

**Dossier SUJET**

# BEP

*Techniques des métaux, du verre et des matériaux de synthèse du bâtiment*

## Epreuve **EP2**

Mise en œuvre des techniques du domaine d'application :

**Ouvrages en aluminium, verre et matériaux de synthèse**

**Important :**

*Pour réaliser les ouvrages ou une partie d'ouvrage, vous devez consulter le dossier technique qui vous a été remis conjointement.*

	Session 2007	7 0752 B
<b>BEP</b> des Techniques des métaux, du verre et des matériaux de synthèse du bâtiment		
<b>EP2</b> : Mise en œuvre des techniques du domaine d'application		
Sujet	Durée : 10h	Coef : 4
		S Page 1 / 4

Cette épreuve d'une durée de 10 heures se déroule en 3 parties :

**Première partie :**

- Fabrication du dormant d'un châssis coulissant aluminium à 2 vantaux
- Fabrication des tôles d'appui et bavette

**Deuxième partie :**

- Réaliser la pose du cadre dormant

**Troisième partie :**

- Fabrication d'un ensemble de miroiterie

**Nota :** il est conseillé aux candidats de consacrer du temps à l'étude des documents au début de l'épreuve pour une bonne compréhension du sujet

**Première partie :**

Dans le cadre de la fabrication d'un ensemble de menuiserie en profilés aluminium , pour l'extension d'un bâtiment industriel, votre entreprise vous charge de réaliser le châssis du bureau de la façade sud est.

Nature des travaux :

- châssis coulissants 2 vantaux pour la baie du bureau sur la façade sud est

**A - Fabrication du cadre dormant d'un ensemble menuiserie aluminium.**

**B - Fabrication de la pièce d'appui et de la bavette**

Moyens disponibles :

- Fiche de fabrication complète pour le cadre dormant du châssis coulissant dans la gamme utilisée,
- Un descriptif avec nomenclature pour le châssis
- Profilés nécessaires à la fabrication du châssis complet en barres de longueur commerciale ou en chutes,
- La quincaillerie nécessaire à la fabrication, à l'assemblage et au montage du châssis
- Tôle aluminium et galvanisée
- Outillage collectif et machines outil de l'atelier de fabrication.

**Vous avez à :**

- Réaliser la fabrication du cadre dormant du châssis coulissant du bureau
- Réaliser l'assemblage de cadre
- Montage des tapées d'isolation
- Réaliser la fabrication de la pièce d'appui en tôle galvanisée
- Réaliser la bavette aluminium

Evaluation			
Désignation de la tâche à évaluer			Barème
<b>C1-4 : Contrôler</b> les quantités, la conformité et la qualité des produits Après avoir fait le contrôle des quincailleries approvisionnées, appeler un correcteur pour signaler vos résultats			/10
<b>C3-21 : Usinage</b>	Après mise en service et réglage de la machine (MIP, MAP du profil), appeler un correcteur pour contrôle (Attendre son accord pour poursuivre)	Respect de la position des angles de coupe et cotes	/6
		Respect des prescriptions et règle de drainage	/4
<b>C3-3 : Assemblage</b>	Assemblage du dormant, étanchéité		/6
	Mise en position des profils tapées		/4
	Les positions des renforts sur la pièce d'appui sont respectées		/6
<b>C3-22 : Conformation</b>	Bavette	Le pliage respecte les cotes et angles	/4
	Pièce d'appui	Le pliage respecte les cotes et angles	/6
<b>C3-1 : Organisation des différents postes de travail</b>			/4
<b>C3-1 : Remise en état des différents postes de travail</b>			/4
<b>C2-6 : Respect des règles de sécurité</b>			/6
<b>Sous total première partie</b>			<b>/60</b>

7 0752 B

<b>BEP</b> des Techniques des métaux, du verre et des matériaux de synthèse du bâtiment	Sujet
<b>EP2</b> : Mise en œuvre des techniques du domaine d'application	S Page 2 / 4

## Deuxième partie :

Dans le cadre de la mise en œuvre, votre entreprise vous charge de la pose de la menuiserie suivant plan de situation de pose document 3/9 et 4/9.

Nature des travaux :

- Pose de la pièce d'appui
- Pose de l'ouvrage
- Pose de la bavette
- Réalisation du calfeutrement

**Réaliser la pose de l'ouvrage**

Moyens disponibles :

- Outillage collectif et machines outil de l'atelier de fabrication,
- Site de pose

**Vous avez à :**

- Contrôler les supports
- Planter, tracer et préparer les ancrages
- Mettre en place, caler et maintenir en place l'ouvrage.
- Ajuster, mettre en place et maintenir les tôles
- Fixer et étancher
- Effectuer le contrôle et le réglage de l'ouvrage posé
- Assurer le nettoyage du chantier

<b>Evaluation</b>	
<b>Désignation de la tâche à évaluer</b>	<b>Barème</b>
<b>C3-5 : Réaliser la pose de l'ouvrage :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Contrôler les supports</li> <li>- Mettre en place, caler et maintenir en place l'ouvrage.</li> <li>- Ajuster, mettre en place et maintenir les tôles</li> <li>- Fixer et étancher</li> <li>- Effectuer le contrôle et le réglage de l'ouvrage posé</li> </ul>	/50
<b>C2-6 : Respect des règles de sécurité</b>	/10
<b>Sous total deuxième partie</b>	<b>/60</b>

<b>BEP</b> des Techniques des métaux, du verre et des matériaux de synthèse du bâtiment	707528
<b>EP2</b> : Mise en œuvre des techniques du domaine d'application	Sujet
	Page 3 / 4

## Troisième partie :

Dans le cadre de l'équipement sanitaire des toilettes et vestiaires, vous devez réaliser la fabrication des miroirs.

Vous êtes chargé par votre entreprise de réaliser le miroir représenté sur le DT 9/9.

Nature des travaux :

- Miroir rectangulaire avec tête cintrée et tablette collée aux UV.

### Fabrication et pose d'un miroir.

Moyens disponibles :

- Plan de définition, sur le document technique page 9/9
- Un panneau de bois de faible épaisseur, pour la réalisation du gabarit de fabrication.
- Un volume en glace argentée épaisseur 5 mm,
- Une tablette en glace claire 8 mm
- Outillage collectif et machines outils de l'atelier de fabrication.

### Vous avez à :

- Réaliser les gabarits du miroir et tablette sur le panneau de bois,
- Réaliser le miroir par rapport au gabarit,
- Réaliser les façonnages suivant le plan du document technique page 9/9
- Assembler par collage le miroir et la tablette

Evaluation		
Désignation de la tâche à évaluer		Barème
<b>C2-5 : Tracer</b> la forme du miroir et de la tablette en vue de réaliser les gabarits de découpe des 2 volumes.		/10
<b>C3-2 : Usinage de la glace miroir :</b>	Réaliser un joint chanfrein autour du miroir	/10
	Réaliser les deux trous ronds à la perceuse fixe	/5
<b>C3-2 : Usinage de la tablette</b>	Réaliser un joint plat poli, respect des dimensions	/10
<b>C3-1 : Organiser le poste de travail</b> de la pose du miroir	Assurer la mise en place des dispositifs de protection concernant les personnes et les matériels	/5
<b>C3-3 : Assembler</b> par collage le miroir et la tablette	Respect des cotes de collage	/4
	Les exigences de qualité et d'esthétique sont respectées	/6
<b>C3-1 :</b> Remise en état des différents postes de travail		/5
<b>C2-6 :</b> Respect des règles de sécurité		/5
<b>Sous total : troisième partie</b>		/60

7 075 2 B

<b>BEP</b> des Techniques des métaux, du verre et des matériaux de synthèse du bâtiment	Sujet
<b>EP2 :</b> Mise en œuvre des techniques du domaine d'application	Page 4/4

