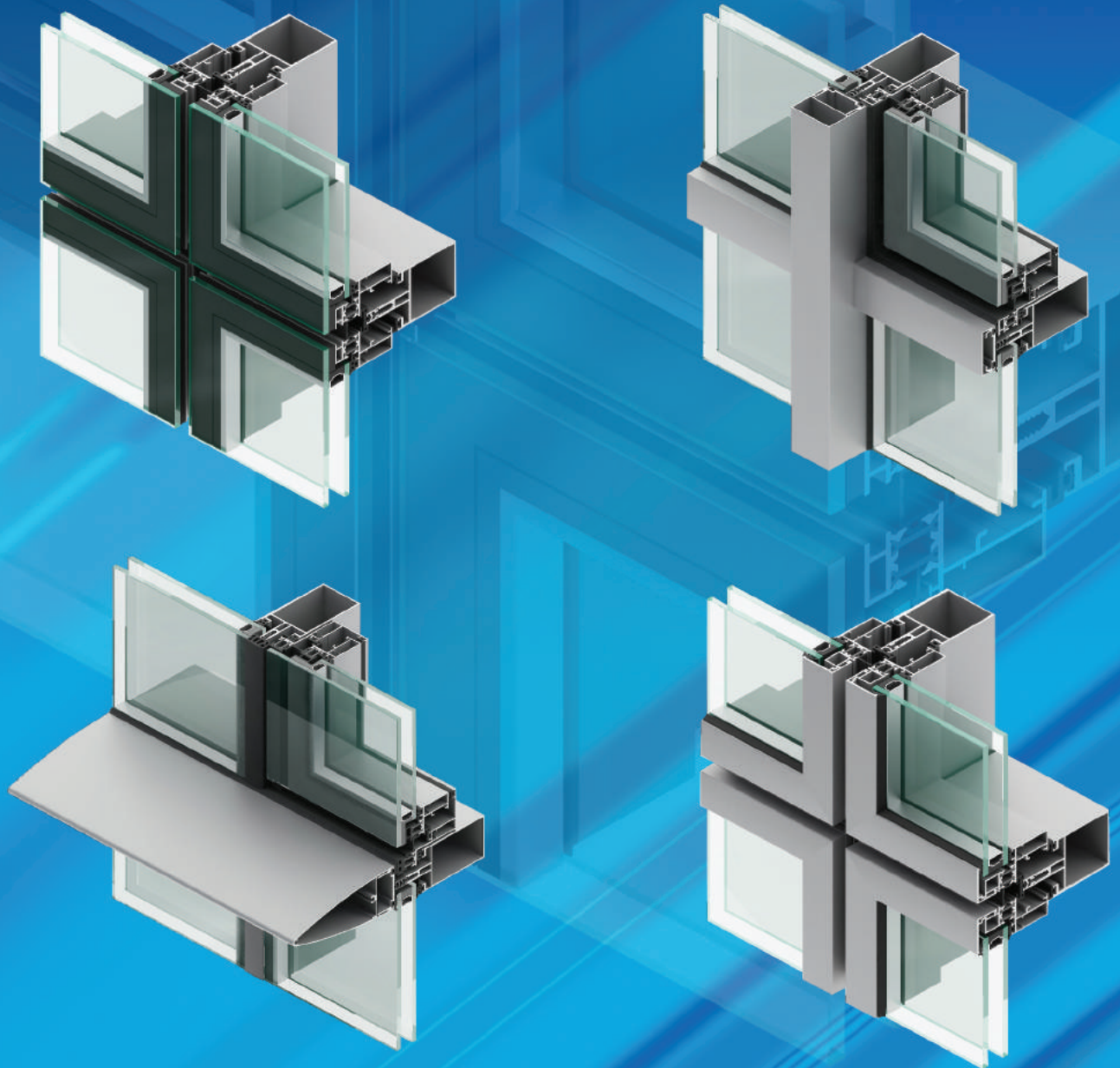


# 52 HORIZON+

SYSTEME DE FACADE RIDEAU A RUPTURE DE PONT THERMIQUE



تونس لمجنيات الألومنيوم  
Tunisie Profilés Aluminium

## PRESCRIPTIONS TECHNIQUES

### 1. Activité

**Tunisie Profilés Aluminium « TPR »** extrudeur gammiste développe ses propres séries destinées pour l'architecture et bâtiments (portes, fenêtres, façades murs rideau, verrières, garde corps...etc.) et a également la possibilité de produire toutes les formes de profilés personnalisés moyennant un plan ou un échantillon.

Le système qualité de TPR répond aux exigences du référentiel internationale ISO9001 version 2008, et ses processus de traitement de surface sont conformes aux labels européens **QUALICOAT, QUALANOD et QUALIMARINE**.

### 2. Alliage d'aluminium

La matière première utilisée pour l'extrusion des profilés TPR est l'alliage d'aluminium de la série 6000-6063 (Al Mg Si 0.5) état T5 dont la composition chimique est conforme à la norme ISO 209-1 : 1989(F) et ayant les caractéristiques mécaniques conformes à la norme ISO 6362-2. Les valeurs minimales des caractéristiques mécaniques sont les suivantes :

- Ø Dureté : 68HB
- Ø Limite élastique :  $R_{0.2} = 160\text{MPa}$
- Ø Charge à la rupture :  $R_m = 200\text{MPa}$
- Ø Allongement :  $A = 10\%$

**NB : D'autres alliages pouvant être utilisés sur demande et selon les critères d'acceptation.**

### 3. Le filage :

La section maximale possible à extruder est celle inscrite dans une ellipse de largeur **300mm** et une hauteur de **150mm**.

Les poids au mètre linéaires des profilés, indiqués sur les catalogues TPR sont théoriques, les poids réels sont +/- 10%. Toutefois, TPR peut modifier sans avis préalable certains éléments contenus dans sa documentation.

La longueur standard des barres est de 6.5m (profilés bruts, anodisés, laqués).

D'autres longueurs peuvent être fournies sur demande des clients et sous réserve d'acceptation par TPR avec valeurs maximales de 7.00m (brut, laqué et anodisé).

**NB : Il est important de prévoir des chutes aux bouts des barres allant jusqu'à 10cm après traitement des surfaces (anodisation ou laquage). Ces chutes sont dues essentiellement aux essais d'adhérence, aux traces d'accrochage...**

### 4. L'anodisation:

L'anodisation consiste à créer, par électrolyse, sur la surface de l'aluminium une couche d'oxyde d'aluminium transparent extrêmement résistante. La couche d'oxyde peut être plus ou moins épaisse selon la destination des pièces traitées. La couche peut être colorée pour obtenir différents aspects.

L'anodisation certifiée QUALANOD a été développée spécialement pour les applications architecturales.

L'épaisseur de la couche d'anodisation est donnée par sa classe.

Classe	Intervale d'épaisseur	Applications
Classe 5	$5 \leq E < 10$	Intérieur
Classe 10	$10 \leq E < 15$	
Classe 15	$15 \leq E < 20$	Extérieur
Classe 20	$20 \leq E < 25$	
Classe 25	$25 \leq E$	

**NB : la couche d'Anodisation ne doit pas subir de déformation mécanique.**

**IL est donc important de procéder au pliage et au cintrage de l'aluminium avant l'anodisation.**

## ■ **La couleur**

Les couleurs possibles sont la teinte naturelle, et le bronze (coloration électrochimique).

Les finitions fournies par TPR sont :

- > Satinage mécanique brossée (aspect mat) : M
- > Satinage chimique (aspect mat) : C
- > Sans satinage : (S)

## ■ **Entretien**

L'entretien courant des menuiseries anodisées consiste en un simple lavage à l'eau additionnée d'un détergent doux (PH compris entre 5 et 8) suivi par un rinçage soigné à l'eau claire et essuyage avec un chiffon doux et absorbant.

## **5. Le thermo laquage**

Le thermo laquage de l'aluminium consiste à recouvrir l'aluminium d'une couche de laqué pour le colorer.

En fait les procédés utilisés sont beaucoup plus complexes qu'un simple peinturage puisqu'ils incluent une préparation de la surface, une conversion chimique, une application de laqué et une cuisson au four.

Pour les applications architecturales les labels QUALICOAT et QUALIMARINE garantissent des thermo laquages adaptés de qualité.

L'épaisseur minimale standard de la couche de laquage est de **60µm**.

**NB : La couche de laquage ne doit pas subir des déformations mécaniques. Il est donc important de procéder au pliage et au cintrage d'aluminium avant laquage.**

## ■ **La couleur :**

La couleur laquée standard est le blanc se rapprochant du RAL 9010 et à 70% de brillance BL 70%.

Sur commande, TPR fournit toutes les teintes RAL ou hors RAL, selon la demande du client et conformément aux critères d'acceptation.

## ■ **Entretien**

L'entretien courant des menuiseries laquées consiste en un simple lavage à l'eau additionnée d'un détergent doux ( $5 \leq \text{PH} \leq 8$ ) suivi d'un rinçage soigné à l'eau claire et un essuyage avec un chiffon doux et absorbant.

Pour éliminer certaines salissures ou tâches, on peut employer un solvant adapté (alcool, essence, pétrole, white spirit) suivi d'un essuyage avec un chiffon doux et absorbant.

Ces opérations peuvent être combinées avec le nettoyage des vitrages.

Durant l'opération de nettoyage, on veillera à ce que les orifices de drainage soient débouchés.

Ne pas utiliser de produit abrasif.

## **6. La Rupture de Pont Thermique**

La rupture de pont thermique est rendue indispensable pour respecter les exigences d'isolation thermique de plus en plus obligatoires sur ces produits.

L'aluminium n'étant pas par nature un matériau isolant, il convient d'introduire dans les menuiseries un système de coupure thermique constitué de barrettes isolantes en polyamide liaisons par sertissage mécanique avec l'aluminium.

Les systèmes à rupture thermiques sont certifiés **NF** par le **CSTB** France.



## 7. Labels Qualité

### ■ Certificat Système

#### > AFAQ

**L'AFAQ** : Délivré par le premier organisme certificateur en France. L'ISO 9001 (version 2008), certificat détenu par TPR depuis 1997, est la référence internationale des entreprises en matière de certification des systèmes de management de la qualité. Cette certification démontre l'efficacité d'une entreprise par la qualité des processus qu'elle met en place et leur évolution.



### ■ Certificat Produit

#### > QUALIMARINE

**Le label QUALIMARINE** concerne la préparation de surface des profilés en aluminium avant laquage pour les applications en bord de mer. Ce procédé est destiné pour les ouvrages situés dans des environnements agressifs (bord de mer, pollution industrielle...). En effet, face à ce type d'environnement, l'aluminium thermo laqué peut subir une corrosion de type filiforme. Ce phénomène peut apparaître en surface des filaments, des boursouflures avec décohésion de la laque.



#### > QUALANOD :

**QUALANOD** : définie par le Label européen QUALANOD, les règles du processus de l'anodisation sont strictement respectées par les stations de traitement de surface de TPR depuis le 15 mai 2000.



#### > QUALICOAT

**QUALICOAT** : label européen fourni par l'ADAL (Association pour le développement de l'Aluminium Anodisé ou Laqué), QUALICOAT définit les règles du processus de laquage. Le référentiel de ce label décrit les prescriptions techniques, les contrôles à effectuer et leur fréquence.


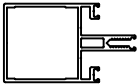
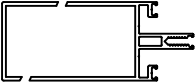
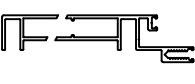



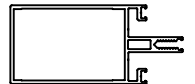
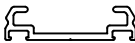
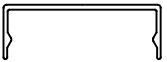
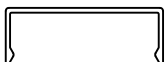
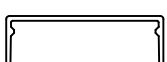



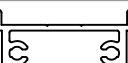
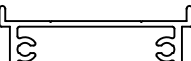


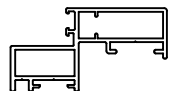
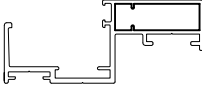

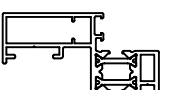
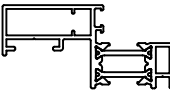
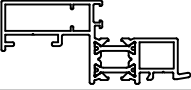
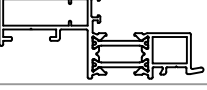
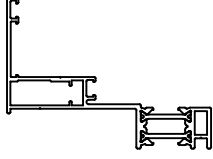
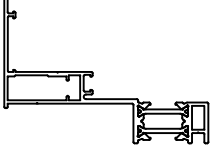
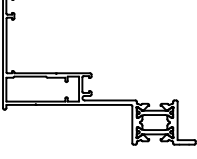
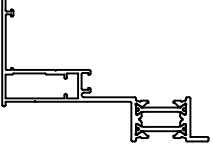
### ■ Certificat NF :

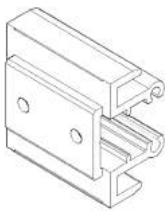
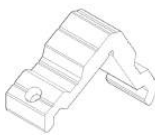
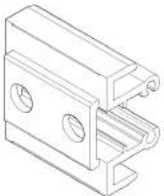
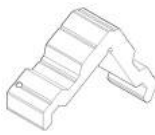





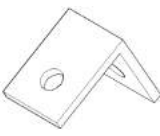
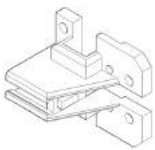


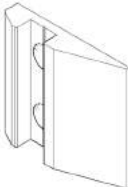


**TPR** a obtenu la certification NF pour une liste de profilés à rupture de pont thermique par le CSTB France « Centre Scientifique et Technique du Bâtiment ».





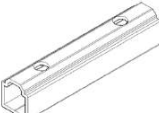



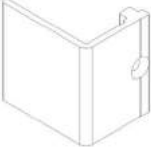


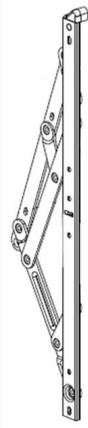




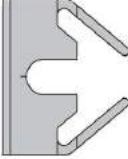


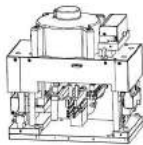
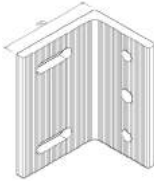

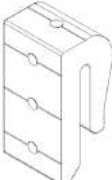
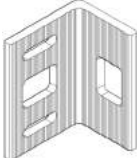

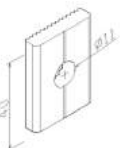
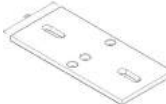
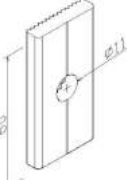
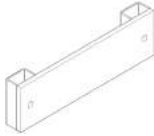
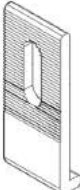

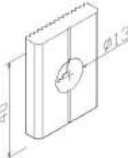

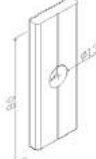
Ref.	Séction	Désignation	F	S (mm²)	Pe Pi (mm)	Ix Iy (cm4)	U (m)
52 001		Meneau - Traverse 15 mm	A.L	500	323.5	8.2 4.8	6.5
52 002		Meneau - Traverse 63 mm	A.L	683	422.5 230	22.13 44.87	6.5
52 003		Meneau-Traverse 120 mm	A.L	1048.5	536.5 341	42.36 214.86	6.5
52 004		Demi meneau 120 mm	A.L	758.5	538 194.5	6.71 145.15	6.5
52 006		Demi meneau 63 mm	A.L	521.9	424 71	5.08 33.33	6.5
52 007		Meneau-Traverse 160 mm	A.L	1649.7	612.5 416.5	61.3 628.4	6.5
52 008		Meneau-Traverse 190 mm	A.L	1904.8	672.5 469	76.2 1008.2	6.5
52 009		Meneau-Traverse 90 mm	A.L	844.9	476.5 283	31 104	6.5
52 020		Profil serreur	A.L	185.2	176	0.26 5.07	6.5
52 021		Profil capot 18 mm	A.L	133.15	171.43	0.35 5.04	6.5
52 026		Profil capot 22 mm	A.L	144.34	187.42	0.63 5.76	6.5
52 027		Profil capot 26 mm	A.L	162.93	204.78	1.02 6.9	6.5
52 028		Profil capot 52 mm	A.L	324.43	256.78 145.55	7.49 13.76	6.5
52 029		Profil capot aile d'avion 52 mm	A.L	613.54	403.48 322.44	1.84 11.64	6.5
52 101		Profil d'éclisse pour meneau 52002	Brut	682.2	220 182	9.51 17.6	6.5
52 102		Profil d'éclisse pour meneau 52009	Brut	840.8	277 231	12.42 56.14	6.5
52 103		Profil d'éclisse pour meneau 52003	Brut	1017.8	345 282	15.65 128.85	6.5

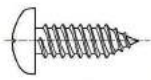


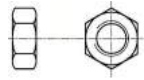
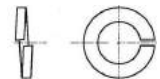

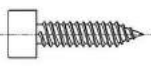





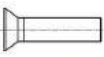
Ref.	Séction	Désignation	F	S (mm <sup>2</sup> )	Pe Pi (mm)	Ix Iy (cm <sup>4</sup> )	U (m)
52 110		Profil de cadre VEC (vitrage 24-28mm)	A.L	329.7	265 163.5	3.1 11.81	6.5
52 111		Profil de cadre VEP (Vitrage 24-28)	A.L	368.3	348.3 95.14	4.42 22.09	6.5
52 112		Profil de parclose	A.L	112.0	125.6 -	- -	6.5
52 301		Profil de cadre VEC à RPT (Vitrage 24-28)	A.L	365.0	277 127	3.85 13.87	6.5
52 302		Profil de cadre VEC à RPT (Vitrage 28-38)	A.L	365.0	289 127	3.98 17.77	6.5
52 303		Profil de cadre VEP à RPT (Vitrage 24-28)	A.L	397.7	305 143.3	4.14 17.97	6.5
52 304		Profil de cadre VEP à RPT (Vitrage 28-38)	A.L	397.7	316.95 143.3	4.25 22.7	6.5
52 305		Profil pour ouvrant caché (serreur et capot)	A.L	456.77	419.25 125.36	11.42 43.80	6.5
52 306		Profil pour ouvrant caché (serreur et capot)	A.L	456.77	419.25 125.36	11.71 51.37	6.5
52 307		Profil pour ouvrant caché (bande horizontale)	A.L	431.60	414.7 93.56	11.39 39.39	6.5
52 308		Profil pour ouvrant caché (bande horizontale)	A.L	431.60	414.7 93.56	11.69 46.24	6.5

Réf.	Image	Désignation	Ute	Mat. Fin.	Réf.	Image	Désignation	Ute	Mat. Fin.
A52 101		Bloc à visser pour traverse 63	Pce	Alu Brut	A52 112		Equerre à sertir ou à visser 26x10	Pce	Alu Brut
A52 102		Bloc à pion pour traverse 63	Pce	Alu Brut	A52 113		Equerre à sertir ou à goupiller 23x10	Pce	Alu Brut
A52 103		Bloc à visser et à pion pour traverse 90	Pce	Alu Brut	A52 114		Equerre à sertir ou à goupiller 13x10	Pce	Alu Brut
A52 104		Bloc à visser et à pion pour traverse 120	Pce	Alu Brut	A52 115		Equerre à sertir ou à goupiller 5x10	Pce	Alu Brut
A52 105		Bloc à visser et à pion pour traverse 160	Pce	Alu Brut	A52 116		Equerre de feuillure 21x3 pour 52 111	Pce	Alu Brut
A52 106		Embout de traverse	Pce	PA	A52 120		Bloc à pion pour accrochage panneau	Pce	Alu Brut
A52 107		Bloc à visser et à pion pour traverse 190	Pce	Alu Brut	A52 121		Gâche pour bloc à pion	Pce	Alu Brut
A52 111		Equerre à visser 26x10	Pce	Alu Brut	A52 122		Cale d'assise pour vitre intérieur VEC	Pce	Alu Brut

























