

CAP
Menuisier Fabricant de Menuiserie, Mobilier et Agencement
Session 2022

**Epreuve EP2 : Fabrication d'un ouvrage de menuiserie,
Mobilier ou agencement**

Epreuve pratique - coefficient 8 - durée : 14h00

DOSSIER SUJET

Dossier Sujet : **Meuble TV**

DS : 1/5 à DS :5/5

- | | |
|---|---------------|
| ✓ Descriptif général | page DS : 1/5 |
| ✓ Travail du candidat | page DS : 1/5 |
| ✓ Repérage des éléments pour chaque sous-ensemble | page DS : 1/5 |
| ✓ Proposition de guidance (détail des étapes) | page DS : 2/5 |
| ✓ Évaluation en cours d'épreuve : Tracer d'épure | page DS : 3/5 |
| ✓ Évaluation en cours d'épreuve : Scie à format | page DS : 3/5 |
| ✓ Évaluation en cours d'épreuve : Toupie | page DS : 4/5 |
| ✓ Barème de notation de l'ouvrage fini | page DS : 5/5 |

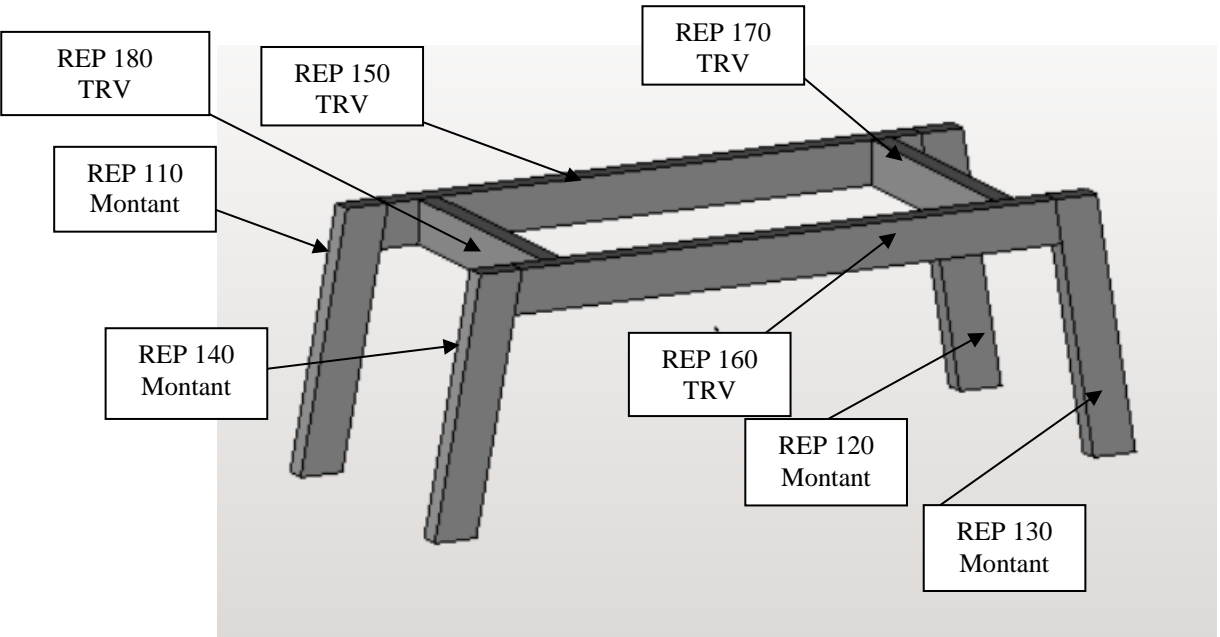
CAP Menuisier Fabricant de Menuiserie, Mobilier et Agencement Epreuve : EP2 – Fabrication d'un ouvrage de menuiserie, mobilier ou agencement	Session 2022	Page de garde DS
2206-CAP MFMMA EP2	Durée : 14h00	Coef : 8

