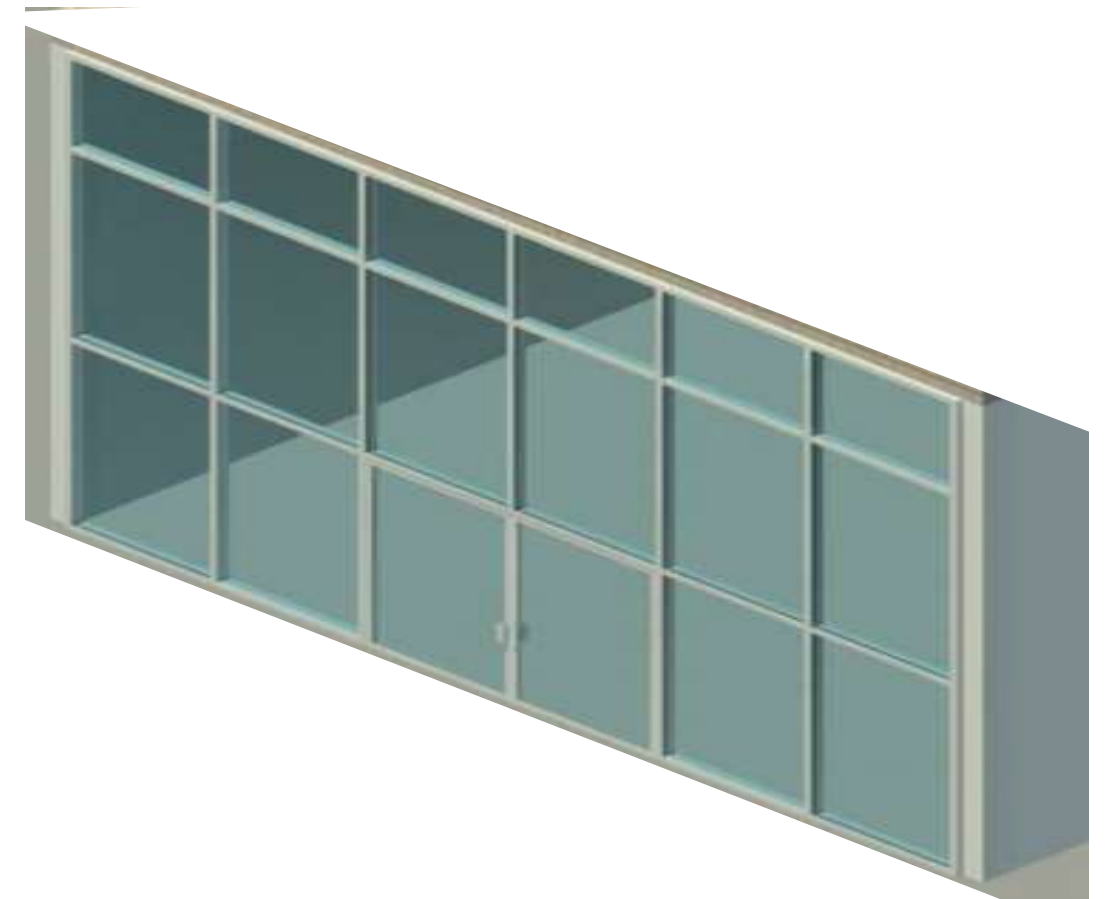


C3.3:

CONDUIRE LES OPERATIONS D'USINAGE, DE FACONNAGE.

C3.4:

**CONDUIRE LES OPERATIONS D'ASSEMBLAGE,
DE MONTAGE DE TOUT OU PARTIE D'OUVRAGE.**



Nom: _____

Mise en situation :

Chaque élève de la section « Menuiserie: Aluminium, Verre » dans le programme de sa formation doit réaliser un mur rideau en Aluminium.

ON DONNE:

- Le dossier technique: DT 1/8 à 8/8.
- Fiche de débit vierge.
- La matière d'oeuvre:
 - ✓ Une barre Alu Montant FM 156 Technal Longueur: Chutes.
 - ✓ Une barre Alu Traverse FM 166 Technal Longueur : Chutes.
 - ✓ Une barre Alu Serreur FM 221 Longueur : Chutes.
 - ✓ Une barre Alu Capot vertical 6617 Longueur : Chutes.
 - ✓ Une barre Alu Capot horizontal 6667 Longueur : Chutes.
- Le matériel de l'atelier: Etablis, Petits matériels...
- Parc machine: Tronçonneuse 2 têtes, Fraiseuse à copier, Outil Technal...
- Contrat de phase de Tronçonnage: DF 4/16, DF 5/16, DF 7/16, DF 8/16, DF 10/16 et DF 11/16.
- Contrat de phase d'usinage: DF 6/16.
- Contrat de phase drainage: DF 9/16 et DF 12/16.
- Contrat de phase d'assemblage: DF 13/16, DF 14/16 et DF 15/16.
- La fiche d'évaluation: DF 2/16.
- Une feuille de contrôle qualité. DF 16/16.

ON DEMANDE:

- De réaliser la fabrication du mur rideau Aluminium:
 - a) Déterminer les débits dans la fiche de débit.
 - b) Réaliser les débits.
 - c) Réaliser les usinages.
 - d) Réaliser l'assemblage.
 - e) Réaliser la finition.
- De remplir la feuille de contrôle qualité.