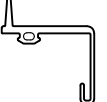

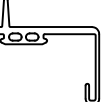

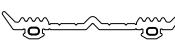





Réf.	Image	Désignation	Ute	Mat. Fin.	Réf.	Image	Désignation	Ute	Mat. Fin.
A52 123		Cale d'assise pour vitre extérieur VEC	Pce	Alu A.L noir	A52 131		Crémone à clef	Pce	Alu L
A52 124		Cale support panneau	Pce	Alu Brut	A52 132		Renvoi d'angle	Pce	Z Noir
A52 125		Pièce anti-dégandage	Pce	Z noir	A52 133		Rouleau réglable	Pce	Z Noir
A52 126		Pièce de sécurité pour VEC	Pce	Alu A.L noir	A52 134		Gâche et cales	Pce	Z Noir
A52 127		Cale d'assise pour vitre VEP	Pce	Alu Brut	A52 140		Compas 16" 60Kg L1200 x h1200	Pce	Inox
A52 128		Pièce d'assise pour TRD écarteur 10-14mm	Pce	Alu Brut	A52 141		Compas 20" 100Kg L1500 x h1600	Pce	Inox
A52 129		Pièce d'assise pour TRD écarteur 18-20mm	Pce	Alu Brut	A52 142		Compas 24" 120Kg L1500 x h1800	Pce	Inox
A52 130		Crémone	Pce	Alu L	A52 143		Réglage compas	Pce	Z
					A52 144		Cale pour compas	Pce	PA

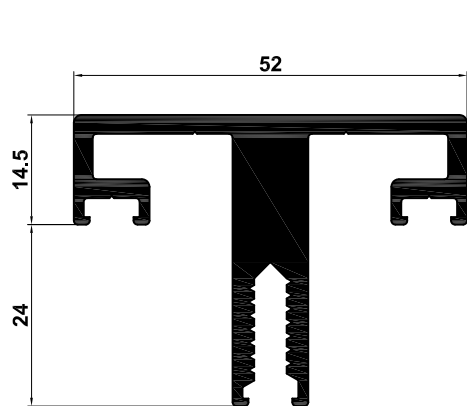
Réf.	Image	Désignation	Ute	Mat. Fin.	Réf.	Image	Désignation	Ute	Mat. Fin.
U52 301		Bloc outils	Pce		A00 108		Cornière pour crochet	Pce	Alu Brut
A00 101		Cornière de fixation aile courte 70	Pce	Alu Brut	A00 109		Crochet	Pce	Alu Brut
A00 102		Cornière de fixation aile longue 90	Pce	Alu Brut	A00 110		Plaque 75 pour fixation haute et basse	Pce	Acier Gal
A00 103		Cale de réglage 11/40	Pce	Alu Brut	A00 111		Plaque 100 pour fixation haute et basse	Pce	Acier Gal
A00 104		Cale de réglage 11/60	Pce	Alu Brut	A00 112		Semelle d'accrochage nez de dalle	Pce	Acier Gal
A00 105		Cale de réglage verticale	Pce	Alu Brut	A00 113		Semelle d'accrochage sur dalle	Pce	Acier Gal
A00 106		Cale de réglage 13/40	Pce	Alu Brut	A00 701		Colle pour équerre à sertir	Pce	
A00 107		Cale de réglage 13/80	Pce	Alu Brut					

Réf.	Image	Désignation	Ute	Mat. Fin.	Réf.	Image	Désignation	Ute	Mat. Fin.
A00 801		Vis à tôle à têt cyl cruciforme Z 4.2x9.5	Pce	A2	A00 921		Vis H M10x30-A4	Pce	A4
A00 802		Vis à tôle à têt cyl cruciforme Z 4.8x13	Pce	A2	A00 922		Vis H M10x80-A4	Pce	A4
A00 803		Vis à tôle à têt cyl cruciforme Z 4.8x19	Pce	A2	A00 923		Vis H M10x100-A4	Pce	A4
A00 804		Vis à tôle à têt cyl cruciforme Z 4.8x32	Pce	A2	A00 924		Vis H M10x140-A4	Pce	A4
A00 811		Vis à tôle à têt Fr cruciforme Z 3.9x16	Pce	A2	A00 931		Ecrou H M10-A4	Pce	A4
A00 812		Vis à tôle à têt Fr cruciforme Z 4.2x13	Pce	A2	A00 941		Rondelle ressort M10-A4	Pce	A4
A00 813		Vis à tôle à têt Fr cruciforme Z 4.2x16	Pce	A2	A00 951		Gougeon express HST-R M10x130	Pce	Acier Gal
A00 814		Vis à tôle à têt Fr cruciforme Z 4.8x45	Pce	A2	A00 952		Gougeon express HST-R M12x145	Pce	Acier Gal
A00 821		Vis à tôle à têt Cyl HC 5.5x32	Pce	A2	A00 961		Goupille cylindrique diam 3X9.5	Pce	Z
A00 822		Vis à tôle à têt Cyl HC 5.5x38	Pce	A2	A00 971		Pion en alu 9.5x12	Pce	Alu Brut
A00 901		Vis sans tête HC M4x6	Pce	A2	A00 981		Ressort inox 5.5x13	Pce	A2
A00 902		Vis sans tête HC M5x8	Pce	A2					
A00 903		Vis sans tête HC 10x20	Pce	A2					
A00 911		Vis à tête Fr cruciforme Z M4x6	Pce	A2					
A00 912		Vis à tête Fr (F HC) M6x10	Pce	A2					
A00 913		Vis à tête Fr (F HC) M8x30	Pce	A2					

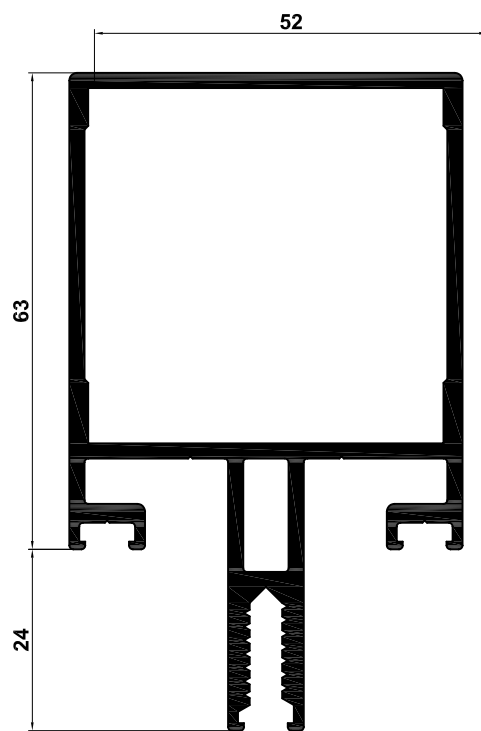


Réf.	Image	Désignation	Uté	Mat. Fin.	Réf.	Image	Désignation	Uté	Mat. Fin.
N52 110		Ecarteur isolant 10mm	Barre 6.5m	PVC rigide	N52 132		Joint de vitrage 6mm	ml	EPDM
N52 111		Ecarteur isolant 10mm avec aile	Barre 6.5m	PVC rigide	N52 133		Joint de vitrage 8mm	ml	EPDM
N52 112		Ecarteur isolant 14mm	Barre 6.5m	PVC rigide	N52 134		Joint de vitrage 10mm	ml	EPDM
N52 113		Ecarteur isolant 14mm avec aile	Barre 6.5m	PVC rigide	N52 135		Joint de vitrage 12mm	ml	EPDM
N52 114		Ecarteur isolant 18mm	Barre 6.5m	PVC rigide	N52 034		Joint de bourrage 2mm	ml	EPDM
N52 115		Ecarteur isolant 18mm avec aile	ml	PVC rigide	N52 035		Joint de bourrage 3-4mm	ml	EPDM
N52 120		Joint central	ml	EPDM	N52 036		Joint de bourrage 5-6 mm	ml	EPDM
N52 121		Joint de battement	ml	EPDM	N52 037		Joint de bourrage 7-8 mm	ml	EPDM
N52 122		Joint de battement pour profil 52 301 et 303	ml	EPDM	N52 038		Joint de bourrage 9 mm	ml	EPDM
N52 123		Joint de battement pour profil 52 302 et 304	ml	EPDM	N52 151		Bouchon pour traverse 63mm	Pce	EPDM
N52 124		Joint pour demi meneau	ml	EPDM	N52 152		Bouchon pour traverse 90mm	Pce	EPDM
N52 125		Joint pour angle variable	Barre 6.5m	EPDM	N52 153		Bouchon pour traverse 120mm	Pce	EPDM
N52 127		Joint de battement pour profil 52 305	ml	EPDM	N52 160		Croix préformée pour joint N52 120	Pce	EPDM
N52 128		Joint de battement pour profil 52 306	ml	EPDM	N52 161		Angle préformé pour joint N52 121	Pce	EPDM
N52 130		Joint serreur 4mm	ml	EPDM	N52 162		Angle préformé pour joint N52 122	Pce	EPDM
N52 131		Joint de vitrage 4mm	ml	EPDM	N52 163		Angle préformé pour joint N52 123	Pce	EPDM

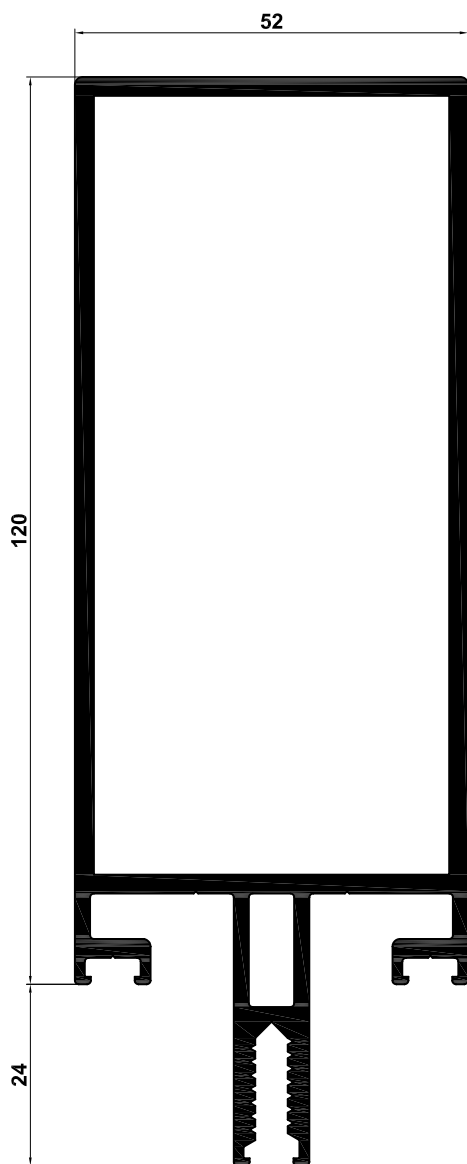
[illegible][illegible]



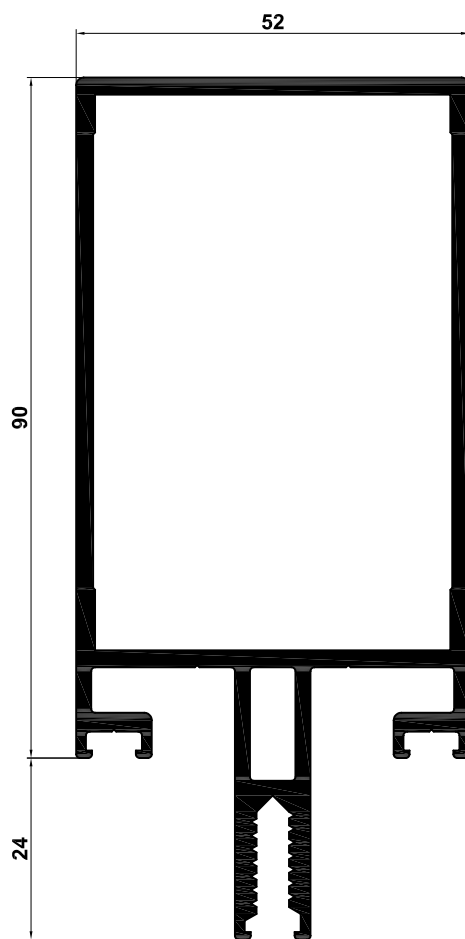
52 001



52 002

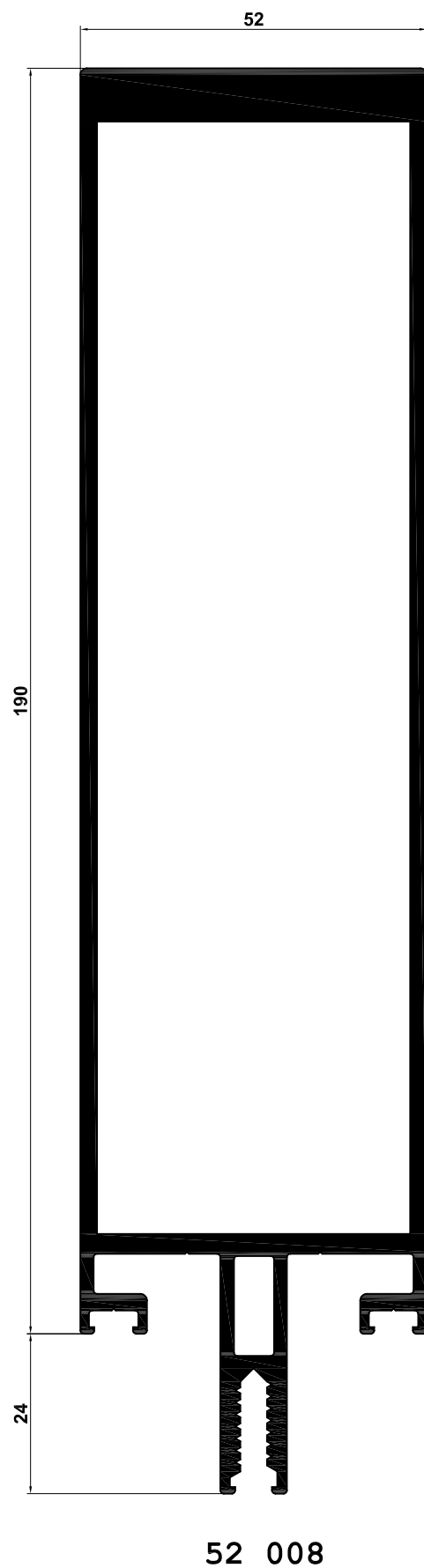
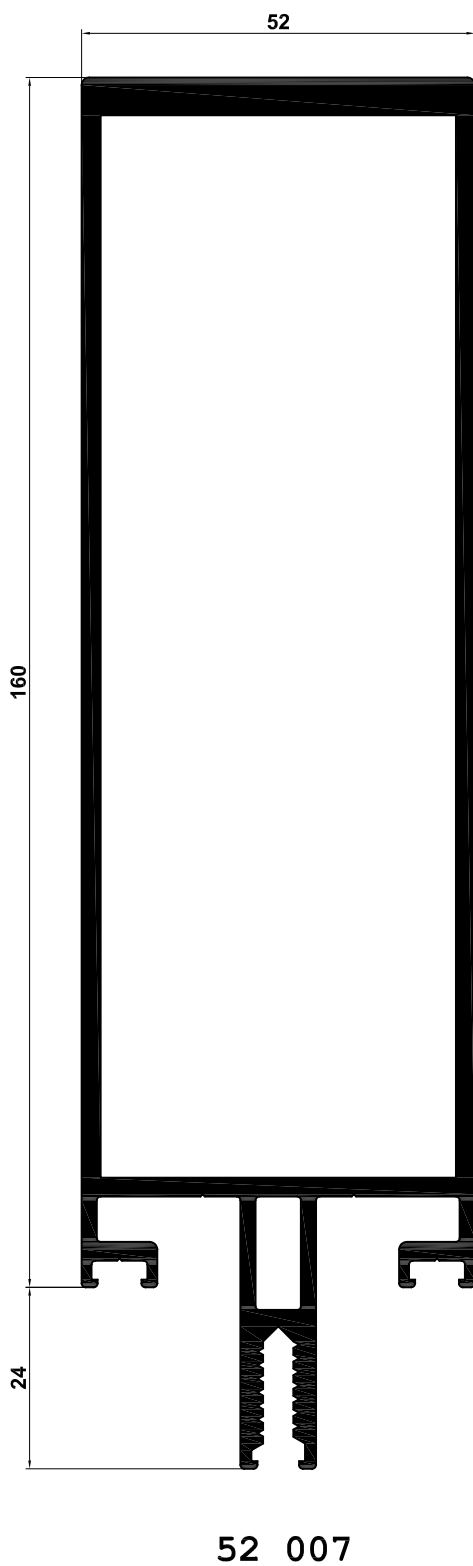
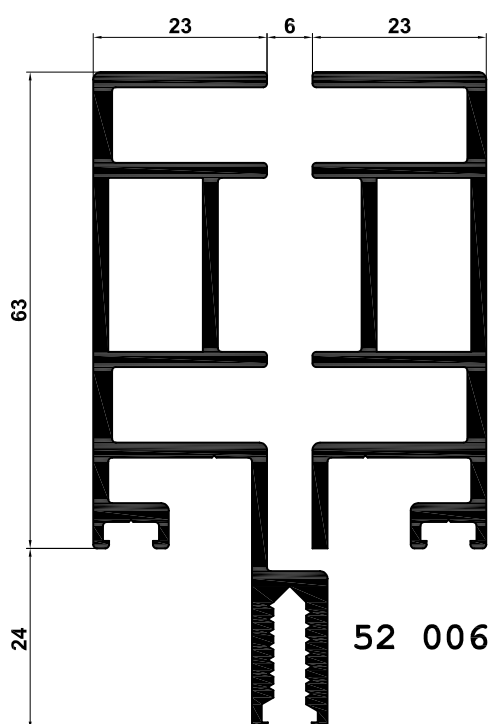
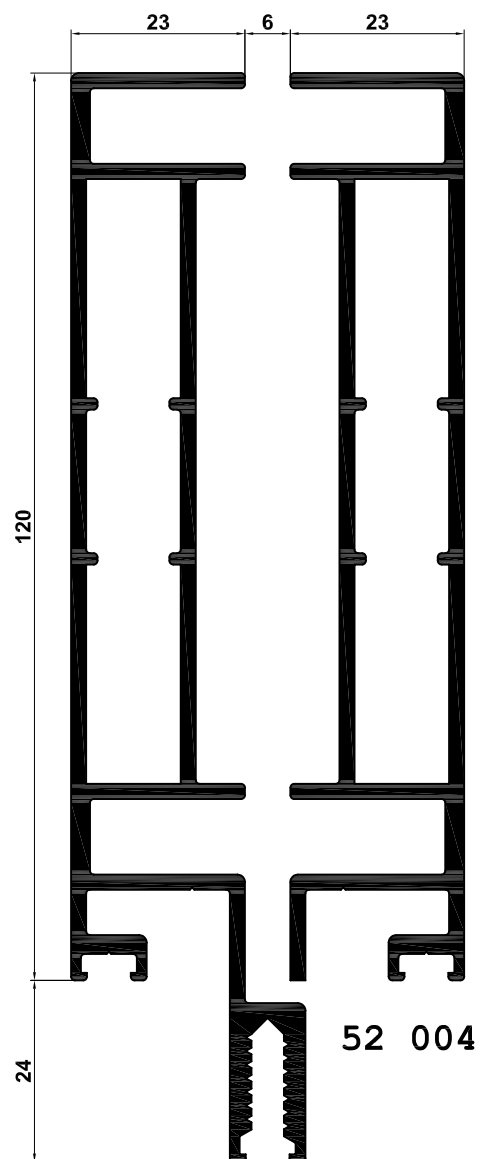