Descriptif général

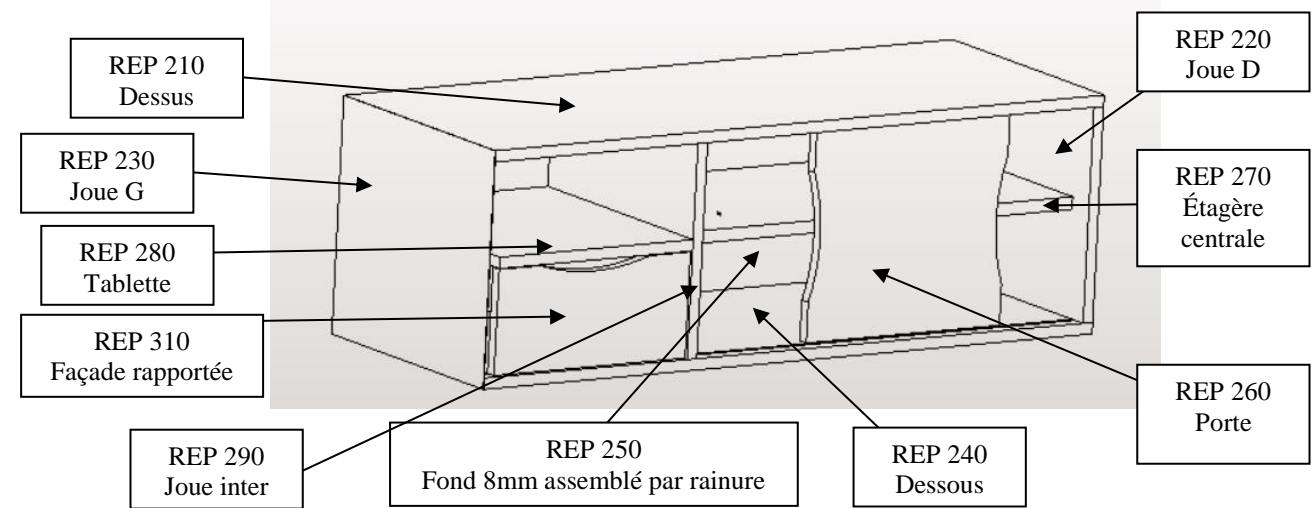
Un client fait appel à votre entreprise pour la réalisation de meuble TV pour équiper une résidence étudiante. Votre responsable d'atelier vous demande de réaliser un prototype de ce meuble.

1) Descriptif de l'ouvrage Le meuble TV est constitué de 3 sous-ensembles :

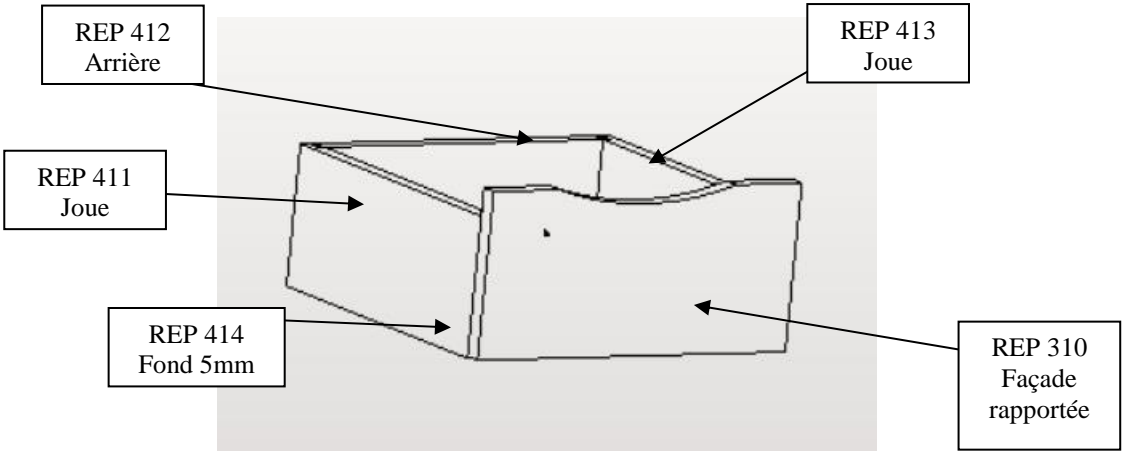
- Le piètement massif est composé de 4 montants (pieds), de 2 traverses longues et 2 traverses courtes. Les montants repérés 110,120,130,140 et les traverses longues repérées 150,160 sont assemblés par tenons-mortaises. Les autres traverses sont assemblées à l'aide de ferrures d'assemblage pour armoires.



