

# Brevet des Métiers d'Art Ébéniste

Épreuve E1 - Unité : U 1

## Épreuve professionnelle prenant en compte la formation en milieu professionnel et l'économie-gestion

### Réalisation d'un ouvrage

#### A3 – Fabrication d'un ouvrage

Durée : 20 heures

Coefficient : 4

Compétences et connaissances technologiques associées sur lesquelles porte l'épreuve :

- C3.1 – Organiser et mettre en sécurité les postes de travail.
- C3.2 – Exécuter les tracés et les épures d'un ouvrage.
- C3.3 – Préparer les matériaux, éléments d'ornementation, quincaillerie et composants.
- C3.4 – Installer et régler les outillages.
- C3.5 – Conduire les opérations d'usinage : machines conventionnelles, positionnement numérique.
- C3.6 – Réaliser les opérations de plaquage.
- C3.7 – Conduire les opérations de mise en forme.
- C3.8 – Conduire les opérations de montage et de finition.
- C4.2 – Contrôler la conformité.
- C5.1 – Maintenir en état, les matériels, les équipements et les outillages.

Ce sujet comporte :

- Dossier de présentation page : 1/12 à 2/12
- Dossier technique page : 3/12 à 10/12
- Dossier travail page : 11/12 à 12/12

Documents et matériel autorisés :

Toutes les calculatrices de poche y compris les calculatrices programmables, alphanumériques ou à écran graphique à condition que leur fonctionnement soit autonome et qu'il ne soit pas fait usage d'imprimante (circulaire n°99-186 du 16 novembre 1999).

Documents personnels autorisés.

Brevet des Métiers d'Art	Ébéniste	Session 2016	SUJET
A3 - Fabrication d'un ouvrage	Durée : 20 heures	Coefficient : 4	Page 1/12

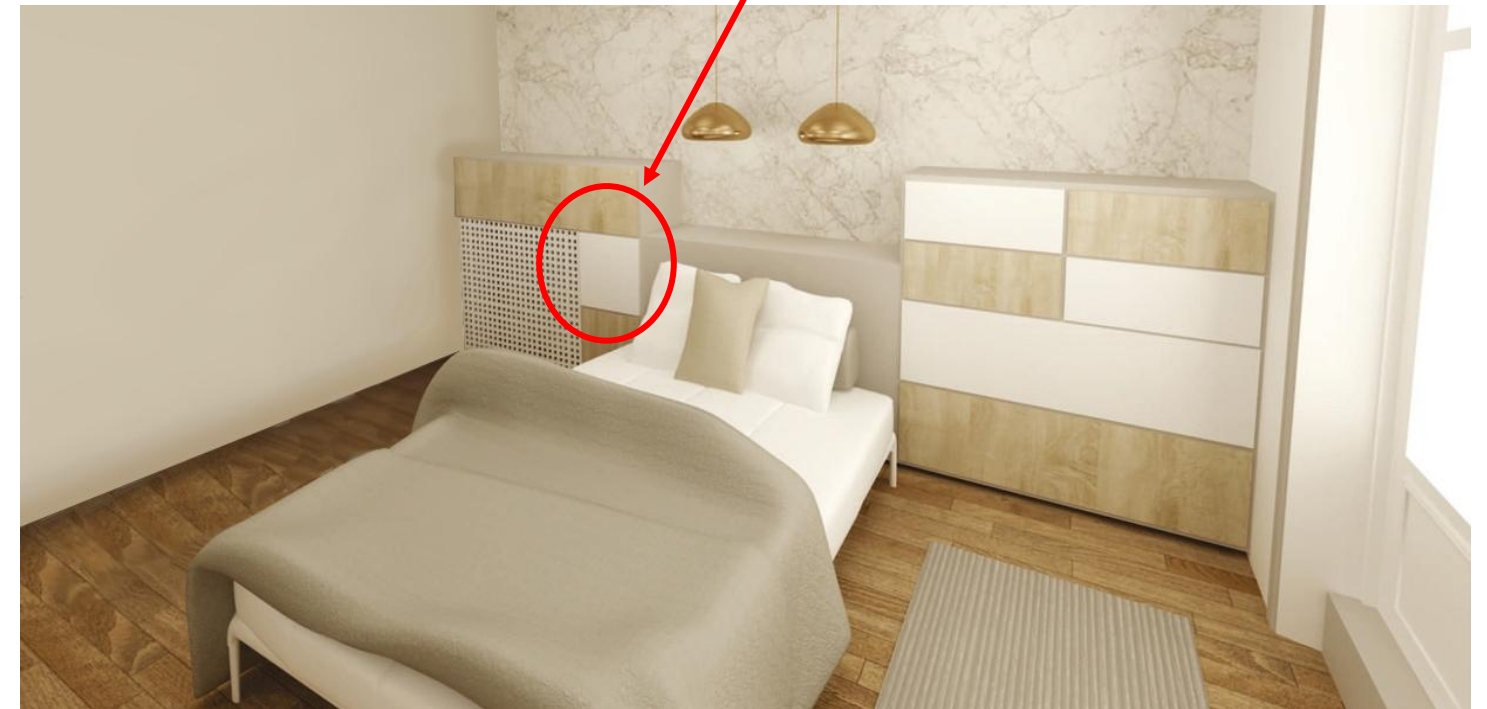
## Mise en situation

Le réaménagement de cet appartement a été fait par le cabinet d'architecture intérieure « Except Design ». Ce dernier vous a contacté pour la réalisation des différents agencements.

Pour cette épreuve, votre travail sera ciblé sur une des chambres à coucher. La décoration de celle-ci est sobre et le client ne veut pas avoir d'élément décoratif ou fonctionnel tel le radioreveil posé sur cet agencement.

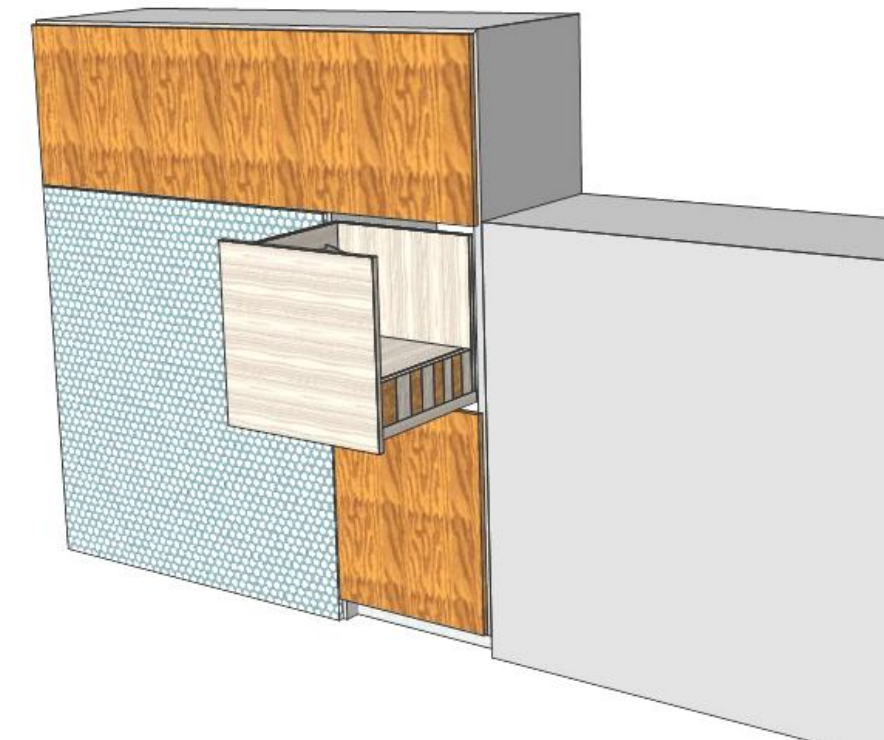
Pour répondre à cette attente, la proposition d'un chevet « amovible » a été retenue.