ON EXIGE:

- Le mur rideau en Aluminium doit être conforme au plan DT 3/8, DT 4/8 et DT 5/8.
- De respecter les règles d'hygiène et de sécurité.

FABRICATION	
Critères d'évaluation	EVALUATION
DIMENSIONS : Cote Largeur : 1000 mm Cote Hauteur : 700 mm	/10 /10
ASSEMBLAGE : - Assemblage mécanique. - Alignement traverse. - Perpendicularité. - Mise en place des joints JM150. - Calage vitrage. - Montage joint de vitrage. - Pose du vitrage. - Etanchéité. - Ajustement et assemblage des capots.	/40
USINAGES : 1) Drainages serreurs: - Traçages corrects (à vérifier avant usinages) - Cote : 210 mm - Usinage (Tolérance : +/- 1 mm) 2) Drainages capots: - Traçages corrects (à vérifier avant usinages) - Cote de 60. - Usinage (Tolérance : +/- 1 mm)	/10
CONFORMITE : 1) Qualité, finition, Conditionnement de l'ouvrage. 2) Conforme au plan DT 3/8, DT 4/8 et DT 5/8.	/5 Non conforme Note inférieur à 10/20
Respect des règles de sécurité	/5
TOTAL	/80
NOTE	/20

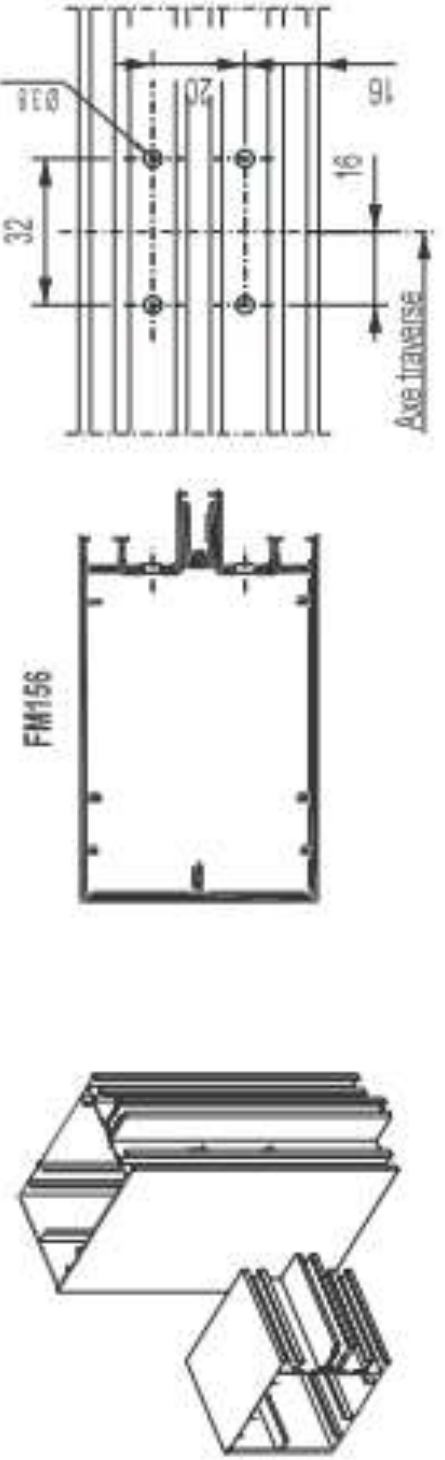

FICHE DE DEBIT

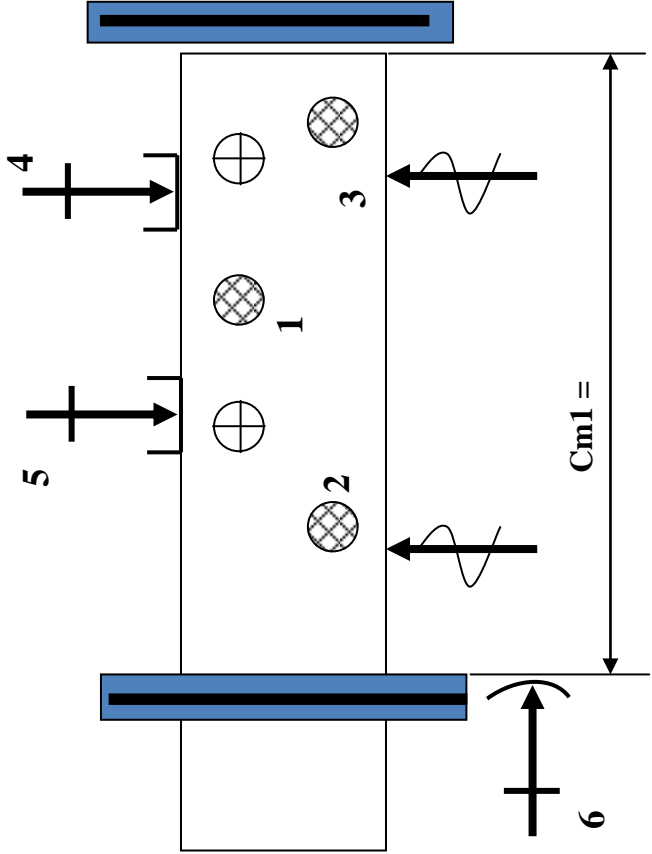
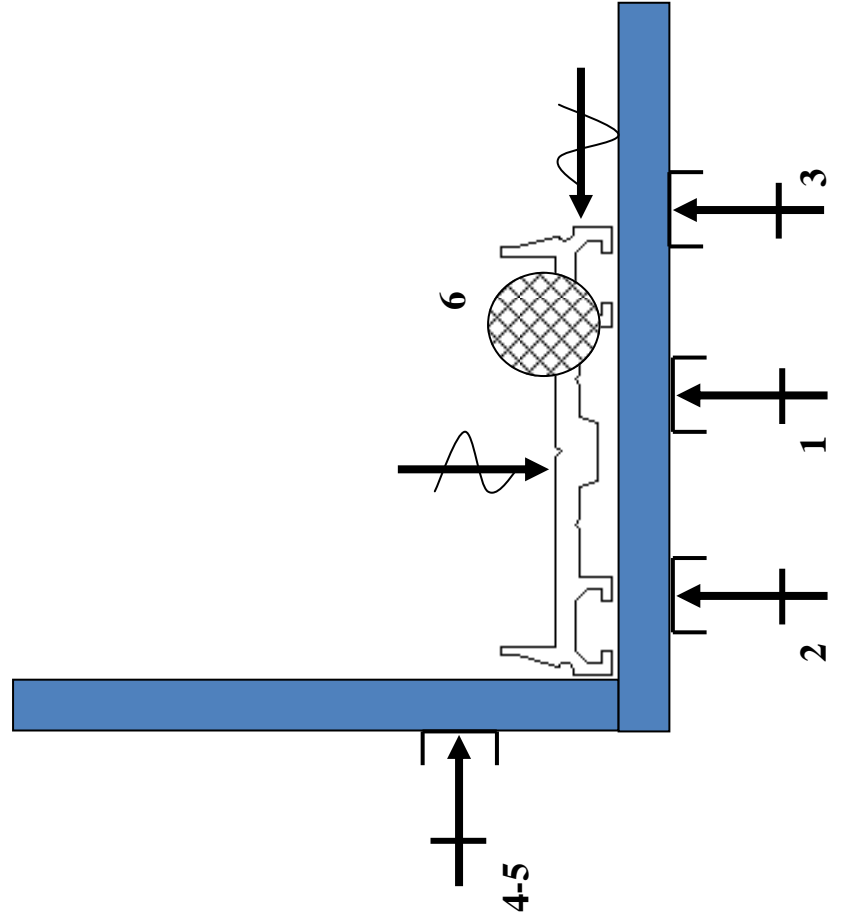
	Mur Rideau	DIM: 1000x700		
Rep	Référence profil	QT	Débit	coupe
Montant	FM 156 ou autre			
Traverse	FM 166 ou autre			
Serreur Montant	FM 221			
Serreur Traverses	FM 221			
Capot vertical	6617			
Capot horizontal	6667			
Remplissage	Référence	QT	Largeur	Hauteur
Double vitrage	DV 33.2/16/4			

Ensemble: Mur Rideau Aluminium		MATIERE: Alu laqué
DESIGNATION / ELEMENT: Montants		NBRE: 3
		Référence: FM 156

Croquis et Schémas			DESIGNATION	Machine et Outillage	CONTROLE