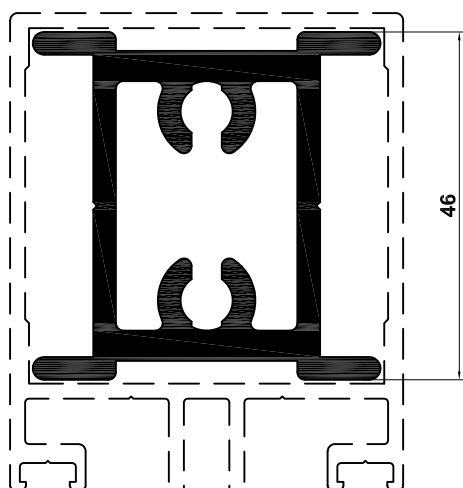
52 003



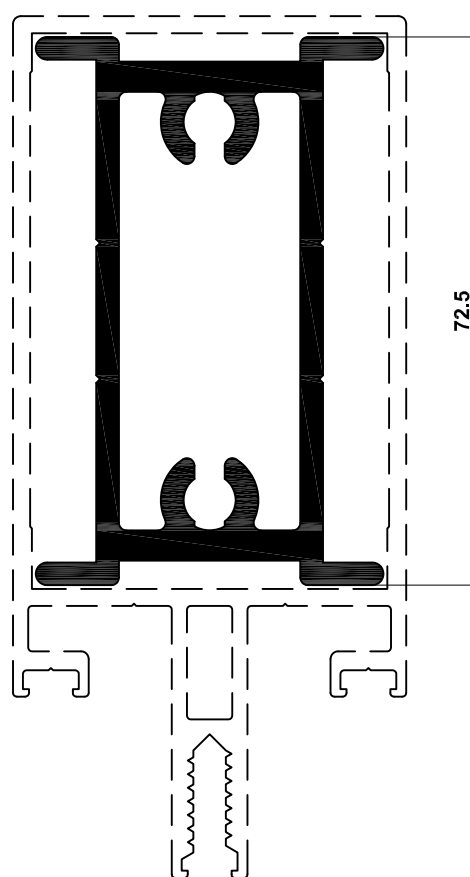
52 009



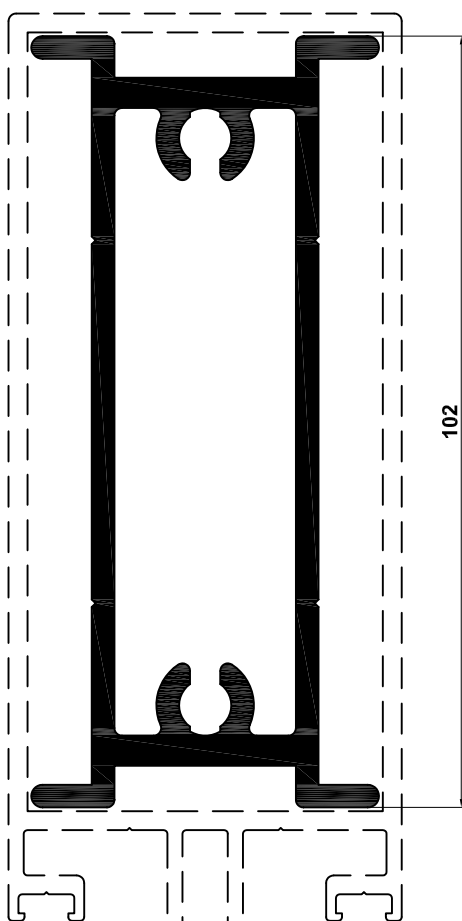




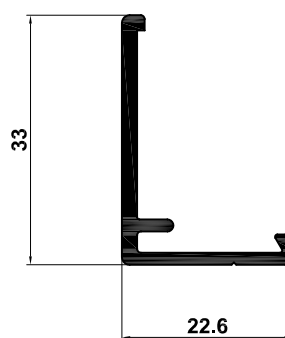
**52 101**



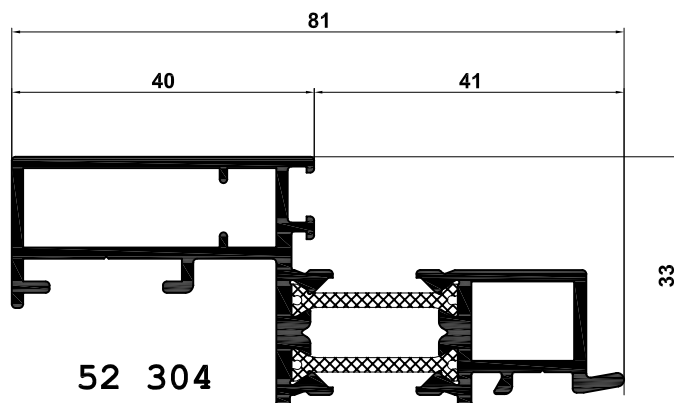
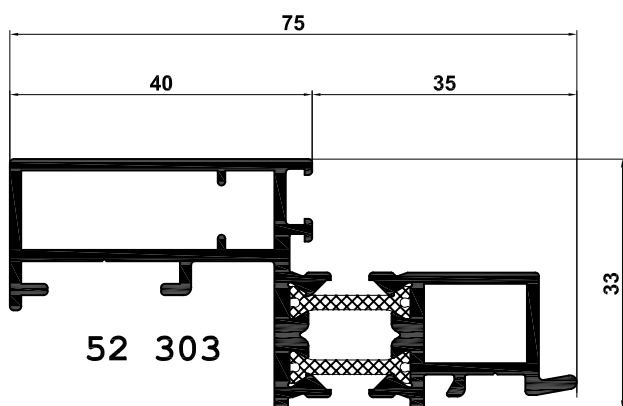
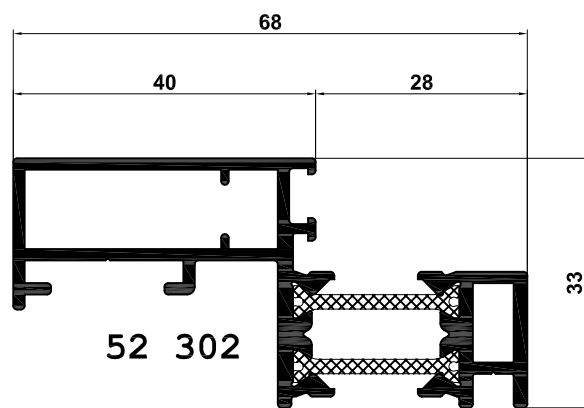
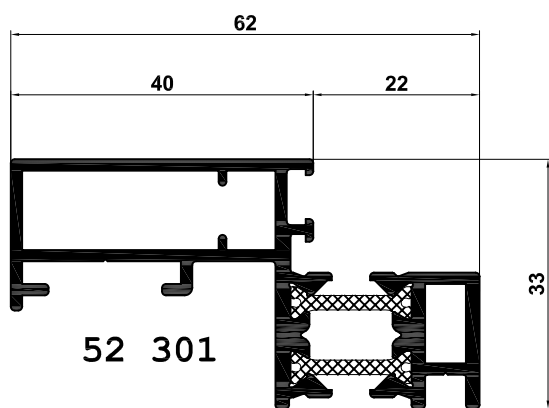
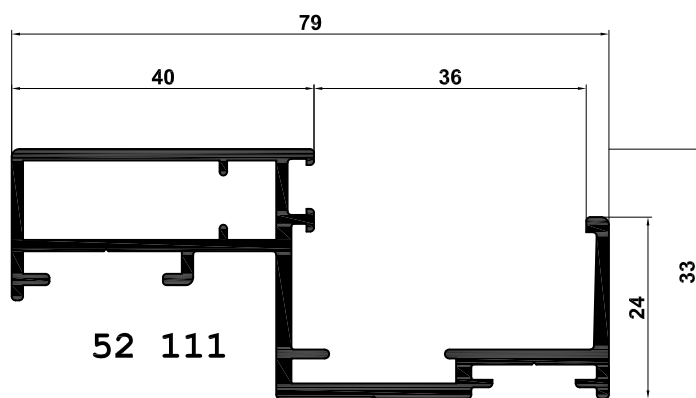
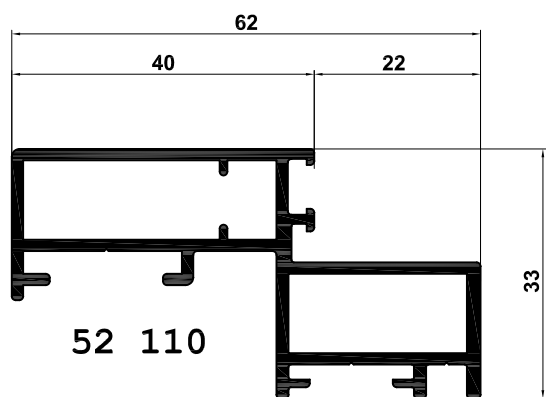
**52 102**



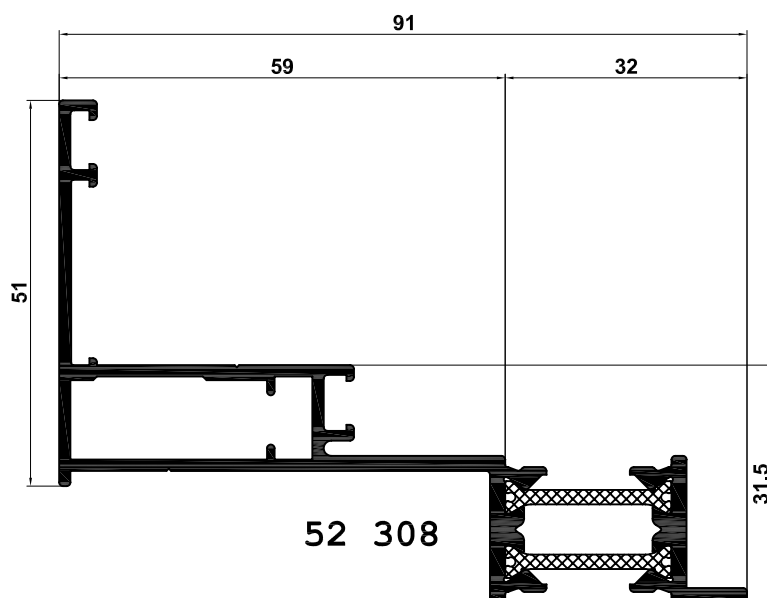
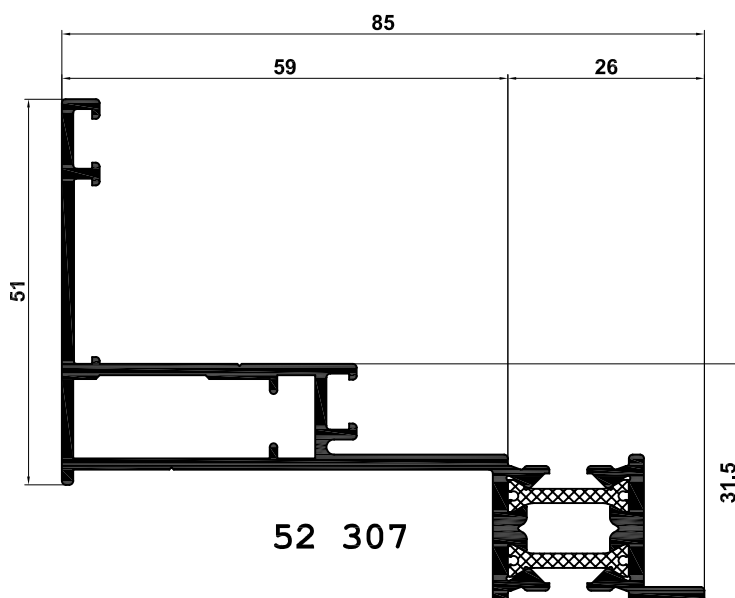
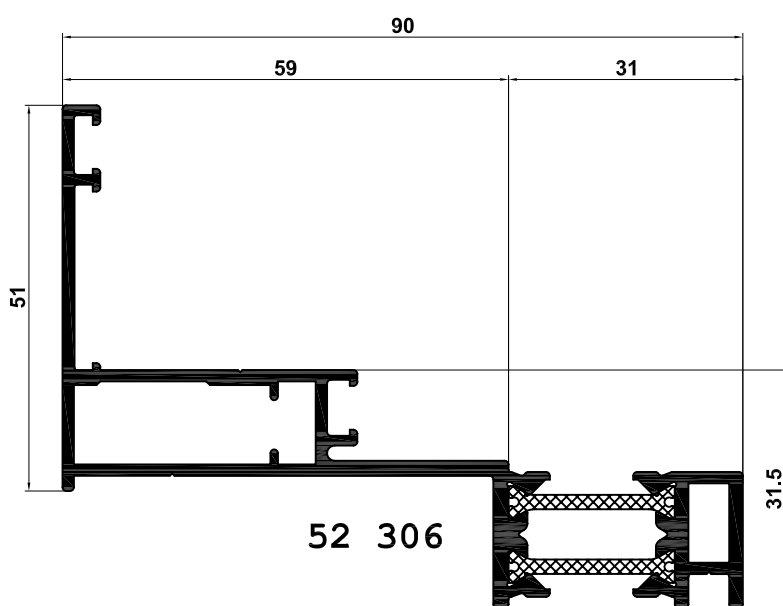
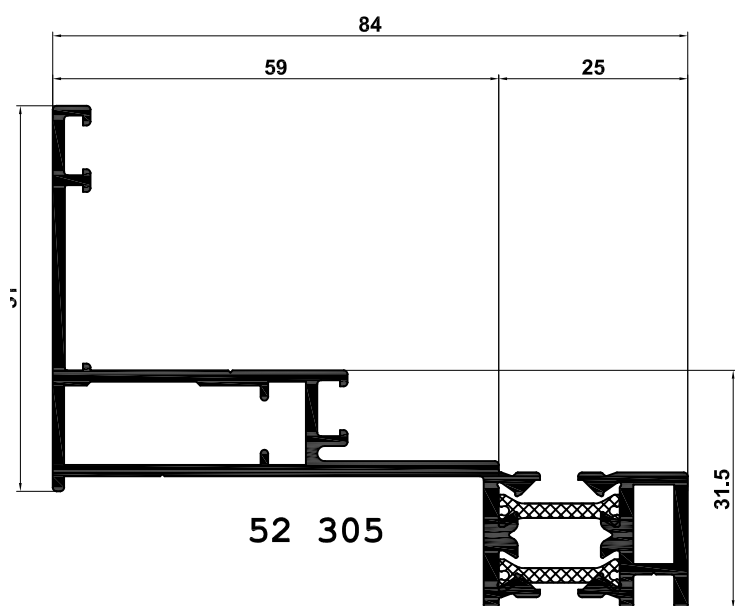
**52 103**

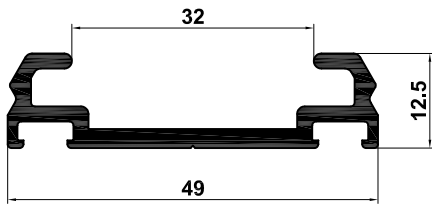


**52 112**

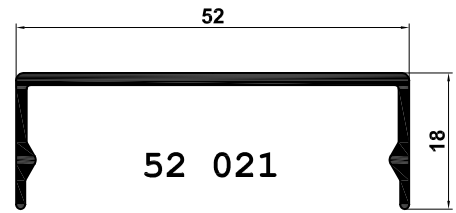




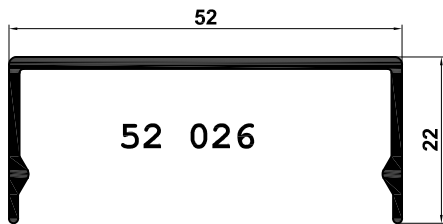




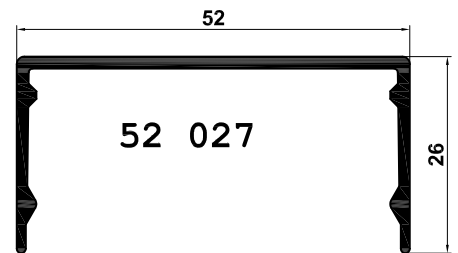
52 020



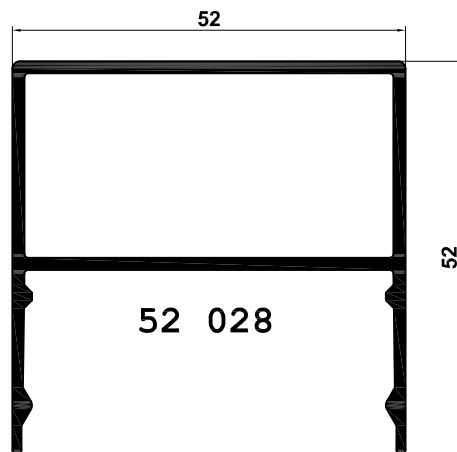
52 021



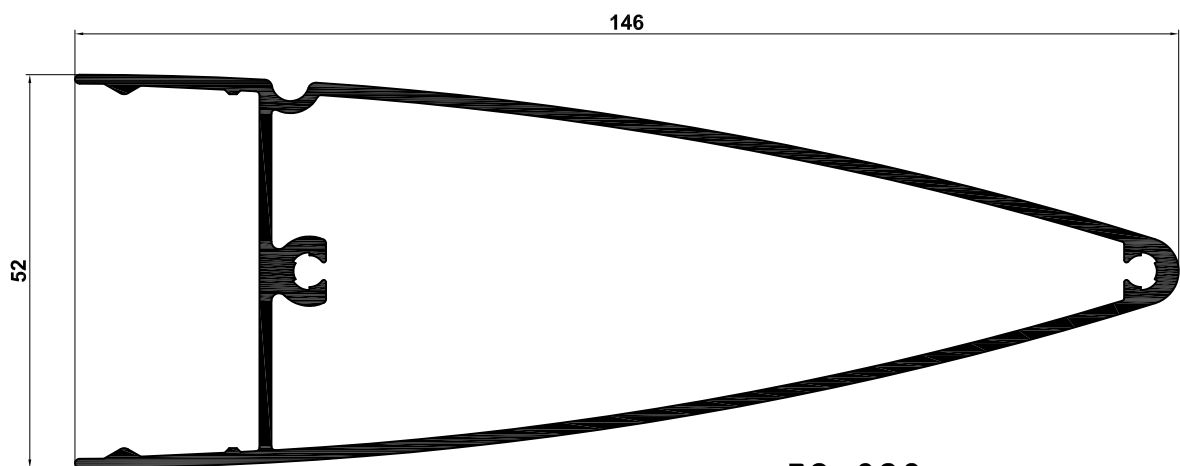
52 026



52 027



52 028



52 029

## FACADE A RUPTURE PONT THERMIQUE VITRAGE EXTERIEUR COLLE

Structure constituée de meneaux verticaux et traverses horizontales de même section et de largeur intérieure visible 52mm.