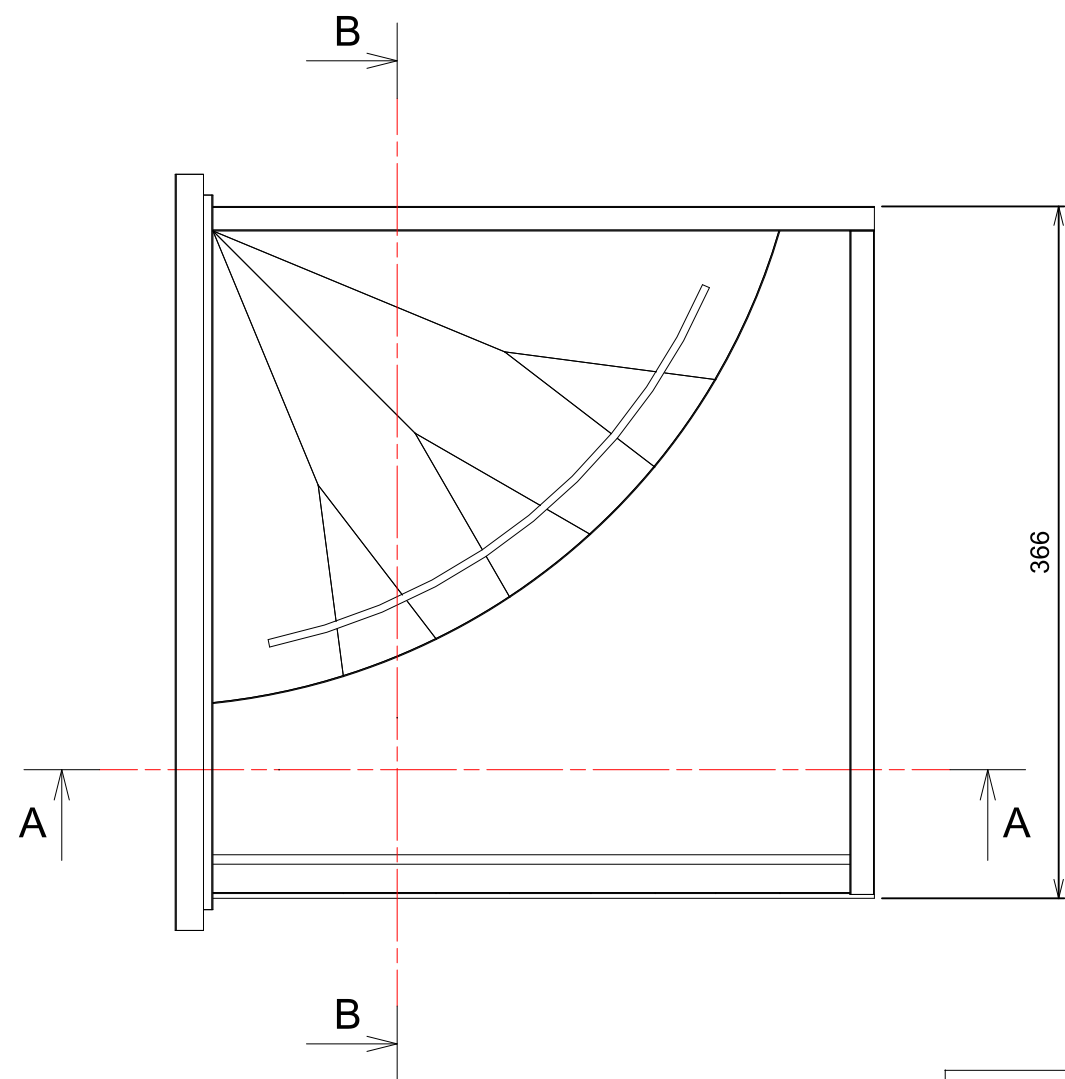
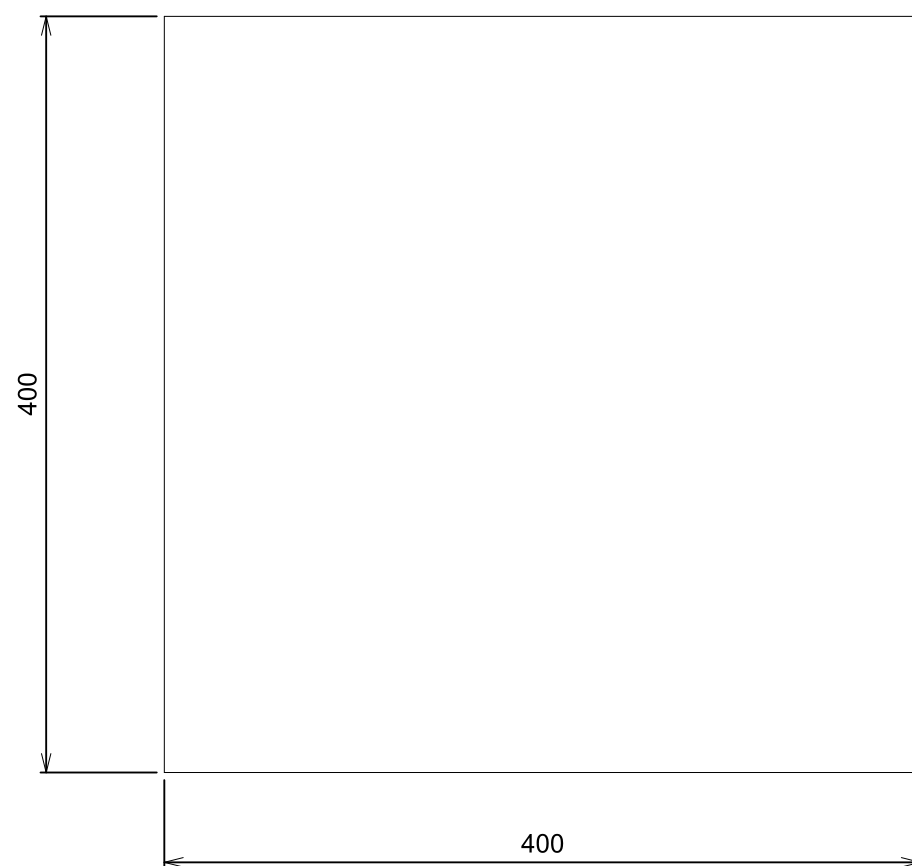
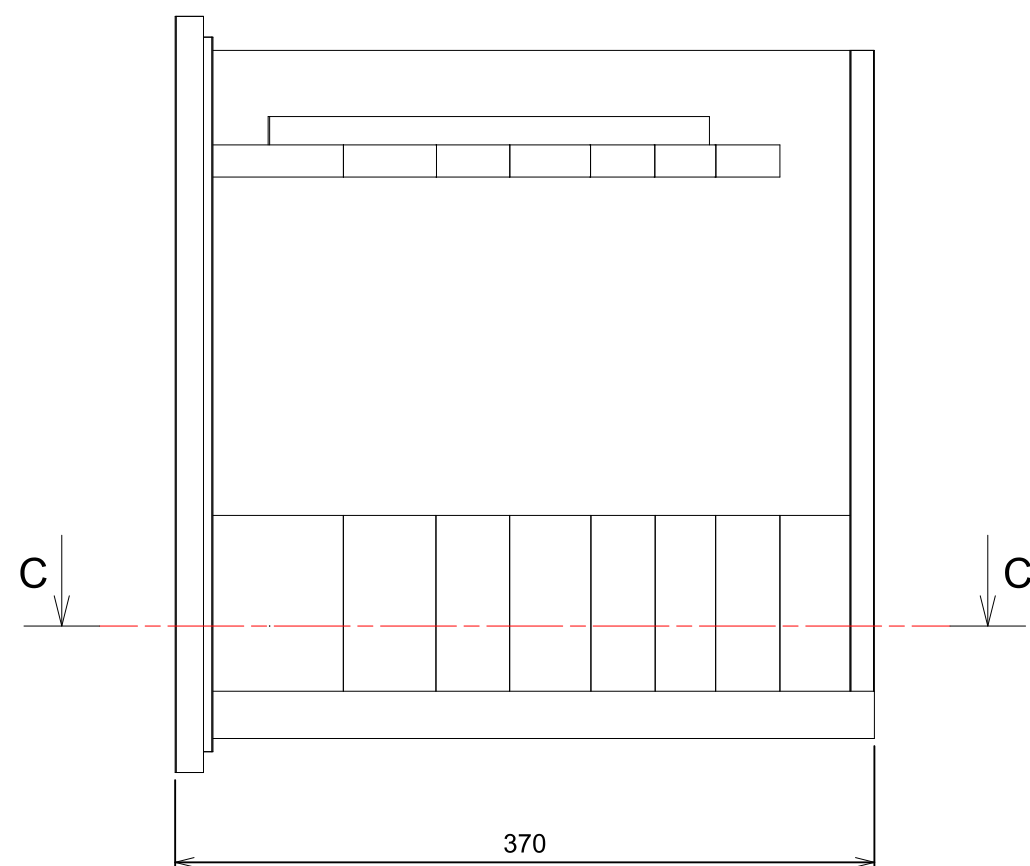
Travail demandé



