

SOCIÉTÉ NATIONALE
DES MEILLEURS OUVRIERS DE France
Organisation du concours national
« Un des meilleurs Apprentis de France »

16 rue Saint-Nicolas – 75012 PARIS
Tel : 01 43 42 33 02
Mail : concours-maf@mof.fr



Reconnue d'Utilité publique par Décret du 3 mars 1952

<http://www.meilleursouvriersdefrance.info>

36^{ème} Concours « Un des Meilleurs Apprentis de France »

Session 2021

PROMOTION Monsieur ROBERT SIBON MOF 1979

Code d'inscription à la spécialité :
MENUISERIE ALUMINIUM VERRE
233-22

SUJET DE CONCOURS : DEPARTEMENTAL REGIONAL NATIONAL



Responsable Métier :

Jacques NATO
Président de jury National
Référént jeunes pour la FFPV
EXPERT Miroiterie ODM
Tel : 06 32 27 80 43
Mail : jacques.nato@neuf.fr

Auteur du sujet :

CHAUMONT Christian &
LE CORRE Sylvain
Tel : 06 11 46 19 24
Mail : slyv5@yahoo.fr

Lycée des métiers de l'habitat et de
l'industrie de Gelos
64110 Gelos

CONCOURS UN DES MEILLEURS APPRENTIS DE FRANCE

Sujet : Table basse design

Métier : Menuiserie Aluminium Verre

Session : 2020-2021

Code : 233-22

Page : 01/19

CONSIGNES DE SECURITE PORTEES A LA CONNAISSANCE DES CANDIDATS AVANT L'ÉPREUVE

Document de référence, NORME :
DIRECTIVE EUROPEENNE 89/656 et 89/686

AUTRE DOCUMENT :

France sécurité – Les Normes Européennes

LE CANDIDAT S'ENGAGE A RESPECTER EN OUTRE LES CONSIGNES DE SECURITE, D'HYGIENNE AINSI
QUE LE REGLEMENT DU CONCOURS

.....

.....

.....

SUJET

Table basse design à tiroir

Plan SketchUp: <http://www.docs-avms.com/classeurs/Fiches/>
Motifs de sablage à télécharger sur <http://www.docs-avms.com/classeurs/Fiches/>



CONCOURS UN DES MEILLEURS APPRENTIS DE FRANCE

Sujet : Table basse design

Métier : Menuiserie Aluminium Verre

Session : 2020-2021

Code : 233-22

Page 02/19

Sommaire

1 – LISTE DES MATIERES D’OEUVRE ET CONSOMMABLES.....	4
2 - LISTE DES OUTILLAGES, EQUIPEMENTS ET PROTECTION COLLECTIFS FOURNIS PAR LE CENTRE	5
3 - LISTE DES OUTILLAGES, EQUIPEMENTS ET PROTECTION INDIVIDUELS A APPORTER PAR LE CANDIDAT.....	6
6–BIBLIOTHEQUE PROFILS / QUINCAILLERIE.....	8
7–VUE EN PERSPECTIVE (PLAN 3D)	9
8–OUVRAGE EN ECLATE + REPERES	9
9–DONNÉES TECHNIQUES – PRISE DE VOLUME	10
10–REP – A : PLATEAU SUPERIEUR.....	10
11–REP – B et C : CHÂSSIS	11
12–REP – D : DEPART DE PIED	11
13–REP – E : PIED.....	11
14 –REP–B’ et C’ : PARCLOSES.....	12
15 –REP – F : LAMELLES EMPILEES	12
16 –REP – G : FOND TABLETTE	12
17 –REP – H : CÔTES TABLETTE	13
18 –REP – I : BUTEE TABLETTE.....	13
19 –REP – J : VITRAGE CHÂSSIS	13
20 –LEDS PIED ET AUTOUR DU REMPLISSAGE	14
21 –COLLAGE DE LA TABLETTE	14
22 –CALAGE DES REMPLISSAGES.....	14
23 –SABLAGE DES 2 GLACES.....	15
24–FIXATION DES SUPPORT DE PLATEAU	15
25–TIROIR VERRE.....	15
26 –CRITERES D’EVALUATION	16
26–LE DOSSIER TECHNIQUE	18
27–MOTIF de SABLAGE	18
28 – ANNEXE.....	19

CONCOURS UN DES MEILLEURS APPRENTIS DE FRANCE			
Sujet : Table basse design			
Métier : Menuiserie Aluminium Verre	Session : 2020-2021	Code : 233-22	Page :

1 - LISTE DES MATIERES D'ŒUVRE ET CONSOMMABLES

REP	DESIGNATIONS	TYPE, MARQUE	ILLUST.	QTE
1-a	GLACE CLAIRE 1600x800	10mm		2
1-b	GLACE CLAIRE 1200x700	6mm		2
1-c	GLACE CLAIRE 1200x700	4mm		1
1-d	PROFIL 4114	TECHNAL TEC		1
1-e	PARCLOSE 2247	TECHNAL TEC		1
1-f	EMBOUT DE LIAISON 1695	TECHNAL TEC		2
1-g	EQUERRE A PION	TECHNAL 1580		4
1-h	JOINT 1312	TECHNAL TEC		1
1-i	JOINT 1365	TECHNAL TEC		1
1-j	SUPPORT DE CALE 1303	TECHNAL TEC		4
1-k	CLIPS INOX 1160	TECHNAL TEC		12
1-l	FILM POCHOIR + TRANSFER	/		1
1-m	PASTILLE TRANSPARENTE			6
1-n	BANDE FACONNAGE	GR 80, 180, 320		1
1-o	BANDE LIEGE			1
1-p	COLLE UV 740	Transparente		1
1-q	SUPPORT DE VERRE INOX	BO 5206175K Chez Bohle		4
1-r	BANDE DE LED 3m	3m		1
1-s	Ecrou + vis 3x40	/		1

CONCOURS UN DES MEILLEURS APPRENTIS DE FRANCE

Sujet : Table basse design

Métier : Menuiserie Aluminium Verre

Session : 2020-2021

Code : 233-22

Page : 04/19

2 - LISTE DES OUTILLAGES, EQUIPEMENTS ET PROTECTION COLLECTIFS FOURNIS PAR LE CENTRE

REP	DESIGNATIONS	TYPE, MARQUE	QTE
2-a	TABLE DE COUPE		1
2-b	FACONNEUSE A BANDE		1
2-c	LUNETTE UV		1
2-d	Vernis incolore		1
2-e	MASQUE ANTI-POUSSIERE		1
2-f	FRAISE A VERRE		1
2-g	PERCEUSE VERRE		1
2-h	FORET DIAMANTE Ø16mm+Ø8mm+Ø42mm		1
2-i	FACONNEUSE RECTILIGNE		1
2-j	LAMPE UV		1
2-k	VENTOUSES REGLABLES		2
2-l	AIMANTS DE COLLAGE		1
2-m	PINCE A OUVRIR COUPES DROITES		1
2-n	PINCE A OUVRIR COUPES COURBRES		1