La profondeur des meneaux et des traverses est variable de 60 à 190mm, le choix des dimensions sera en fonction des charges des intempéries et d'utilisation de la façade

L'assemblage des traverses sur les meneaux est assuré par des blocs spéciaux en aluminium et des bouchons de finition élastiques absorbant les effets de dilatation des traverses

Des embouts en polyamide rendent l'étanchéité des jonctions "meneaux/traverses" sûre et systématique grâce au procédé d'injection de silicone.

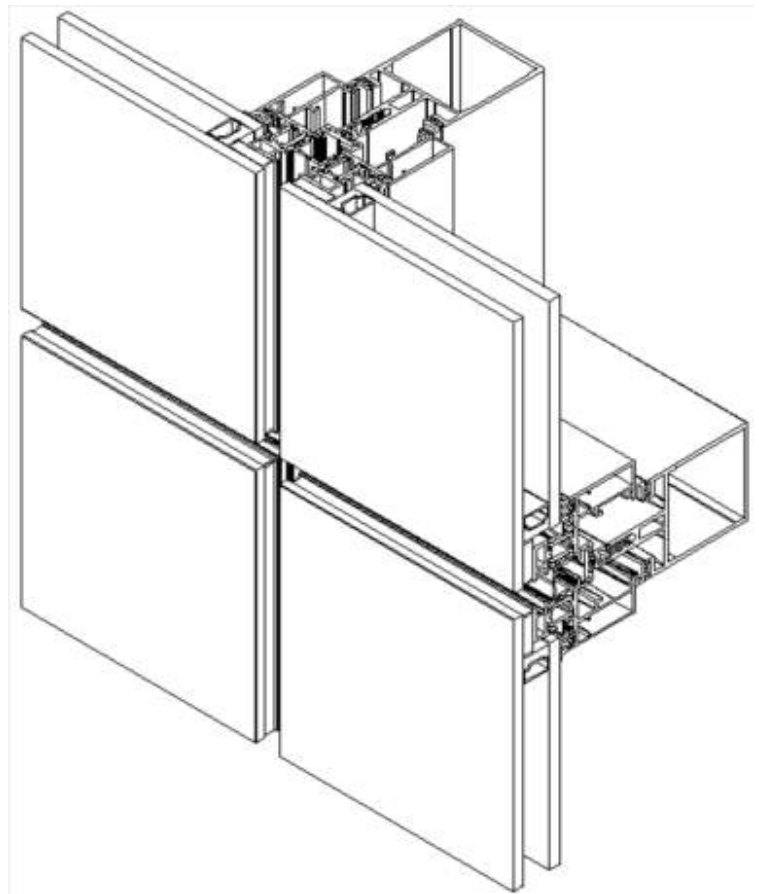
Les panneaux de remplissage "vision ou opaques" en profilé multi chambre à rupture de pont thermique assemblés par double équerre à sertir en Aluminium et étanchés par une colle spéciale.

Les panneaux fixes reposent sur des cales "supports panneaux" et tenus à l'ossature par des blocs à pions en quantités sur les cotés latéraux du cadre. Ce système assure une pose très rapides et un alignement systématique des cadres.

Les panneaux ouvrants sont articulés sur des compas inox "poids max 130kg" et verrouillés par crémone à plusieurs points de fermeture.

Les panneaux opaques sont équipés d'un simple vitrage extérieur et une paroi intérieure en tôle zinguée ou alu laqué et un matelas en laine de minérale rigide de 40mm densité 70kg

L'étanchéité du système est assurée par une série de trois barrières de battement.



Les trois joints de battement N52 120, N52 121 et N52 122/123 disposent des croix et angles préformés pour éviter les coupes aux angles.

Drainage en cascade par deux niveaux assure une meilleure étanchéité à l'air et à l'eau.

Vitrage double en panneaux vision de 24 à 36mm d'épaisseur et d'un poids max de 130 kg

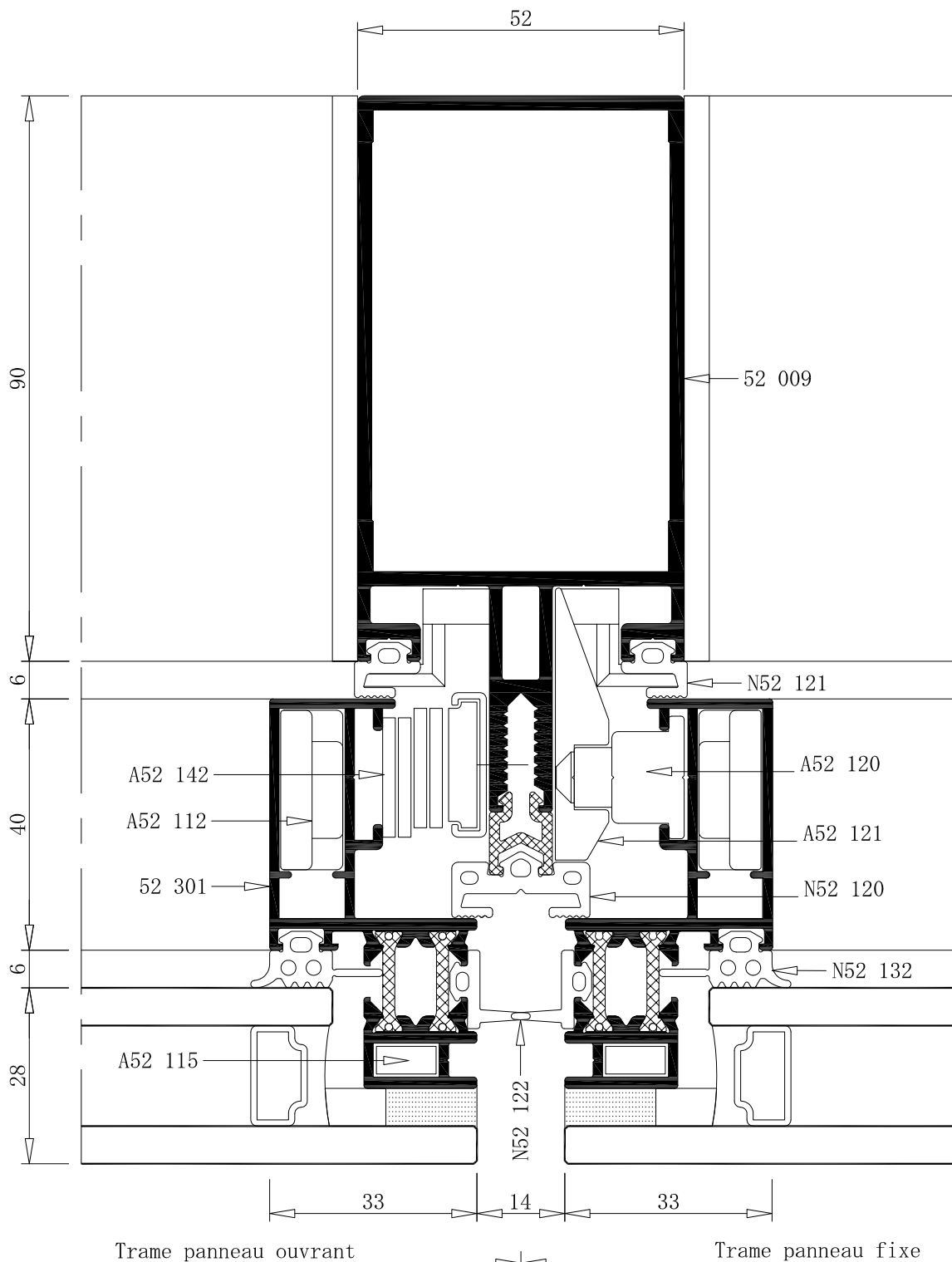
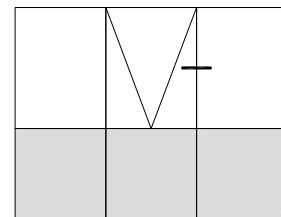
Le vitrage et le collage VEC sont réalisés conformément aux avis et annales techniques en vigueur.

Pour les vitrages VEC, une prise de dispositions permettant d'éviter ou limiter les conséquences de la chute de vitrage doit assurer la sécurité en cas de défaillance du collage.

Visserie et boulonnerie entièrement en acier inoxydable anticorrosion.

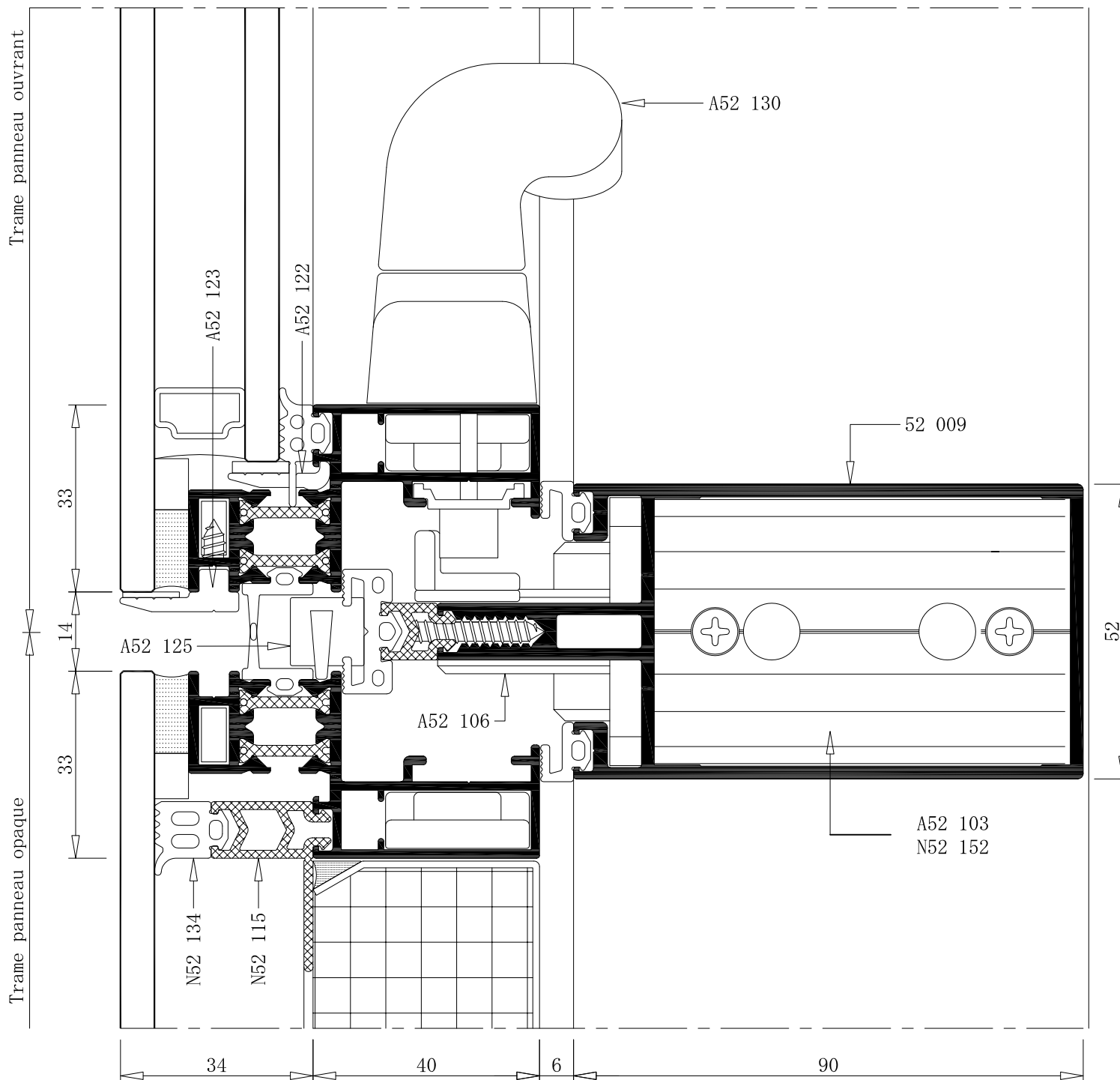
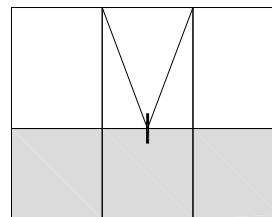
Système de fixation à la structure principale par des pièces en alliage d'Aluminium spécial de haute résistance mécanique, et chevilles métalliques cadmiées.

**FACADE A RUPTURE PONT THERMIQUE  
VITRAGE EXTERIEUR COLLE**



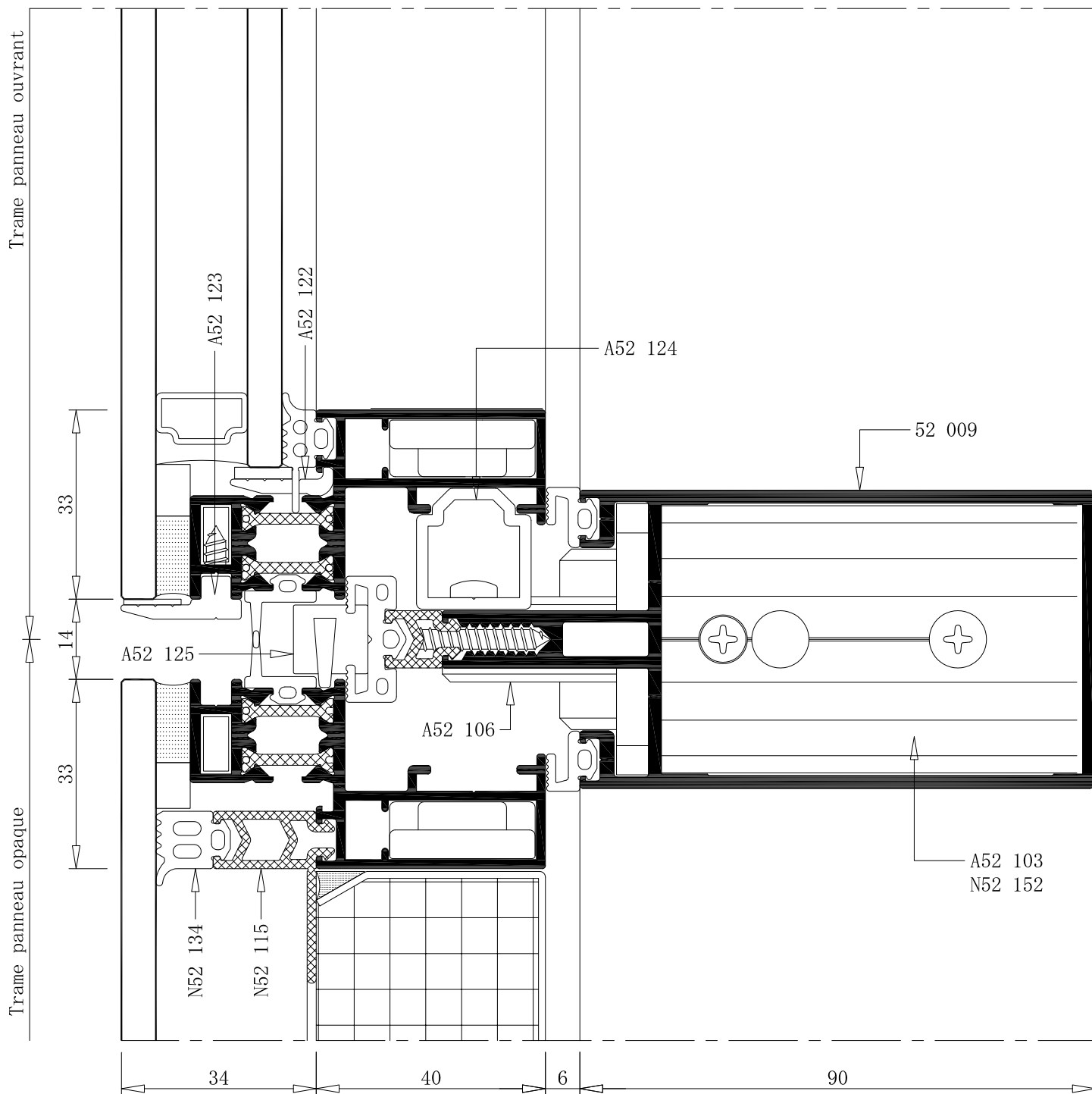
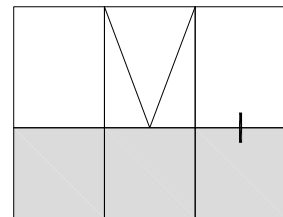
*Coupe horizontale sur meneau*

**FACADE A RUPTURE PONT THERMIQUE  
VITRAGE EXTERIEUR COLLE**



*Coupe verticale sur traverse*

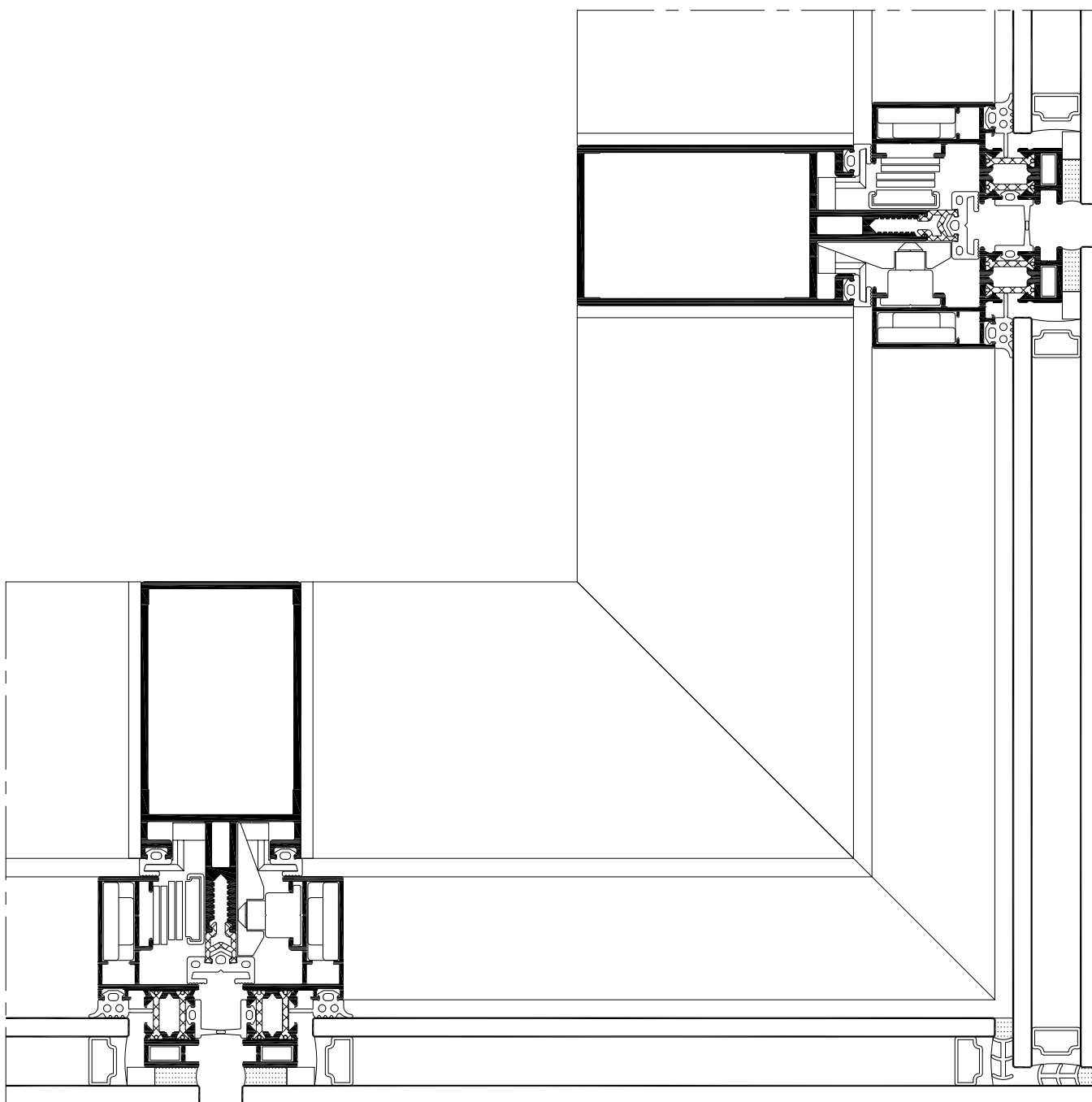
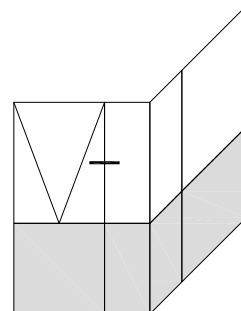
**FACADE A RUPTURE PONT THERMIQUE  
VITRAGE EXTERIEUR COLLE**