# BEP

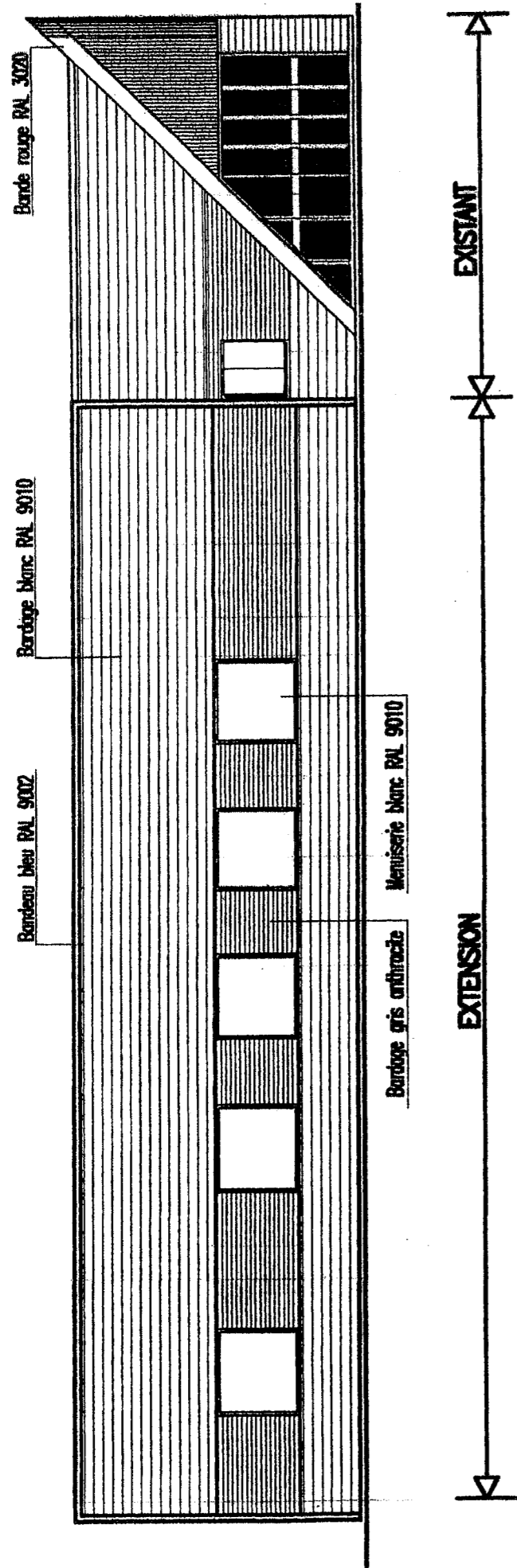
*Techniques des métaux, du verre et des matériaux de synthèse du bâtiment*

## Epreuve **EP2**

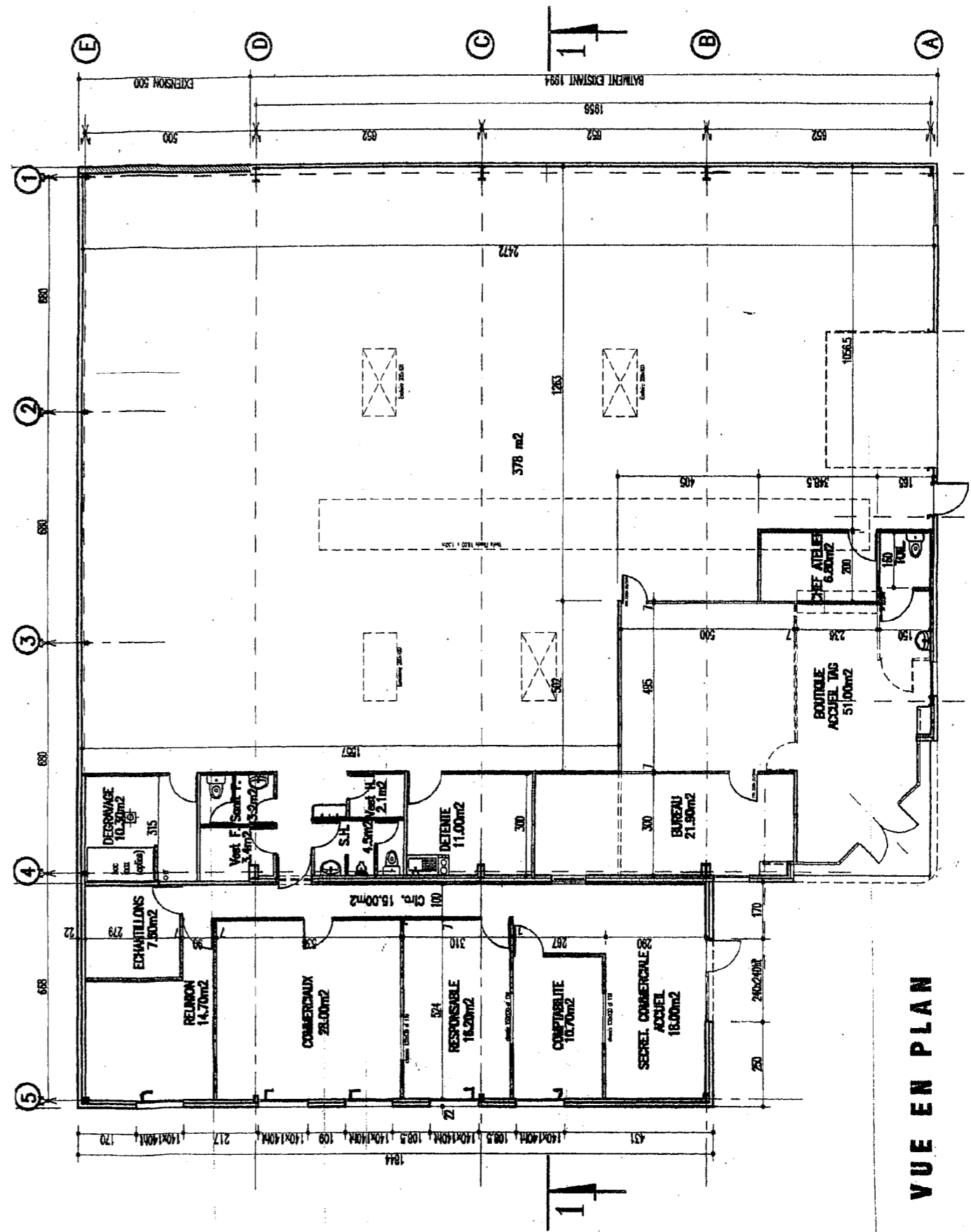
Mise en œuvre des techniques du domaine d'application :

Ouvrages en aluminium, verre et matériaux de synthèse

	Session 2007	7 0752 B
<b>BEP</b> des Techniques des métaux, du verre et des matériaux de synthèse du bâtiment		
<b>EP2</b> : Mise en œuvre des techniques du domaine d'application		
Dossier Technique	Durée : 10h	Coef : 4 DT Page 1 / 9