CONCOURS UN DES MEILLEURS APPRENTIS DE FRANCE



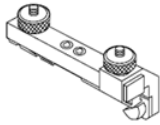
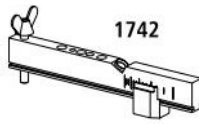






Sujet : Table basse design

Métier : Menuiserie Aluminium Verre


Session : 2020-2021

Code : 233-22

Page : 05/19

2-o	SCALPEL		1
2-p	LUBRIFIANT POUR COUPE-VERRE		1
2-q	GABARIT de PERCAGE réf 1795 Pour embout 1695		1
2-r	GABARIT de PERCAGE réf 1742 Pour équerre 1580		1
2-s	PERCEUSE PORTATIVE		1
2-t	FORET ACIER HSS Ø7,5mm et Ø8mm		1
2-u	Lime plate		1
2-v	Taraud + tourna à gauche 3mm		1
2-w	Résine époxy RESION (polyestershoppen.fr)		1
2-y	Bande de Teflon		1

3 - LISTE DES OUTILLAGES, EQUIPEMENTS ET PROTECTION INDIVIDUELS A APPORTER PAR LE CANDIDAT

REP	DESIGNATIONS	TYPE, MARQUE	QTE
3-a	PROTECTIONS AUDITIVES		1
3-b	VETEMENT DE TRAVAIL		1
3-c	CHAUSSURES DE SECURITE		1
3-d	PORTE MINE		1
3-e	FEUTRE VERRE		1
3-f	REGLET 30mm		1
3-g	COUPE VERRE		1

CONCOURS UN DES MEILLEURS APPRENTIS DE FRANCE

Sujet : Table basse design

Métier : Menuiserie Aluminium Verre

Session : 2020-2021

Code : 233-22

Page : 06/19

4-TEXTE SUJET

DESCRIPTIF :

On vous propose de réaliser un ouvrage pour le Concours « UN DES MEILLEURS APPRENTIS DE FRANCE ».

Cet ouvrage reprend les compétences des référentiels « Menuiserie Aluminium Verre » niveau CAP et BAC Professionnel.

LES DONNEES :

- Un dossier Technique
- Tout le matériel nécessaire à la réalisation
- Le parc machine

PRESCRIPTIONS PARTICULIERES :

On effectuera l'assemblage du verre de l'ouvrage par collage UV incolore.

Laquage du profil principal (4114) laissé au libre choix du centre.

Laquage des profils parclozes (2247) laissé au libre choix du centre.

Les profils aluminium seront assemblés par équerres et embouts à pions.

Ce sujet vous est présenté avec des profils de la gamme TEC de Technal. Si le centre de formation travail avec un autre gammiste il peut commander des profils qui ressembleront à ceux du plan.

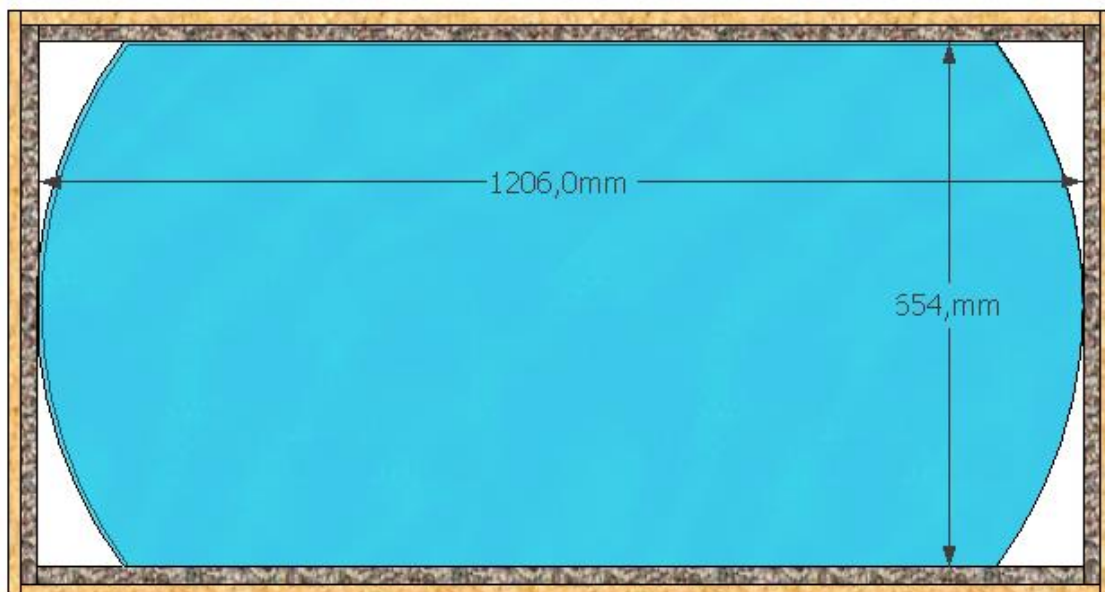
VOUS DEVEZ REALISER :

- Une table basse à tiroir par candidat.
- Un rapport d'activité devra être joint à votre pièce, démontrant les différentes phases de réalisation ainsi que la sécurité, comme demandé page 22.

LE TRANSPORT :

Vous devez réaliser une caisse de Longueur 1206 largeur 654 Hauteur 500 (cotes intérieures), pouvant recevoir votre pièce. Cette caisse aura des poignées facilitant son transport et un couvercle.

Proposition : Panneau aggloméré 19mm + polystyrène exp. 20mm



Vue de dessus.