Prise de vue de la photo

Détail chevet ouvert





## Descriptif :

Ce chevet est composé de trois sous-ensembles décomposés ci-après. Il est relié à l'aménagement intérieur par des coulisses à billes à sortie totale et système « Push To Open » intégré de marque Hettich.

### Le sous-ensemble 1.00 OSSATURE :

- Le côté gauche est constitué d'un panneau en mdf de 19 mm et de quatre emboitures assemblées par rainures et languettes. Ces dernières sont reliées entre elles par coupes d'onglets. Ce côté gauche est plaqué deux faces en sycomore (fil du bois indiqué sur les vues en perspective page 3/12) et devient la devanture de l'ensemble une fois fermé.

- Les panneaux constituant le reste du caisson sont en mdf de 12 mm alaisés lorsque cela est nécessaire puis plaqués deux faces en sycomore (fil du bois indiqué sur les vues en perspective page 3/12).

- Une pièce en sycomore massif (1.02) servira d'emboiture de face pour le panneau inférieur et de fixation pour les coulisses.

- Les liaisons entre chaque élément se feront par assemblage à trois lamelles n°10. Le positionnement de ces dernières est laissé à l'initiative du candidat.

### Le sous-ensemble 2.00 TIROIR :

- La devanture est en sycomore massif. Elle est plaquée en façade par un décor en alternance de placage d'lf et de sycomore.

- Les côtés sont en sycomore massif. Chaque côté est assemblé à la devanture par deux dominos de 4 x 20, le positionnement de ces derniers est laissé à l'initiative du candidat.

- L'arrière est en sycomore massif. Il est assemblé aux côtés par un domino de 4 x 20 sur chaque extrémité, le positionnement de ces derniers est laissé à l'initiative du candidat.

- Le fond en Cp peuplier de 5 mm est pris en rainure sur les côtés et la devanture.

### Le sous-ensemble 3.00 TABLETTE :

- Le panneau est en médium de 16 mm plaqué deux faces. Il est assemblé au caisson par trois lamelles d'assemblage n°10 : deux sur le chant arrière et une sur le chant gauche (retour).

- Le chant visible est plaqué et le décor sera dans la continuité afin d'assurer le raccord de veinage.

