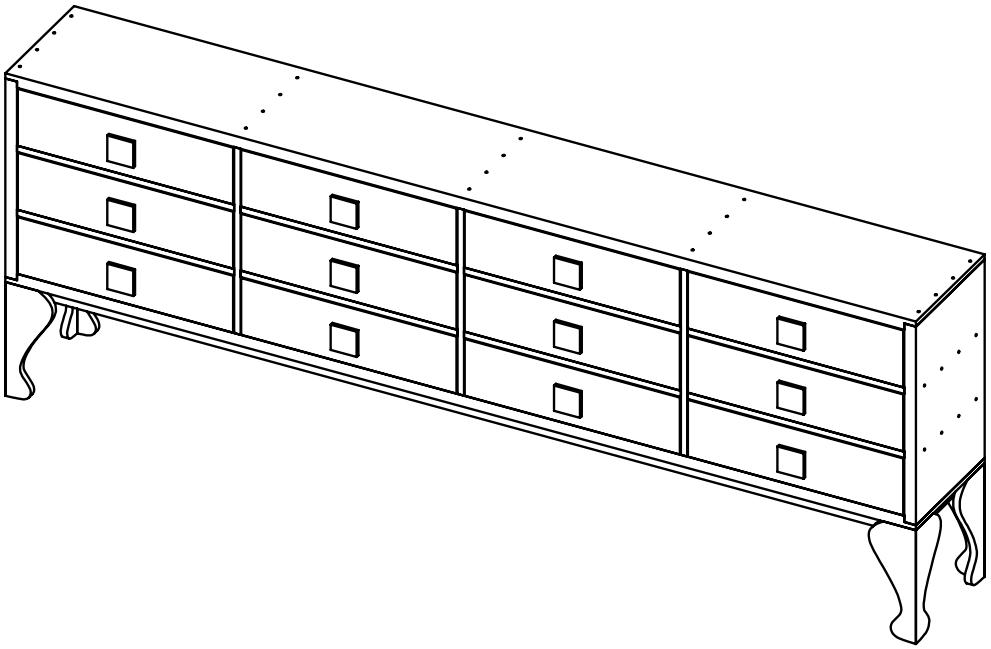
Entropie

Version 1.0 - juin 2013



Art Libre
Copyleft Attitude

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.

Commode à bijoux

TEMPS DE RÉALISATION
25 heures

COÛT INDICATIF
80 euros

DIFFICULTÉ
★★★☆☆

Introduction

Origine de l'objet : un atelier d'autoproduction accompagnée

Ce meuble est le fruit d'un travail commun entre Anne Marie et les membres d'Entropie. Dans un premier temps, Anne Marie nous présente son besoin puis nous nous lançons ensemble dans une démarche d'analyse de ce besoin pour en déduire une liste des fonctions que doit remplir l'objet. Vient ensuite une phase de brainstorming créatif pour imaginer des solutions possibles sans tenir compte des difficultés techniques éventuelles. Enfin, un recadrage et une sélection des idées permet d'établir les solutions techniques les plus en rapport avec les moyens et compétences du participant et de la structure.

Besoins initiaux

Ce projet est né de la volonté de ranger par couleur les bijoux d'Anne-Marie. Elle désirait un meuble assez sobre s'intégrant au mobilier de sa chambre qu'elle positionnerait en bas de son lit. Elle possède douze couleur de bijoux : il y aura donc douze tiroirs.
Le haut du meuble contenant les tiroirs a une esthétique minimaliste tandis que le contour des pieds du bas du meuble rappelle des pieds de meuble ancien. Ce mélange des genres est typique du courant artistique postmoderne qui considère que tout a été inventé, qu'il ne faut plus chercher d'avant-garde et que le travail de l'artiste contemporain consiste à ré-agencer les travaux artistiques passés. Pour s'accorder avec son mobilier, le meuble sera peint en blanc, excepté les boutons des tiroirs. Ceux-ci garderont la couleur naturelle du bois et recevront un liseré de peinture de la couleur des bijoux que le tiroir contiendra.

Conception

Ce meuble de conception assez simple est constitué de plaques de contre-plaqué d'épaisseur 5, 10 et 18 mm. Les assemblages des pièces se font principalement par collage et vissage. Pour augmenter les surfaces de collage et pour des raisons esthétiques, une feuillure est pratiquée sur les assemblages du cadre du meuble et des cotés des tiroirs. Nous avons choisi des vis à tête en étoile qui resteront apparentes : elles constitueront un élément de décoration comme sur les anciens coffres couverts de clous et de ferrures. Les fonds (des tiroirs et du meuble) sont montés sans colle dans des rainures. Le rayonnage est assemblé à mi-bois sans colle.