**FACADE SUD EST**

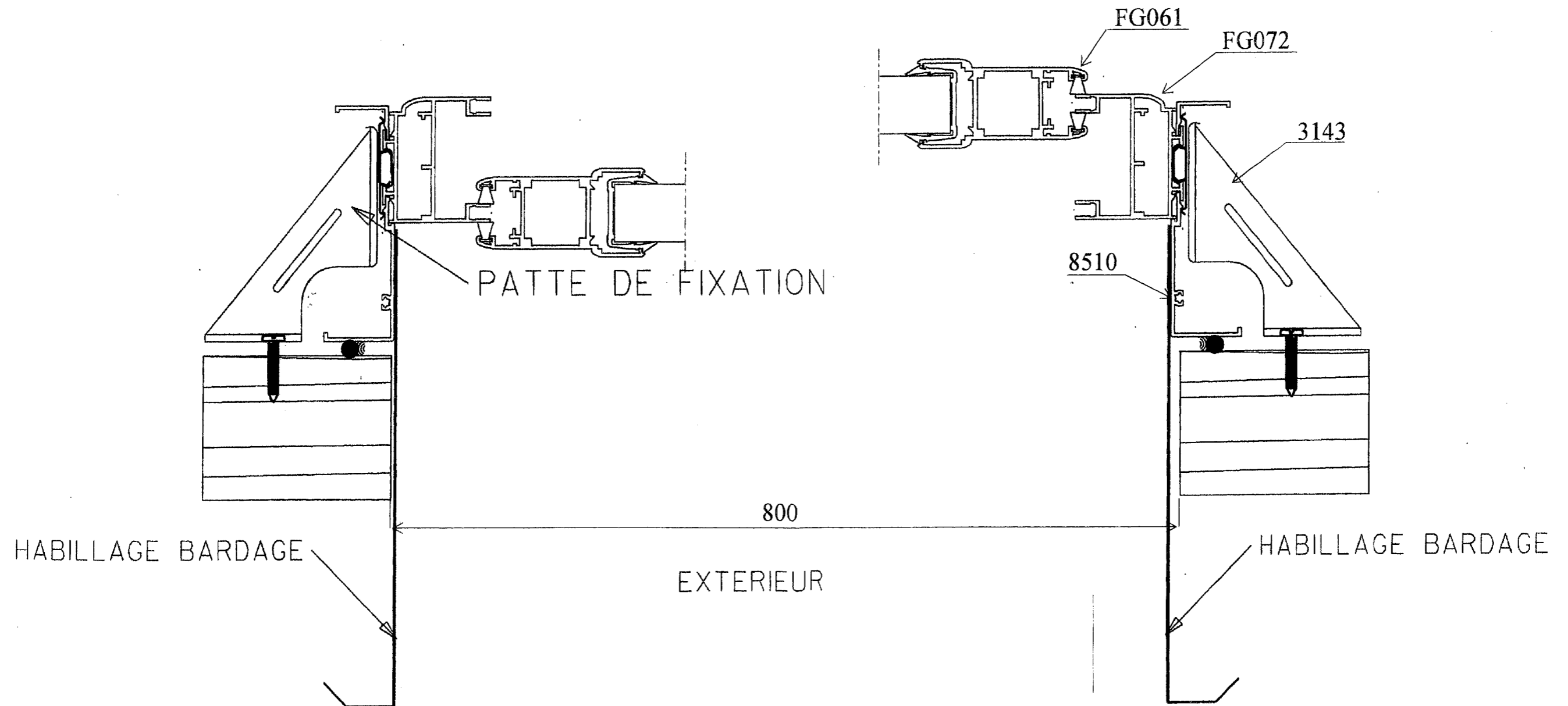


**VUE EN PLAN**

70152 B

BEP des Techniques des métaux, du verre et des matériaux de synthèse du bâtiment	Dossier Technique
EP2 : Mise en œuvre des techniques du domaine d'application	DT Page 2