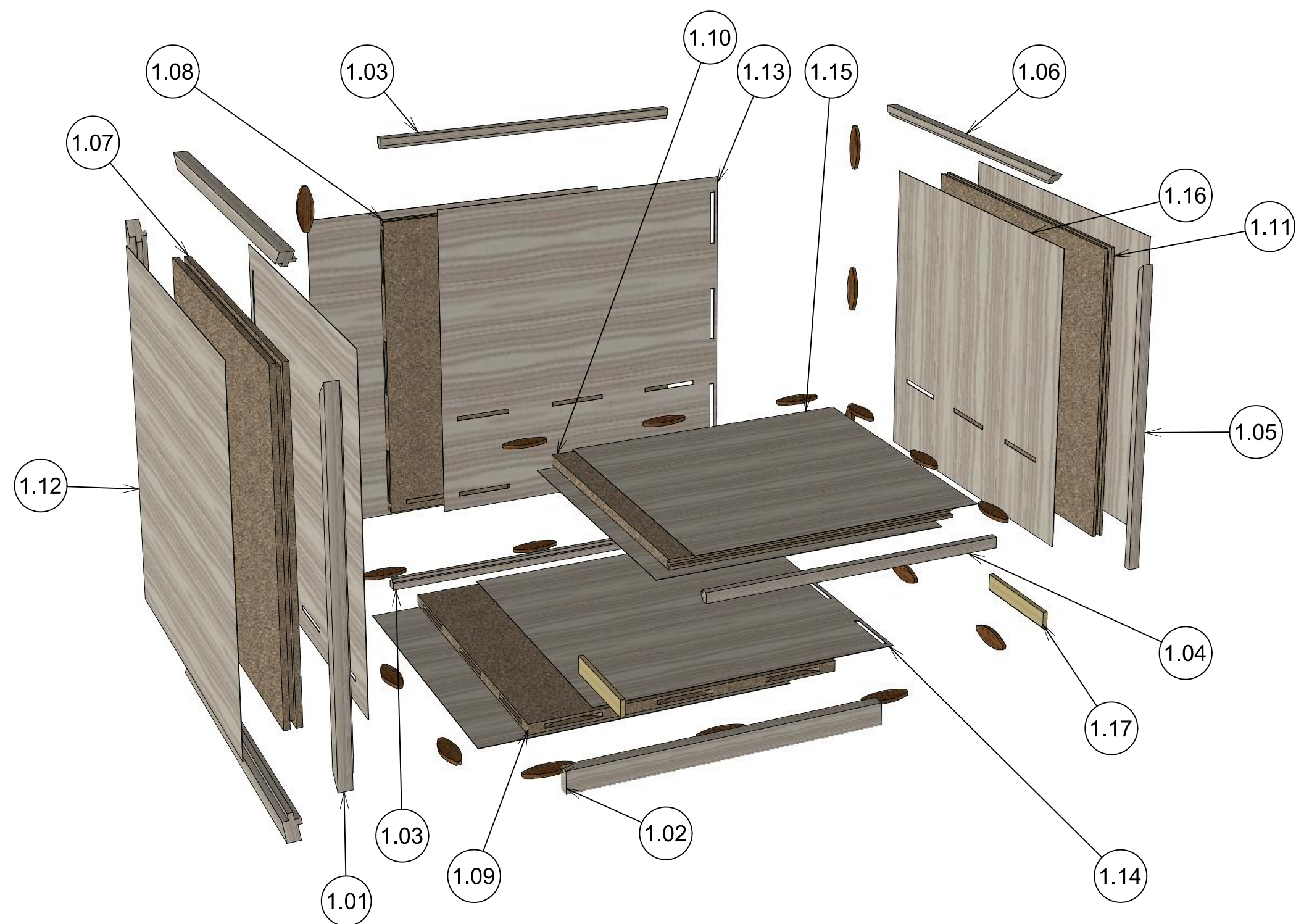
- Le frisage en quart d'éventail en fil au raccord est rehaussé par des pièces en sycomore.

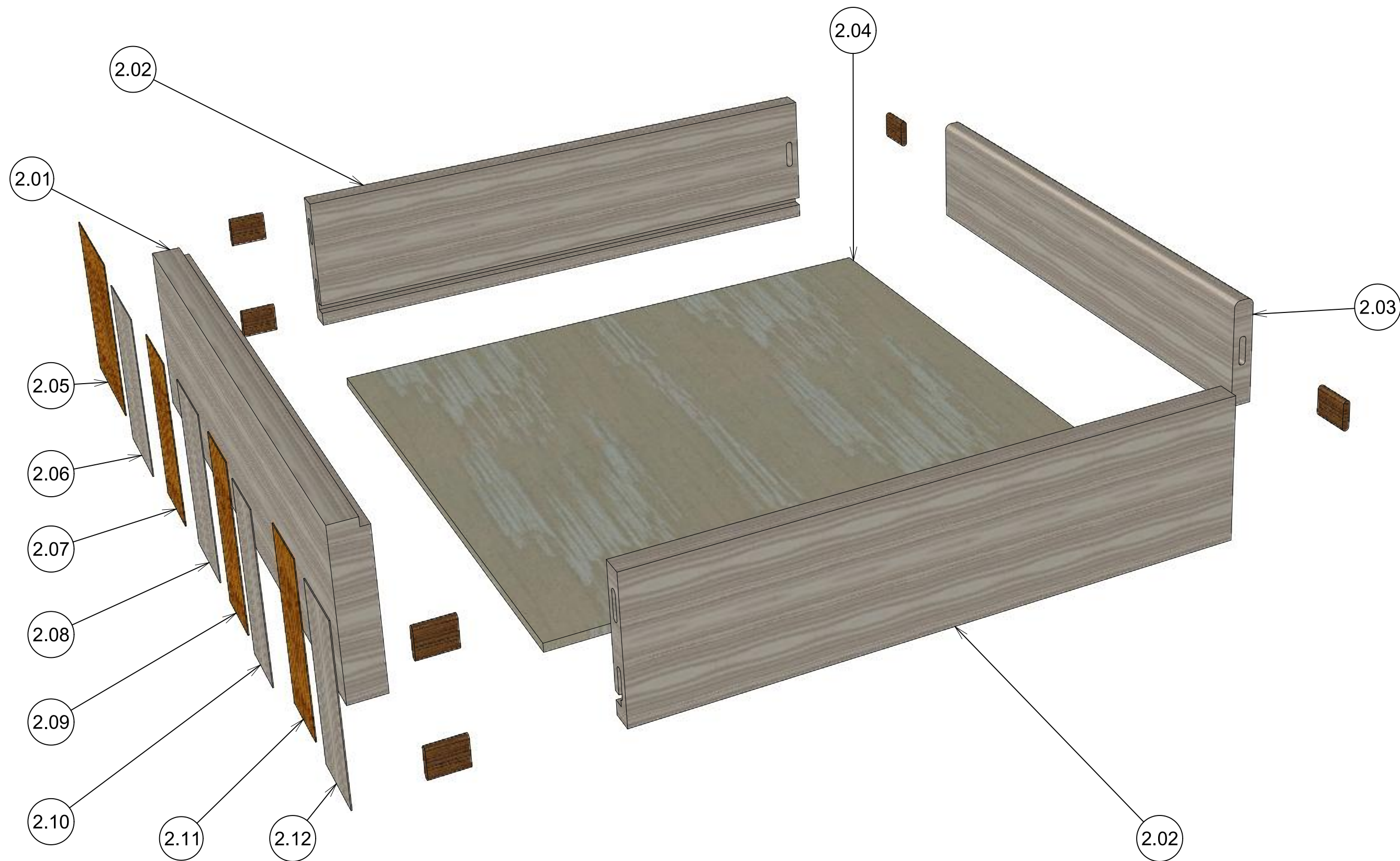
- Le contrebalancement est en placage sycomore de fil.

- Une baguette en aluminium est prise en rainure parallèle à la courbe de face. Cette dernière est collée à la colle époxy à deux composants.