- Le caisson est réalisé en MDF de 19mm, assemblé à l'aide de lamelles d'assemblage. Le caisson comporte deux parties (gauche et droite) de rangement qui sont séparées par une joue intermédiaire. La partie de gauche est composée d'un tiroir et d'une tablette maintenue à l'aide de taquets métalliques. La partie droite est équipée d'une tablette maintenue à l'aide de taquets et d'une porte coulissante montée sur « système roll 22 ». Les côtés du caisson seront stratifiés une fois le caisson collé, le chant de la tablette de droite également ainsi que les chants arrondis (prise de main) de la porte.



- Le tiroir en carcasse est constitué d'un « caisson » tiroir réalisé en CP et d'une façade rapportée en hêtre. Le caisson tiroir est assemblé dans les angles par rainure languette bâtarde et le fond en CP de 5mm est pris en rainure à vif. La façade rapportée est assemblée à l'aide de vis par l'intérieur.



2) Travail demandé

- Tracer l'épure sur un panneau contreplaqué,
- Réaliser toutes les étapes de fabrication par sous-ensemble :
 - Des éléments du piètement,
 - Des éléments du caisson,
 - Du tiroir.
- Réaliser le montage de l'ensemble.

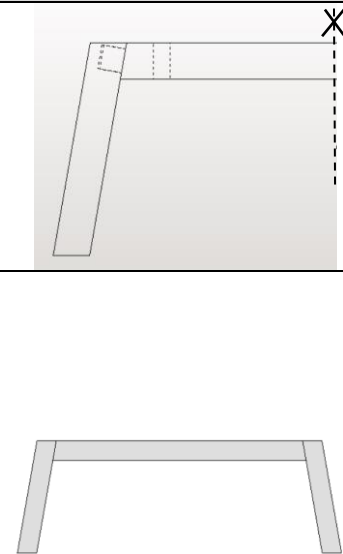
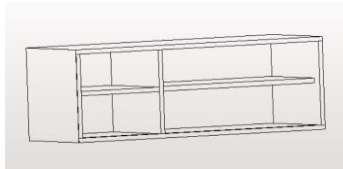
NOTA : Vous pouvez vous aider de la proposition de guidance voir page DS 2 sur 5.

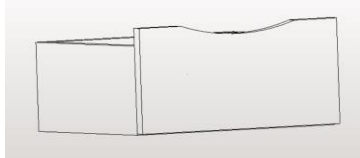


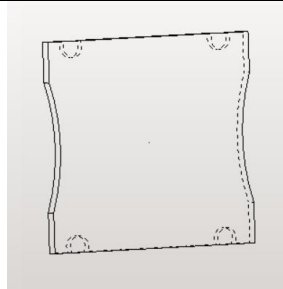
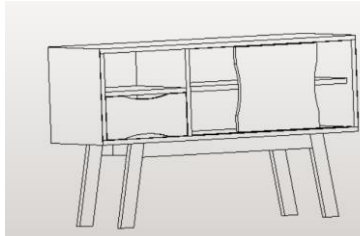
3) On vous donne :

- Un dossier sujet,
- Un dossier technique,
- Le parc machine,
- Les pièces du piètement corroyées aux dimensions finies,
- Les panneaux du caisson aux dimensions finies,
- Un système roll (rail + roulette) fourni par le centre ou quincaillerie équivalente,
- 4 ferrures d'armoire,
- Les pièces du tiroir sont aux dimensions sauf le fond REP 414 qui sera à mettre aux dimensions,
- Un panneau CP de 5mm pour le traçage de l'épure,
- Le montage d'usinage pour réaliser la forme de la façade du tiroir et de la porte,
- Colle, papier à poncer, serre-joints.