# SITUATION DE POSE



## COUPE HORIZONTALE

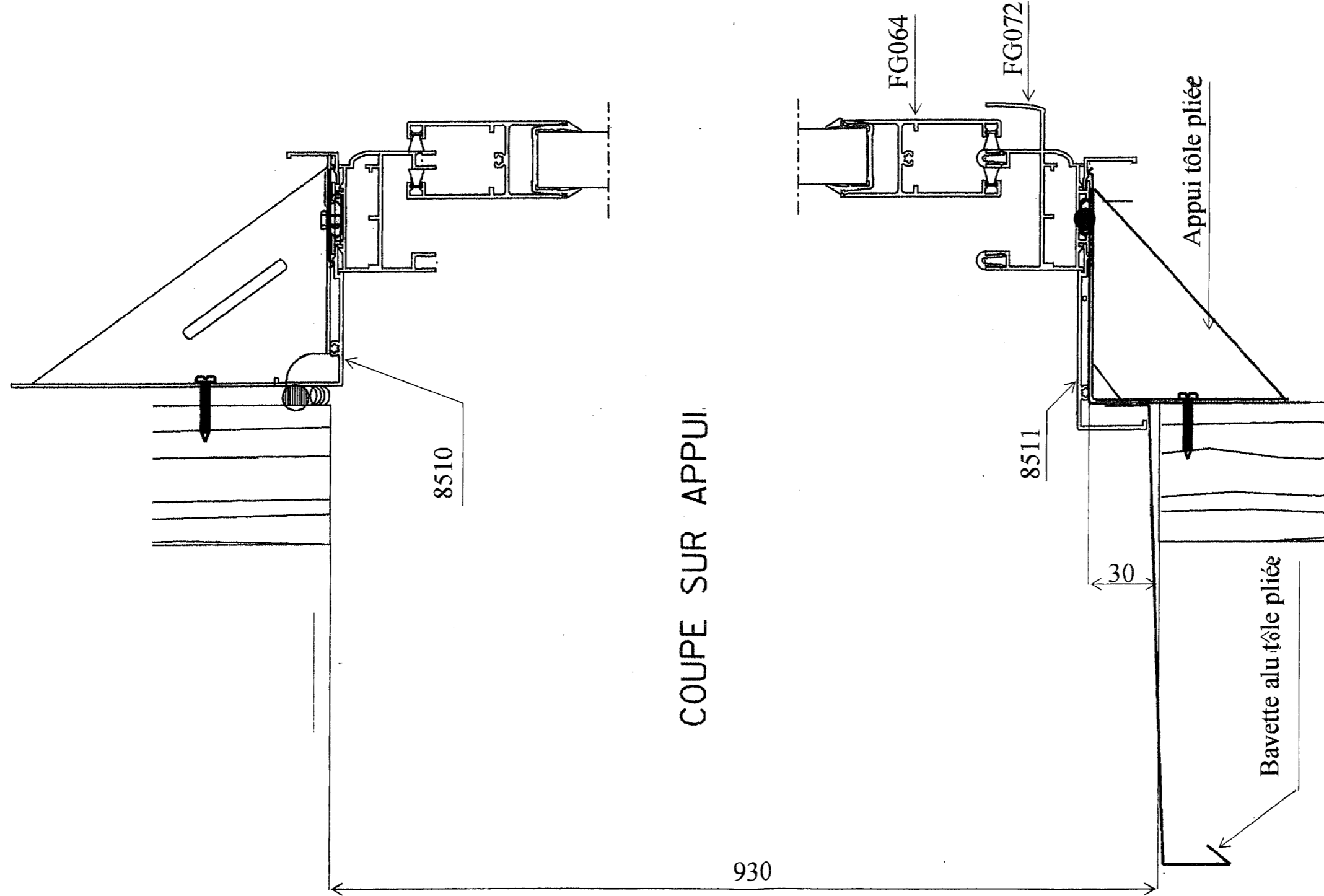
7 0752 B

BEP des Techniques des métaux, du verre et des matériaux de synthèse du bâtiment

Dossier Technique

EP2 : Mise en œuvre des techniques du domaine d'application

DT Page 3

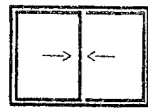


COUPE SUR APPUI

70752B

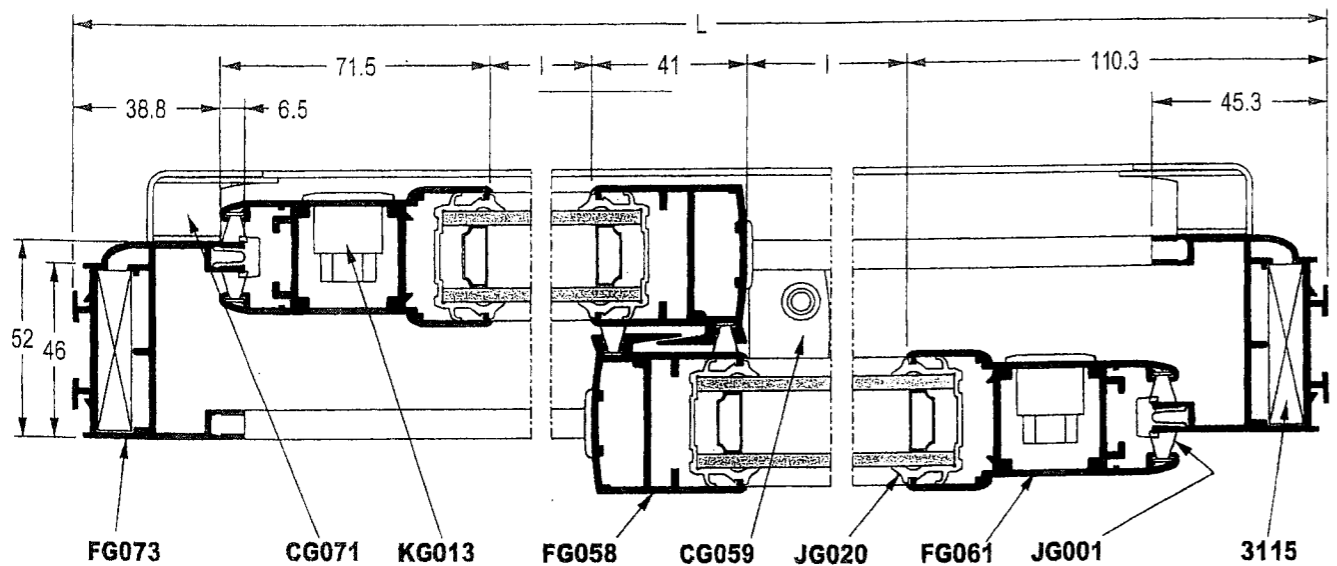
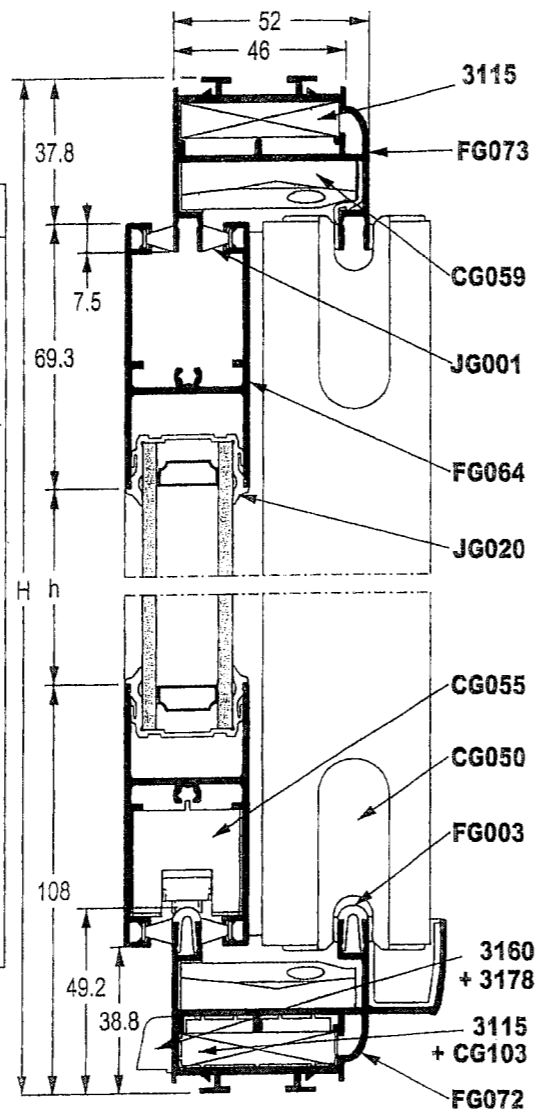
<p>BEP des Techniques des métaux, du verre et des matériaux de synthèse du bâtiment</p>	<p>Dossier Technique</p>
<p>EP2 : Mise en œuvre des techniques du domaine d'application</p>	<p>DT Page 4</p>





# Fenêtre 2 vantaux

Réf	Désignation	Qté	Débit/H	Débit/L	Coupes
CG050	Guide montant central	4			
CG051	Bouchon montant latéral	2			
CG052	Bouchon montant central	2			
CG055	Roulette simple	4			
CG059	Talon d'étanchéité centrale	1			
CG060	Centreur de gâche	2			
CG103	Bouchon d'étanchéité dormant	2			
CG066	Gâche pose de face	2			
CG071	Bouchon recueil d'eau coupe 45°	4			
CG090	Cale antidégondage	2			
FG003	Rail alu	2		L - 91	
FG058	Montant central	2	H - 76.5		
FG061	Montant latéral	2	H - 76.5		
FG064	Traverse	4		L / 2 - 95	
FG072	Dormant 46 mm rainures int/ext + recueil	1L		L	
FG073	Dormant 46 mm rainures int/ext	2H + 1L	H	L	
JG001	Joint brosse	6H + 4L			
JG020	Joint de vitrage 24 mm	4H + 2L			
KG013	Fermeture simple coquille	2			
1838	Vis HZ ST 4.8 x 51 (ouvrant)	8			
3159	Goupille	8			
3160	Défecteur	3			
3178	Clapet étanchéité	3			
3115	Equerre à sertir / goupiller 43 x 10	4			