Réalisation

Matériel

- ◯ Contreplaqué de peuplier, ép. 5, 10 et 18 mm
- ◯ Bois massif de hêtre sect. 40 x 15 mm long. 550 mm
- ◯ Baguette en sapin de sect. 15 x 15 mm long. 1000 mm
- ◯ Vis à tête en étoile Ø 3 mm long. 30 mm
- ◯ Colle à bois
- ◯ Couche d'apprêt pour peinture pour boucher les pores
- ◯ Peinture blanche

Outils

- ◯ Scie radiale
- ◯ Défonceuse (avec douille à copier, fraise Ø 12 et 6 mm et fraise à araser)
- ◯ Ponceuse
- ◯ Scie sauteuse
- ◯ Scie circulaire sur rail
- ◯ Scie circulaire sur table
- ◯ Scie radiale
- ◯ Perceuse visseuse

1. Structure du meuble

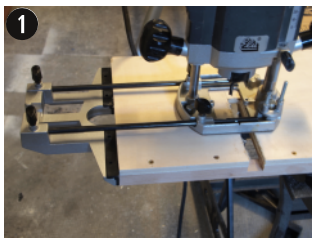
👁 ANNEXES A ET B

On découpe les éléments 3, 4, 5 et 6 dans du contreplaqué de 18 mm et 5 mm (annexe B) à l'aide de la scie radiale et de la scie circulaire sur rail. On usine ensuite à la défonceuse les rainures qui accueilleront le fond sur les pièces 3 et 4, ainsi que les feuillures sur les pièces 4. On s'aidera pour cela du guide parallèle de la défonceuse. Enfin tous les trous de passage de vis sont percés au Ø 3 mm.

2. Rayonnages

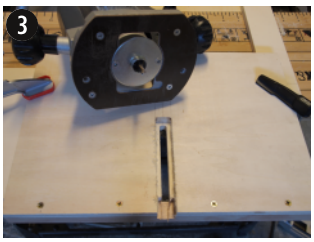
👁 ANNEXE C

Les pièces intercalaires qui serviront de rayonnage sont e dans du contreplaqué de 10 mm d'épaisseur. On usine ensuite les entailles des assemblages à mi-bois (annexe C) avec une défonceuse. Pour cela, un gabarit est réalisé ❶: faire une entaille à la défonceuse avec le guide parallèle, ayant une largeur prenant en compte le diamètre de la douille à copier et de la fraise. Fixer un tasseau au-dessous, qui servira de butée à la planche, pour avoir la profondeur correcte ❷. La défonceuse, munie d'une douille à copier suit le gabarit pour usiner l'entaille ❸. Une fois ces usinages terminés, les intercalaires sont assemblés sans colle.

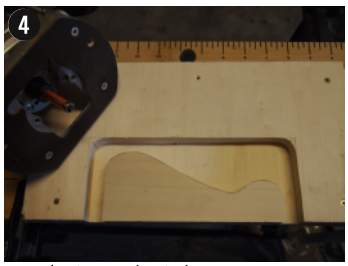


Réalisation du gabarit pour l'entaille.

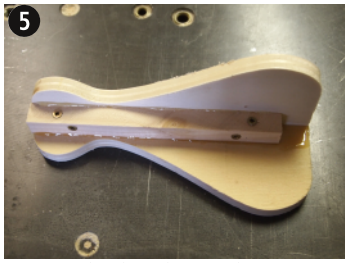
Mise en buttée de la planche.



L'entaille à mi-bois une fois usinée.



Le gabarit pour le pied.



Montage des deux demi-pieds.

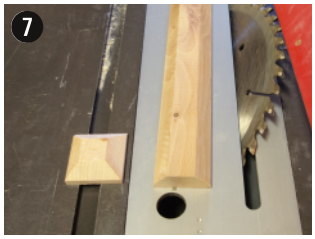
3. Pieds

👁 ANNEXES B ET D

Les pieds sont découpés grossièrement d'abord à la scie sauteuse, dans un morceau de contre-plaqué de 10 mm dont on aura coupé à 45° un des côtés (à la scie circulaire). Cette première découpe sert à dégrossir le contour des pieds : on décalera donc celui-ci de 3 mm. On finira ensuite les pieds à la défonceuse munie d'une fraise à araser qui copie un gabarit usiné à la forme définitive ❹. Pour cela, on imprimera le plan d'un pied à l'échelle 1 (annexe D : attention aux paramètres d'impression) et on le collera sur un morceau de bois. On le découpera ensuite précisément et on le poncera éventuellement pour l'ajuster au dessin.

Une fois chaque demi pied réalisé (attention les demi-pieds sont symétriques, ils ne sont pas identiques : annexe B), on les assemble deux à deux par collage et vissage en utilisant un tasseau de 15 x 15 mm ❺. Une fois les pieds terminés, on peut les assembler par collage sur la planche 6 qui sera ensuite fixée par vissage en dessous du meuble. Pendant le collage les pieds sont maintenus en position par des serres-joints ❻.

Assemblage des quatre pieds.



Scie circulaire à 45° pour les boutons.

Anne-Marie en train de poncer.

La commode est terminée.

La commode est terminée.

4. Tiroirs

ANNEXES E ET F

Les fonds 4 et les côtés 1 des tiroirs sont découpés selon la fiche de débit (annexe F). Pour le devant 3 et le derrière 2 des tiroirs, on commencera par usiner des feuillures sur une planche 331 mm de large. On découpera ensuite dans cette planche des bandes de 90 mm correspondant à la hauteur du tiroir. On usine enfin les rainures servant à l'assemblage du fond (annexe F).
On pourra à ce stade effectuer tous les perçages de passage de vis et assembler les tiroirs par collage et vissages pour les cotés tandis que les fonds sont montés sans colle..