*Coupe verticale sur traverse*

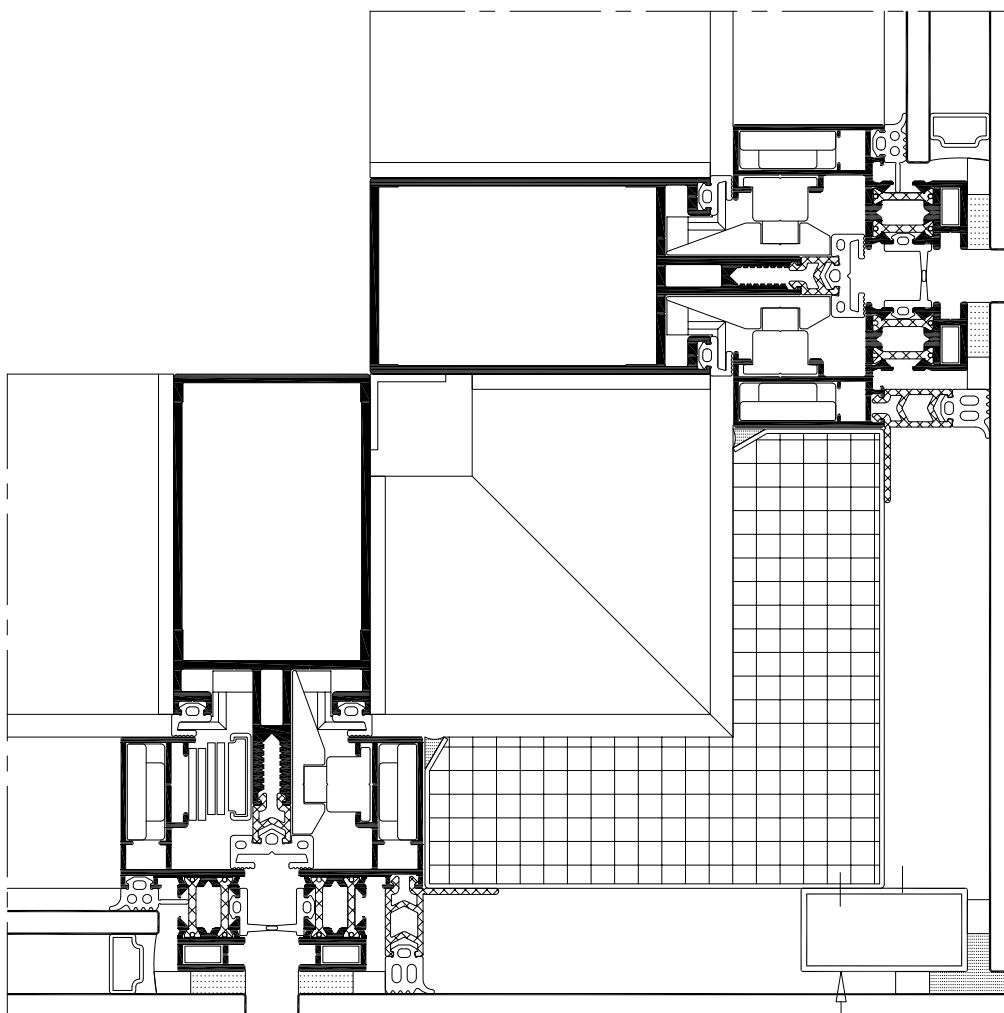
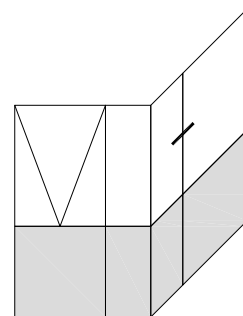


# FACADE A RUPTURE PONT THERMIQUE VITRAGE EXTERIEUR COLLE



*Coupe horizontale sur panneau d'angle transparent*

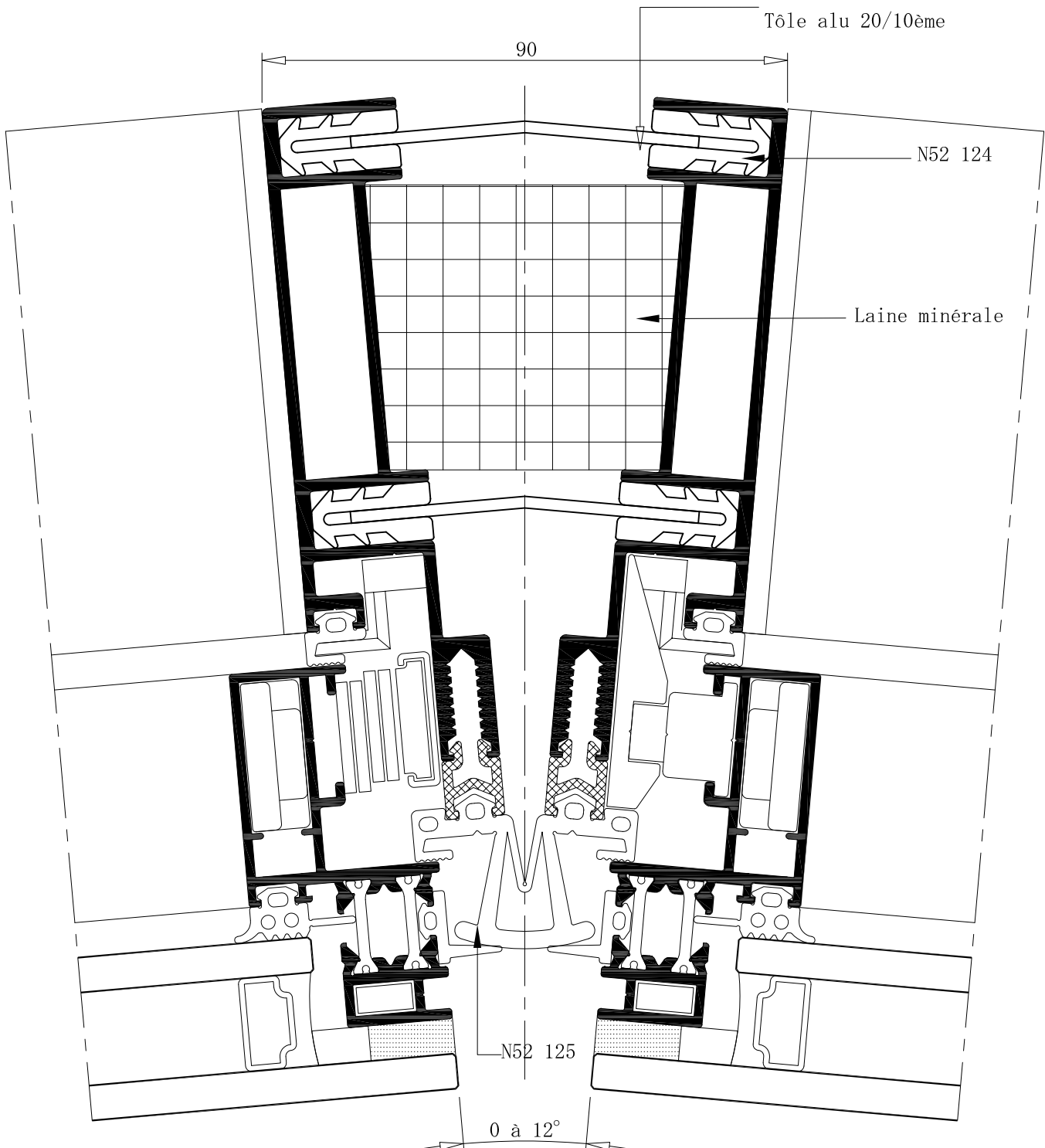
# FACADE A RUPTURE PONT THERMIQUE VITRAGE EXTERIEUR COLLE



TPR 10 643  
44x22x1.5

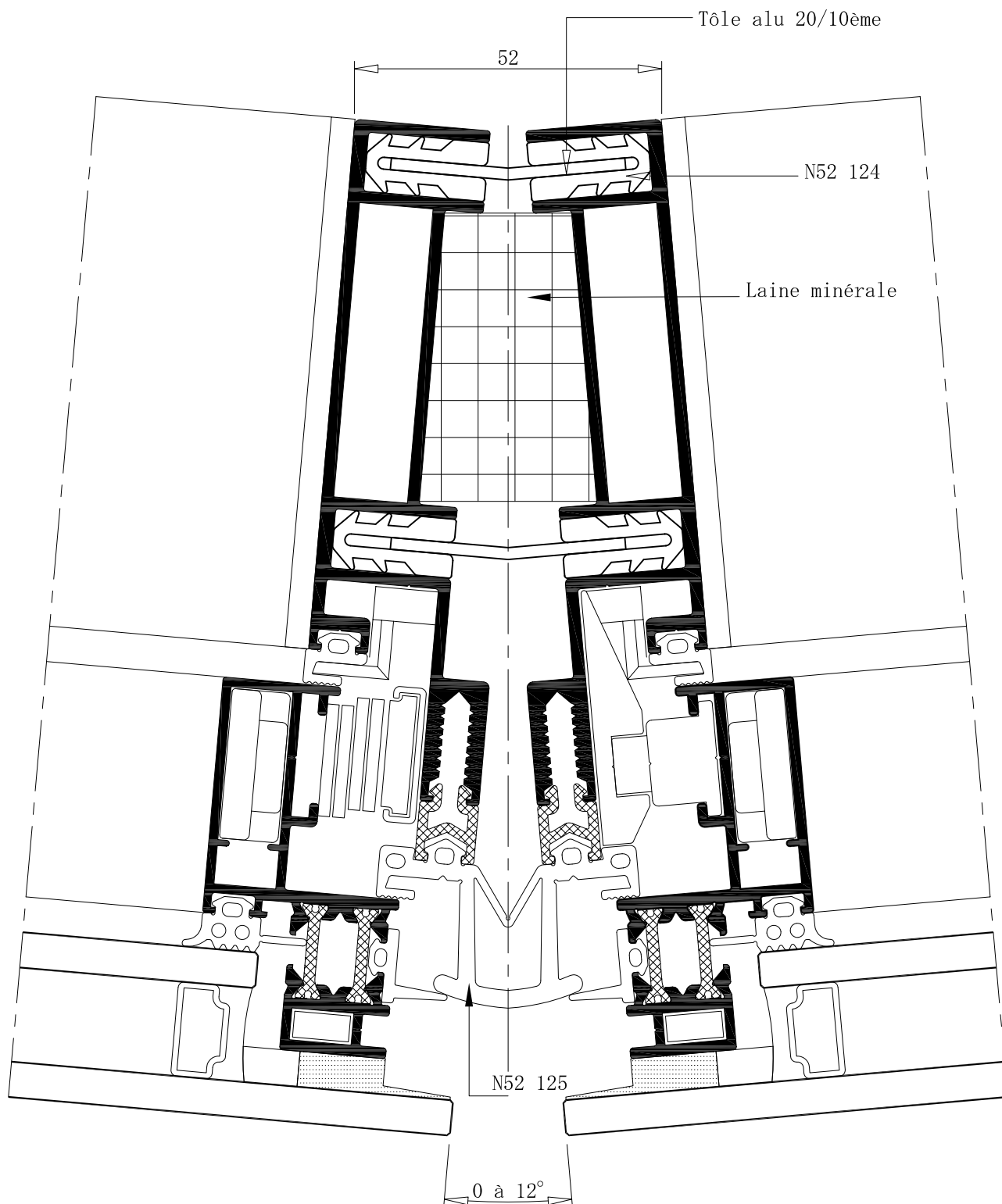
*Coupe horizontale sur panneau d'angle opaque*

**FACADE A RUPTURE PONT THERMIQUE  
VITRAGE EXTERIEUR COLLE**



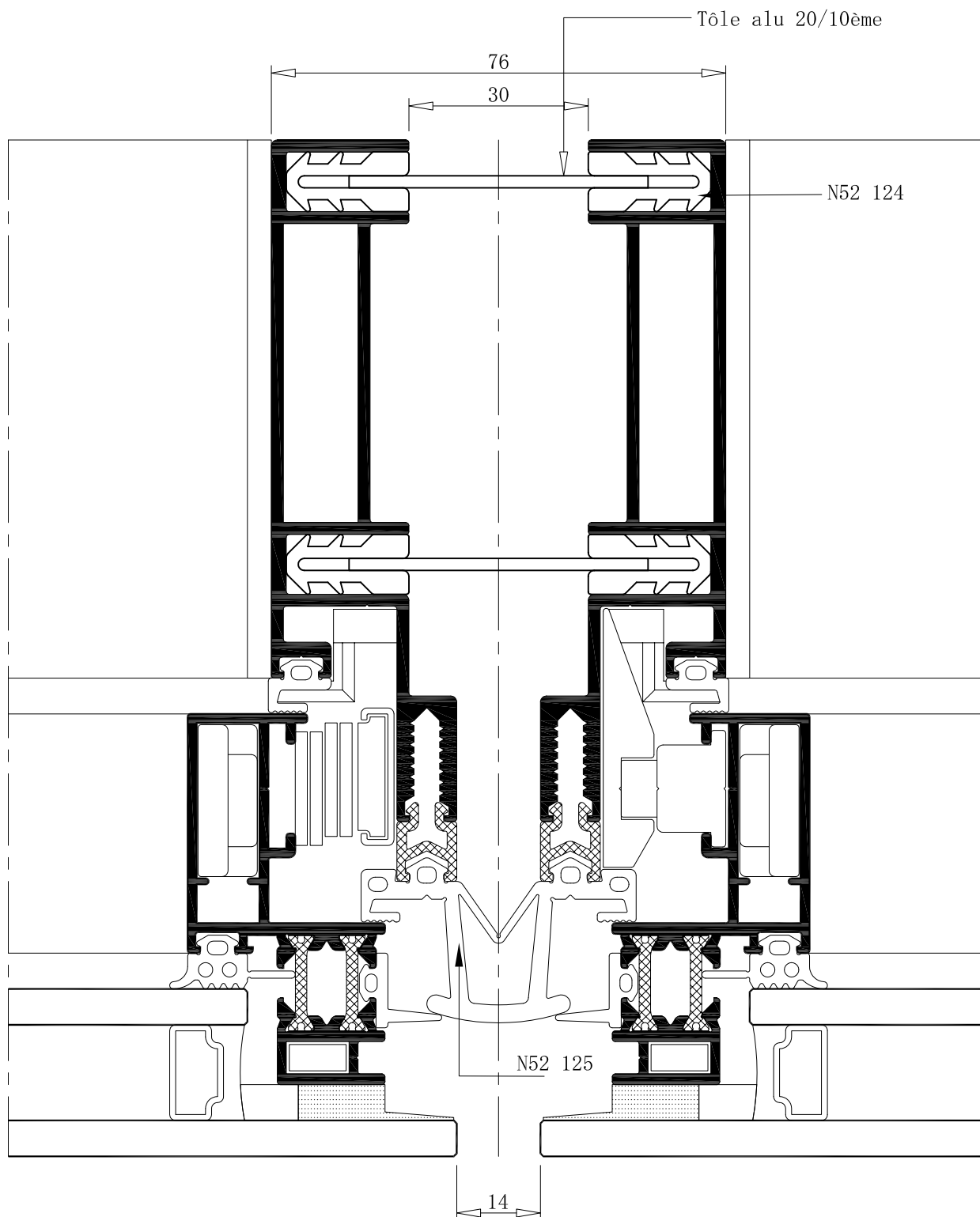
*Coupe horizontale sur angle variable de 0 à 12°*

# FACADE A RUPTURE PONT THERMIQUE VITRAGE EXTERIEUR COLLE



*Coupe horizontale sur angle variable de 0 à 12°*

# FACADE A RUPTURE PONT THERMIQUE VITRAGE EXTERIEUR COLLE



*Coupe horizontale sur joint de dilatation 14mm*

## FACADE A VITRAGE EXTERIEUR COLLE

Structure constituée de meneaux verticaux et traverses horizontales de même section et de largeur intérieure visible 52mm.

La profondeur des meneaux et des traverses est variable de 60 à 190mm, le choix des dimensions sera en fonction des charges des intempéries et d'utilisation de la façade

L'assemblage des traverses sur les meneaux est assuré par des blocs spéciaux en aluminium et des bouchons de finition élastiques absorbants les effets de dilatation des traverses

Des embouts en polyamide rendent l'étanchéité des jonctions "meneaux/traverses" sûre et systématique grâce au procédé d'injection de silicone.

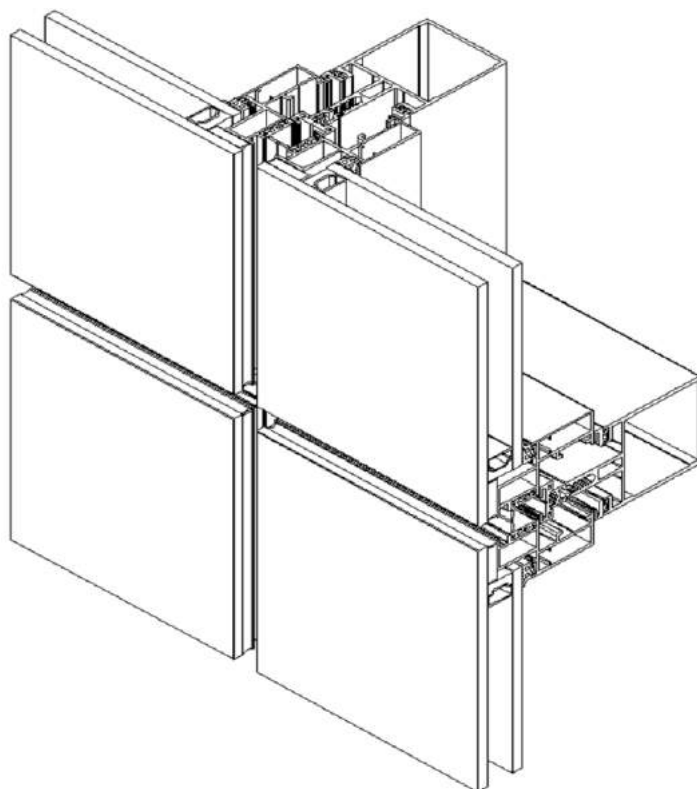
Les panneaux de remplissage "vision ou opaques" en profilé multi chambre assemblés par double équerre à sertir en Aluminium et étanchés par une colle spéciale.