CONCOURS UN DES MEILLEURS APPRENTIS DE FRANCE

Sujet : Table basse design

Métier : Menuiserie Aluminium Verre

Session : 2020-2021

Code : 233-22

Page 07/19

5 - FICHE DE DEBIT ALUMINIUM + VERRE

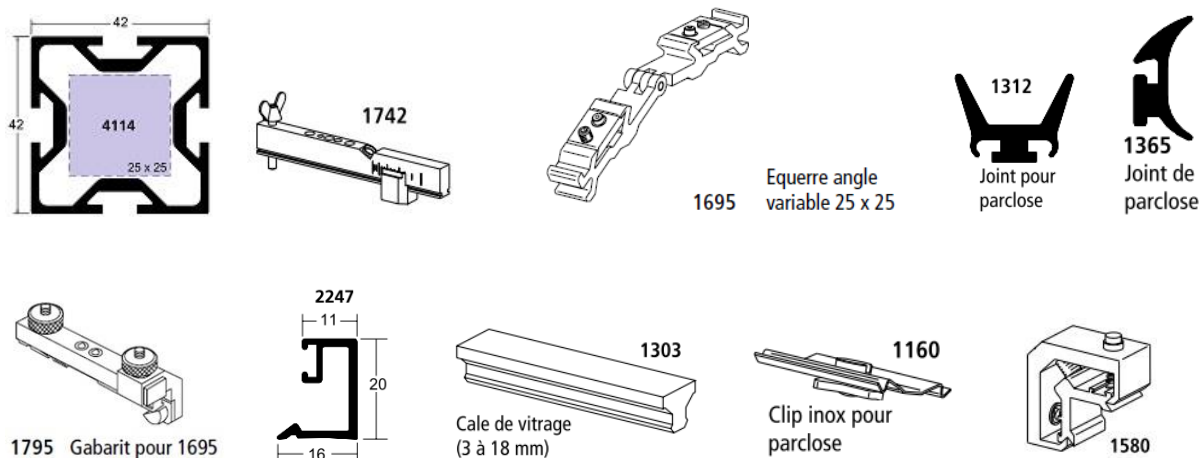
REPERES PROFILS	DESIGNATIONS	QTE	DIMENSIONS FINIES		RAL/Anod
			Longueur	ANGLES	
B	TRAVERSES CHÂSSIS 4114	2	550mm	45°/45°	LIBRE
C	MONTANTS CHÂSSIS 4114	2	400mm	45°/45°	
D	DEPART DE PIED 4114	2	350mm	60°/90°	
E	PIED 4114	2	461,5mm	60°/60°	
B'	PARCLOSE filante 2247	2	468,5mm	45°/45°	
C'	PARCLOSE montante 2247	2	318,5mm	45°/45°	

REPERES VERRE	DESIGNATIONS	QTE	DIMENSIONS FINIES		EP .	Façon.
			Longueur	Largeur		
A	PLATEAU SUPERIEUR	1	1200 x 600		55-2	JPP*
F	Lamelles empilées collées	90	Largeur de la rainure Longueur adaptée à l'angle		4mm	Brute
G	FOND TABLETTE	1	358mm	266mm	8mm	JPP
H	CÔTES TABLETTE	2	358mm	112mm	8mm	JPP
I	BUTEE TABLETTE	1	250mm	112mm	8mm	JPP
J	VITRAGE CHÂSSIS	2	456mm	306mm	6mm	AA**
K	CÔTES TIROIR	2	349mm	104mm	6mm	JPP
L	BUTEE TIROIR	1	236mm	1104mm	6mm	JPP
M	FOND TIROIR	1	349mm	248mm	6mm	JPP
N	FAÇADE TIROIR	1	266mm	118mm	6mm	JPP