5. Boutons

Annexes E et F

Pour réaliser les boutons 5 des tiroirs, on prendra un morceau de hêtre de section 40 x 15 mm et de longueur 550 mm. On commencera par chanfreiner à 45° la baguette selon les plans (annexe F) à l'aide d'une scie circulaire montée sur table 7. On découpe ensuite dans cette baguette les boutons par des coupes à 45° à la scie radiale inclinée. On fini ensuite de mettre aux cotes 40 x 40 mm chaque bouton avec la scie radiale droite cette fois-ci. Les boutons sont ensuite poncés à la main avant d'être collés et vissés sur les tiroirs. Attention : les boutons sont de petites pièces qu'il faudra bien fixer à l'aide de serres-joints lors des découpes, il ne faut surtout pas les tenir à la main.

6. Assemblage

On commence par coller et visser le cadre du meuble (pièces 3, 4 et 5) et les intercalaires. On glisse tous les tiroirs dans leurs orifices avant de visser chaque intercalaire, pour avoir un bon positionnement de ceux-ci. Une fois que tout a été vissé, on peut enlever les tiroirs pour éviter qu'ils se collent dans la structure d'intercalaires. On enfoncera légèrement la tête des vis dans le bois pour qu'elles ne gênent pas lors du ponçage qui suit. On n'assemblera les boutons sur les tiroirs qu'après avoir poncé l'ensemble.

7. Finitions

L'ensemble est poncé à la ponceuse orbitale directement avec un papier de grain 160 8. Avec du scotch de peinture, on masque ensuite les boutons. On passe une première couche d'un « apprêt » pour boucher les pores du bois. On ponce légèrement et on passe deux couches de vernis ou de peinture blanche.

Optimisations possibles

Pour la fixation des pieds, il pourrait être plus avantageux d'utiliser des petites pattes triangulaires métalliques à angle droit, qu'on visserait à la fois sur les deux demi-pieds, et directement sous le cadre 4 du meuble. Cela pour s'affranchir de la planche 6 de sous-bassement.

Cette notice est mise à disposition gratuitement par l'association

Entropie

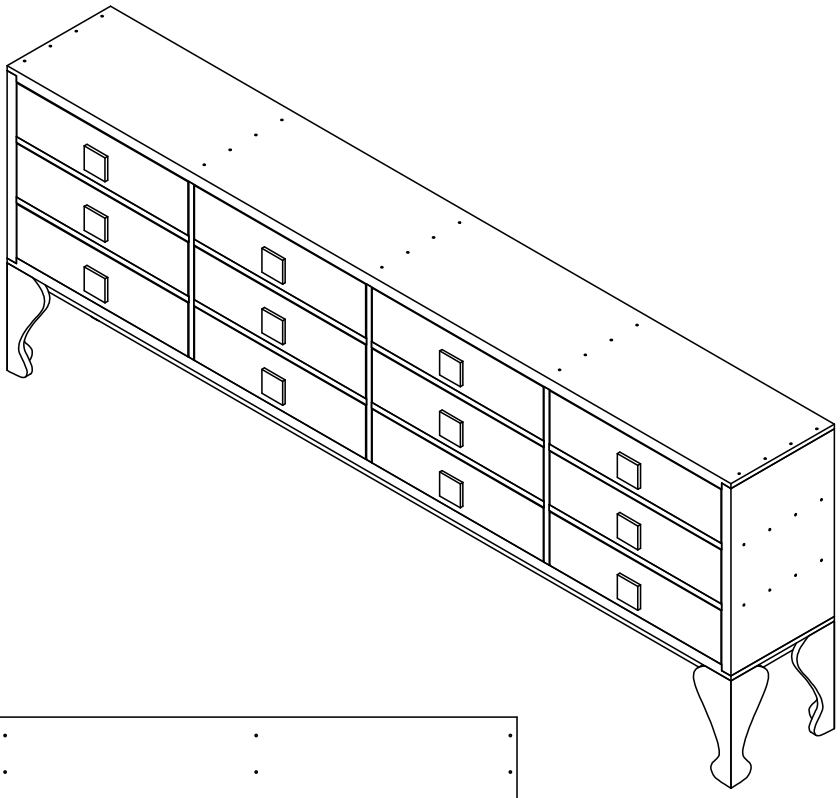
Nous vous incitons cependant, selon vos moyens, à *faire un don* à l'association pour que nous puissions continuer à vous faire part de nos recherches. Nous pensons que l'entraide et la collaboration doivent être les valeurs de la société de demain. Vous pouvez nous envoyer un chèque à l'ordre de l'association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

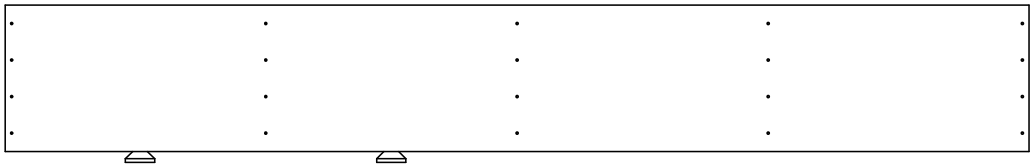
Art Libre
Copyleft Attitude
http://artlibre.org

