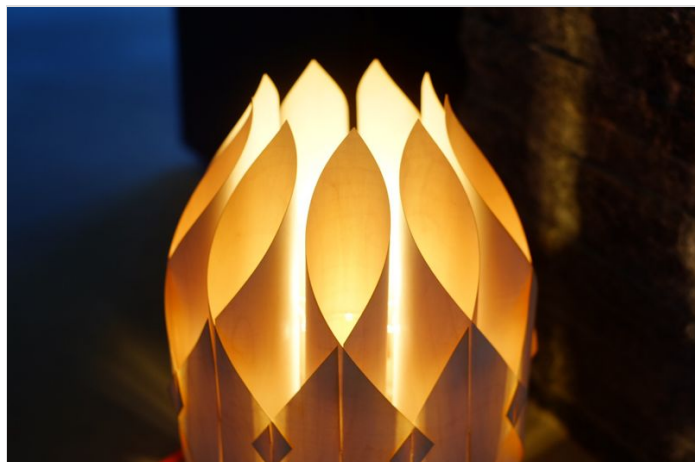
Les supports de fixation en PMMA peuvent être eux aussi facilement remplacés par du MDF de 3 ou mm.

Il est aussi possible d'attacher la lampe sur un pied et aussi de la suspendre ...



Étape 11 - Fin

Et voilà le résultat ! Bonnes réalisations à tous...



Notes et références

Ressources utilisation d'une machine à découpe laser

<https://www.youtube.com/watch?v=tKt2TPgfY2o>

Si vous aimez ce tutoriel, rendez-nous visite sur notre page internet:

<http://ckooa.com>