

Art Libre
Copyright Attitude
<http://artlibre.org>

Cette notice est en licence libre, vous êtes libre de l'utiliser et de la modifier (voir modalités en dernière page), d'exercer votre esprit critique et de nous faire part de vos remarques constructives.

Bancs. zigzag

TEMPS DE RÉALISATION

50 heures

COÛT INDICATIF

200 euros

DIFFICULTÉ





Introduction

Les cinq bancs ont été réalisés pour un café associatif. Ils sont destinés à être utilisés pour des réunions et à être disposés en cercle. Mis en demi-cercle, les bancs permettent de délimiter un espace ou une scène pour des soirées contes ou des concerts.

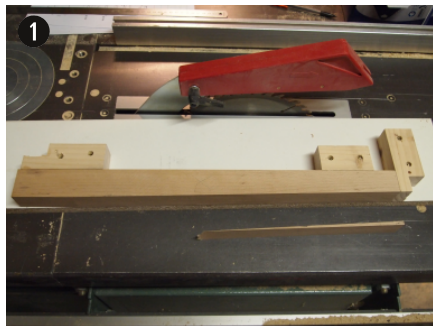
C'est la structure de leurs pieds qui fait leur originalité. Le dessin de cette structure est mis en valeur par le contraste de couleurs des pieds en hêtre et de la planche d'assise en contreplaqué filmé marron.

Conception

La structure est constituée de deux sous-éléments des pieds C et D fixés sur une traverse B. Ces sous-éléments sont reliés entre eux par quatre entretoises E pour former la structure. Tous les éléments de la structure sont de section 40x30 mm, sauf les pieds qui sont gainés. Les assemblages de la structure se font par faux tenons collés. La fixation des pieds C sur la traverse B est renforcée par de longues vis. L'assemblage de la structure et de la planche d'assise A est effectué avec des lamelles d'assemblage collées.

Réalisation

1. La structure



Gabarit de dégrossissage à la scie circulaire du gainage des pieds

On dégauchit et on rabote tous les morceaux de bois selon la fiche de débit (cf. annexe A) en laissant une surcote en longueur. Pour réaliser le gainage des pieds C de section 30x40 mm à une extrémité et 30x30 mm à l'autre extrémité, on procède en deux temps. On a réalisé un gabarit d'usinage qu'on fait glisser le long du rail d'une scie circulaire montée sur table pour dégrossir le gainage des pieds ; on laisse 2 mm qui seront enlevés au rabotage ①. On fabrique ensuite un autre gabarit pour usiner à l'angle voulu le gainage des pieds dans la raboteuse ②. On coupe ensuite tous les morceaux de bois aux longueurs et aux angles voulus à la scie radiale ③ ④ (annexe A). On trace les emplacements des faux tenons ⑤ (annexe B) et on usine ensuite les faux tenons avec une fraiseuse Domino Festool ⑥.



Gabarit de rabotage du gainage des pieds



Découpage de tous les éléments à la scie radiale. On utilise une butée pour faire des séries de pièces identiques.

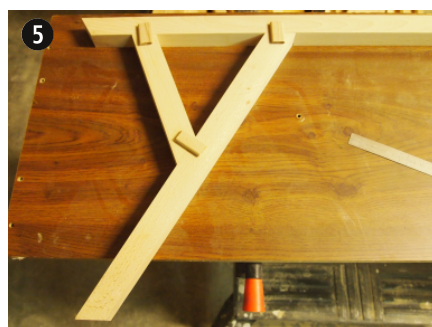


Matériel

- Contreplaqué filmé de banchage ep. 18 mm
- Hêtre ep. 40 mm
- Vernis
- Colle
- Faux tenons ep. 10 mm
- Lamelle d'assemblage taille 20
- 40 Vis Ø5, long. 120 mm

Outils

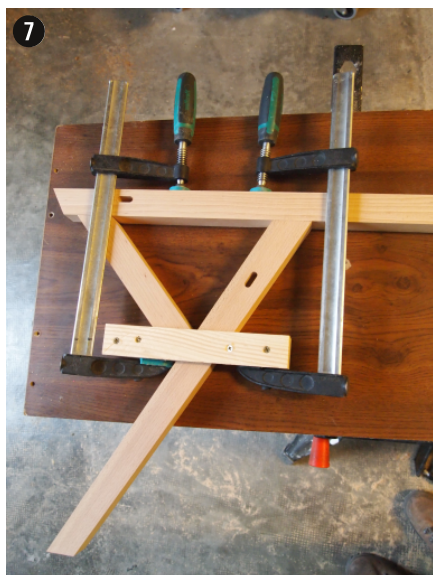
- Scie circulaire radiale
- Fraiseuse domino Festool
- Lamelleuse
- Scie circulaire sur rail
- Scie circulaire sur table
- Raboteuse dégauchisseuse
- Défonceuse munie d'une fraise à 45°