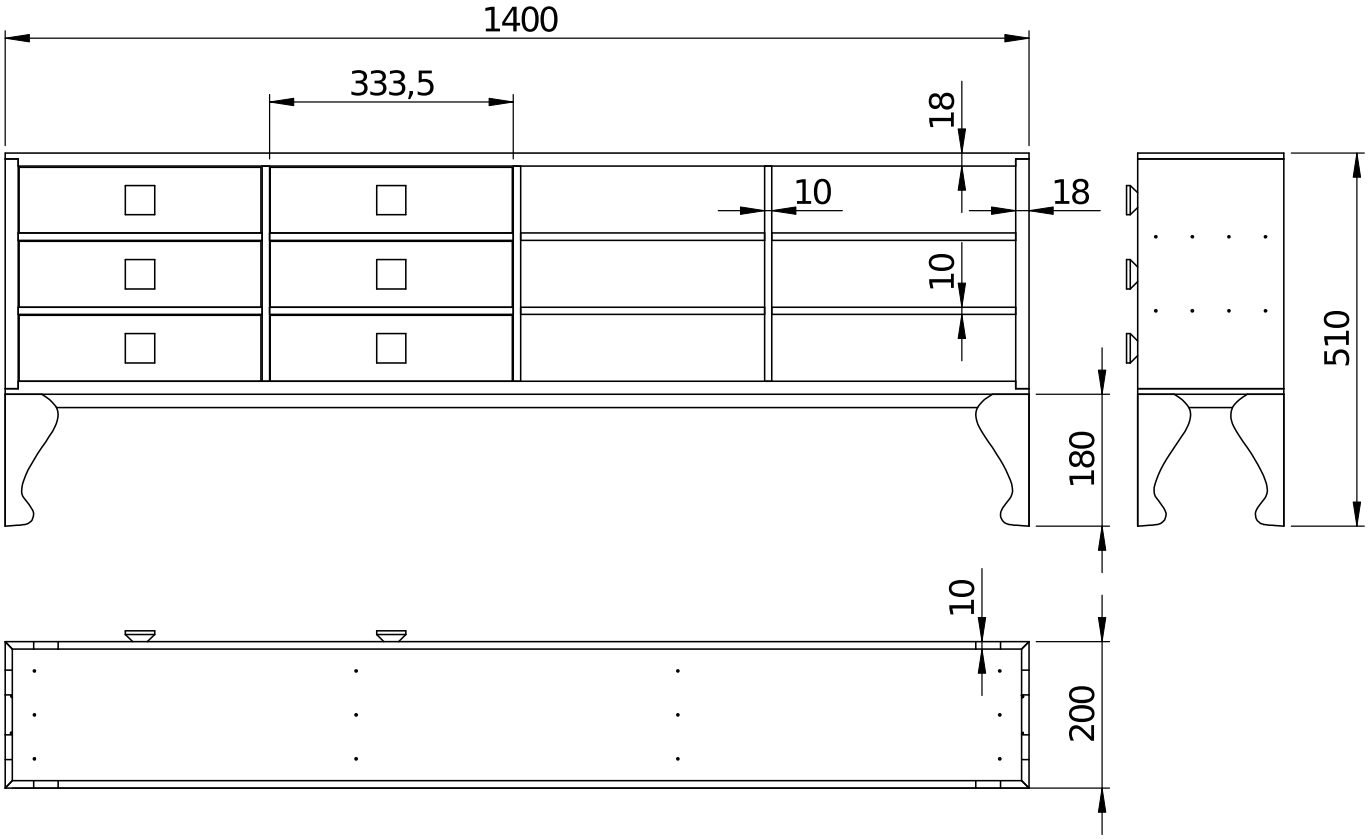
Cette œuvre est mise à disposition selon les termes de la Licence Art Libre. Vous êtes libre de la partager, reproduire, distribuer ; la remixer, l'adapter ; l'utiliser à des fins commerciales. Selon les conditions suivantes : l'attribution, vous devez attribuer l'œuvre de la manière indiquée par l'auteur 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 !