Les panneaux fixes reposent sur des cales "supports panneaux" et tenus à l'ossature par des blocs à pions en quantités sur les cotés latéraux du cadre. Ce système assure une pose très rapides et un alignement systématique des cadres.

Les panneaux ouvrants sont articulés sur des compas inox "poids max 130kg" et verrouillés par crémone à plusieurs points de fermeture.

Les panneaux opaques sont équipés d'un simple vitrage extérieur et une paroi intérieure en tôle zinguée ou alu laqué et un matelas en laine de minérale rigide de 40mm densité 70kg

L'étanchéité du système est assurée par une série de trois barrières de battement.



Les trois joints de battement N52 120, N52 121 et N52 122/123 disposent des croix et angles préformés pour éviter les coupes aux angles.

Drainage en cascade par deux niveaux assure une meilleure étanchéité à l'air et à l'eau.

Vitrage double en panneaux vision de 24 à 36mm d'épaisseur et d'un poids max de 130 kg

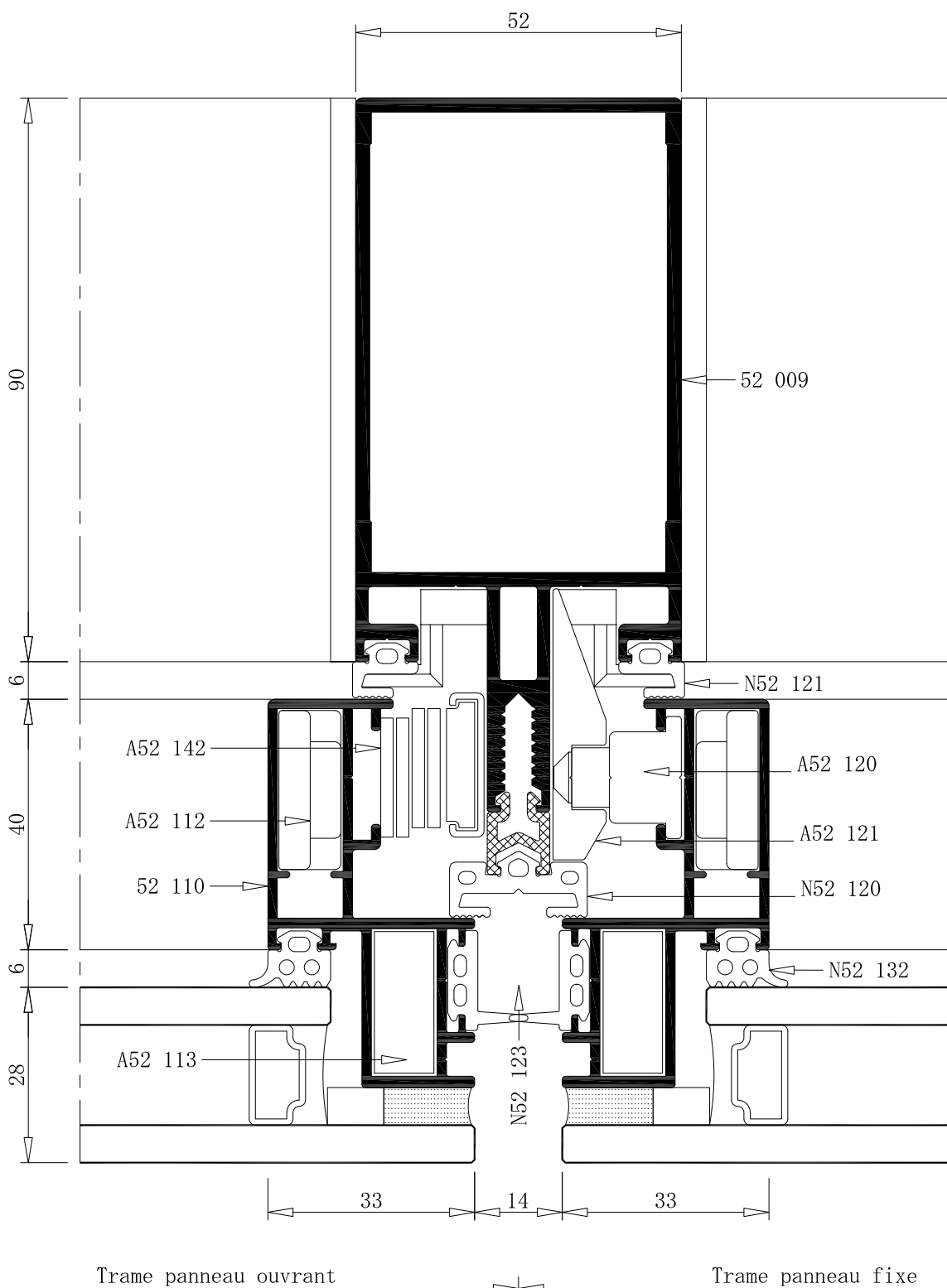
Le vitrage et le collage VEC sont réalisés conformément aux avis et annales techniques en vigueur.

Pour les vitrages VEC, une prise de dispositions permettant d'éviter ou limiter les conséquences de la chute de vitrage doit assurer la sécurité en cas de défaillance du collage.

Visserie et boulonnerie entièrement en acier inoxydable anticorrosion.

Système de fixation à la structure principale par des pièces en alliage d'Aluminium spécial de haute résistance mécanique, et chevilles métalliques cadmiées.

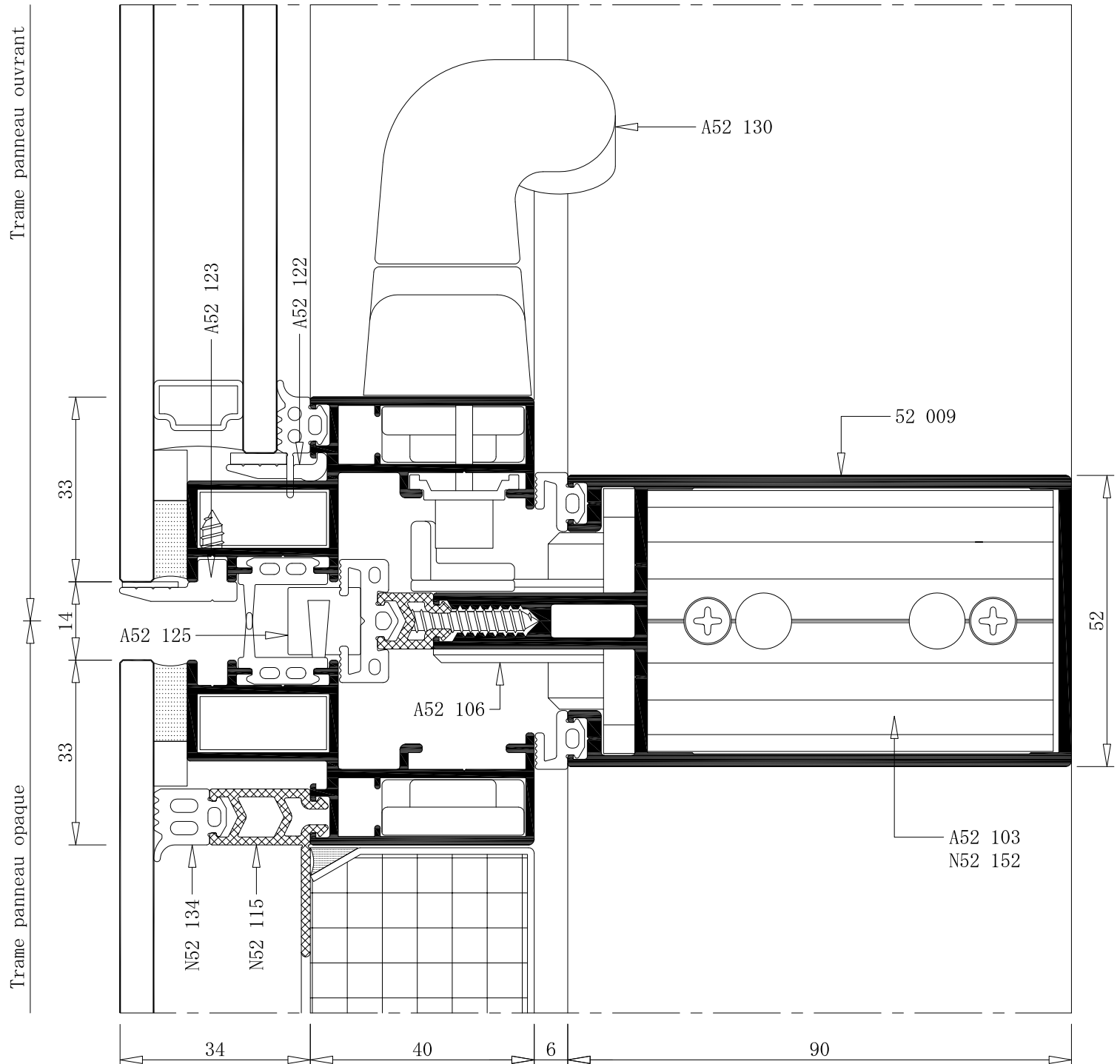
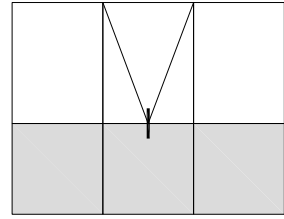
**FACADE A VITRAGE EXTERIEUR COLLE**



*Coupe horizontale sur meneau*

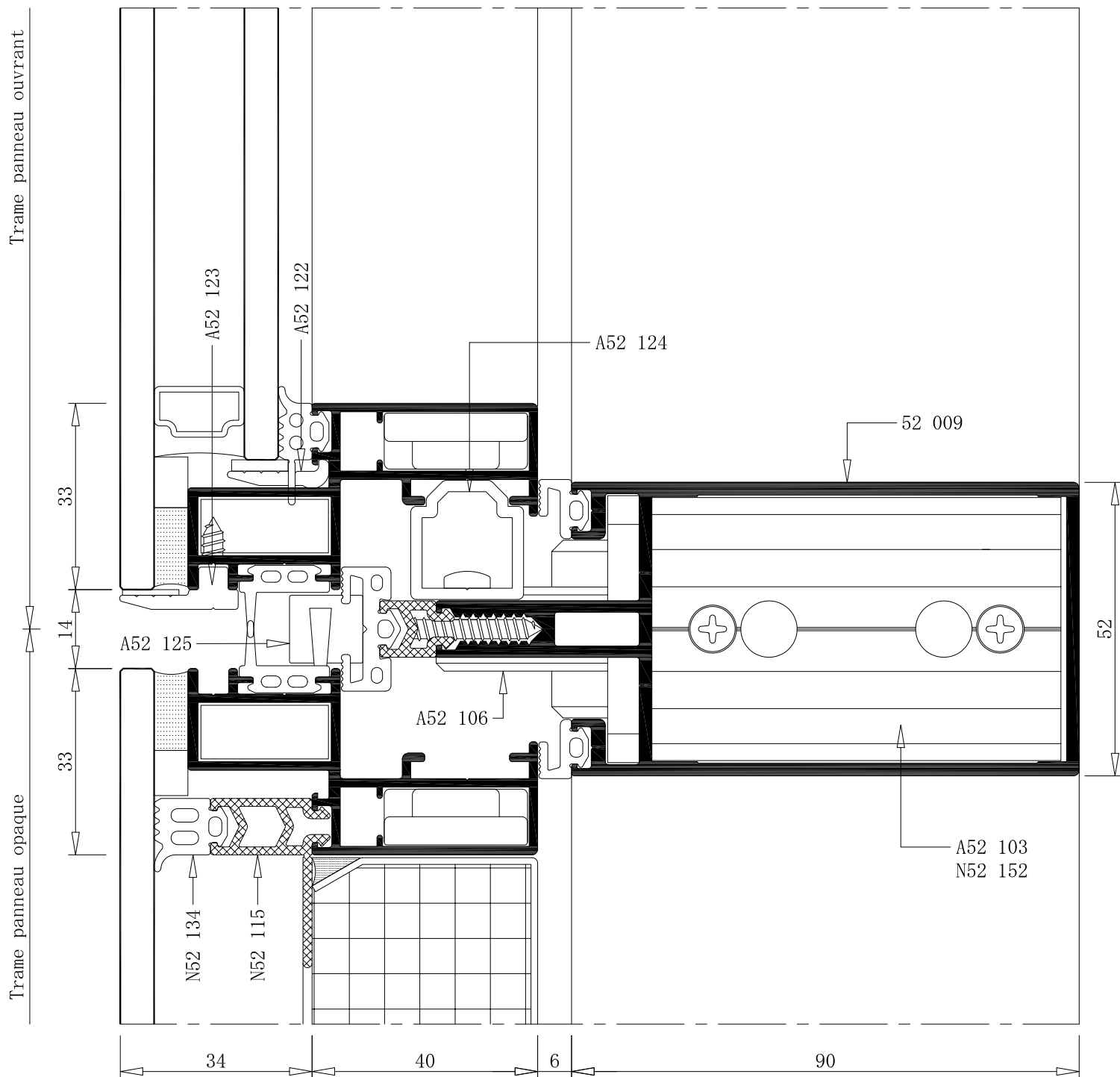
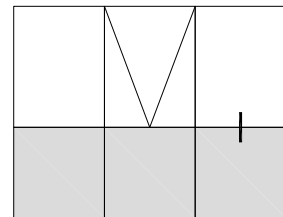


FACADE A VITRAGE EXTERIEUR COLLE



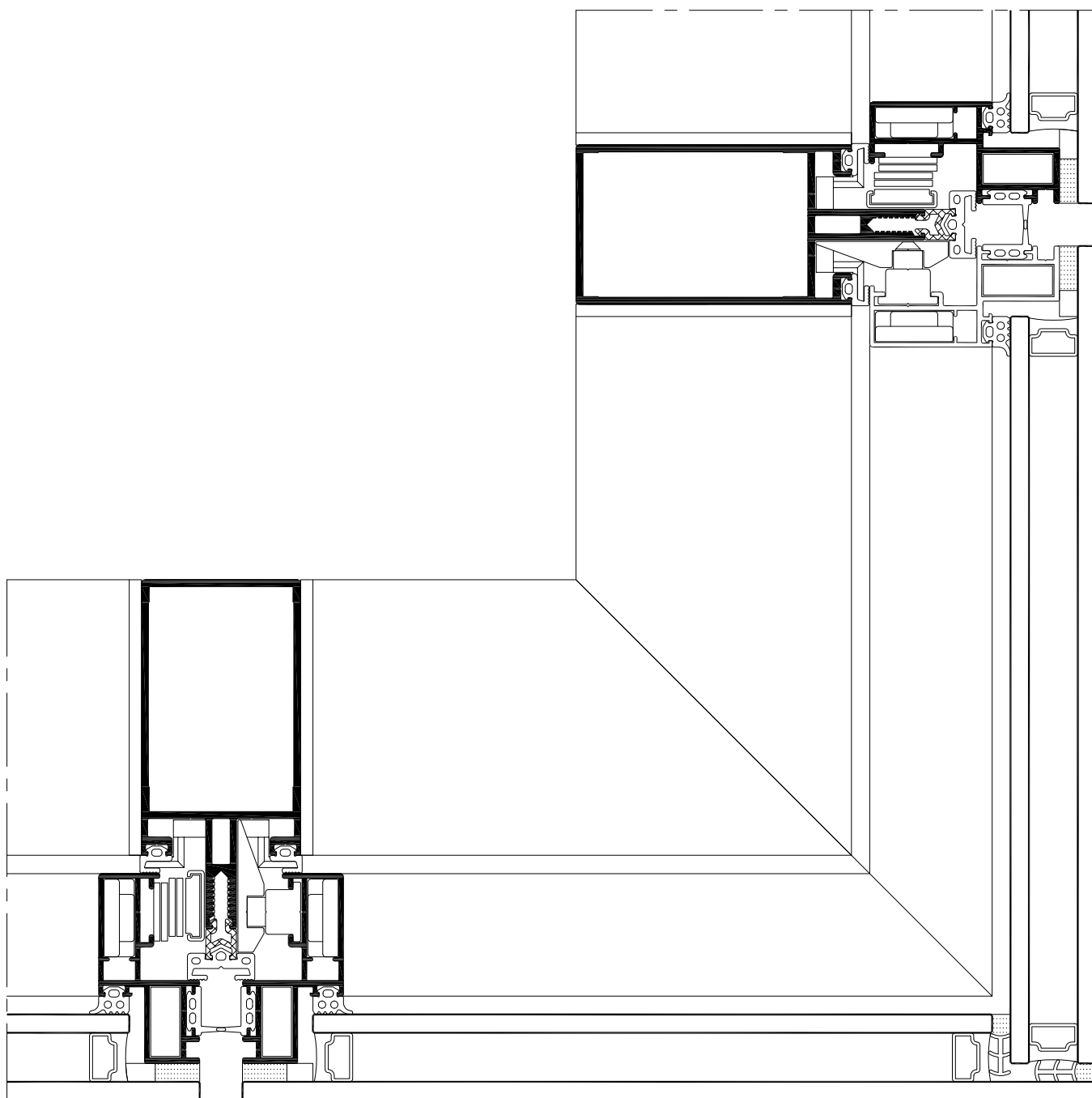
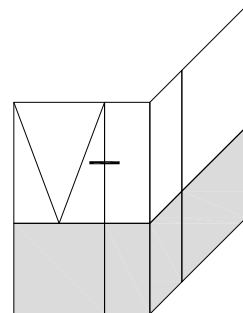
*Coupe verticale sur traverse*