Emplacement des faux tenons



Usinage des faux tenons



Serrage des pieds à l'aide de cales spécifiques

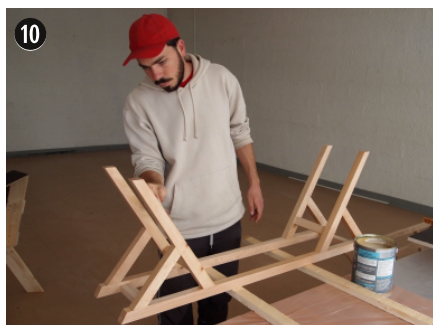
On assemble à blanc la structure pour s'assurer qu'on ne s'est pas trompé, puis on ponce toutes les pièces. Enfin, on peut coller les deux sous-ensembles de pieds composés des pièces B, C et D. On fabriquera des cales pour permettre aux serre-joints de serrer au mieux ⑦. Une fois tous les sous-assemblages de pieds collés, on peut passer à l'assemblage final de la structure en collant les quatre entretoises E ⑧. Après séchage de la colle, on visse des longues vis de diamètre 5 mm et de longueur 120 mm dans les pièces C et D. Pour cela, on perce des trous de passage de vis en biais selon l'inclinaison du pied C dans la traverse haute B et on visse dans le pied.



Assemblage final de la structure



Usinage des trous pour palettes d'assemblage



Finitions avec trois couches de vernis

2. L'assise

L'assise A est découpée dans un panneau de contreplaqué de peuplier filmé de 18 mm d'épaisseur. Puis, on fait un chanfrein de 1 mm à 45° sur tous les champs. Enfin, on usine les trous des palettes d'assemblage ⑨.

3. Finition

Le ponçage de la structure a été réalisé avant montage ; il reste à passer trois couches de vernis en pensant à passer un coup de papier de verre fin entre la première et la deuxième couche ⑩. On vernira aussi les champs de l'assise A.



Assemblage final

4. Assemblage final

On termine le banc en collant la structure sur l'assise A (ne pas oublier de mettre les palettes d'assemblage) ⑪.



Avantages

- Les bancs présentent une esthétique sobre et efficace.