<p>Vue de dessus</p>			<p>TRONCONNAGE</p> <p>Chute suffisante. Mise sous tension de la machine. Réglage angle scie N°1 = 90° Réglage angle scie N°2 = 90°. Réglage Cote machine Cm1 = MIP du profil Ref : FM 156. Réglage des vérins de MAP. MAP du profil. Tronçonner le profil. Contrôler la cote. Contrôler les angles. Tronçonner les autres profils. Stocker les profils. Remettre le poste à l'état initial.</p>	<p>Tronçonneuse 2 têtes « Elumatec »</p> <p>Réglet, Rapporteur d'angle, profil FM 156.</p>	<p>Cote mm, Angle 90°-90°</p>
<p>Vue de gauche</p>					
Ph	S/Ph	Op			
1	0	0			
	1	0			
	2	0			
	3	0			
	4	1			
		0			
		1			
		2			
		3			
		4			
		5			
		6			
		7			
		8			

Ensemble: Mur Rideau Aluminium		MATIERE: Alu laqué	
DESIGNATION / ELEMENT: Traverses		Référence: FM 166	NBRE: 4
Croquis et Schémas			
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>Vue de dessus</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>Vue de gauche</p> </div> </div>			
Ph	S/Ph	Op	DESIGNATION
1	0	0	TRONCONNAGE Chute suffisante. Mise sous tension de la machine. Réglage angle scie N°1 = 90° Réglage angle scie N°2 = 90°. MIP du profil Ref : FM 166. Réglage des vérins de MAP. MIP du profil. Réglage Cote machine Cm1= sur afficheur numérique. MAP du profil. Tronçonner le profil. Contrôler la cote. Contrôler les angles. Tronçonner les autres profils. Stocker les profils. Remettre le poste à l'état initial.
	1	0	
	2	0	
	3	0	
	4	0	
	5	0	
	1	1	
	2	1	
	3	3	
	4	4	
	5	5	
	6	6	
	7	7	
Machine et Outillage			CONTROLE
Tronçonneuse 2 têtes « Elumatec » Réglet, Rapporteur d'angle, profil FM 166.			Cote mm, Angle 90°-90°