*JPP = Joint Plat Poli

**AA = Arrêtes abattues

6-BIBLIOTHEQUE PROFILS / QUINCAILLERIE



CONCOURS UN DES MEILLEURS APPRENTIS DE FRANCE

Sujet : Table basse design

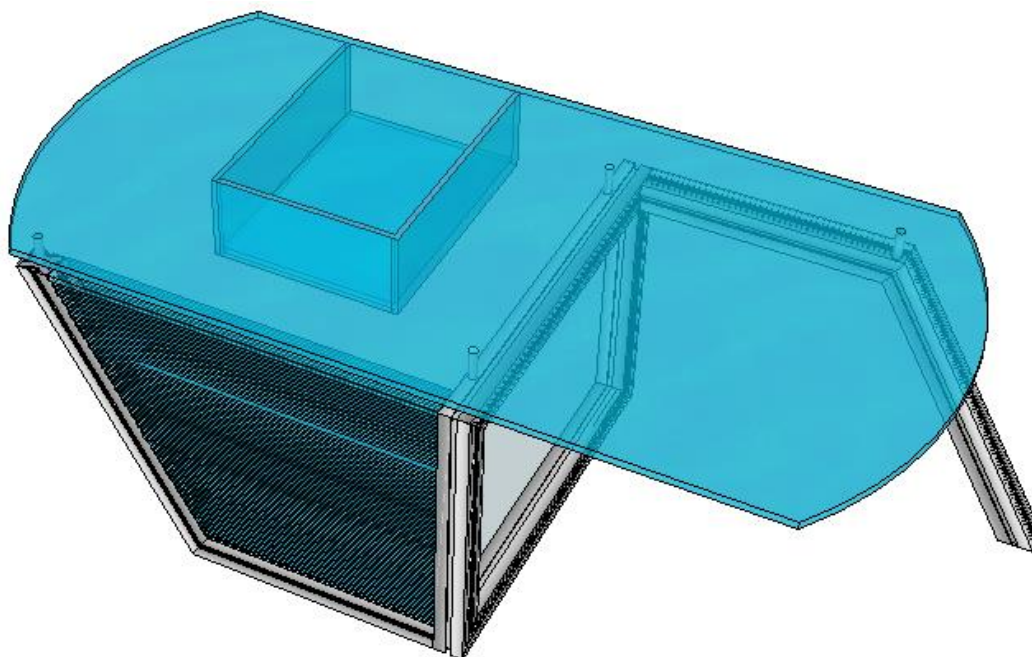
Métier : Menuiserie Aluminium Verre

Session : 2020-2021

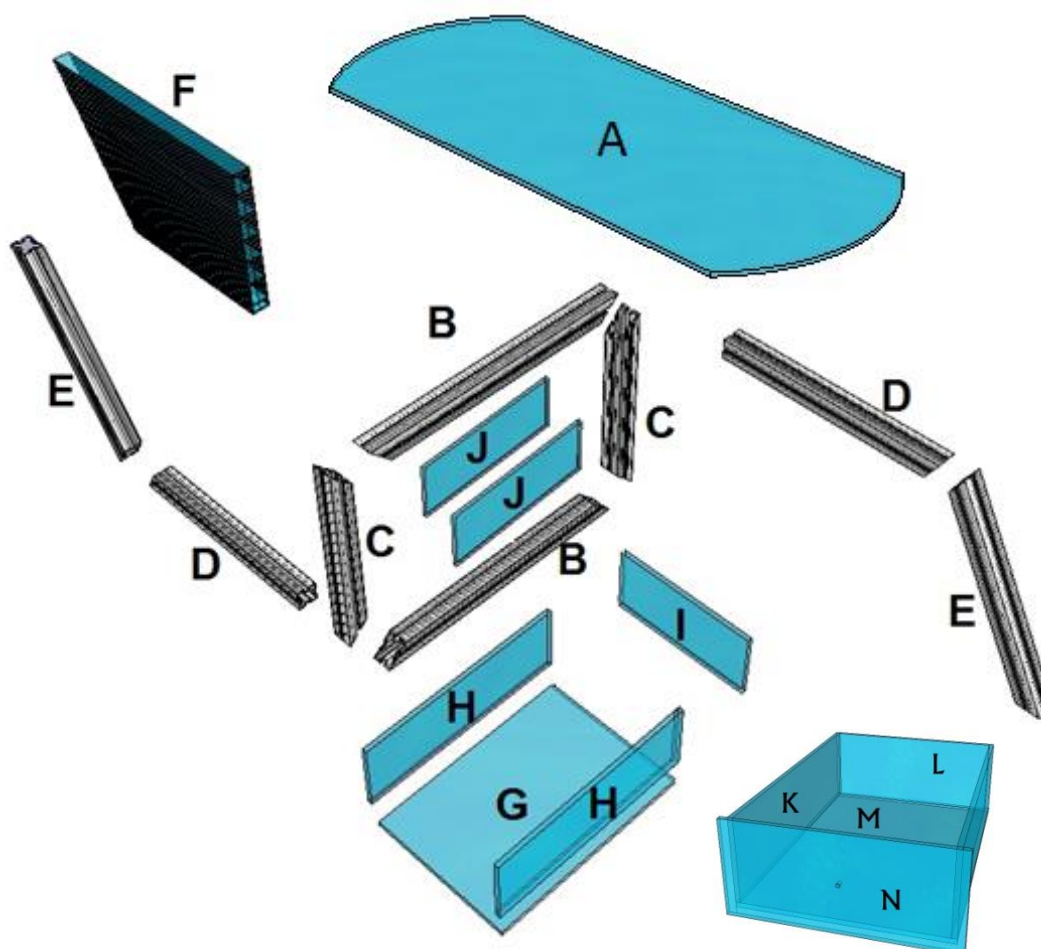
Code : 233-22

Page :08/19

7-VUE EN PERSPECTIVE (PLAN 3D)



8-OUVRAGE EN ECLATE + REPERES



CONCOURS UN DES MEILLEURS APPRENTIS DE FRANCE

Sujet : Table basse design

Métier : Menuiserie Aluminium Verre

Session : 2020-2021

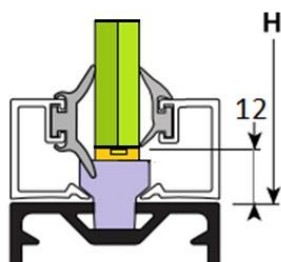
Code : 233-22

Page :09/19

Les parclozes n'apparaissent pas sur l'éclaté afin de ne pas surcharger le plan.

9-DONNÉES TECHNIQUES – PRISE DE VOLUME

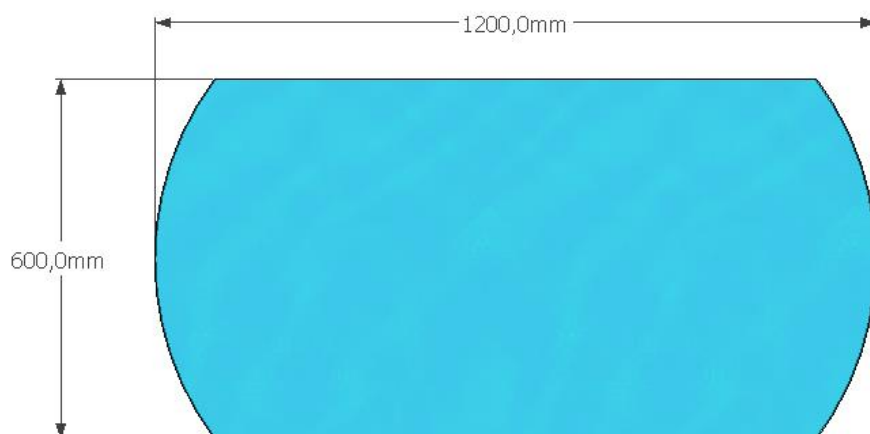
Le ruban de LED sera placé en périphérie du vitrage (Rep JJ)



Profilé 42 mm		4 à 6	8 à 10	12 à 14	15 à 18	19 à 20	22 à 24	26 à 28
		2246	2247	1312	1365	1160	1303	
		2247	2247	1312	1312	1160	1303	
		2247	2247	1312	1365	1160	1303	
		2243	2247	1312	1312	1160	1303	
		2243	2247	1312	1365	1160	1305	
		2243	2243	1312	1312	1160	1305	
		2243	2243	1312	1365	1160	1305	
		2243	2243	1312	1365	1160	1305	

10-REP – A : PLATEAU SUPERIEUR

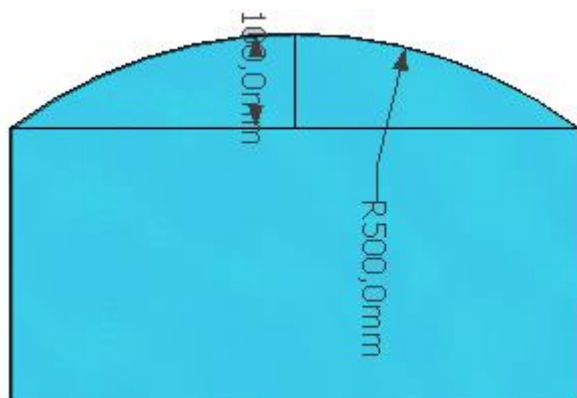
Verre feuilleté 55-2 clair – Façonnage Joint Plat Poli (JPP)



Fixation :

Le plateau sera collé sur 4 supports inox

Cotes de positionnement collage des supports inox en annexe.



Façonnage :

Joint plat poli en rectiligne
Joint plat poli en curviligne

CONCOURS UN DES MEILLEURS APPRENTIS DE FRANCE

Sujet : Table basse design

Métier : Menuiserie Aluminium Verre

Session : 2020-2021

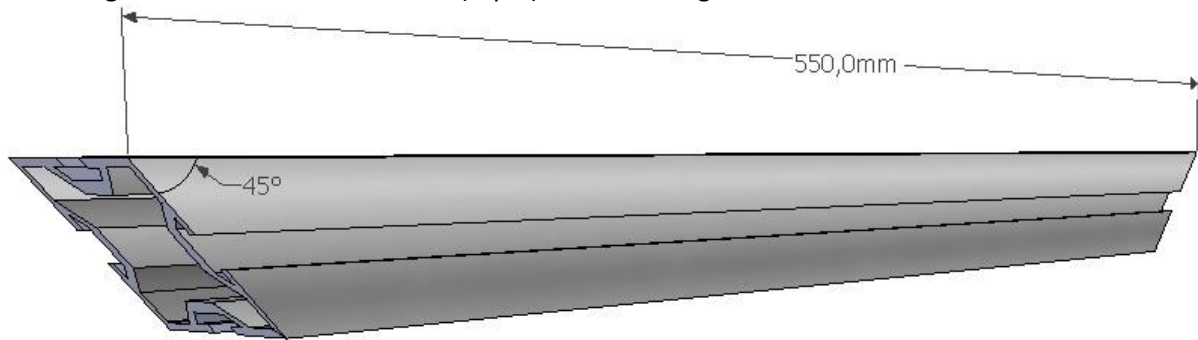
Code : 233-22

Page 10/19

11-REP – B et C : CHÂSSIS

Traverses haute et basse du « châssis » (rep B)
Montant gauche et droit su « châssis » (rep C)