CAP Menuisier Fabricant de Menuiserie, Mobilier et Agencement Epreuve : EP2 – Fabrication d'un ouvrage de menuiserie, mobilier ou agencement	Session 2022	Page DS 1 sur 5
2206-CAP MFMMA EP2	Durée : 14h00	Coef : 8

Proposition de guidance

N°	Étapes	Durée	Moyens	Image/photo
<u>1</u>	<u>Lecture des documents</u>	20 min		
<u>2</u>	<u>Fabrication du piètement</u>	260 min (lecture des documents + fabrication du piètement) soit environ 4h20		
2.1	Traçage épure piètement 1/2 vue de face (Attention : Évaluation en cours d'épreuve)	60 min	Plans, mètre ruban, crayon, compas...	
2.2	Établir les pièces puis les tracer d'après l'épure.	30 min	Plans, mètre ruban, crayon, compas	
2.3	Mise en longueur des montants	20 min	Scie à table avec guide angulaire	
2.4	Mortaiser les montants	20 min	Mortaiseuse	
2.5	Tenonner les traverses REP 150 et 160	20 min	Tenonneuse	
2.6	Exécuter les épaulements sur les traverses REP 150 et 160	30 min	Établi, ciseaux, maillet...	
2.7	Poncer les chants manuellement en assurant une finition « prête à vernir »	30 min	Feuille de papier abrasif grain 120 + cale à poncer	
2.8	Encoller et assembler le sous ensemble piétement	30 min	Serre-joints, colle blanche, cale de forme	
<u>3</u>	<u>Fabrication du caisson</u>	245 min soit environ 4h05		
3.1	Établir et tracer les positions des entailles sur les différentes pièces du caisson	40 min	Plans, mètre, crayon, compas, équerre	
3.2	Entailler des lamelles	45 min	Lamelleuses	
3.3	Percer les trous pour les taquets d'étagère	20min	Perceuse +Gabarit de perçage	
3.4	Profiler les rainures pour le fond	20 min	Toupie	
3.5	Profiler les rainures pour le système « roll 22 »	20 min	Toupie	
3.6	Plaquer et stratifier le chant de la tablette de droite REP 270 <ul style="list-style-type: none">• Encoller• Présenter et maroufler• Affleurer	20 min	Colle contact, maroufler, spatule, cale, affleureuse pour stratifié, petit rabot, lime	
3.7	Coller et assembler le caisson	60 min	Serre-joints, colle blanche, cales martyres	
3.8	Plaquer les 2 côtés du caisson (faces extérieures) <ul style="list-style-type: none">• Encoller• Présenter et maroufler• Affleurer	20 min	Colle contact, maroufler, spatule, cale, affleureuse pour stratifié	