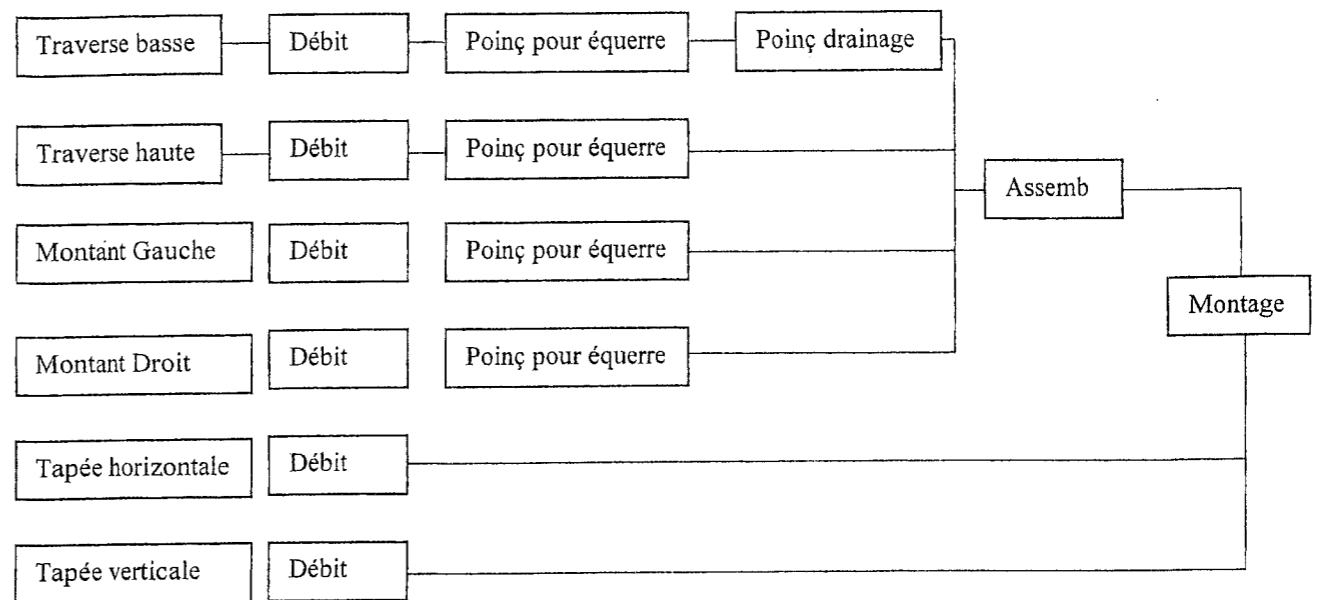


Ech : 1/2

## Cotes de fabrication du châssis coulissant

L = 810      H = 900

## Planning des phases



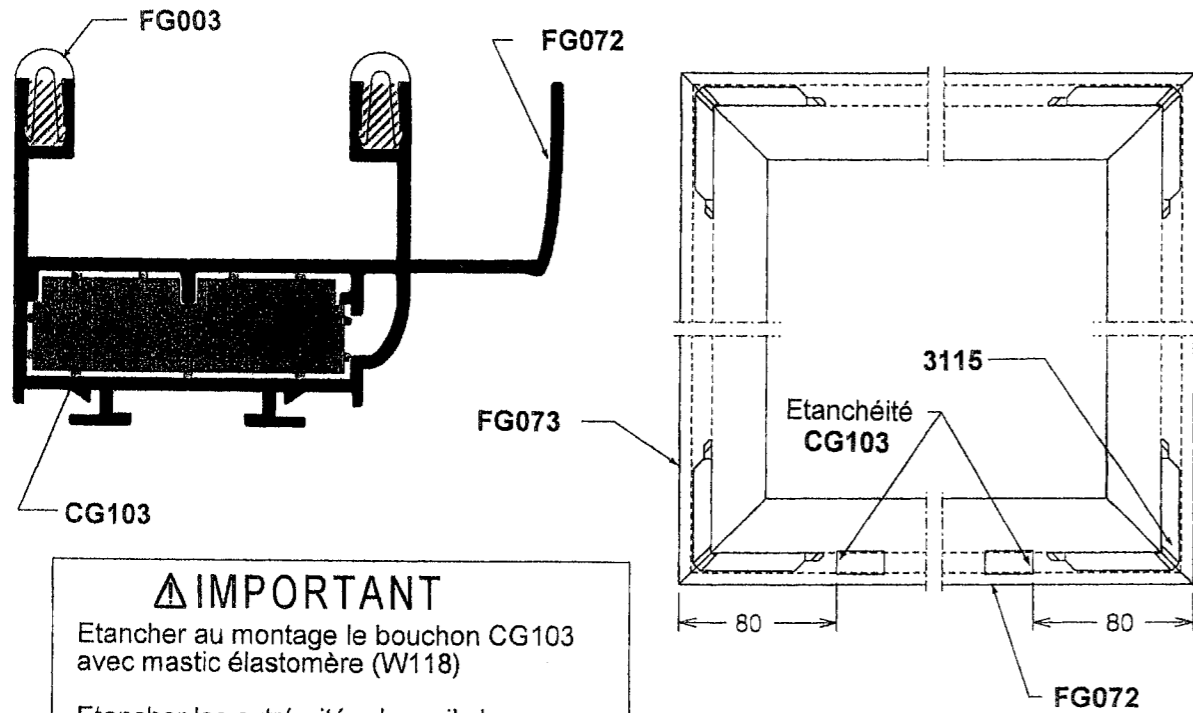
## Fiche de fabrication du dormant

Réf	Désignation	Coul	Qté	Dimensions	Coupes
FG072	Traverse b/h dormant	AS	2	810	45/45
FG072	Traverse d/g dormant	AS	2	900	45/45
8510	Tapée horizontale	AS	1	860	90/90
8510	Tapée verticale	AS	2	890	90/90
8511	bavette	AS	1	800	90/90
3115+3159	Equerre à goupiller+goupille	B	4		
CG103	Bouchon d'étanchéité	B	2		
3160	Défecteur	B	2		
CG059	Talon d'étanchéité	B	1		

70752 B

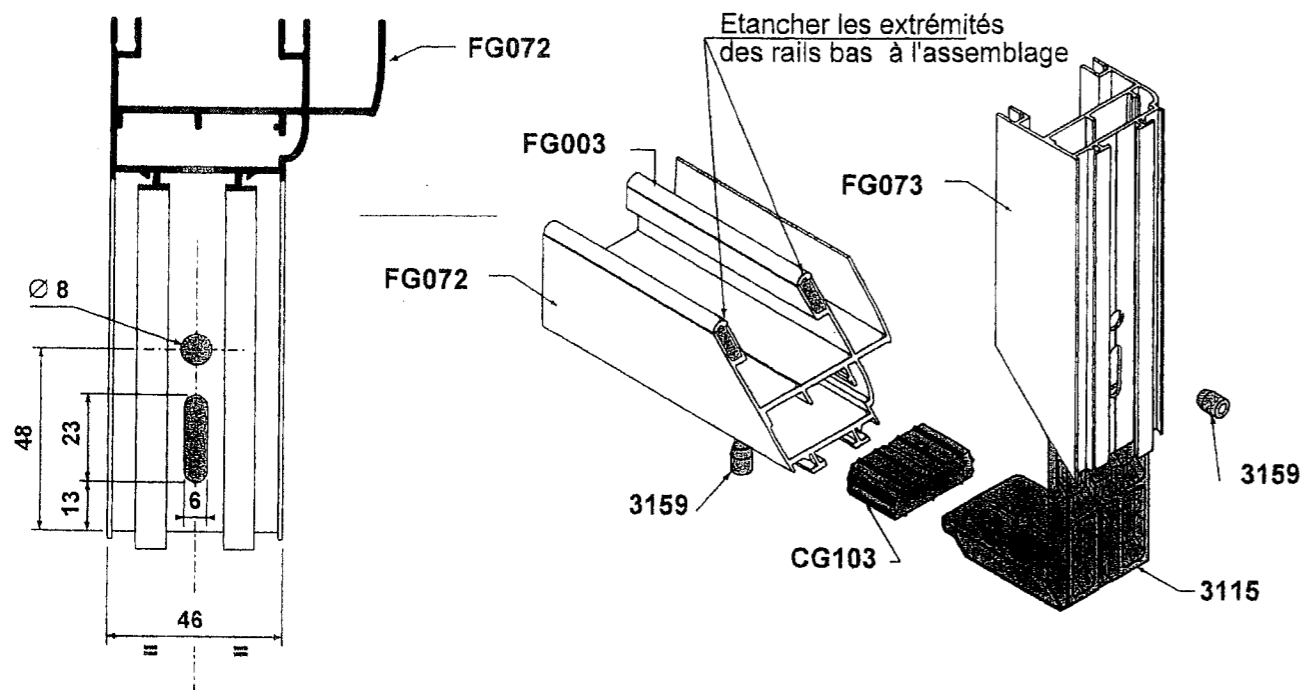
BEP des Techniques des métaux, du verre et des matériaux de synthèse du bâtiment	Dossier Technique
EP2 : Mise en œuvre des techniques du domaine d'application	DT Page 5

Dormant périphérique 2 et 3 rails traditionnel  
**Assemblage, étanchéité dormants 2 rails**