Long 550mm Qté : 2
Long 400mm Qté : 2

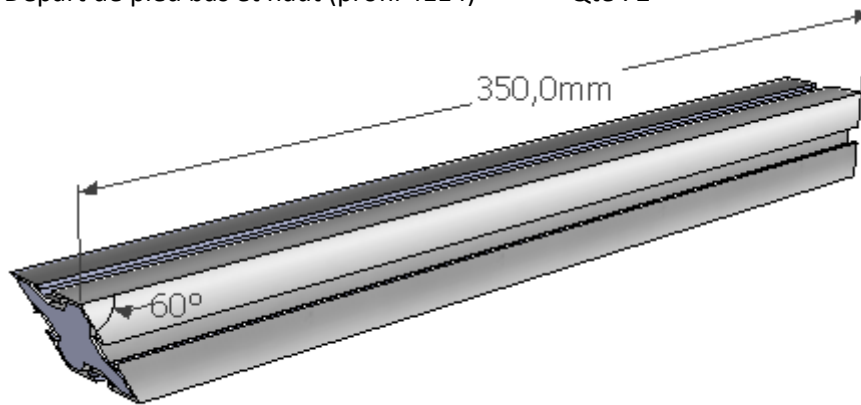


Perçage pour assemblage : gabarit 1742 avec équerre 1580. Plan de perçage en annexe.

12-REP – D : DEPART DE PIED

Départ de pied bas et haut (profil 4114)

Qté : 2

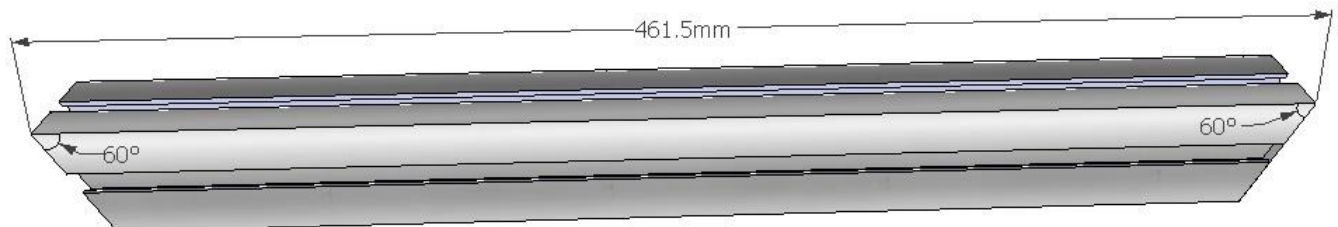


Perçage gauche (60°) avec gabarit 1795 avec équerre à angle variable 1695.
Perçage droit (90°) avec gabarit 1742 et embout d'assemblage 1680.

13-REP – E : PIED

Pied (profil 4114)

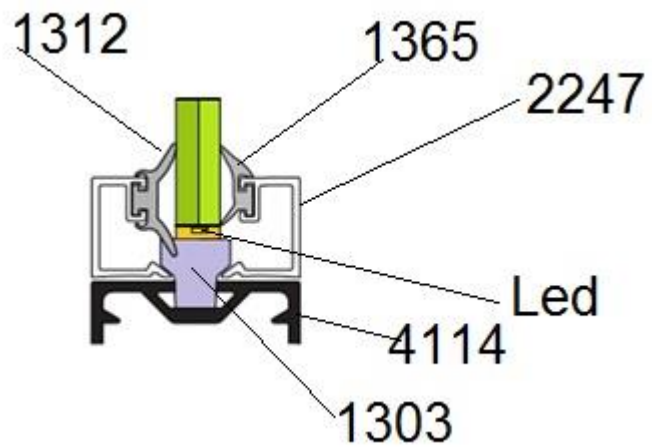
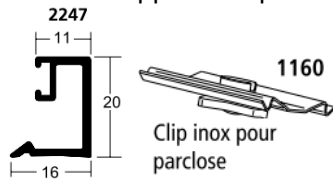
Qté : 2



Perçage gauche (60°) avec gabarit 1795 avec équerre à angle variable 1695.

14 -REP-B' et C' : PARCLOSES

Parcloses clippées coupe 45°/45° référence 2247.



15 -REP - F : LAMELLES EMPILEES

Glace claire 4mm - Quantité : 90

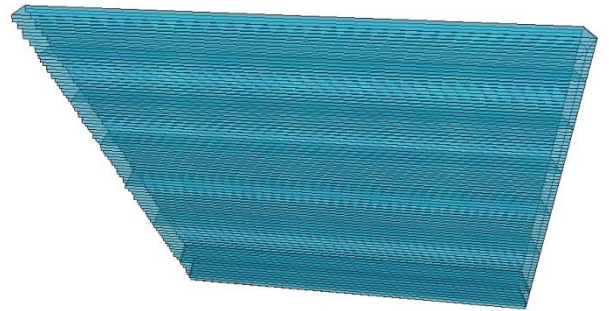
La première lamelle entrera dans la rainure (départ).

Façonnage : Brut de coupe.

Vous adapterez les longueurs des lamelles en fonctions de la zone à remplir.

Les extrémités gauches des lamelles entreront elles aussi dans la rainure du pied.

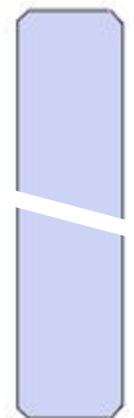
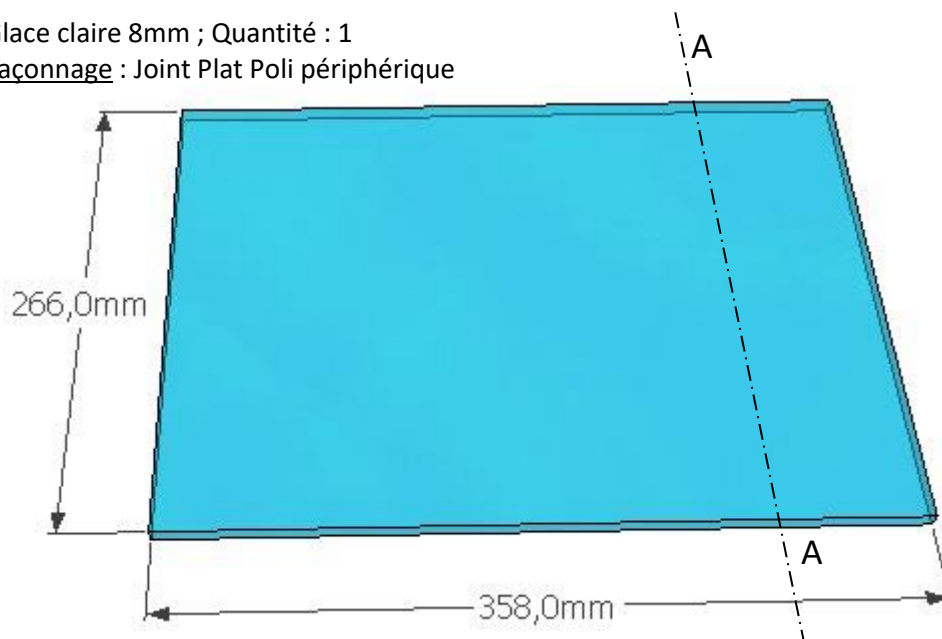
Les lamelles seront collées uniquement aux extrémités, pas de colle sur toute la longueur.