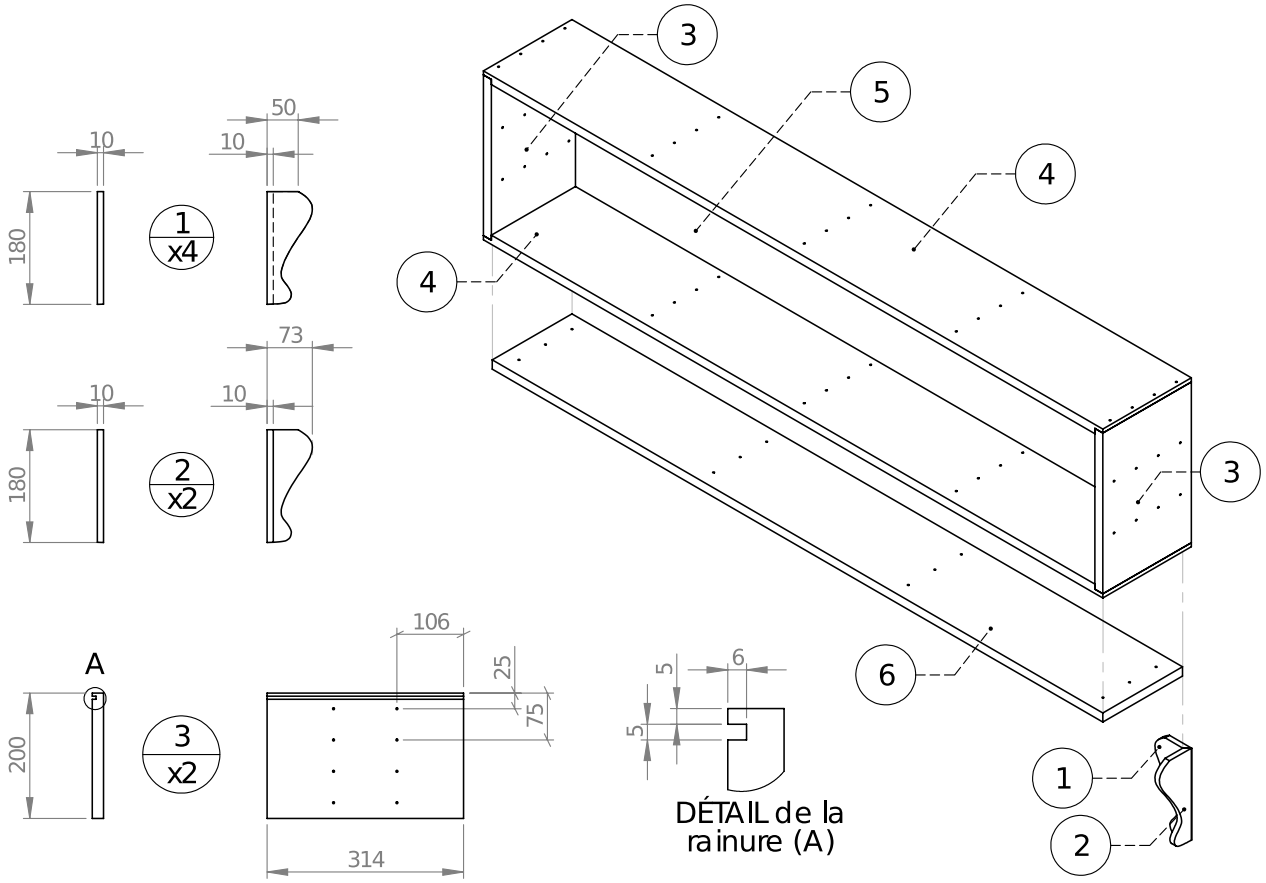
Association Entropie
Anne-Marie Boufeng, Christophe André, Romain Bousson, Thomas Bonnefoi



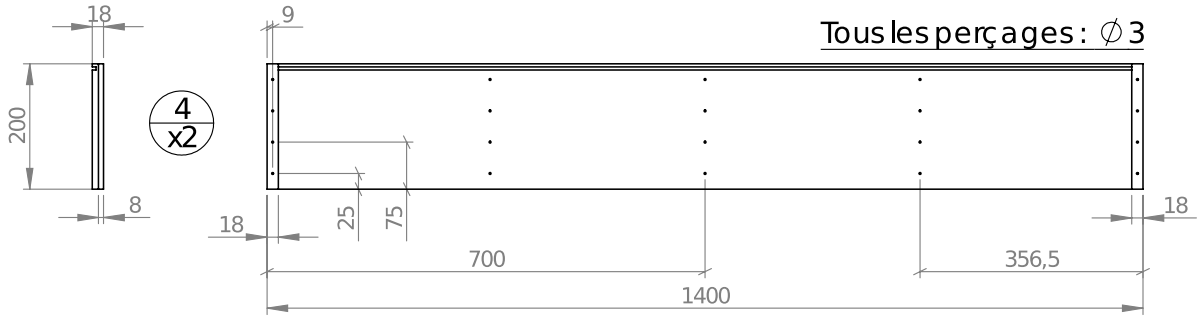




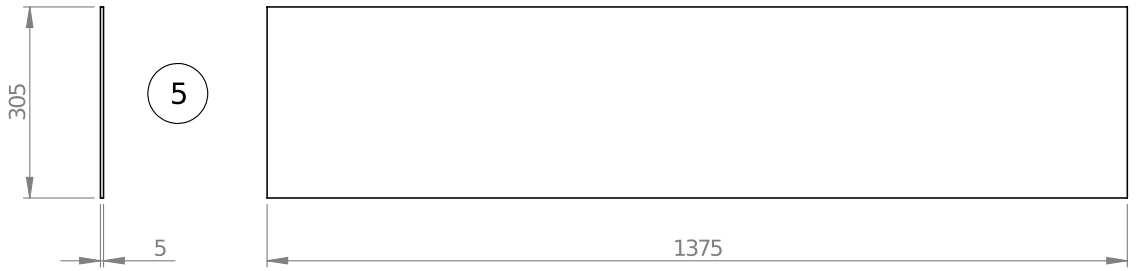
ANNEXE A
Vue générale

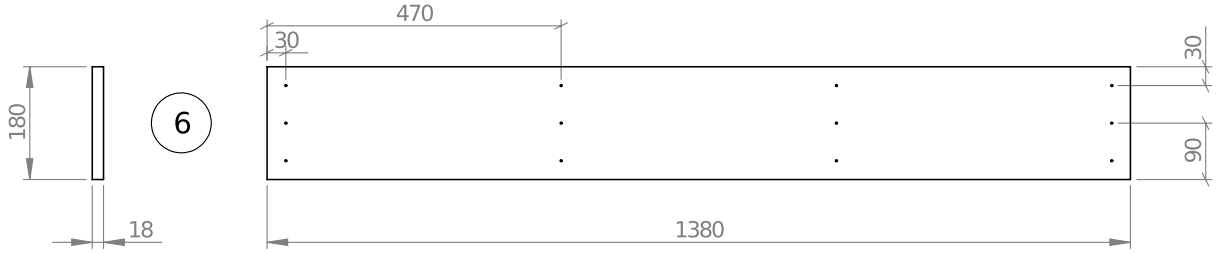


DÉTAIL de la rainure (A)