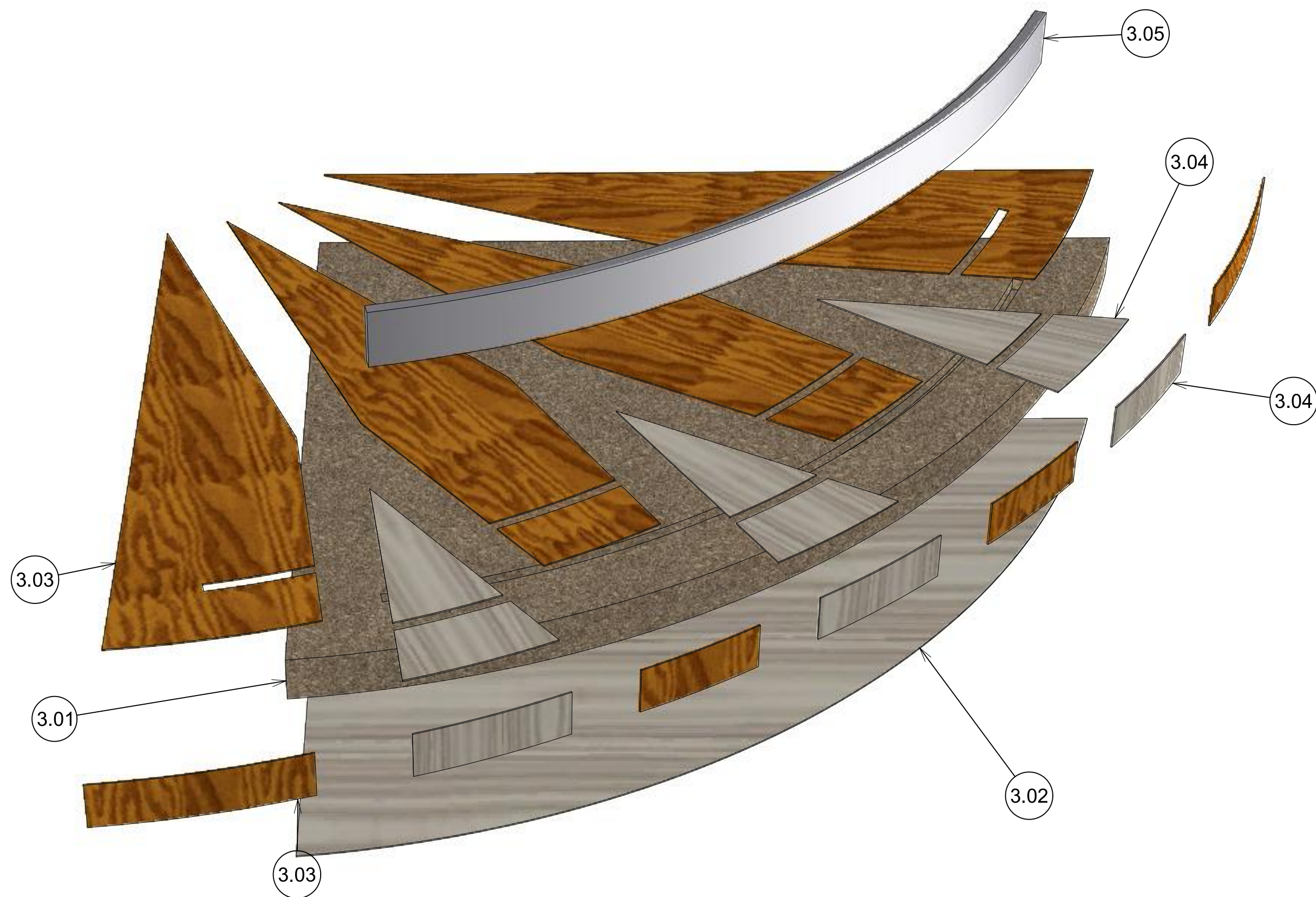
4.04	colle époxy deux composants	1					collage barre aluminium
4.03	colle vinylique	0,05	seau de 5 kg				
4.02	domino	6	20		4	hêtre	assemblage tiroir
4.01	lamelle d'assemblage	30	N°10			hêtre	assemblage caisson et tablette
4.00	FOURNITURES						
3.05	Barre aluminium	1	313	20	4	aluminium	
3.04	frisage en éventail	3	108	55	0,5	sycomore	3 feuilles consécutives
3.03	frisage en éventail	4	292	112	0,5	if	4 feuilles consécutives
3.02	contrebalancement	1	300	250	0,5	sycomore	
3.01	panneau	1	300	250	16	mdf	
3.00	TABLETTE						
2.12	placage	1	93	37	0,5	sycomore	
2.11	placage	1	93	34	0,5	if	
2.10	placage	1	93	32	0,5	sycomore	
2.09	placage	1	93	34	0,5	if	
2.08	placage	1	93	43	0,5	sycomore	
2.07	placage	1	93	39	0,5	if	
2.06	placage	1	93	49	0,5	sycomore	
2.05	placage	1	93	69	0,5	if	
2.04.	fond	1	315	331	5	cp	
2.03	arrière	1	303	62	12	sycomore	
2.02	côté	2	325	80	12	sycomore	
2.01	devanture	1	337	93	19	sycomore	
2.00	TIROIR						
1.17	conduit	2	110	20	5	peuplier	
1.16	placage de px côté droit	2	339	351	0,5	sycomore	liaison d'élargissement
1.15	placage de px intermédiaire	2	337	330	0,5	sycomore	liaison d'élargissement
1.14	placage de px de fond	2	350	340	0,5	sycomore	liaison d'élargissement
1.13	placage de px arrière	2	350	364	0,5	sycomore	liaison d'élargissement
1.12	placage de px côté gauche	2	400	400	0,5	sycomore	liaison d'élargissement
1.11	panneau côté droit	1	343	331	12	mdf	2 chants alaisés
1.10	panneau intermédiaire	1	337	322	12	mdf	1 chant alaisé
1.09	panneau de fond	1	350	340	12	mdf	
1.08	panneau arrière	1	350	348	12	mdf	2 chants alaisés
1.07	panneau côté gauche	1	370	370	19	mdf	4 chants alaisés
1.06	alaise horizontale panneau droit	1	351	12	12	sycomore	1 coupe d'onglet
1.05	alaise verticale panneau droit	1	339	12	12	sycomore	1 coupe d'onglet
1.04	alaise panneau intermédiaire	1	337	12	12	sycomore	
1.03	alaise panneau arrière	2	350	12	12	sycomore	
1.02	traverse basse	1	350	25	13	sycomore	
1.01	emboiture	4	400	20	19	sycomore	coupes d'onglets
1.00	OSSATURE						
Repère	Désignation	Nb	Long	Larg	Ep	Matière	Observations
Ensemble : CHEVET						PAGE 1/1	
NOMENCLATURE							