# FACADE A VITRAGE EXTERIEUR COLLE



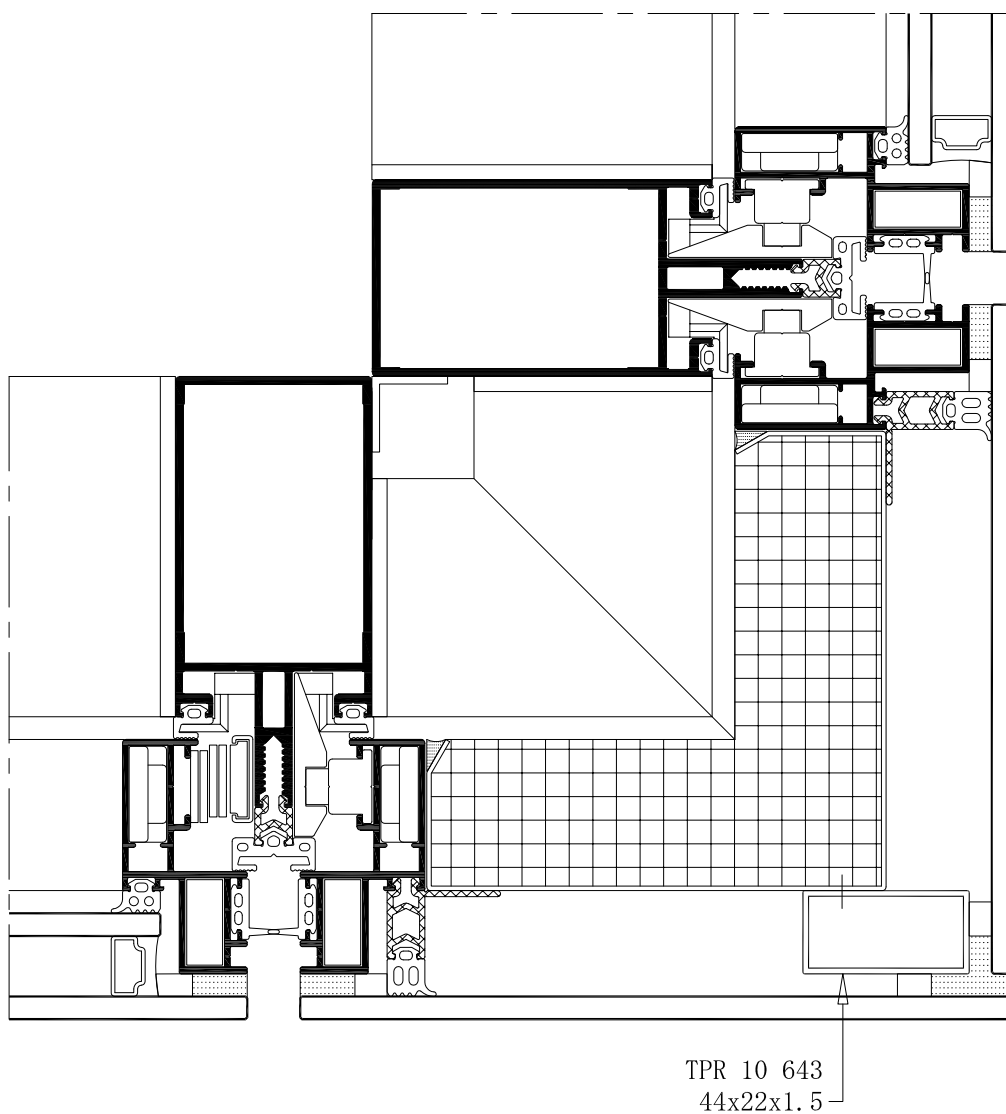
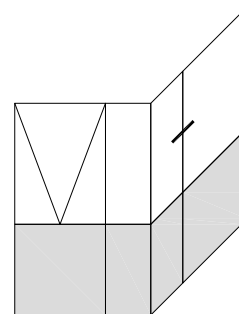
*Coupe verticale sur traverse*

## FACADE A VITRAGE EXTERIEUR COLLE



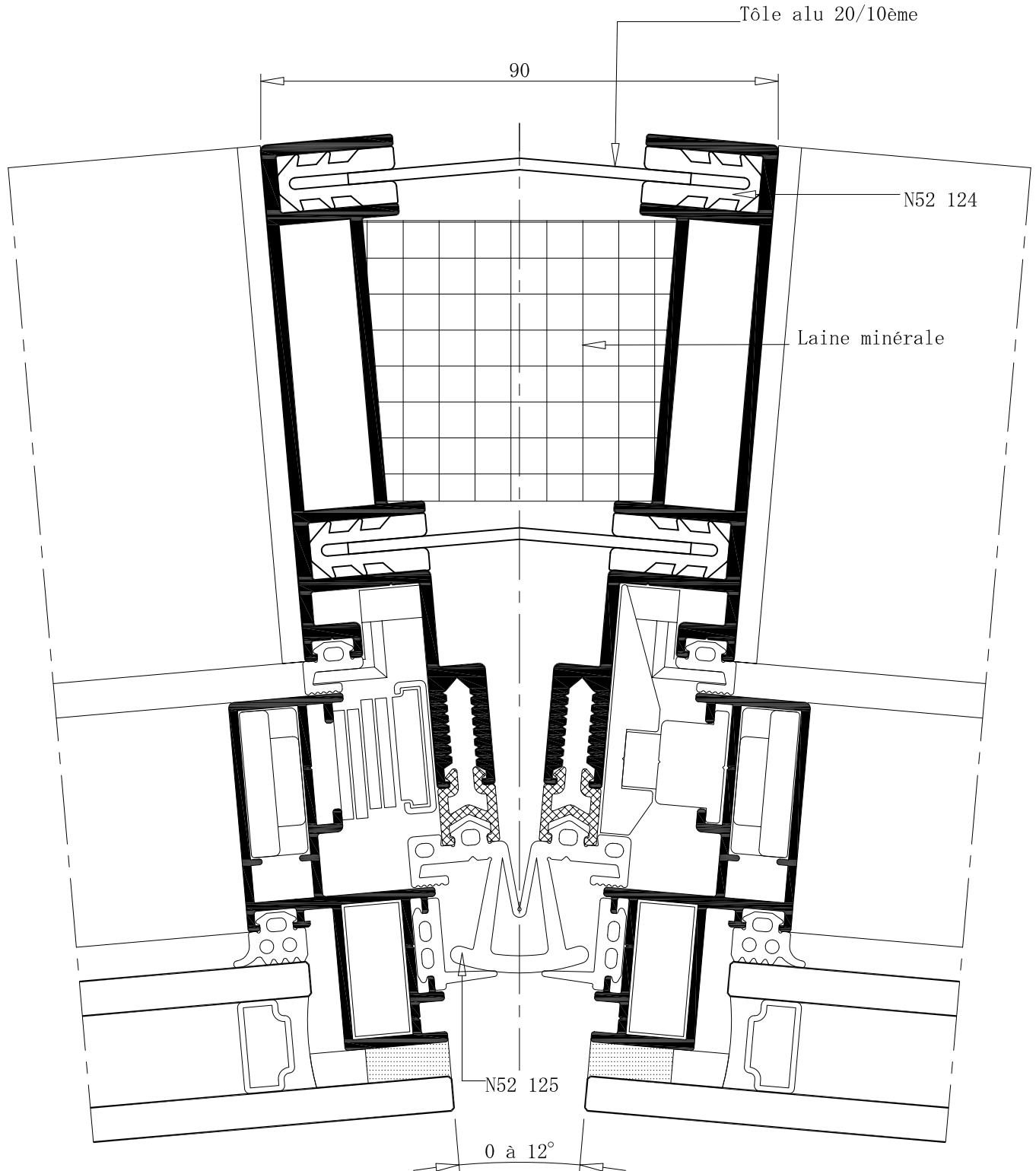
*Coupe horizontale sur panneau d'angle transparent*

## FACADE A VITRAGE EXTERIEUR COLLE



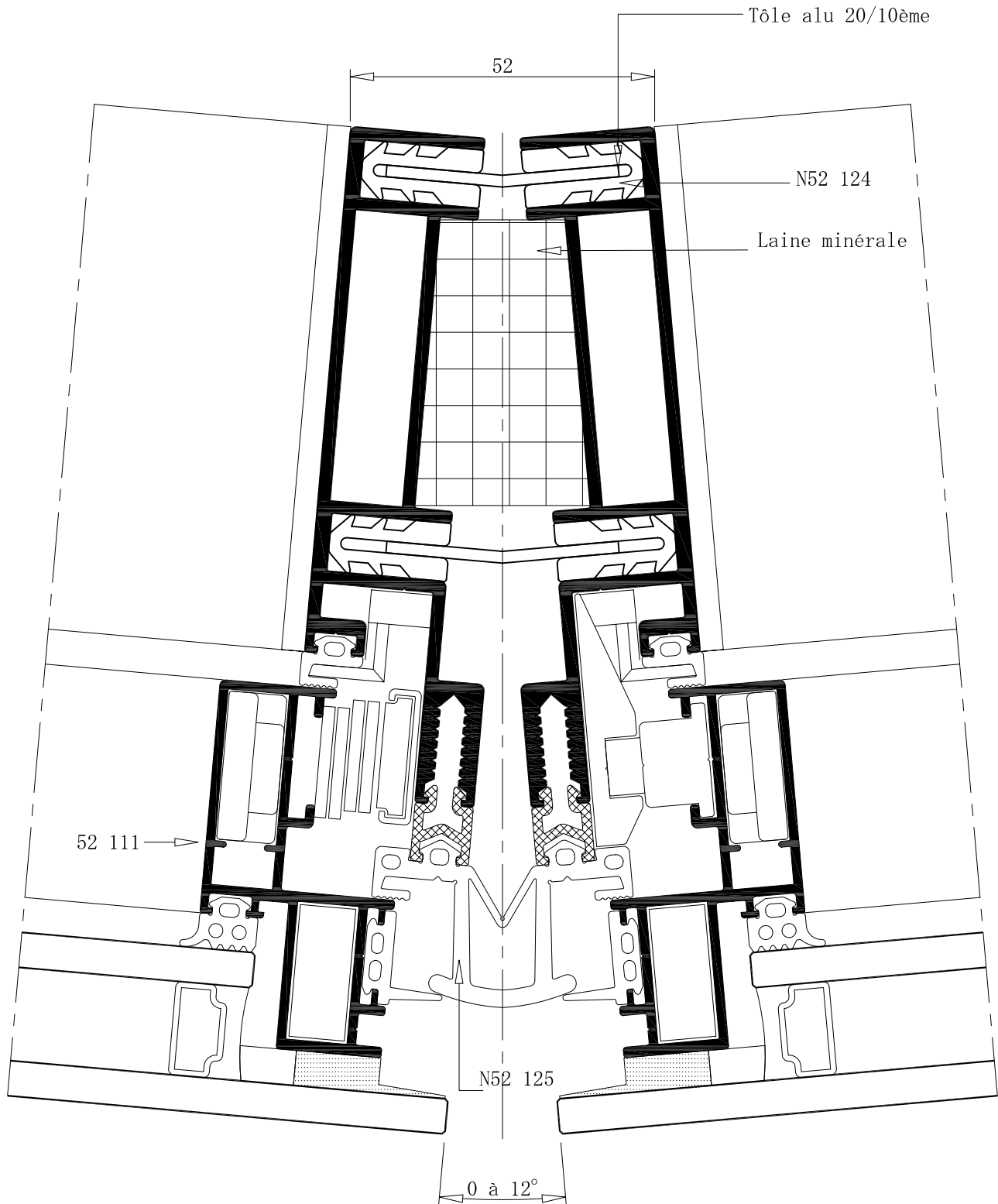
*Coupe horizontale sur panneau d'angle opaque*

## FACADE A VITRAGE EXTERIEUR COLLE



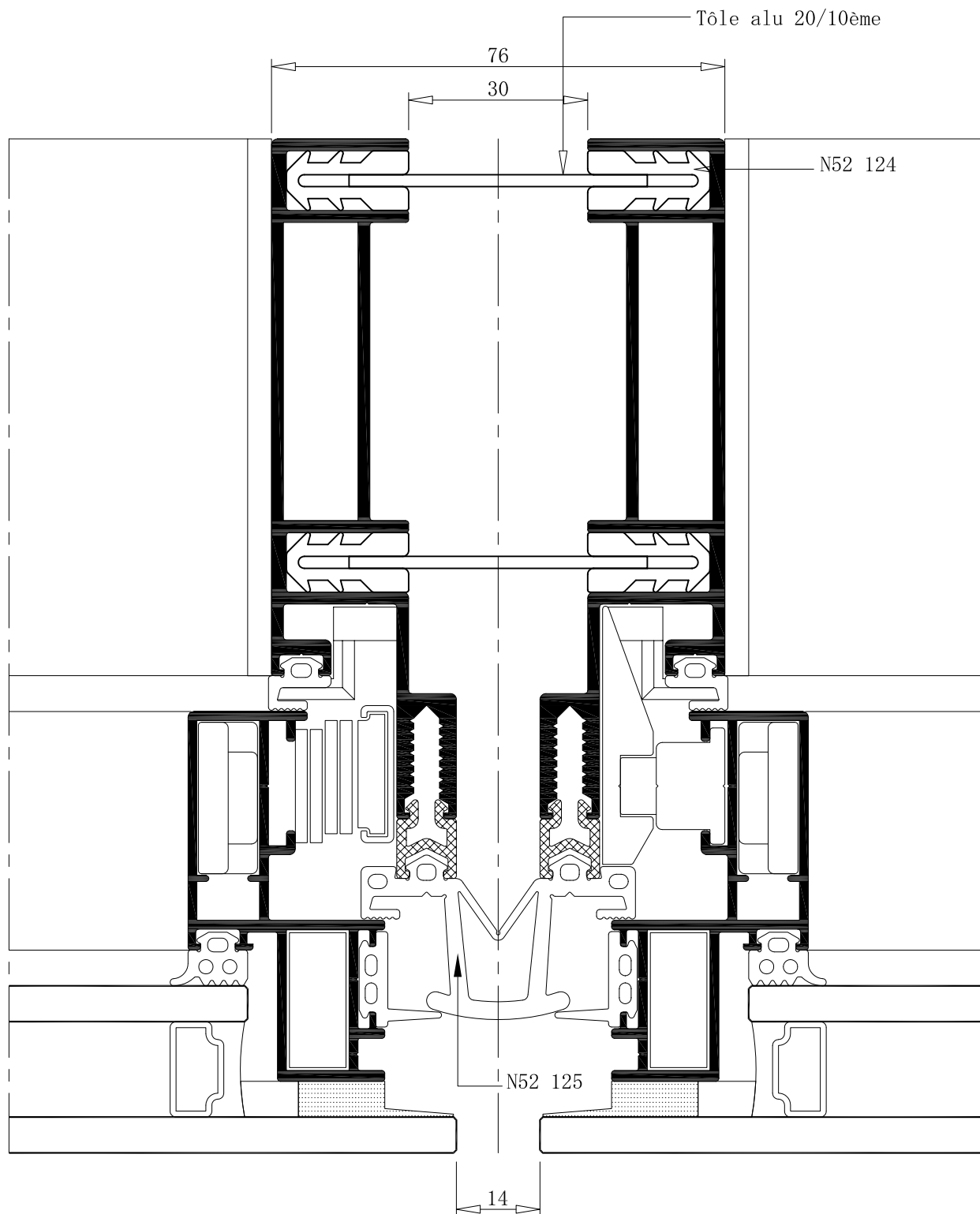
*Coupe horizontale sur angle variable 0 à 12°*

## FACADE A VITRAGE EXTERIEUR COLLE



*Coupe horizontale sur angle variable de 0 à 12°*

## FACADE A VITRAGE EXTERIEUR COLLE



*Coupe horizontale sur joint de dilatation 14mm*



## FACADE A RUPTURE PONT THERMIQUE VITRAGE EXTERIEUR PARCLOSE

Structure constituée de meneaux verticaux et traverses horizontales de même section et de largeur intérieure visible 52mm.

La profondeur des meneaux et des traverses est variable de 60 à 190mm, le choix des dimensions sera en fonction des charges des intempéries et d'utilisation de la façade

L'assemblage des traverses sur les meneaux est assuré par des blocs spéciaux en aluminium et des bouchons de finition élastiques absorbant les effets de dilatation des traverses

Des embouts en polyamide rendent l'étanchéité des jonctions "meneaux/traverses" sûre et systématique grâce au procédé d'injection de silicone.

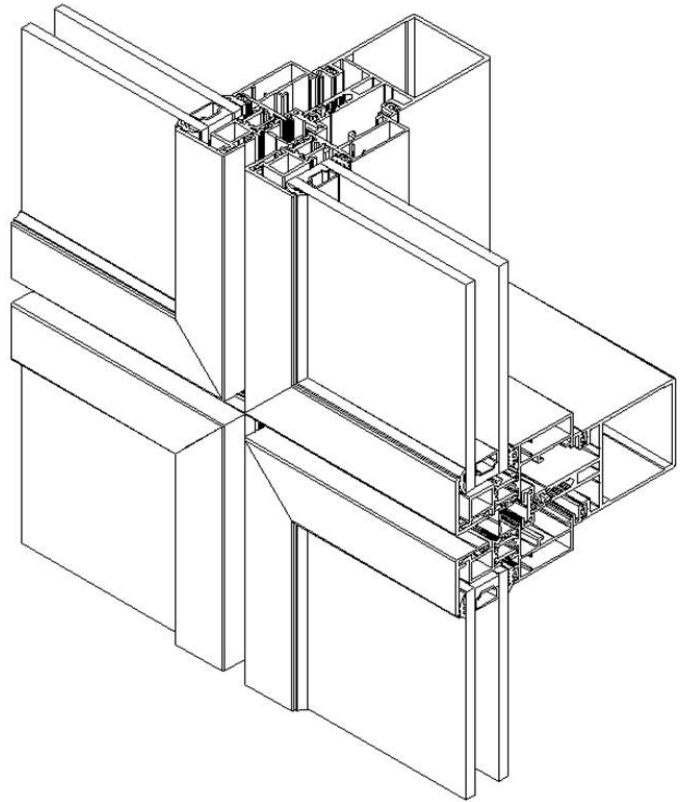
Les panneaux de remplissage "vision ou opaques" en profilé multi chambre à rupture de pont thermique assemblés par double équerre à sertir en Aluminium et étanchés par une colle spéciale.

Les panneaux fixes reposent sur des cales "supports panneaux" et tenus à l'ossature par des blocs à pions en quantités sur les cotés latérales du cadre. Ce système assure une pose très rapides et un alignement systématique des cadres.

Les panneaux ouvrants sont articulés sur des compas inox "poids max 130kg" et verrouillés par crémone à plusieurs points de fermeture.

Les panneaux opaques sont équipés d'un simple vitrage extérieur et une paroi intérieure en tôle zinguée ou alu laqué et un matelas en laine de minérale rigide de 40mm densité 70kg

L'étanchéité du système est assurée par une série de trois barrières de battement.



Les trois joints de battement N52 120, N52 121 et N52 122/123 disposent des croix et angles préformés pour éviter les coupes aux angles.

Drainage en cascade par deux niveaux assure une meilleure étanchéité à l'air et à l'eau.