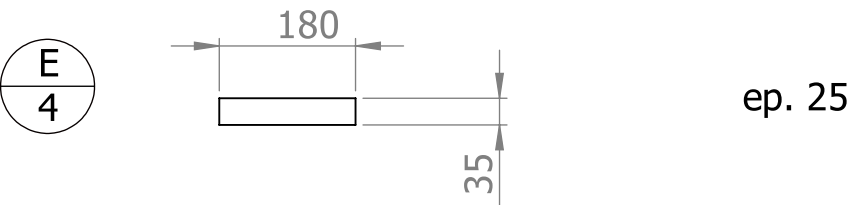
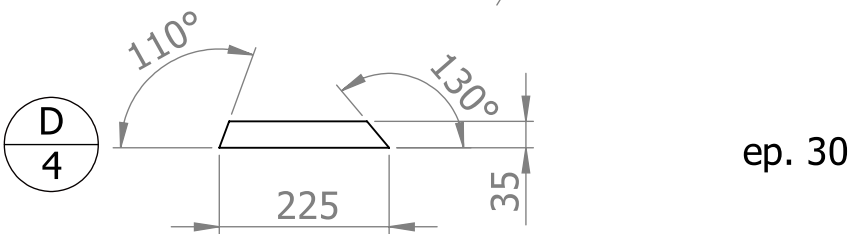
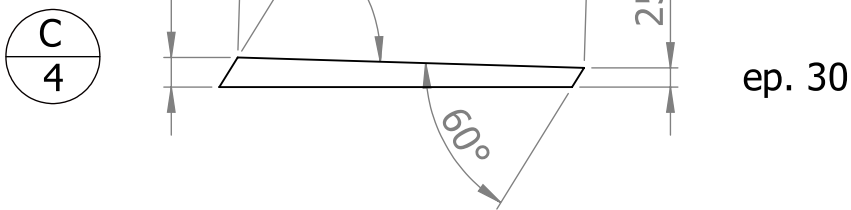
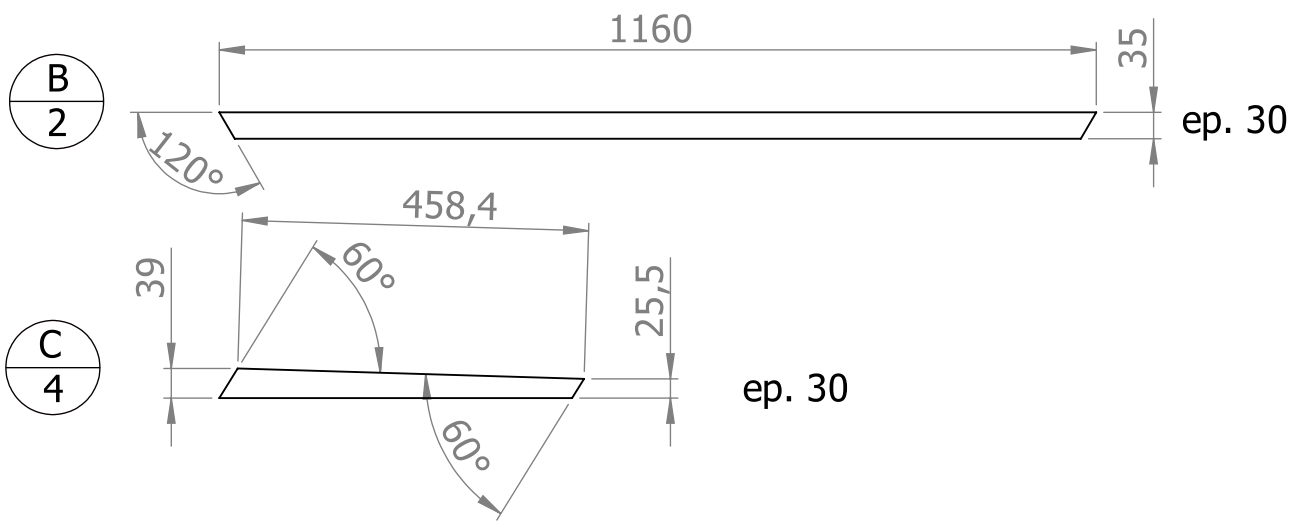
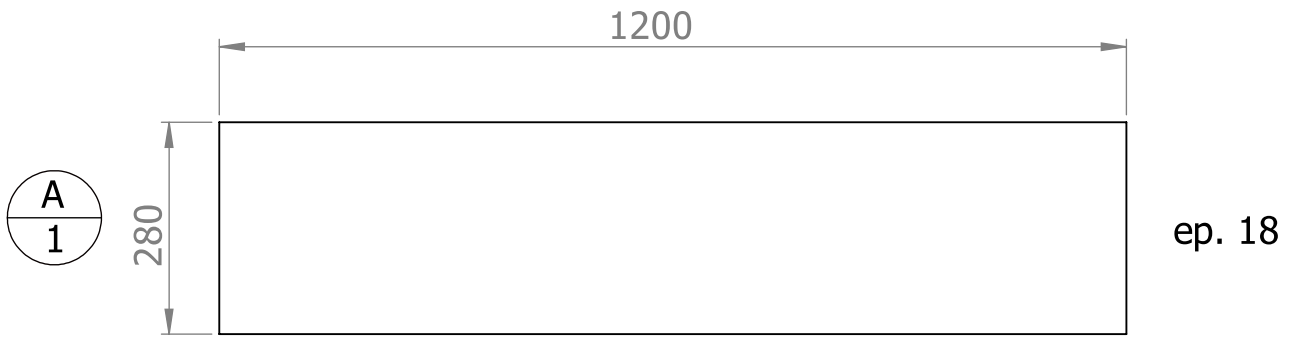
Inconvénients

- Lorsqu'on est assis aux extrémités du banc et qu'on veut croiser ses jambes sous le banc, on est gêné par les pieds.
- Le rangement des bancs prend beaucoup d'espace car ils ne sont pas empilables.
- Le contreplaqué filmé de banchage est un peu fragile. Nous vous conseillons plutôt de mettre du contreplaqué stratifié.