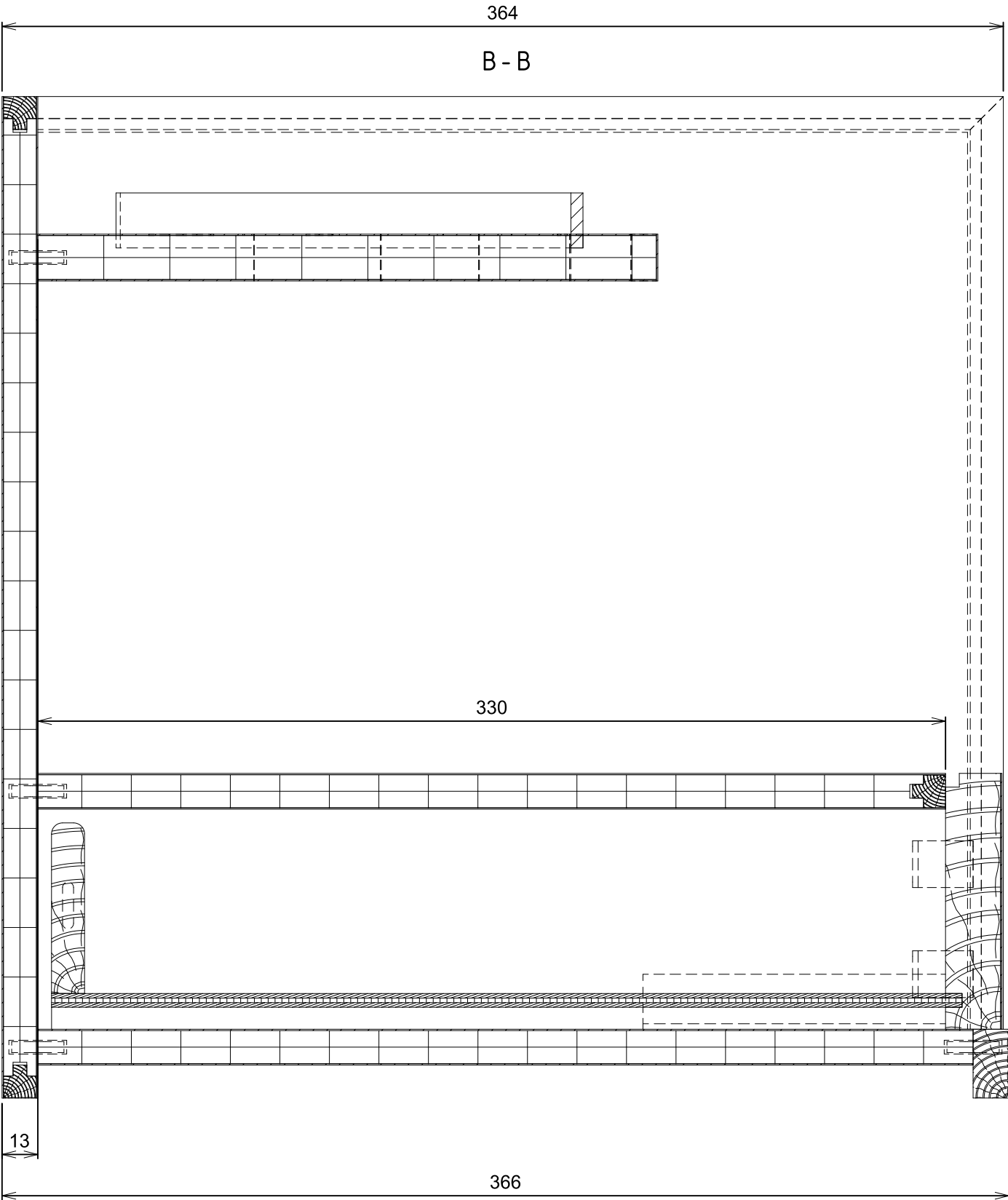
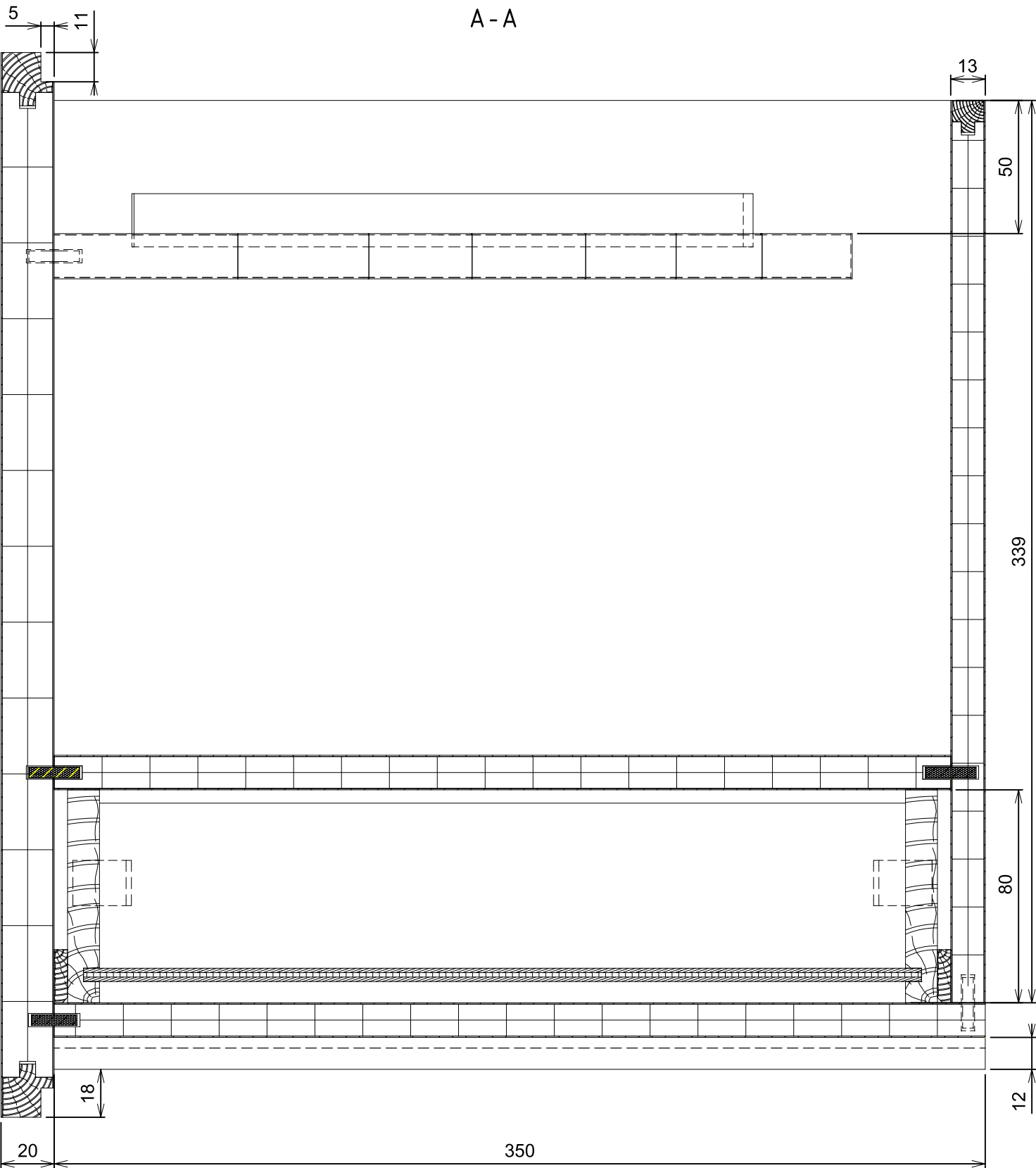