16 -REP - G : FOND TABLETTE

Glace claire 8mm ; Quantité : 1

Façonnage : Joint Plat Poli périphérique

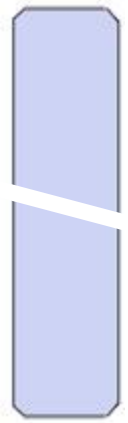
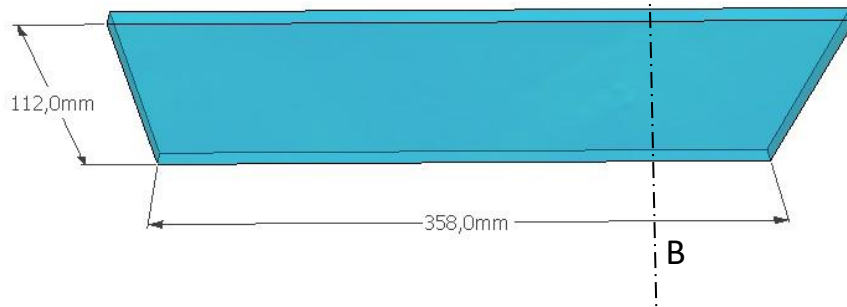


Coupe A-A

17 -REP - H : CÔTES TABLETTE

Glace claire 8mm ; Quantité : 2

Façonnage : Joint Plat Poli périphérique

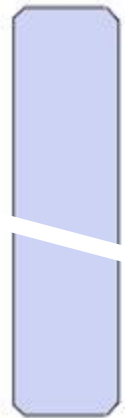
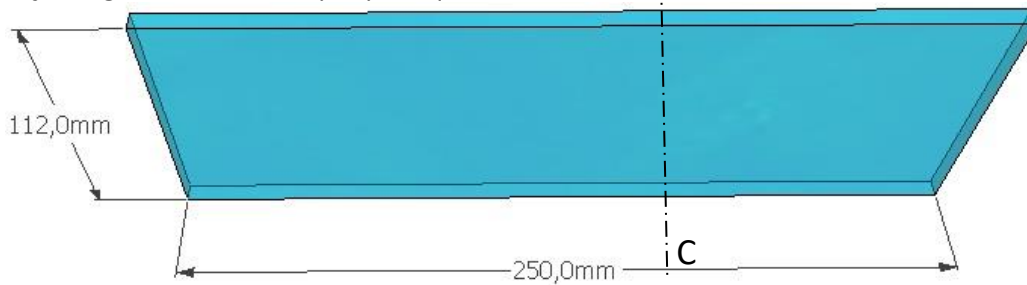


Coupe B-B

18 -REP - I : BUTEE TABLETTE

Glace claire 8mm ; Quantité : 2

Façonnage : Joint Plat Poli périphérique

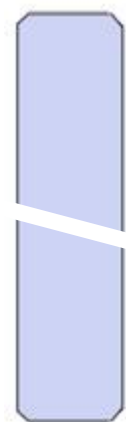
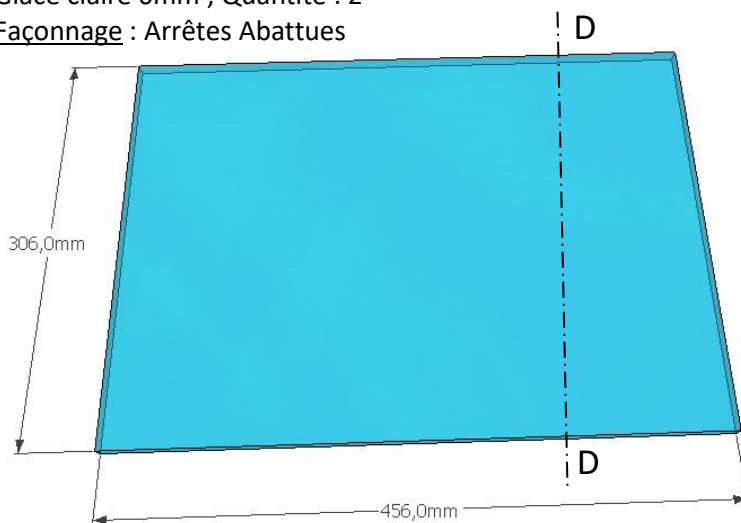