Ensemble: Mur Rideau Aluminium		MATIERE: Alu laqué	
DESIGNATION / ELEMENT: Montants		Référence: FM 156	NBRE: 3
Croquis et Schémas			
			
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">Gabarit OM100</div>			
			
Ph	S/Ph	Op	DESIGNATION
2	0 1 2	0 1 0 0 1 2 3 4 5	USINAGE. Tracer l'axe de l'axe des traverses sur le profil montant. MIP au trait de repère du gabarit sur le profil montant. MAP du gabarit en le serrant sur le profil. Percer les quatre trous Ø 3,8 mm. Contrôler les cotes de perçage. Percer les autres profils. Stocker les profils. Remettre le poste à l'état initial.
Machine et Outillage		CONTROLE	
Gabarit OM100 Perceuse manuelle. Forêt Ø 3,8 mm		Visuel Réglet, Equerre, profil Montant FM 156.	

Ensemble: Mur Rideau Aluminium		MATIERE: Alu laqué			
DESIGNATION / ELEMENT: Serreurs Montants		Référence: FM 221	NBRE: 3		
Croquis et Schémas					
<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">Vue de dessus</div>  </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">Vue de gauche</div>  </div>					
Ph	S/Ph	Op	DESIGNATION	Machine et Outillage	CONTROLE
1	0	0	TRONCONNAGE Chute suffisante. Mise sous tension de la machine. Réglage angle scie N°1 = 90° Réglage angle scie N°2 = 90°. Réglage Cote machine Cm1= MIP du profil Ref : FM 221. Réglage des vérins de MAP. MAP du profil. Tronçonner le profil. Contrôler la cote. Contrôler les angles. Tronçonner les autres profils. Stocker les profils. Remettre le poste à l'état initial.	Tronçonneuse 2 têtes « Elumatec » Réglet, Rapporteur d'angle, profil FM 221.	Cote mm, Angle 90°-90°
	1	0			
	2	0			
	3	0			
	4	1			
	0	0			
	1	1			
	2	3			
	4	5			
	6	6			
	7	7			
	8	8			

Ensemble: Mur Rideau Aluminium		MATIERE: Alu laqué	
DESIGNATION / ELEMENT: Serreurs Traverses		Référence: FM 221	NBRE: 4
Croquis et Schémas			
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>Vue de dessus</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>Vue de gauche</p> </div> </div>			
Ph	S/Ph	Op	DESIGNATION
1	0	0	TRONCONNAGE
	1	0	Chute suffisante.
	2	0	Mise sous tension de la machine.
	3	0	Réglage angle scie N°1 = 90°
	4	0	Réglage angle scie N°2 = 90°.
	5	1	MIP du profil Ref : FM 221.
	6	0	Réglage des vérins de MAP.
	7	1	MIP du profil.
		0	Réglage Cote machine Cm1= sur afficheur numérique.
		1	MAP du profil.
		2	Tronçonner le profil.
		3	Contrôler la cote.
		4	Contrôler les angles.
		5	Tronçonner les autres profils.
		6	Stocker les profils.
		7	Remettre le poste à l'état initial.
		Machine et Outillage	CONTROLE
		Tronçonneuse 2 têtes « Elumatec »	Cote mm, Angle 90°-90°
		Réglet, Rapporteur d'angle, profil FM 221.	