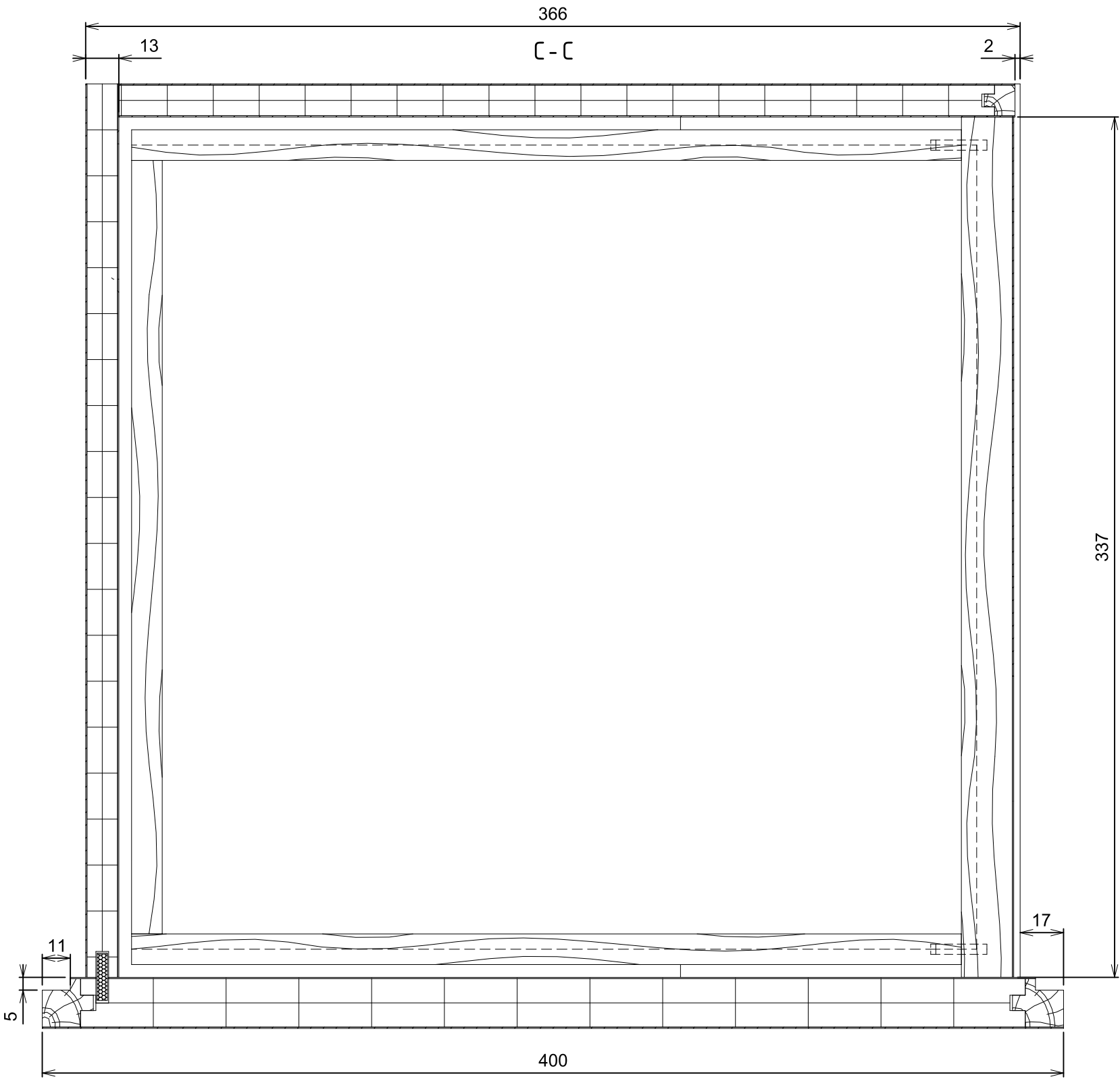


échelle 1/2.