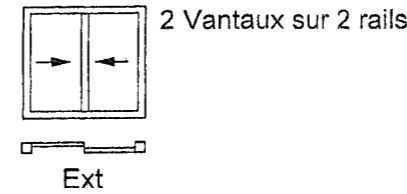


**⚠ IMPORTANT**  
 Etancher au montage le bouchon CG103 avec mastic élastomère (W118)  
 Etancher les extrémités des rails bas à l'assemblage (W118)  
 Etancher les coupes mastic acrylique W110

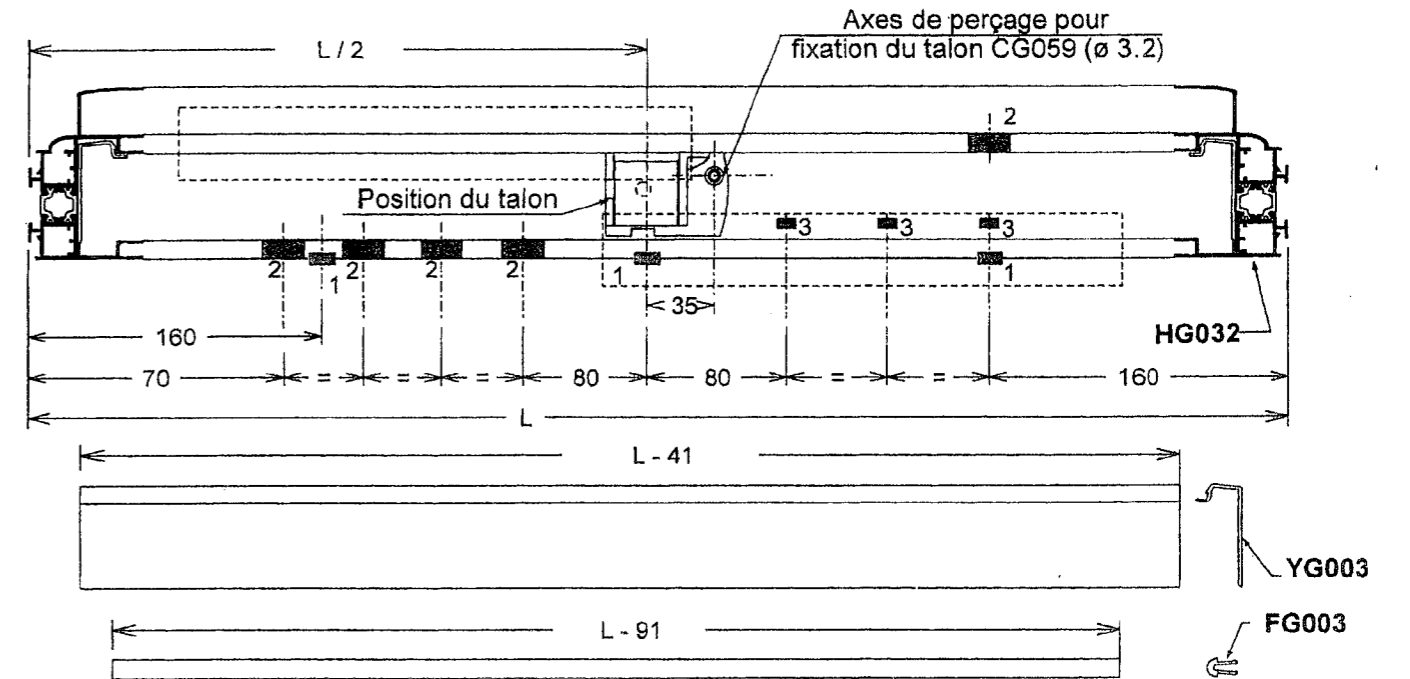
Poinçonnage pour équerre à goupiller 3115 réalisé avec outil Perfopack OF001



Dormant périphérique 2 rails à RPT  
**Drainage avec outil OG010**



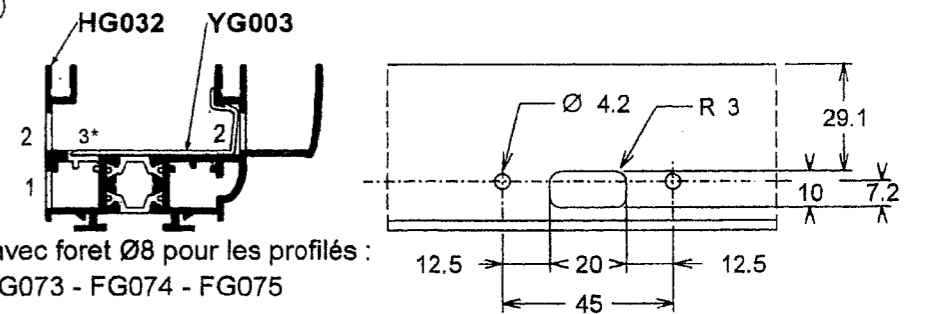
NOTA : Les opérations de drainage sont effectuées avec le bouclier thermique YG003, monté dans le dormant.



- 1 = (→ ←) Drainage frontal pour fixation déflecteur 3160 + 3178
- 2 = 6 x 40 Drainage rails
- 3\* = 5 x 10 Drainage après assemblage : HG032 et YG003 si drainage renforcé, ou Ø8 sans outils

Préconisations de drainage (1 et 2)

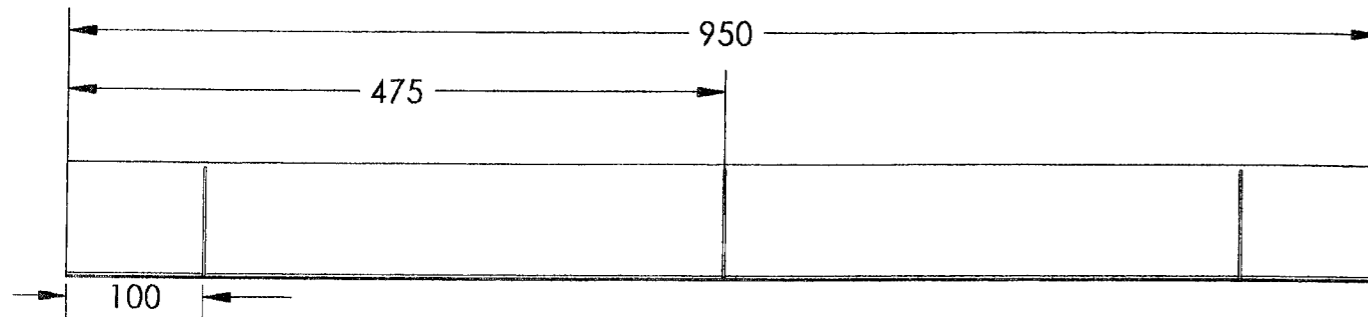
- L < 1400: 2 drainages
- 1400 < L < 2000: 3 drainages
- 2000 < L < 2500: 4 drainages
- 2500 < L < 3000: 5 drainages