Ensemble: Mur Rideau Aluminium

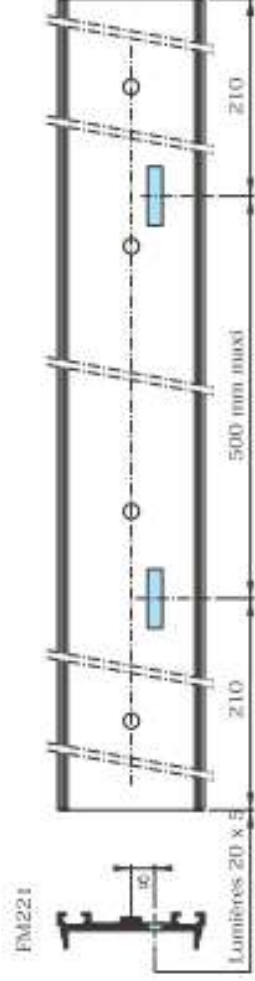
MATIERE: Alu laqué

DESIGNATION / ELEMENT: Serreurs Traverses

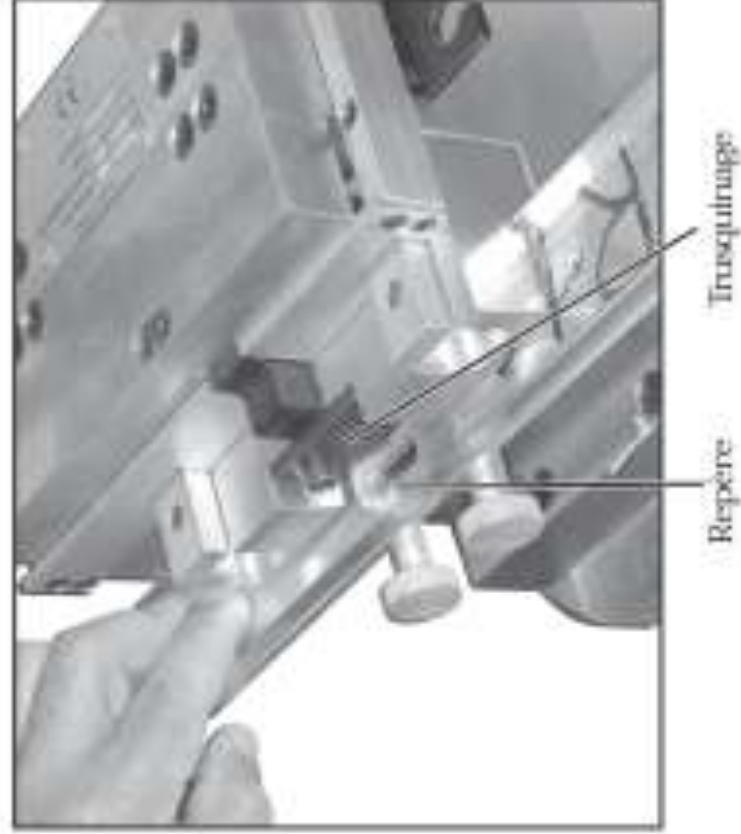
Référence: FM 221

NBRE: 4

Croquis et Schémas



Outil OM 118



Ph	S/P h	Op	DESIGNATION	Machine et Outillage	CONTROLE
2	0	0	DRAINAGE DES SERREURS.	Outil OM 118	Visuel Cote 200 mm.
		0	Mise place outil OM 118.		
		1	Tracer l'axe d'usinage 210 mm.		
		2	Déverrouiller la butée rotative et la mettre en position neutre.		
	1	0	MIP profil serreur traverse dans l'outil. Trait de repère.		
		1	Poinçonner le profil.		
		2	Contrôler le poinçonnage.		
		3	Poinçonner les autres profils.		
		4	Stocker les profils.	Réglet, Equerre, profils traverses FM 221.	
		5	Remettre le poste à l'état initial.		

Ensemble: Mur Rideau Aluminium		MATIERE: Alu laqué	
DESIGNATION / ELEMENT: Capot vertical		Référence: 6617	NBRE: 3
Croquis et Schémas			
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>Vue de dessus</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>Vue de gauche</p> </div> </div>			
Ph	S/Ph	Op	DESIGNATION
1	0	0	TRONCONNAGE
	1	0	Chute suffisante.
	2	0	Mise sous tension de la machine.
	3	0	Réglage angle scie N°1 = 90°
	4	0	Réglage angle scie N°2 = 90°.
	1	1	Réglage Cote machine Cm1=
	0	0	MIP du profil Ref : 6617.
	1	1	Réglage des vérins de MAP.
	2	2	MAP du profil.
	3	3	Tronçonner le profil.
	4	4	Contrôler la cote.
	5	5	Contrôler les angles
	6	6	Tronçonner les autres profils.
	7	7	Stocker les profils.
	8	8	Remettre le poste à l'état initial.
			CONTRÔLE
			Machine et Outillage
			Tronçonneuse 2 têtes « Elumatec »
			Réglet, Rapporteur d'angle, profil 6617.
			Cote mm, Angle 90°-90°

Ensemble: Mur Rideau Aluminium		MATIERE: Alu laqué	
DESIGNATION / ELEMENT: Capot horizontal		Référence: 6667	NBRE: 4
Croquis et Schémas			
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>Vue de dessus</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>Vue de gauche</p> </div> </div>			
Ph	S/Ph	Op	DESIGNATION
1	0	0	TRONCONNAGE
	1	0	Chute suffisante.
	2	0	Mise sous tension de la machine.
	3	0	Réglage angle scie N°1 = 90°
	4	0	Réglage angle scie N°2 = 90°.
	5	0	Réglage Cote machine Cm1=
		1	MIP du profil Ref : 6617.
		0	Réglage des vérins de MAP.
		1	MAP du profil.
		2	Tronçonner le profil.
		3	Contrôler la cote.
		4	Contrôler les angles
		5	Tronçonner les autres profils.
		6	Stocker les profils.
		7	Remettre le poste à l'état initial.
		Machine et Outillage	CONTROLE
		Tronçonneuse 2 têtes « Elumatec »	Cote mm, Angle 90° -90°
		Réglet, Rapporteur d'angle, profil 6667.	