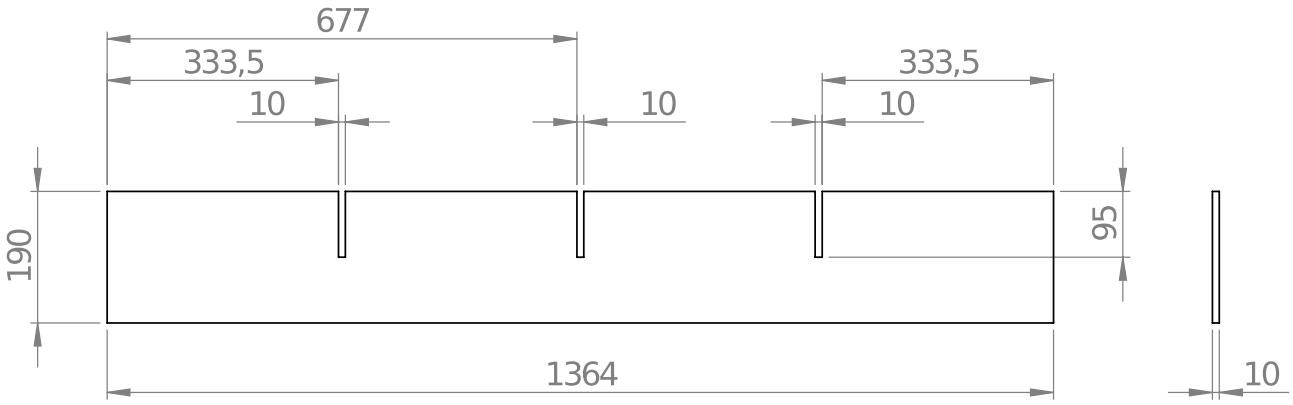


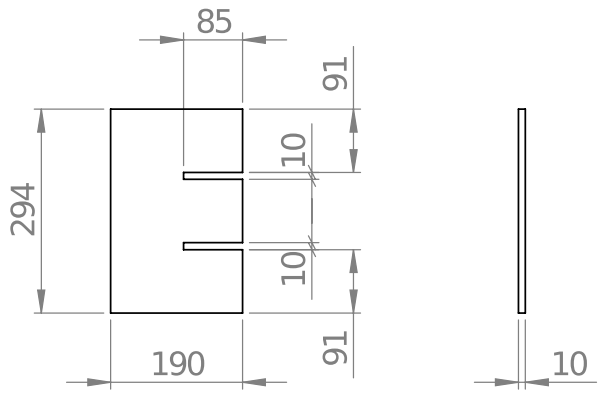
Tous les perçages : ∅3

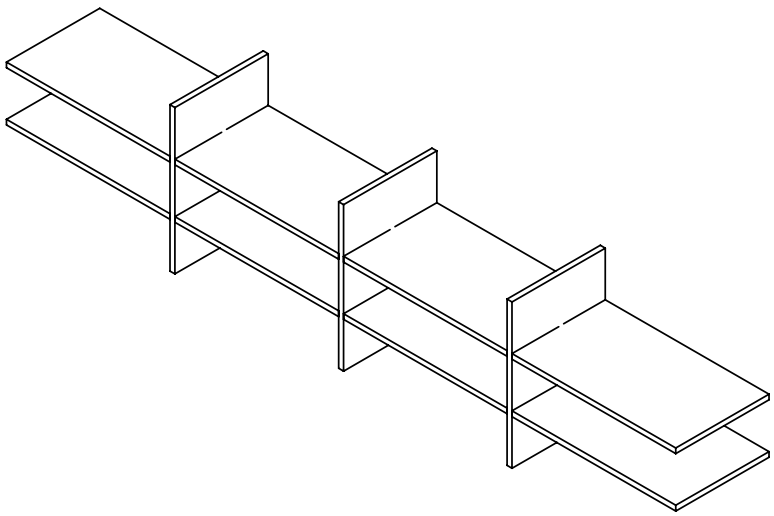