4	Fabrication du tiroir	180 min soit environ 3h00		
4.1	Établir et tracer les usinages des différentes pièces	30 min	Plans, mètre ruban, crayon, compas Scie circulaire, toupie, mètre	
4.2	Rainurer les côtés des tiroirs (languette bâtarde)	30 min		
4.3	Tenonner/profiler la languette bâtarde sur l'avant et l'arrière	15 min		
4.4	Profiler la rainure du fond sur les différentes pièces  Evaluation en cours d'épreuve			
4.5	Mise à format du fond  Evaluation en cours d'épreuve	5 min	Scie à format + mètre	
4.6	Finition, poncer manuellement en assurant une finition « prête à vernir »	20 min	Feuille de papier abrasif grain 120 + cale à poncer	
4.7	Collage/assemblage du tiroir	25 min	Serre-joints, colle rapide D3	
4.8	Détourage à la scie à ruban de la forme de la façade de tiroir	10 min	Scie à ruban	
4.9	Calibrage de forme (prise en main) sur la façade rapportée	10 min	Toupie avec outil calibreur et guide à billes, montage d'usinage	
4.10	Visser la façade rapportée au caisson tiroir	15 min	Visseuse, mèches, embout, vis	
4.11	Finition, poncer manuellement en assurant une finition « prête à vernir »	20 min	Feuille de papier abrasif grain 120 + cale à poncer	
5	Fabrication de la porte	60 min soit 1h		
5.1	Tracer les différents usinages	10 min	Outils de tracé	
5.2	Percer les trous	10min	Perceuse, mèche, gabarit de montage	
5.3	Calibrage de forme pour les prises de main	10 min	Toupie avec guide à billes, montage usinage	
5.4	Stratifier les prises de main arrondies uniquement <ul style="list-style-type: none">EncollerPrésenter et marouflerAffleurer	20 min	Colle contact, maroufler, spatule, cale, affleureuse pour stratifié	
5.5	Monter et régler la quincaillerie	10 min	Roulettes, visseuse + embout	
6	Montage de l'ensemble	95 min soit environ 1h35		
6.1	Assemblage du sous-ensemble piètement avec les traverses de renfort à l'aide de la quincaillerie de ferrures d'armoire	15 min	Vis, visseuse, mètre quincaillerie	
6.2	Montage du rail roll	15 min	Colle, mètre	
6.3	Assemblage du caisson et du piètement à l'aide de 4 vis Ø4x70	15 min	Vis, visseuse, mètre, forêt de 4,5mm et fraise.	
6.4	Mise en place et ajustage si nécessaire du tiroir	15 min	Rabot, dégauchisseuse...	
6.5	Finition assurant une finition « prête à vernir »	20 min	Feuille de papier abrasif grain 120 + cale à poncer, produit pour nettoyer le stratifié...	
6.6	Nettoyage et rangement des différents postes de travail	15 min		
TEMPS TOTAL		840 min soit environ 14h		

CAP Menuisier Fabricant de Menuiserie, Mobilier et Agencement Epreuve : EP2 – Fabrication d'un ouvrage de menuiserie, mobilier ou agencement	Session 2022	Page DS 2 sur 5
2206-CAP MFMMA EP2	Durée : 14h00	Coef : 8

ÉVALUATION EN COURS D'ÉPREUVE
(Document à rendre en cours d'épreuve)

Traçage de l'épure

Attention : cette épreuve doit être corrigée par un surveillant avant le traçage des pièces.

Heure de début..... Heure de fin.....

Conformité dimensionnelle et géométrique...../8

Respect conventionnel du tracé...../6

Qualité du trait et propreté...../6

TOTAL sur...../20 pts

N° DE CANDIDAT :

Nota : Si l'épure est fausse, le surveillant doit fournir au candidat une épure juste pour la suite de l'épreuve.

ÉVALUATION EN COURS D'ÉPREUVE
(Document à rendre en cours d'épreuve)

Barème de notation de l'épreuve machine SCF
« Réglage et usinage mise à dimensions du fond »

Le chef d'atelier vous demande de régler la scie circulaire à format en 5 min pour mettre au format le fond du tiroir en toute sécurité.

Les sécurités /3 pts

Les équipements de protection individuelle sont adaptés à la tâche...../1

La lame est réglée à la bonne hauteur...../1

Le protecteur de la lame est correctement réglé...../1

Le réglage /8 pts

L'essai est contrôlé au mètre...../2

La largeur est précise (tolérance entre +/- 0.5mm)...../3

La longueur est précise (tolérance entre +/- 0.5mm)...../3

Les méthodes /9 pts

La mise en service de la scie est sans erreur...../2

La méthode de coupe du panneau est cohérente et chronologiquement ordonnée

(Étape 1 : Affranchissement ; Étape 2 : Mise en largeur ; Étape 3 : Mise en longueur)...../5

Le temps imparti de 5 min est respecté...../2

TOTAL sur...../20 pts

Nota : Si le candidat échoue à cette épreuve, le surveillant de l'épreuve doit impérativement lui fournir un fond au bon format.