Ensemble: Mur Rideau Aluminium

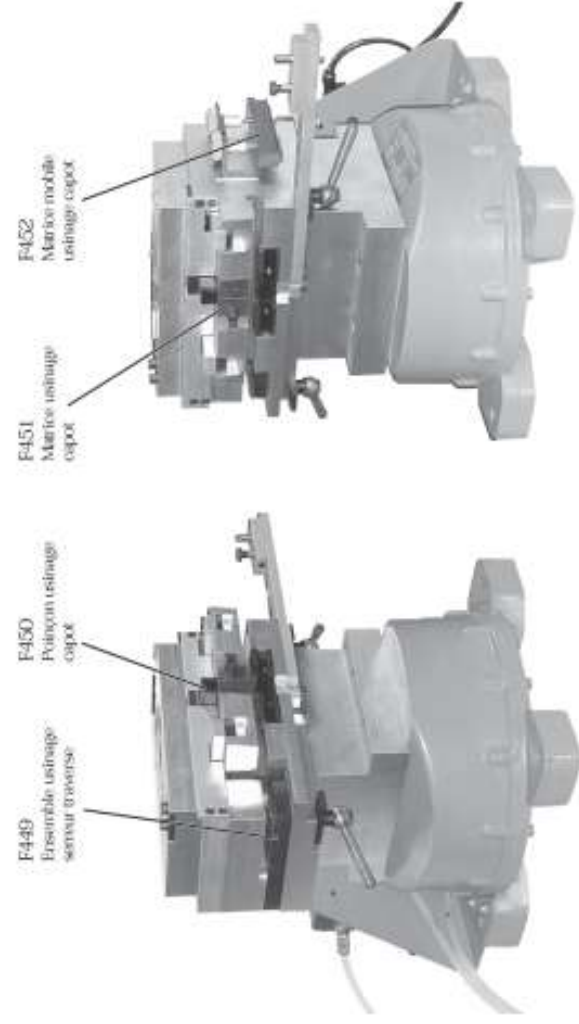
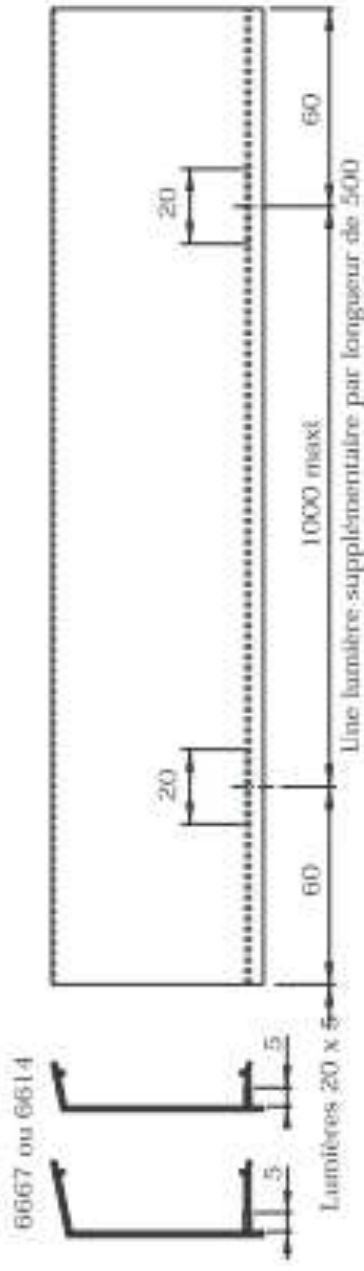
MATIERE: Alu laqué

DESIGNATION / ELEMENT: Capots Traverses

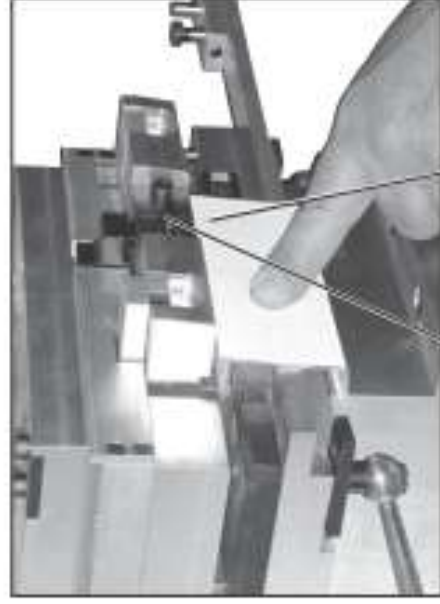
Référence: 6667

NBRE: 4

Croquis et Schémas



Outil OM 118



DESIGNATION

DRAINAGE DES CAPOTS.

- Mise place outil OM 118.
- Tracer es axes d'usinage aux extrémités à 60 mm.
- MIP profil capot traverse dans l'outil jusqu'à la butée escamotable droite ou gauche.
- Poinçonner le profil.
- Contrôler le poinçonnage.
- Pivoter le profil.
- Poinçonner l'autre extrémité.
- Réaliser les autres profils.
- Stocker les profils.
- Remettre le poste à l'état initial.

CONTROLE

Machine et Outillage

Outil OM 118

Visuel
Cote 60 mm.

Réglet, Equerre,
profils capots
traverses 6667.

Ph S/Ph Op

2	0	0
	1	0
	2	1
		0
		2
		3
		4
		5
		6
		7
		8

Ensemble: Mur Rideau Aluminium		MATIERE: Aluminium	
DESIGNATION / ELEMENT: Montants et Traverses		Référence: FM156 et FM 166	
NBRE: 1			
Croquis et Schémas			
Ph	S/Ph	Op	DESIGNATION
3	0	0	ASSEMBLAGE.
	1	0	Préparation du matériel : Raccord (EM070), Vis (VE116 et VM034), Embout Torx 25...
		1	MONTAGE 1ère TRAME VERTICALE OU EN ECHELLE :
		2	Positionner le raccord EM070 dans les traverses. Haut et bas (1)
		3	Visser l'ensemble raccord/traverse avec la vis VE116. (2)
		4	Positionner l'ensemble dans le montant gauche et central.
		5	Vérifier la rectitude et le niveau des traverses.
		6	Fixer avec les vis VM034.
		7	Etancher l'assemblage selon schéma avec le butyl W150.
		8	MONTAGE 2ème TRAME VERTICALE :
			Réaliser les mêmes opérations pour les deux autres traverses et le montant central et droit.
			Vérifier les cotes et la perpendicularité.
		Machine et Outillage	CONTROLE
		Raccord EM070, Vis VE116 et VM034, Visseuse, Embout Torx 25, profils montant, traverses FM 156 et FM166. Butyl W150.	Visuel