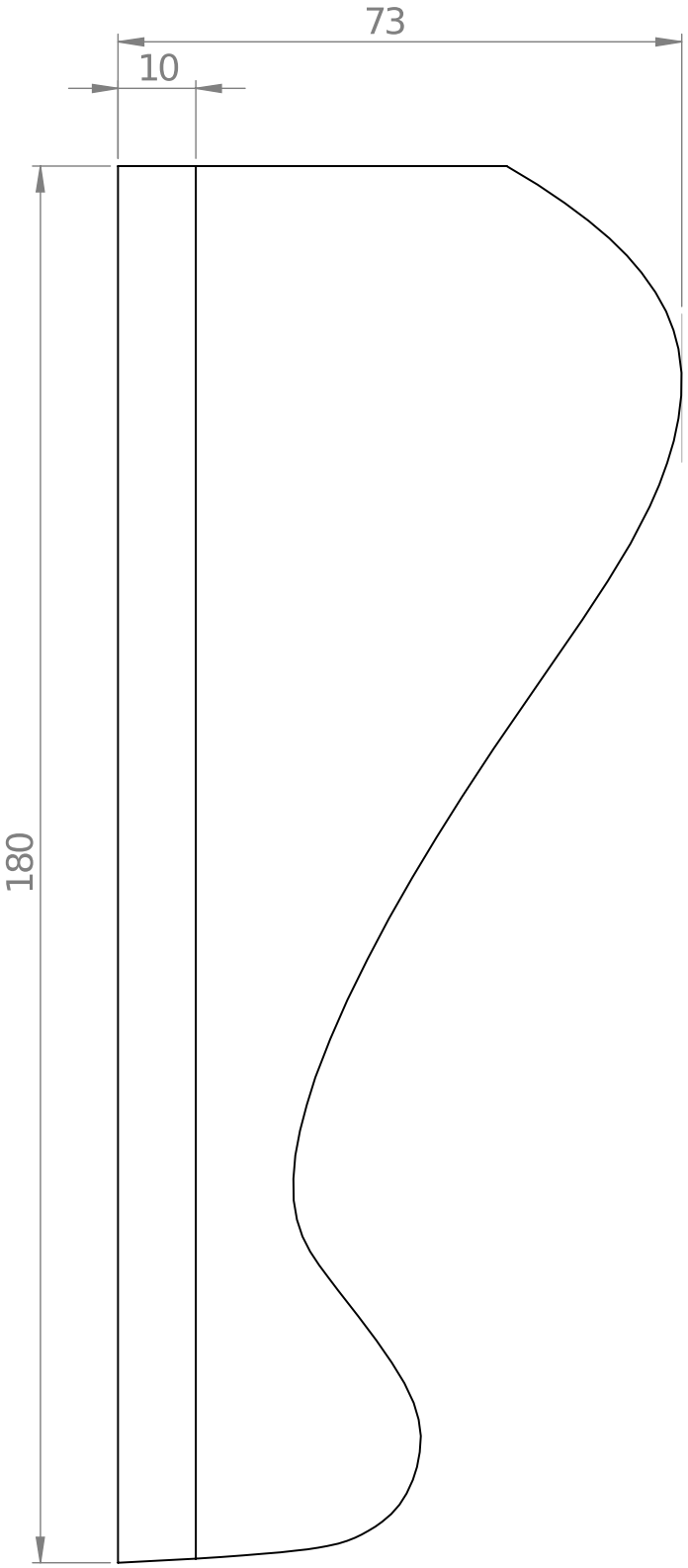
ANNEXE B
Fiche de débit cadre



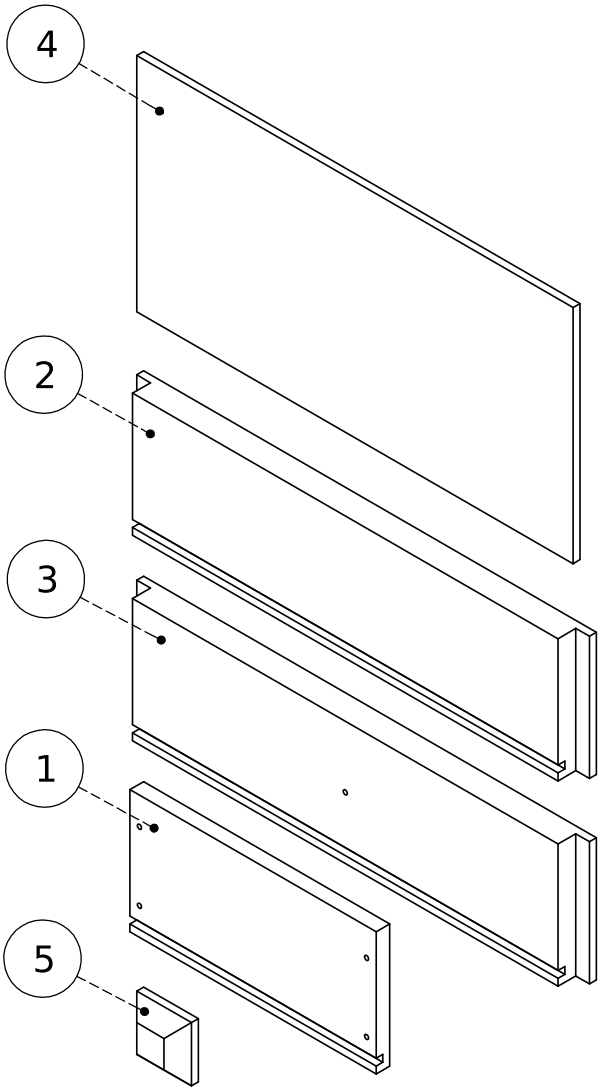


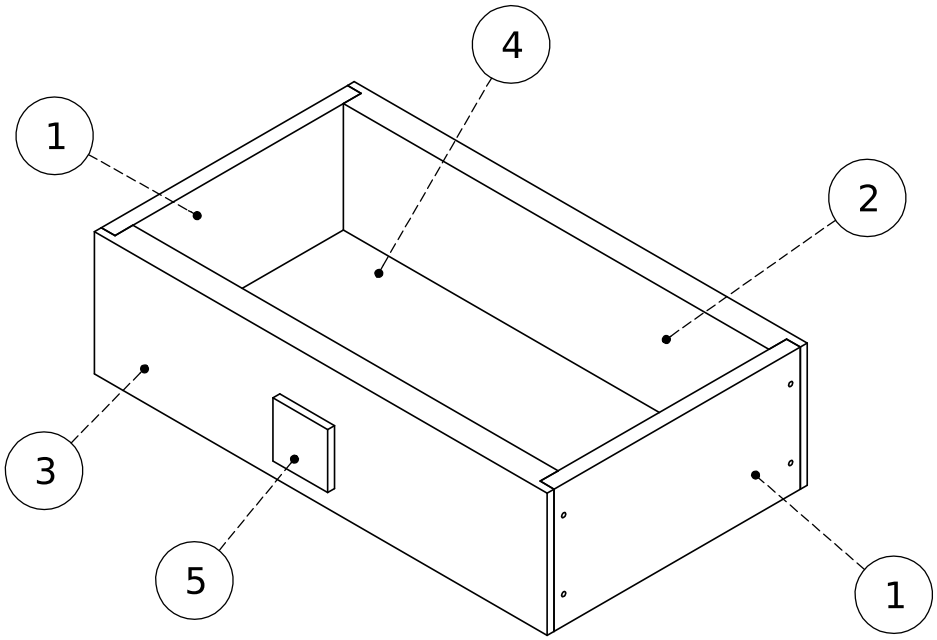