N° DE CANDIDAT :

CAP Menuisier Fabricant de Menuiserie, Mobilier et Agencement Epreuve : EP2 – Fabrication d'un ouvrage de menuiserie, mobilier ou agencement	Session 2022	Page DS 3 sur 5
2206-CAP MFMMA EP2	Durée : 14h00	Coef : 8

ÉVALUATION EN COURS D’ÉPREUVE
(Document à rendre en cours d’épreuve)

Barème de notation de l’épreuve machine TOV
« Réglage et usinage des rainures pour recevoir le fond »

Le chef d’atelier vous demande de régler la toupie en 15 min pour usiner la rainure du fond de tiroir en toute sécurité.

Vous disposez pour cette épreuve :

- Du dossier technique, d’une pièce d’essai et de l’outil à rainer de 5mm mis à votre disposition.

Les sécurités /6 pts

- Les équipements de protection individuelle sont adaptés à la tâche_____/1
- Le guide est correctement serré_____/1
- La lumière est fermée au minimum ou le réglage du guide assure un appui continu____/1
- L’outil est serré_____/1
- Les protections mises à disposition pour travailler en sécurité sont installées_____/2

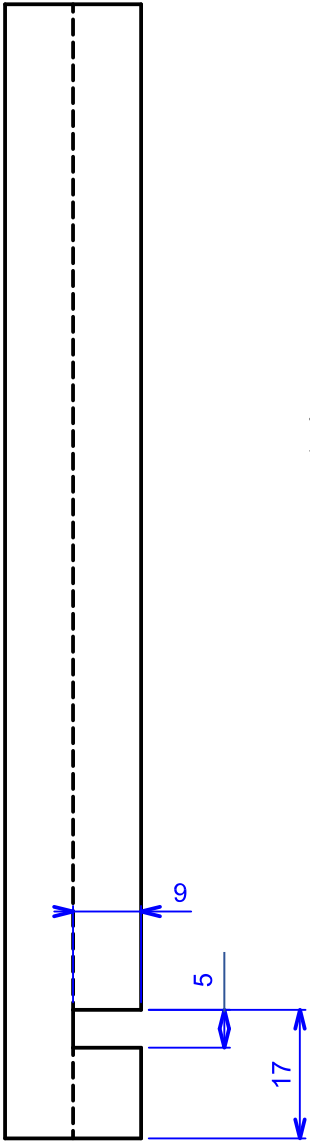
Le réglage /10 pts

- L’outil est monté dans le bon sens_____/2
- La fréquence de rotation proposée est adaptée à la situation_____/2
- L’essai est contrôlé au pied à coulisse_____/2
- La profondeur est juste (tolérance entre 0 et + 1mm)_____/2
- La hauteur est juste (tolérance entre +/- 0.5mm)_____/2

Les méthodes /4 pts

- La mise en service de la TOV est sans erreur_____/2
- Le temps imparti de 15 min est respecté_____/2

N° DE CANDIDAT :



Croquis de
fabrication

CAP Menuisier Fabricant de Menuiserie, Mobilier et Agencement Epreuve : EP2 – Fabrication d’un ouvrage de menuiserie, mobilier ou agencement	Session 2022	Page DS 4 sur 5
2206-CAP MFMMA EP2	Durée : 14h00	Coef : 8

BARÈME DE NOTATION DE L'OUVRAGE FINI

La conformité des dimensions (géométrique) /9 pts

- Le caisson en MDF est assemblé d'équerre (+/- 1mm)_____/3
- Le tiroir est assemblé d'équerre (+/- 1mm)_____/3
- Les traverses de renfort sont positionnées correctement (+/-0.5 mm)_____/3