Ensemble: Mur Rideau Aluminium

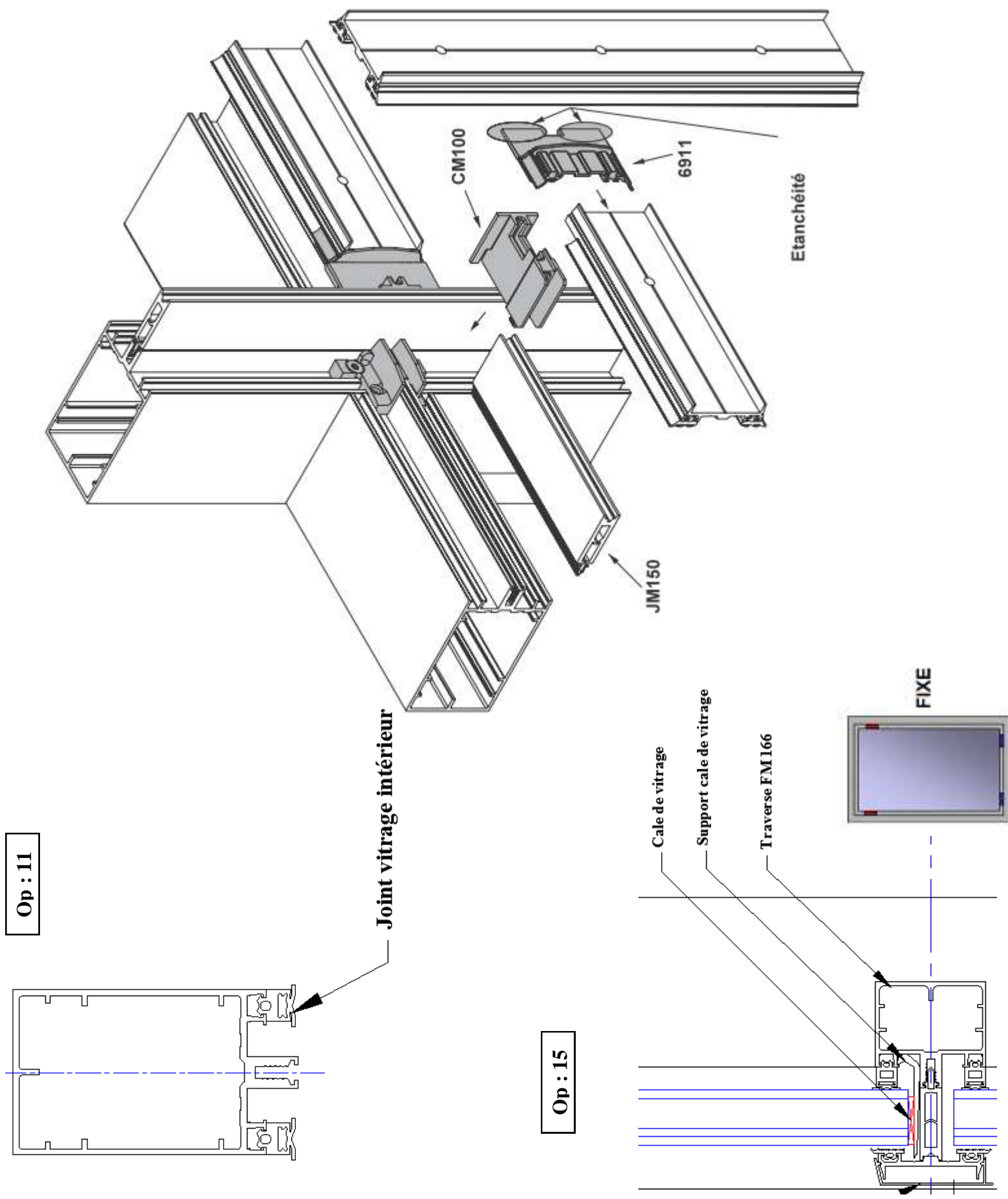
MATIERE: Aluminium

DESIGNATION / ELEMENT: Ossature montant/traverses, accessoires

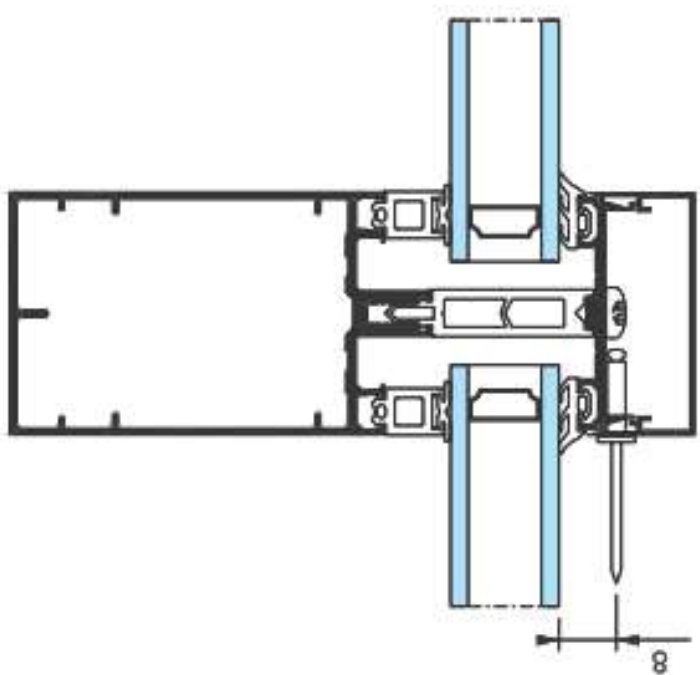
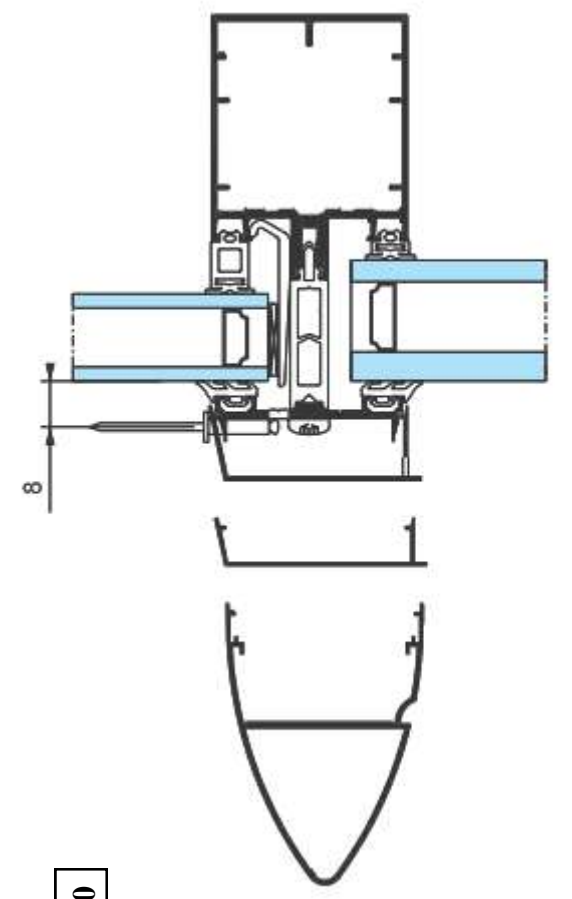
Référence:

NBRE: 1



Croquis et Schémas



Ph	S/Ph	Op	DESIGNATION	Machine et Outillage	CONTROLE
4	0	0	ASSEMBLAGE. Préparation du matériel: -Joint JM150, Bouchon serreur 6911, bouchon CM100, Cale et support de cale de vitrage. -Cutter -Produit d'étanchéité W150. 1 Pose du joint vitrage intérieur sur montant et traverses. 2 Pose du joint JM150 sur les montants. 3 Pose des bouchons serreurs CM 100 sur traverses. 4 Pose du joint JM150 sur traverses. 5 Mise en place des supports de cale de vitrage et des cales de vitrage. 6 Pose des remplissages. 7 Monter les serreurs horizontaux équipés des joints 6906 et bouchons 6911. (Vis VM030) 8 Etancher sur les joints en traverses seulement. 9 Monter les serreurs verticaux équipé du joint 6906 (Vis VM030). Couple de serrage 0,6 daN.	Plan de travail Joint vitrage intérieur, Joint JM150, Bouchon CM100, Bouchon serreur 6911, support de cale de vitrage, cale de vitrage, Remplissage Serreurs FM221. Cutter Produit étanchéité W150	Visuel

Ensemble: Mur Rideau Aluminium		MATIERE: Aluminium	
DESIGNATION / ELEMENT: Ossature montant/traverses, accessoires		Référence:	
Croquis et Schémas			