ANNEXE C
Vue générale

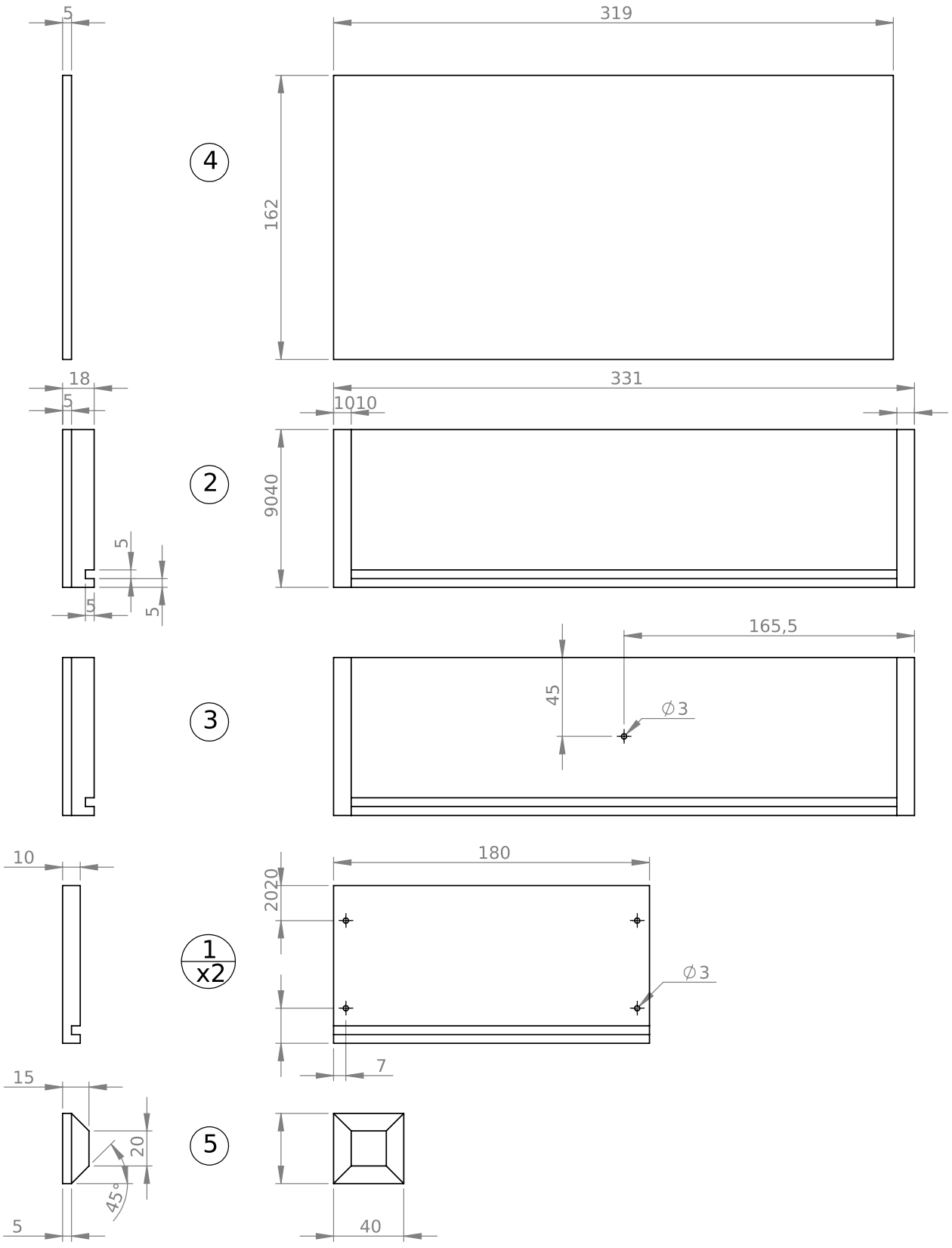


ANNEXE D
Plan pied





ANNEXE E
Vue générale tiroir



ANNEXE F
Fiche de débit tiroir