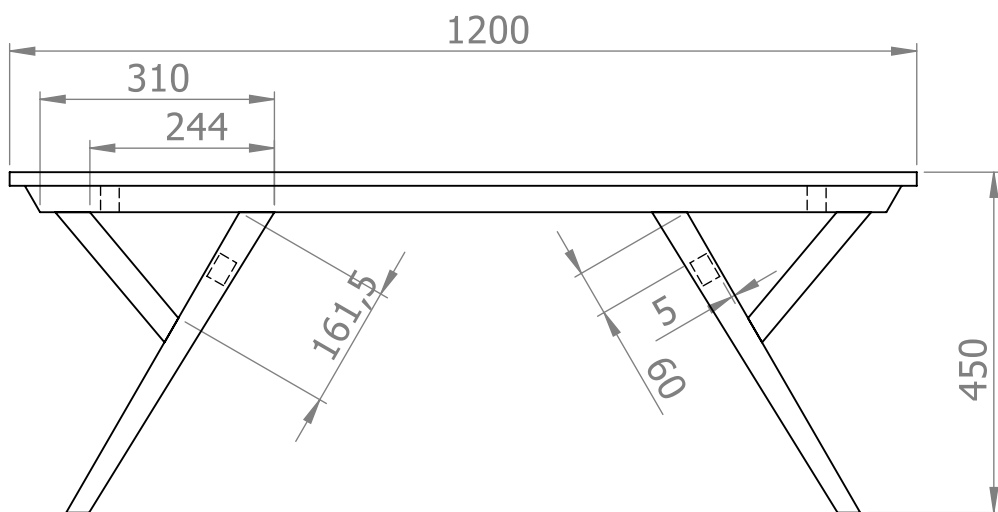
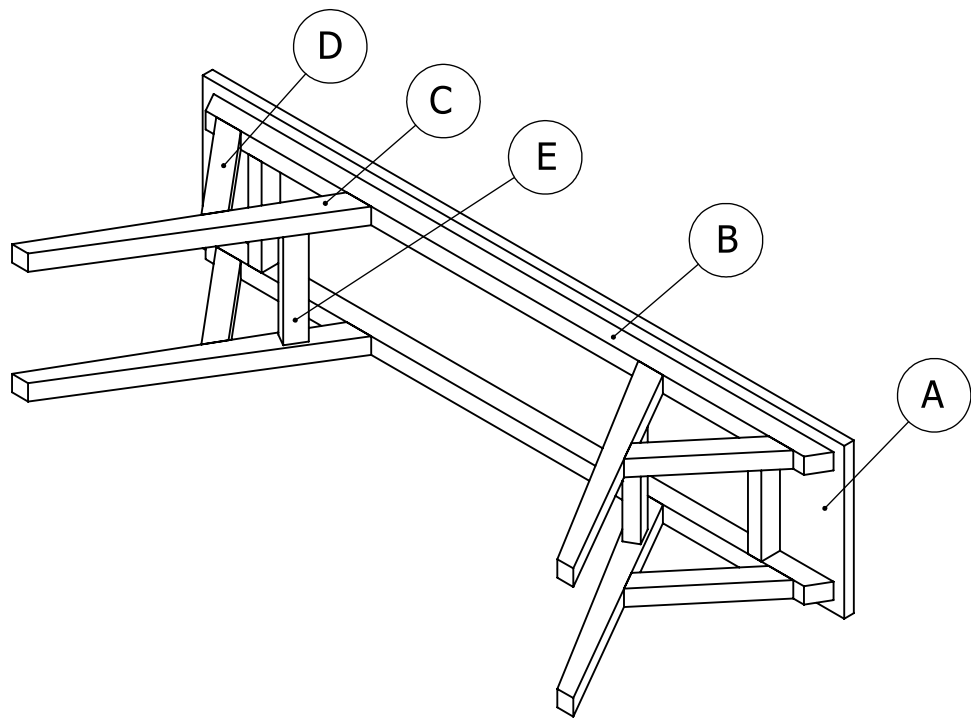


Optimisations possibles

- Une version pliable de ces bancs devrait être construite dans le futur.



ANNEXE A
Fiche de débit



ANNEXE B
 Vue projetée d'un banc avec les cotes
 de positionnement des éléments

Cette notice est mise à disposition gratuitement par l'association

Entropie

Nous vous incitons cependant, selon vos moyens, à *faire un don* à l'association pour que nous puissions continuer à vous faire part de nos recherches. Nous pensons que l'entraide et la collaboration doivent être les valeurs de la société de demain. Vous pouvez nous envoyer un chèque à l'ordre de l'association Entropie à l'adresse suivante : 15 rue Georges Jacquet 38000 Grenoble.



Cette œuvre est mise à disposition selon les termes de la Licence Art Libre. Vous êtes libre de la partager, reproduire, distribuer ; la remixer, l'adapter ; l'utiliser à des fins commerciales. Selon les conditions suivantes : l'attribution, vous devez attribuer l'œuvre de la manière indiquée par l'auteur de l'œuvre ou le titulaire des droits (mais pas d'une manière qui suggérerait qu'ils vous approuvent, vous ou votre utilisation de l'œuvre) ; le partage dans les mêmes conditions, si vous modifiez, transformez ou adaptez cette œuvre, vous n'avez le droit de distribuer votre création que sous une licence identique ou similaire à celle-ci.

*l'entraide
vaincra !*

Association Entropie
Christophe ANDRE et l'équipe du barathym, Nolwenn LE NIR