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin: 0 auto;">S/Ph : 10</div> 			
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin: 0 auto;">S/Ph : 20</div> 			
Ph	S/Ph	O	P
5	0	0	0
	1	0	1
		2	2
		3	3
		4	4
	2	0	0
		1	1
		2	2
		3	3
		4	4
6	0	0	0
FINITI ON			
Nettoyer la colle avec un chiffon et du Perenator R601 Conditionner et stocker la pièce.			
DESIGNATION		Machine et Outillage	CONTROLE
ASSEMBLAGE			
<p>Montage du capot vertical (6617): Clipper les capots. Tracer les cotes des trous. Percer les trous Ø 4. Riveter les capots.</p> <p>Montage du capot horizontal (6667): Clipper les capots. Tracer les cotes des trous. Percer les trous Ø 4. Riveter les capots</p>		<p>Plan de travail Visseuse- perceuse, Rivet Pop Ø 4, forêt Ø 4., Capot s 6617 et 6667. Pince à rivet.</p>	<p>Cotes fixations. Visuel</p>
		Chiffon Perenator R601.	

FICHE QUALITE

FABRICATION						
PROCEDE DE FABRICATION	REPERE DE FABRICATION	FABRICATION	AUTO-CONTROLE		CONTROLE QUALITE	
					Accepté	Refusé
ASSEMBLAGE :	Croix mur rideau	Cote 1000 mm Cote 700 mm Cote traverse 300 mm				
USINAGE :	Serreurs Capots	Serreurs : • Cote 210 mm. Capots : • Cote 60 mm.				
ASSEMBLAGE :	Croix mur rideau	Assemblage mécanique. Alignement traverses et niveau. Perpendicularité. Mise en place des joints JM150. Calage vitrage. Montage joint de vitrage. Pose du vitrage. Etanchéité. Ajustement et assemblage des capots.				
CONFORMITE :	Croix mur rideau	Finition. Pièce vendable.				