Coupe C-C

19 -REP - J : VITRAGE CHÂSSIS

Glace claire 6mm ; Quantité : 2

Façonnage : Arrêtes Abattues



Coupe D-D

CONCOURS UN DES MEILLEURS APPRENTIS DE FRANCE

Sujet : Table basse design

Métier : Menuiserie Aluminium Verre

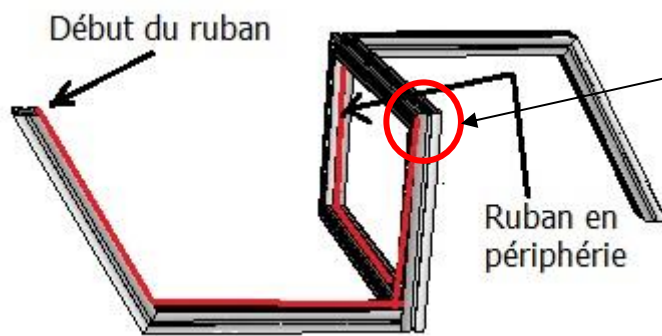
Session : 2020-2021

Code : 233-22

Page :13/19

20 -LEDS PIED ET ATOUR DU REMPLISSAGE

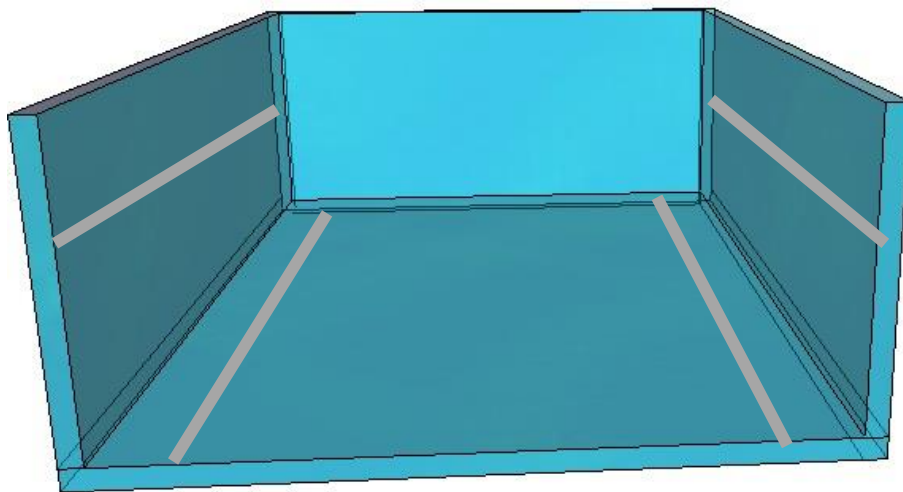
Les LEDS seront placées dans la rainure du pied et autour des remplissages et entre les supports de cales.



Entailler le montant du châssis pour passer la bande de LED dans le châssis



21 -COLLAGE DE LA TABLETTE



En gris les bandes de Teflon

Les trois éléments seront « posés » et collées sur le fond.

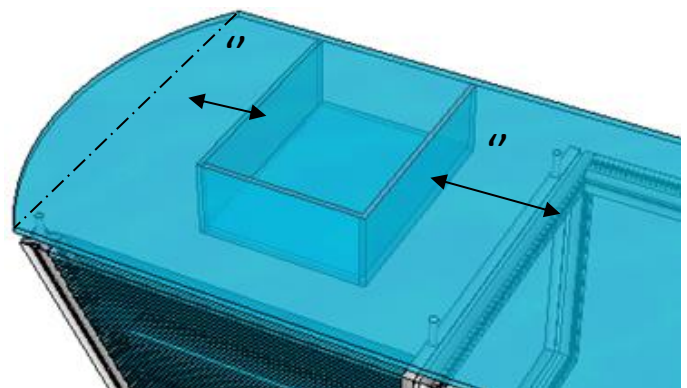
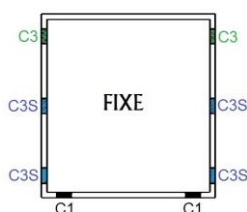
Le collage de la tablette sera réalisé aux UV.

La tablette sera positionnée à **20mm** du bord et sera centrée entre la pointe de l'arc surbaissé et le châssis ALU.

Des bandes de teflon seront collées sur le fond et sur les cotés pour permettre le coulissement.

22 -CALAGE DES REMPLISSAGES

La mise en place des supports de cales se fera comme le préconise le DTU 39 :



CONCOURS UN DES MEILLEURS APPRENTIS DE FRANCE

Sujet : Table basse design

Métier : Menuiserie Aluminium Verre

Session : 2020-2021

Code : 233-22

Page 14/19

23 –SABLAGE DES 2 GLACES

Le sablage se fera de manière symétrique : le même sablage sur les intérieures des glace en « miroir »



Le sablage sera « creusé » et vernis.
Vernis incolore et brillant.

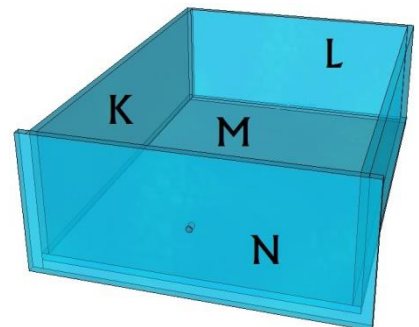
24-FIXATION DES SUPPORT DE PLATEAU

Sur le pied, il faudra réaliser un fond en carton plume. L'insérer dans le profil (10mm env.) et bien étancher. Ensuite il faudra « sceller » l'écrou avec de la résine époxy que vous colorerez a votre convenance.



25-TIROIR VERRE

Le tiroir est réalisé en glace claire de 6mm.
La façade sera percée au centre(Ø5mm) afin d'y placer un bouton)
Chaque élément sera collé UV.
La façade du tiroir devra « couvrir » l'ensemble tablette.
Les côtés et la butée seront collés SUR le fond.



CONCOURS UN DES MEILLEURS APPRENTIS DE FRANCE

Sujet : Table basse design

Métier : Menuiserie Aluminium Verre

Session : 2020-2021

Code : 233-22

Page 15/19

26 – CRITERES D’EVALUATION

Tolérance + ou – 1mm

DESIGNATIONS	Barème	NOTE	Précisions	Observation jury
1/ Plateau Rep A				
Respect des dimensions 1200 x 650	6			
Respect Rayon des angles	4			
Qualité des JPP en bord droit	4			
Qualité des JPP en bord arrondi	4			
<u>Tiroir :</u> Qualité de réalisation	6			
<u>Départ de pied</u> 350 gd côté du plateau et 146 du bord pt côté	4			
<u>Pied</u> 119 gd côté du plateau et 146 du bord pt côté	4			
Qualité des perçages	8		2 pt par perçage	
2/ Tablette <u>Rep G</u> Fond de tablette				
Respect des dimensions 358 x 266	4			
Respect de l'équerrage	4			
Qualité des JPP	4			
<u>Rep H</u> Côtés de tablette				
Respect des dimensions 358 x 112	4			
Qualité des JPP	4			
<u>Rep I</u> Butée de tablette				
Respect des dimensions 250 x 112	4			
Qualité des JPP	4			
<u>Collage ensemble tablette</u> - Qualité du collage (manque)	5			
- Pas de bulles	5			
<u>Collage tablette /plateau</u> Respect positionnement Cote bords châssis Cote bords de plateau	6			

CONCOURS UN DES MEILLEURS APPRENTIS DE FRANCE

Sujet : Table basse design

Métier : Menuiserie Aluminium Verre

Session : 2020-2021

Code : 233-22

Page :

- Qualité du collage (manque)	6		
- Pas de bulles	6		
	96		
3/ PIETEMENT Rep B/C			
Châssis			
Respect des dimensions 550mm	4		
Aspect et respect de la coupe 45°	2		
Ajustement parclose	8		1 pt par parclose
Qualité des joints	4		0.5 pt par joint
Rep D			
Départ de pied			
Respect des dimensions 350mm	4		
Aspect et respect de la coupe 60°	2		
Rep E			
Pied			
Respect des dimensions 461.5mm	4		
Aspect et respect des coupes 60°	4		2 pt par angle
Rep F			
Lamelles empilées			
Nombres de lamelles	4		
Alignement des lamelles	4		
Rep J			
Vitrage châssis			
Qualité des sablages	6		
Alignement des sablages	10		
	56		
Contrôle du gabarit			
Gabarit plateau	8		
	8		
Qualité et finition de la pièce			
Nettoyage	8		
Recevabilité (qualité de l'ensemble) « médaillable »	62		
	20		
Dossier technique	20		
TOTAL	250	
Note sur 20	/20	