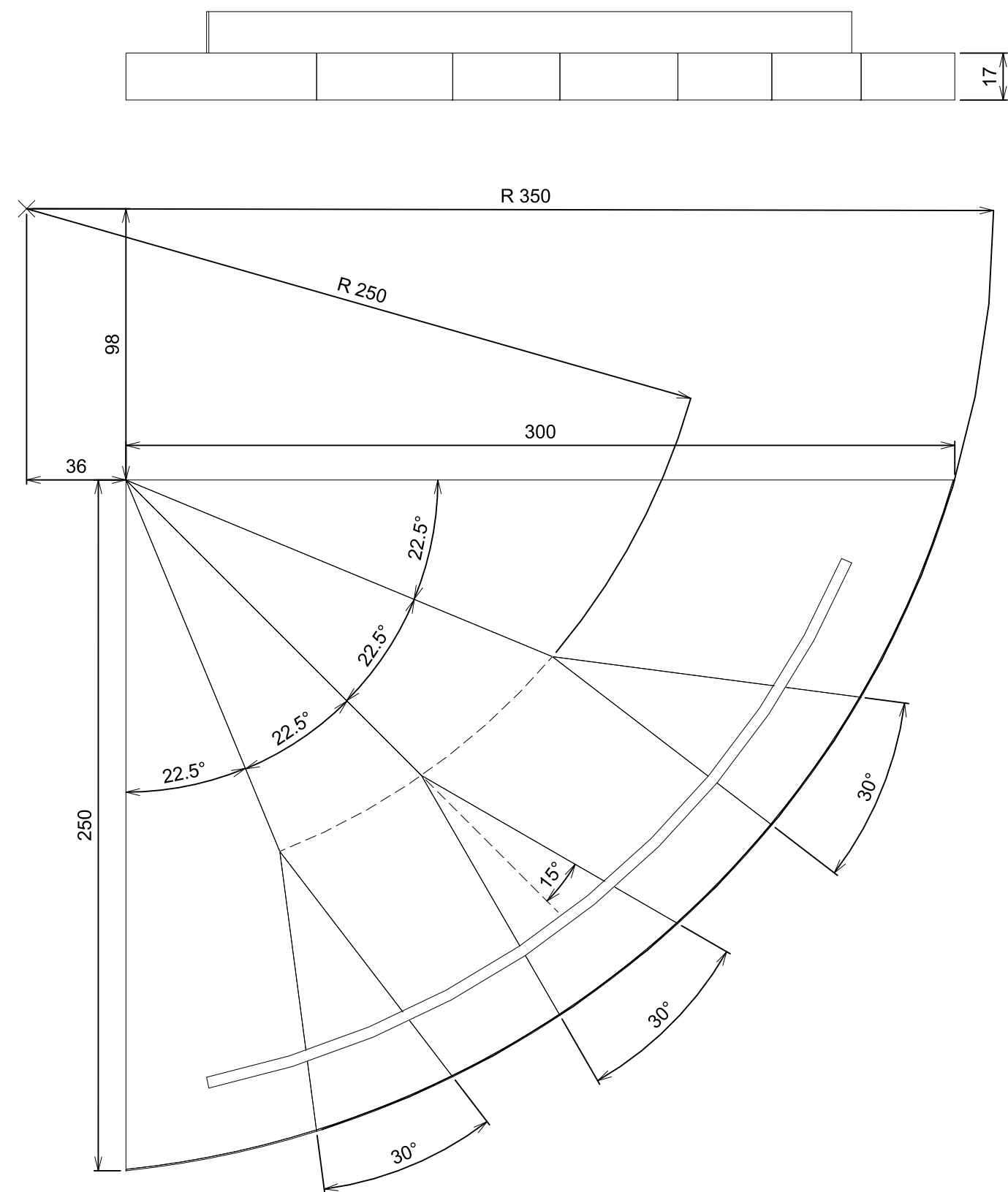




échelle 1/2.



échelle 1/2.



**Vous disposez de :**

**A) – Pour la réalisation de l’ossature :**

**a. De pièces préfabriquées :**

- 1 pièce de 350 x 340 x 12 (repère 1.10 et 1.04).
- 1 pièce de 360 x 364 x 12 (repère 1.08 et 1.03).
- 1 pièce de 360 x 350 x 12 (repère 1.11, 1.05 et 1.06).
- 4 pièces profilées de 450 x 20 x 20 (repère 1.01).

**b. De pièces :**

- 1 pièce « mdf » de 380 x 380 x 19 (repère 1.07).
- 1 pièce « mdf » de 360 x 350 x 12 (repère 1.09).
- 4 placages « sycomore » de 420 x 210 (repère 1.12).
- 4 placages « sycomore » de 365 x 190 (repère 1.13).
- 4 placages « sycomore » de 365 x 180 (repère 1.14).
- 4 placages « sycomore » de 355 x 185 (repère 1.16).
- 4 placages « sycomore » de 355 x 175 (repère 1.15).
- 1 pièce « sycomore » de 380 x 25 x 13 (repère 1..02).
- 1 pièce « peuplier » de 300 x 20 x 5 (repère 1.17).
- 1 pièce d’essai « mdf » de 380 x 60 x 19 pour l’évaluation du profilage de la pièce 1.07.

**c. De fournitures :**

- 27 lamelles d’assemblage N° 10 (repère 4.01).

**B) – Pour la réalisation de la tablette :**

- 1 pièce « mdf » de 310 x 260 x 16 (repère 3.01).
- 2 placages « sycomore » de 315 x 135 (repère 3.02).
- 4 placages « if » à suivre de 365 x 135 (repère 3.03).
- 3 placages « sycomore » à suivre de 180 x 75 (repère 3.04).
- 1 feuille de papier canson format A2 pour la réalisation de l’épure.
- 3 lamelles d’assemblage N°10 (repère 4.01).

**C) – Pour la réalisation du tiroir :**

- 1 pièce « sycomore » de 390 x 93 x 19 (repère 2.01).
- 2 pièces « sycomore » de 375 x 80 x 12 (repère 2.02).
- 1 pièce « sycomore » de 350 x 62 x 12 (repère 2.03).
- 1 pièce « cp peuplier » de 325 x 340 x 5 (repère 2.04).
- 1 placage « sycomore » de 115 x 60 (repère 2.06).
- 1 placage « sycomore » de 115 x 55 (repère 2.08).
- 1 placage « sycomore » de 115 x 50 (repère 2.12).
- 1 placage « sycomore » de 115 x 45 (repère 2.10).
- 1 placage « if » de 115 x 80 (repère 2.05).
- 1 placage « if » de 115 x 50 (repère 2.07).
- 2 placages « if » de 115 x 45 (repère 2.09 et 2.11).
- 6 dominos « hêtre » de 4 x 20 (repère 4.02).



**Vous devez :**

**Barème de correction :**

**A. - Pour la réalisation de l'ossature :**

- Calibrer la pièce 1.07
- Profiler la rainure sur la pièce 1.07 (**l'évaluation sera effectuée pendant l'épreuve par les examinateurs**) et l'assembler avec les pièces 1.01.
- Jointer tous les placages et les plaquer sur les différents panneaux.
- Calibrer tous les panneaux aux dimensions finies.
- Assembler et coller toutes les pièces entre elles.

**B. - Pour la réalisation de la tablette :**

- Réaliser l'épure puis le décor en placage.
- Calibrer la forme de la tablette.
- Plaquer les deux faces et le chant (Le veinage du chant doit raccorder avec le décor du dessus).
- Assembler la tablette avec l'ossature.
- **L'usinage et le collage de la barre en aluminium de la tablette ne sera pas à réaliser.**

**C. - Pour la réalisation du tiroir :**

- Mettre à longueur les différentes pièces.
- Profiler les différentes pièces (**l'évaluation du positionnement des butées sera effectuée pendant l'épreuve par les examinateurs**).
- Réaliser le décor en placage et le plaquer sur la devanture.
- Assembler le tiroir.
- Ajuster le tiroir dans l'ossature.

**L'ossature sera rendue assemblée et collée.  
La tablette sera assemblée mais non collée à l'ossature.  
Le tiroir sera ajusté dans l'ossature.  
L'ensemble sera rendu finement raclé et poncé.**

	CRITERES	BAREME
OSSATURE	Respect des procédures de sécurité et de réglage des usinages à réaliser par le candidat.  Respect des cotes d'usinage et de la géométrie.  Qualité des joints de placage.  Qualité de la finition.	80 points
TABLETTE	Respect de la géométrie du motif.  Qualité des joints.  Qualité des raccords de veinage.  Qualité de la finition.  Respect du positionnement et de l'assemblage avec l'ossature.	70 points
TIROIR	Respect des dimensions et de la géométrie.  Respect des procédures de sécurité pour l'usinage arrêté.  Qualité du décor en placage de la devanture.  Qualité de l'ajustage (fonctionnement).  Qualité de la finition.	50 points