70752 B

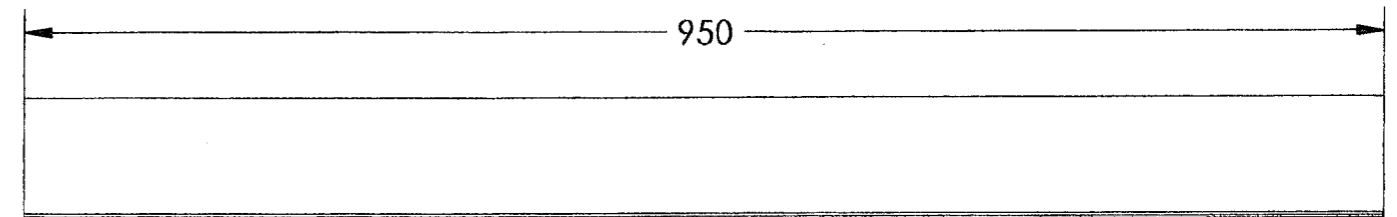
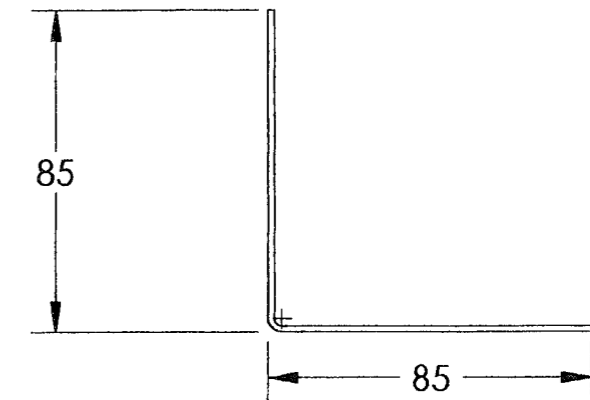
BEP des Techniques des métaux, du verre et des matériaux de synthèse du bâtiment	Dossier Technique
EP2 : Mise en œuvre des techniques du domaine d'application	DT Page 6

## PIECE D'APPUI

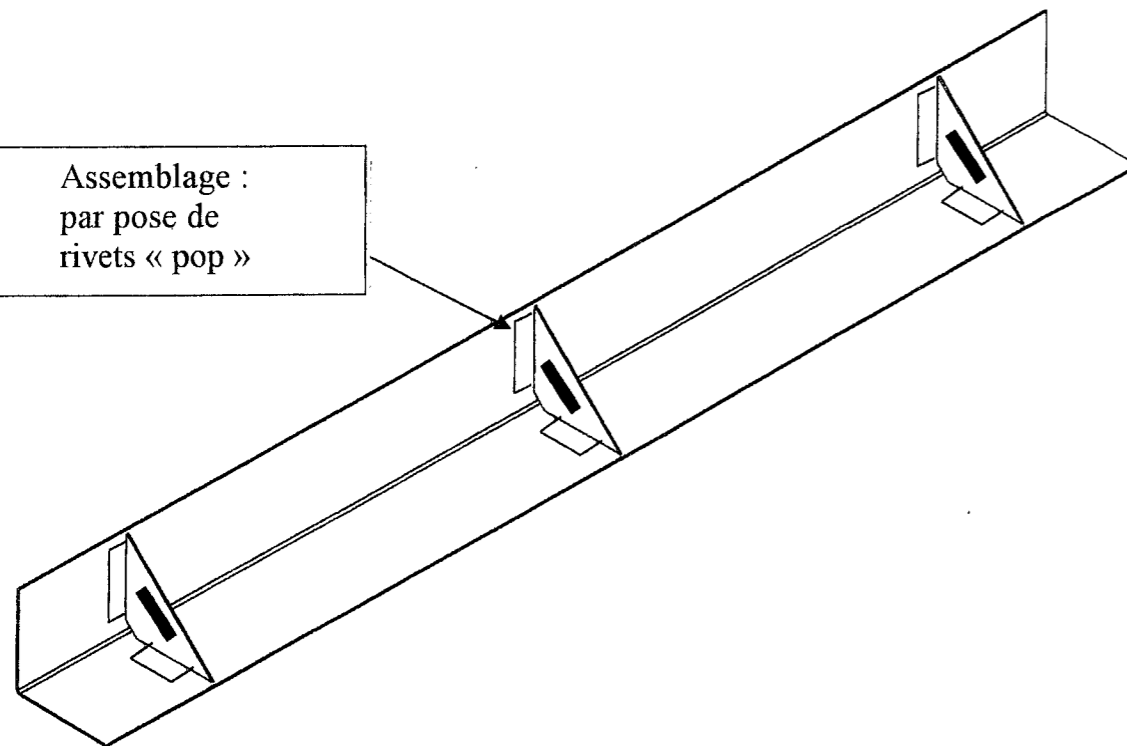


## Tôle pliée

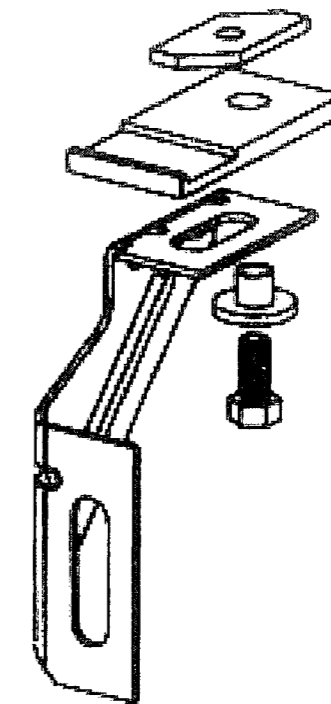
Matière : tôle galvanisée ép 15/10mm  
 Longueur développée : 167 mm  
 Rayon intérieur de pliage : 2 mm



Assemblage :  
 par pose de  
 rivets « pop »



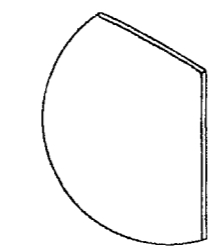
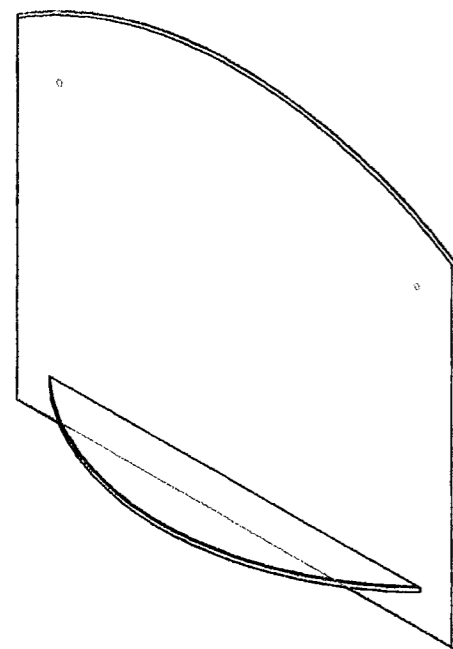
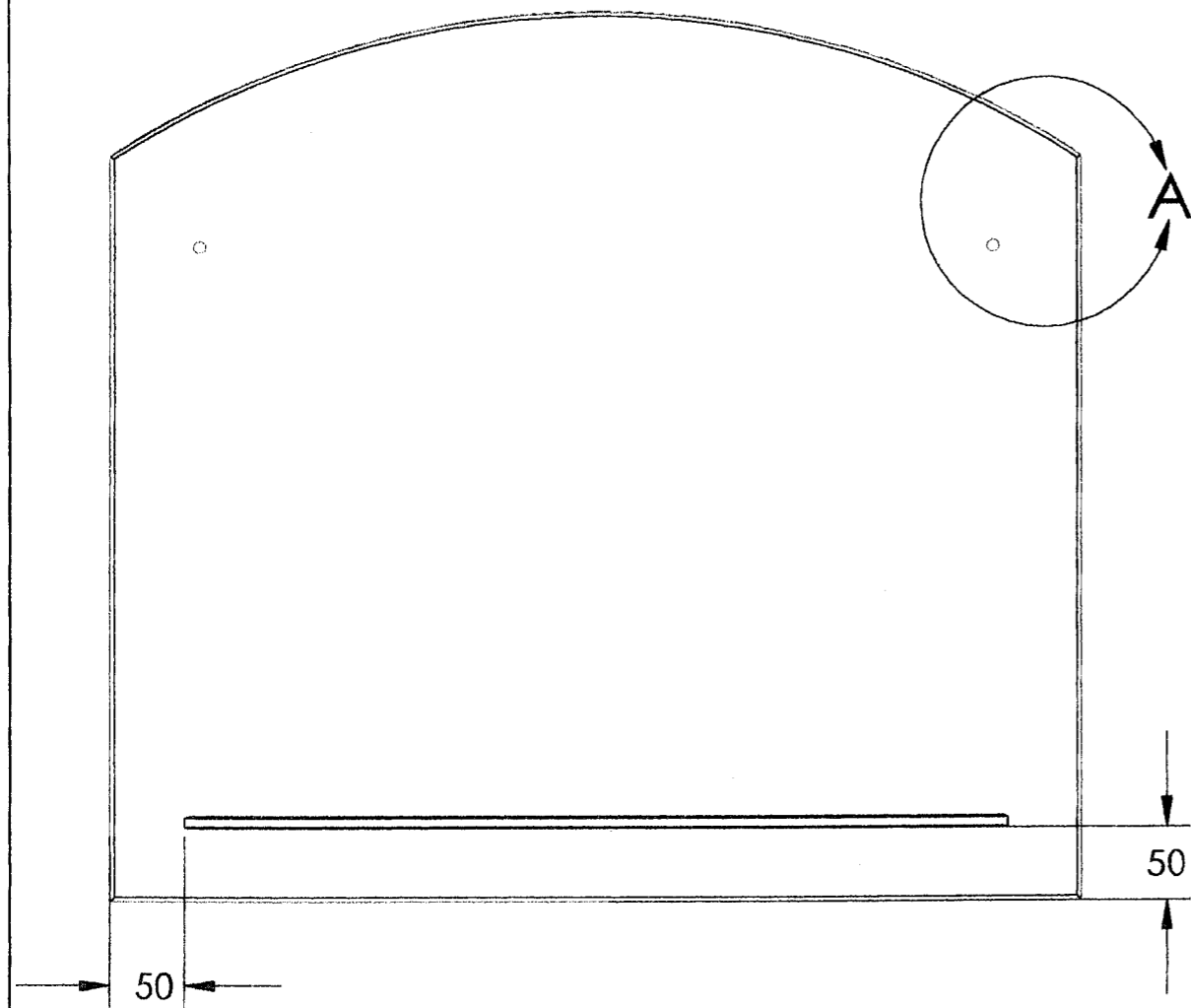
## Equerre de renfort 3142