CONCOURS UN DES MEILLEURS APPRENTIS DE FRANCE

Sujet : Table basse design

Métier : Menuiserie Aluminium Verre

Session : 2020-2021

Code : 233-22

Page :

26-LE DOSSIER TECHNIQUE

Le dossier technique doit comporter les éléments suivants :

- ☞ L'analyse de travail détaillée.
- ☞ Les principaux schémas et tracés qui serviront à la réalisation.
- ☞ Les étapes de progression de l'ouvrage.
- ☞ Les problèmes rencontrés.
- ☞ Quelques photos sur les différentes étapes de la réalisation.
- ☞ La synthèse ; (condition de réalisation, le temps passé, la présentation de l'ouvrage).
- ☞ Le dossier technique est noté sur 20/250
- ☞ Doit figurer le n° d'inscription, sans photo du candidat, ni le logo de l'établissement.

27-MOTIF de SABLAGE

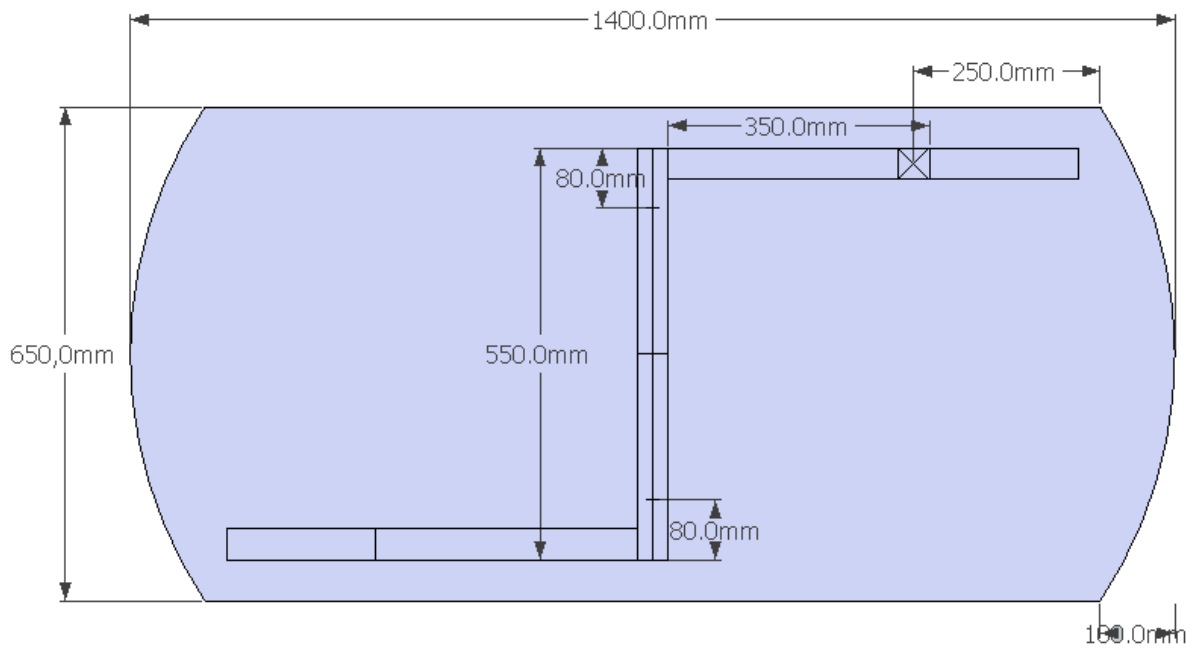
Fichier pour plotter à télécharger sur : <http://www.docs-avms.com/classeurs/Fiches/>



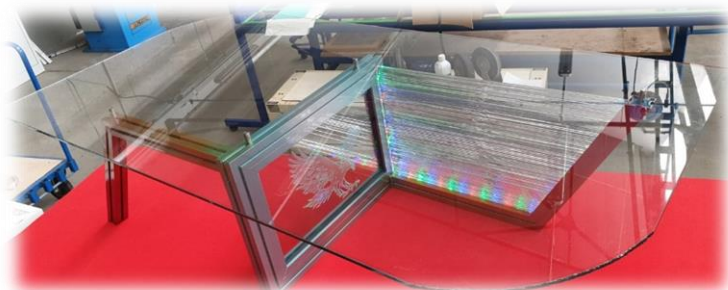
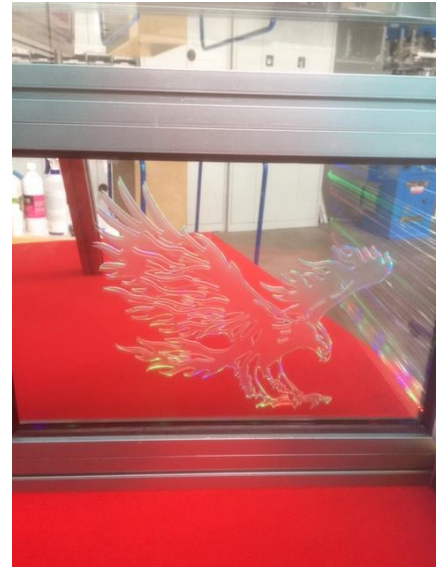
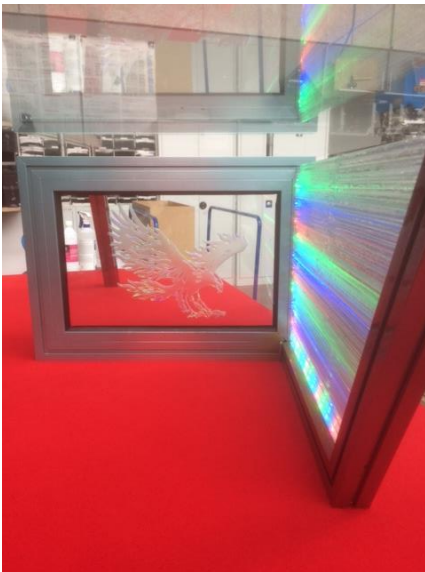
CONCOURS UN DES MEILLEURS APPRENTIS DE FRANCE			
Sujet : Table basse design			
Métier : Menuiserie Aluminium Verre	Session : 2020-2021	Code : 233-22	Page 18/19

28 - ANNEXE

Cotes de fixation du plateau



Quelques photos du prototype :



CONCOURS UN DES MEILLEURS APPRENTIS DE FRANCE

Sujet : Table basse design

Métier : Menuiserie Aluminium Verre

Session : 2020-2021

Code : 233-22

Page 19/19