L'aspect /31 pts

- Les assemblages d'angle du caisson sont jointifs (1 point par liaison)_____/6
- L'affleurage du stratifié est sans défaut, il n'y a pas d'éclats apparents_____/5
- L'ensemble est sans défaut majeur (angle écorné, rayure...)_____/3
- Les assemblages des montants et traverses sur le piètement massif sont jointifs (1 point par liaison)_____/4
- Les pieds sont sur le même plan_____/4
- L'ouverture et la fermeture du tiroir fonctionnent bien_____/3
- Le coulissage de la porte fonctionne bien_____/3
- Le jeu de la façade de tiroir est régulier et conforme aux données_____/3

La quincaillerie /8 pts

- Les ferrures d'armoire sont correctement posées_____/4
- Les vis de fixation sont bien réparties et ne traversent pas, les avant-trous sont fraisés_____/2
- L'étagère est installée et posée sur taquets métalliques_____/2

La finition : /12 pts

- Toutes les traces d'outils et toutes marques de tracés au crayon sont effacées_____/2
- Le caisson est propre et nettoyé, aucune trace de colle_____/5
- Le piètement est poncé, prêt à vernir_____/5

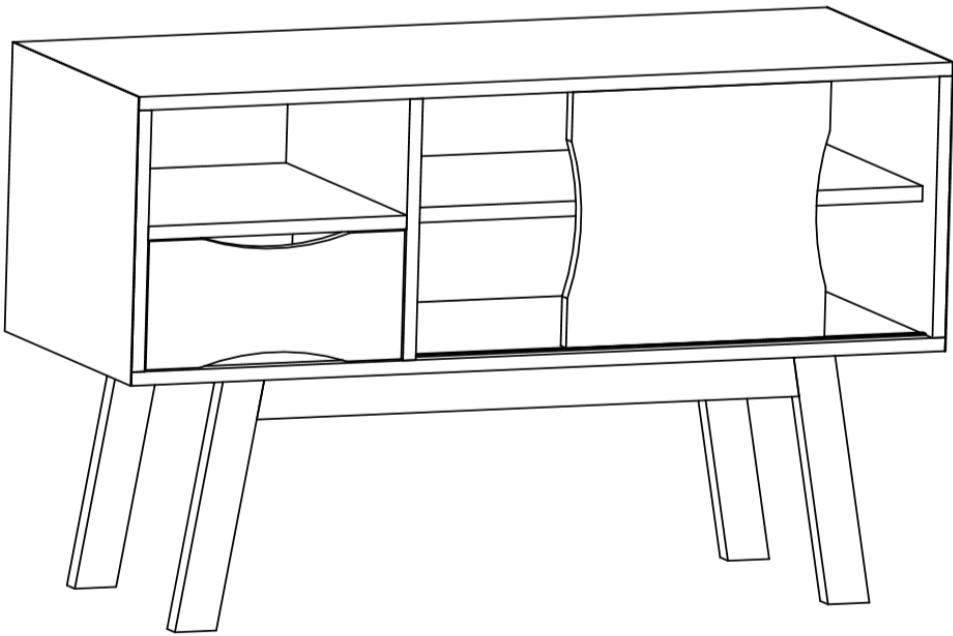
Report des notes en cours d'épreuve de fabrication /60 pts

- Épure_____/20
- Toupie_____/20
- Scie circulaire_____/20

TOTAL sur_____/120 pts

NOTE sur_____/20 pts

N° DE CANDIDAT :



CAP Menuisier Fabricant de Menuiserie, Mobilier et Agencement Epreuve : EP2 – Fabrication d'un ouvrage de menuiserie, mobilier ou agencement	Session 2022	Page DS 5 sur 5
2206-CAP MFMMA EP2	Durée : 14h00	Coef : 8