40752 B

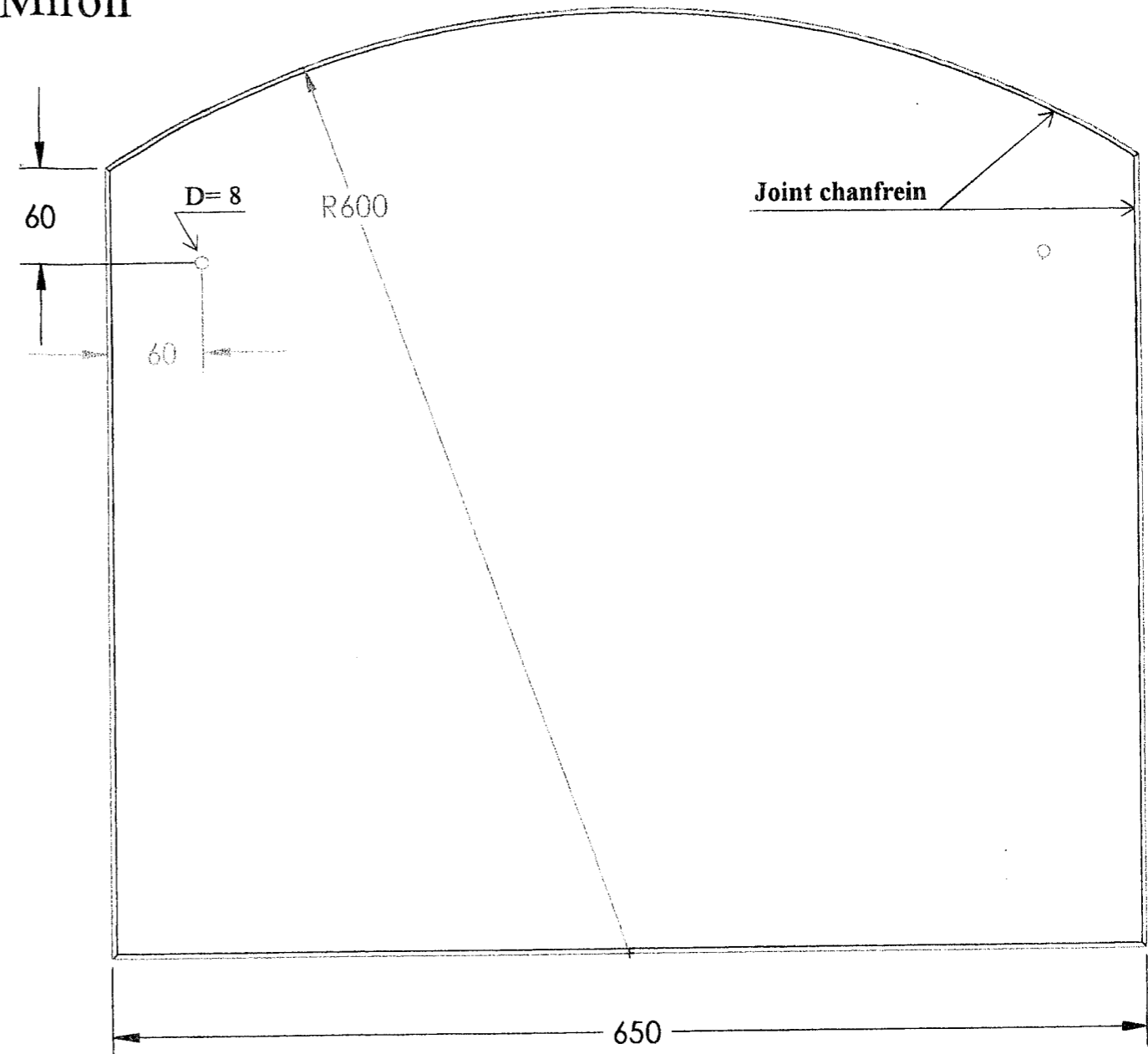


# ENSEMBLE DE MIROITERIE

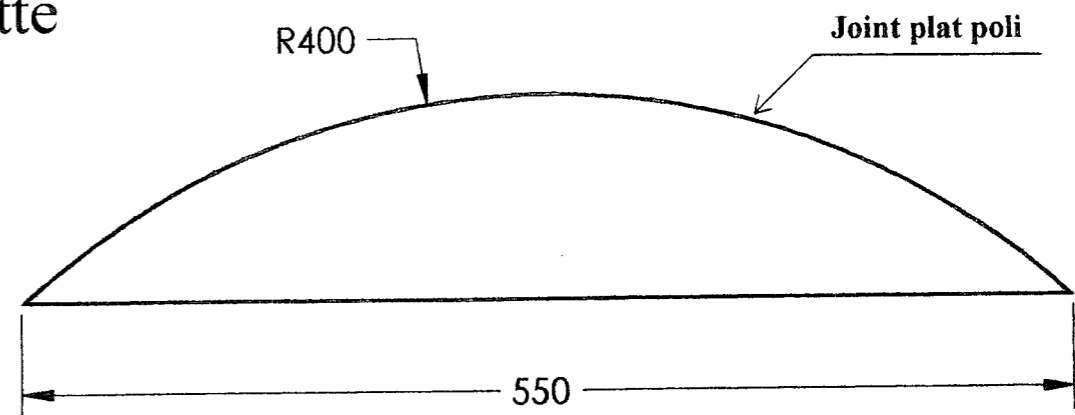


DÉTAIL A  
EHELLE 1 : 5

## Miroir



## Tablette



70752 B