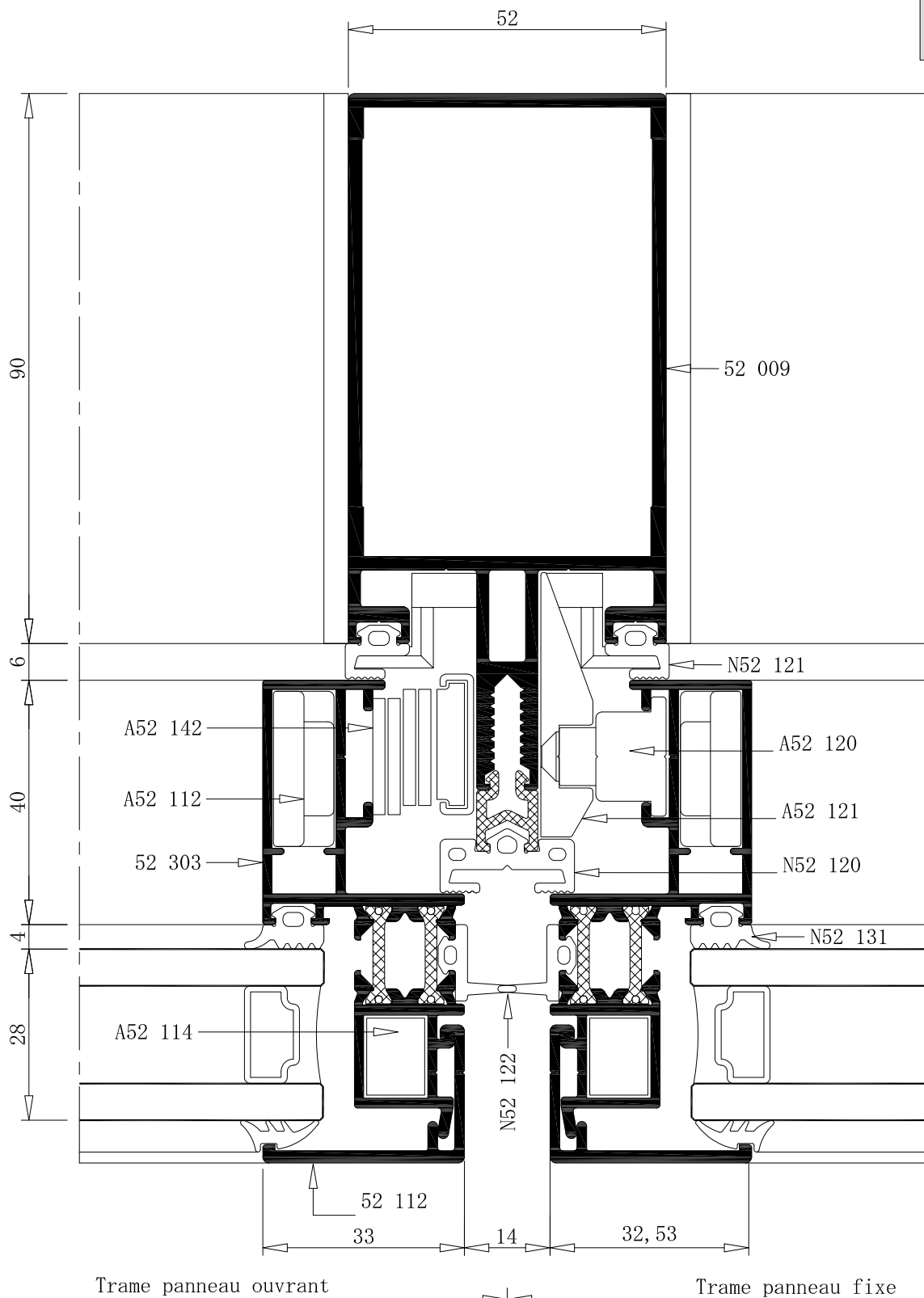
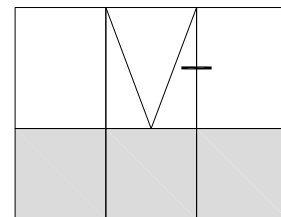
Vitrage double en panneaux vision de 24 à 36mm d'épaisseur et d'un poids max de 130 kg

Les vitrages est réalisé conformément aux avis et annales techniques en vigueur. Ils sont tenus sur les cadres par des parcloles démontables facilitant leurs entretien et éventuellement leurs remplacement.

Visserie et boulonnerie entièrement en acier inoxydable anticorrosion.

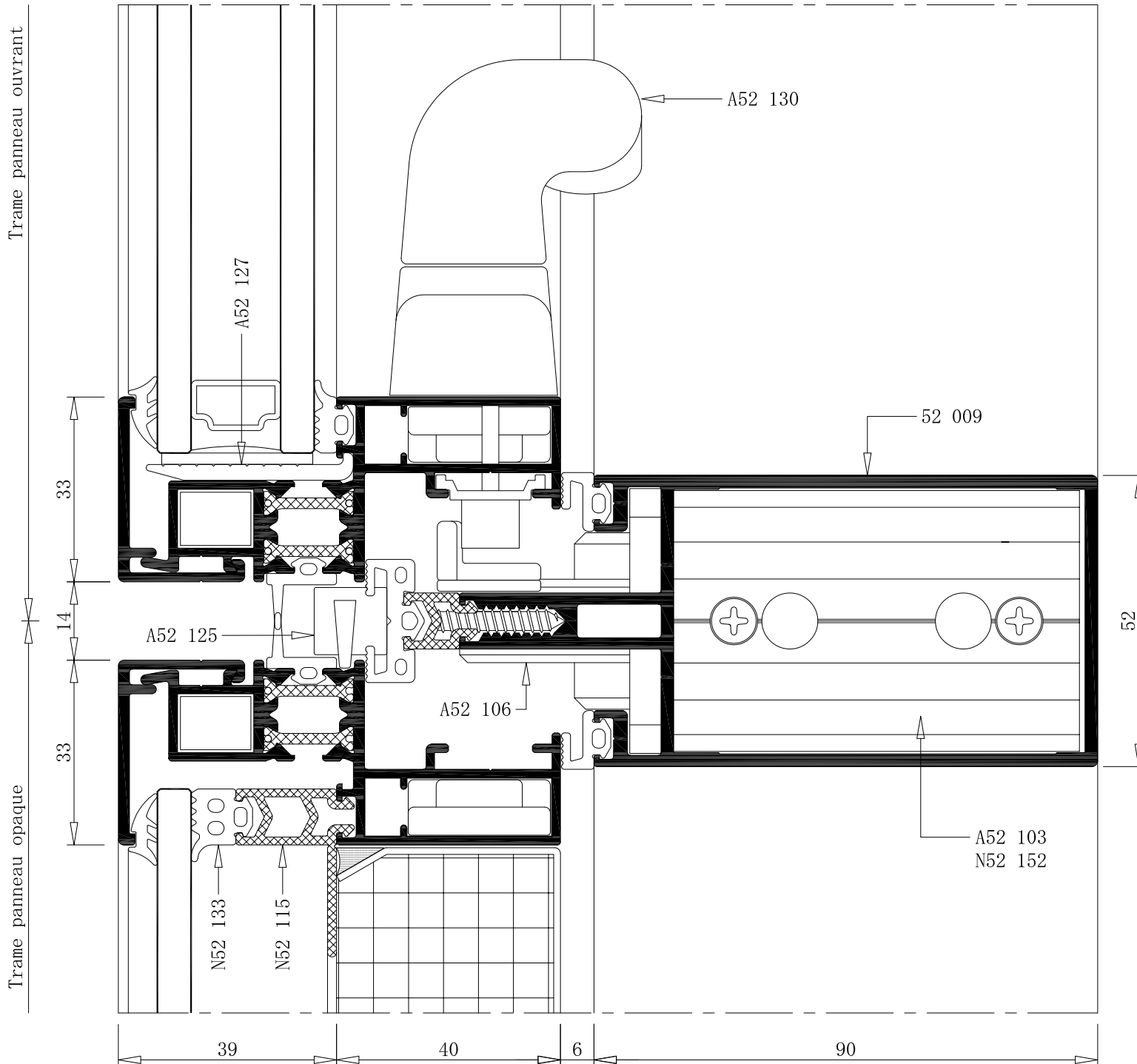
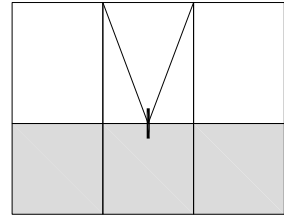
Système de fixation à la structure principale par des pièces en alliage d'Aluminium spécial de haute résistance mécanique, et chevilles métalliques cadmiées.

**FACADE A RUPTURE PONT THERMIQUE  
VITRAGE EXTERIEUR PARCLOSE**



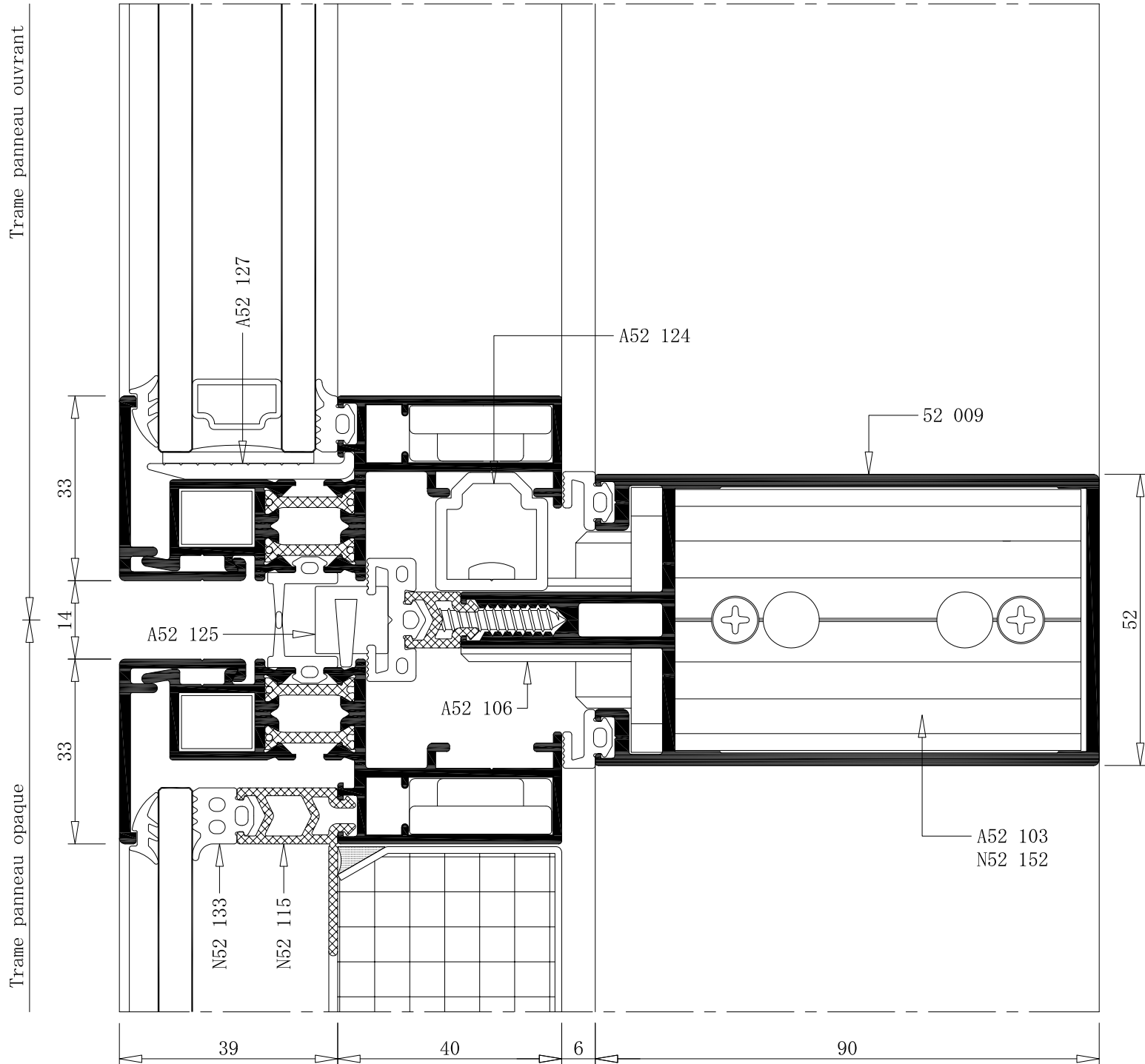
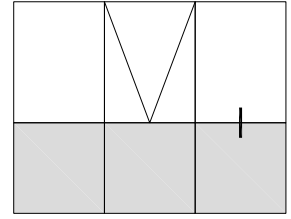
*Coupe horizontale sur meneau*

**FACADE A RUPTURE PONT THERMIQUE  
VITRAGE EXTERIEUR PARCLOSE**



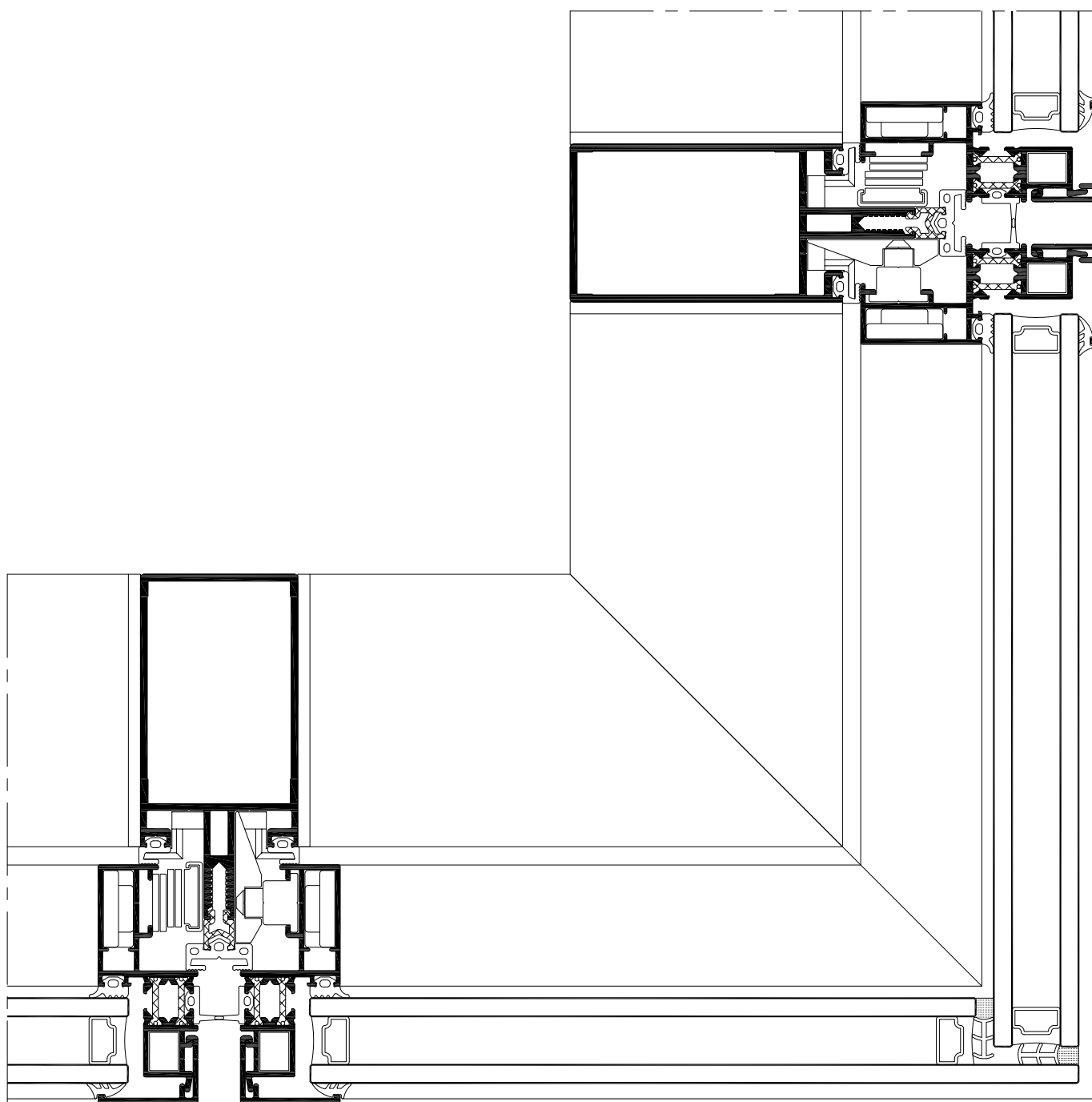
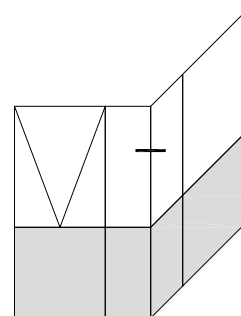
*Coupe verticale sur traverse*

**FACADE A RUPTURE PONT THERMIQUE  
VITRAGE EXTERIEUR PARCLOSE**



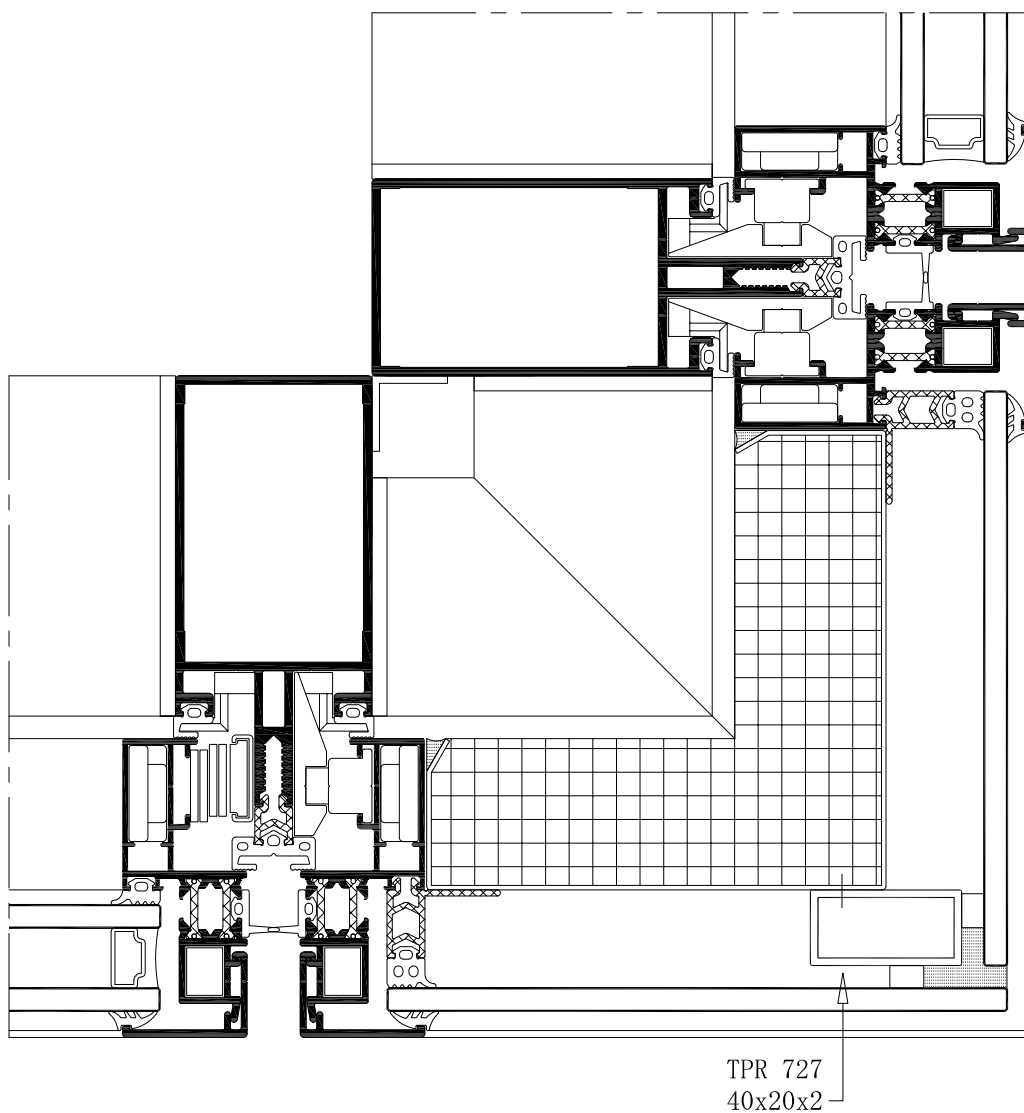
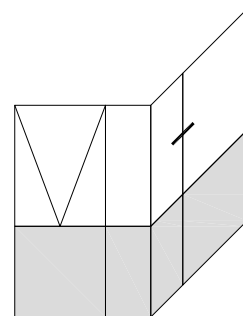
*Coupe verticale sur traverse*

# FACADE A RUPTURE PONT THERMIQUE VITRAGE EXTERIEUR PARCLOUSE



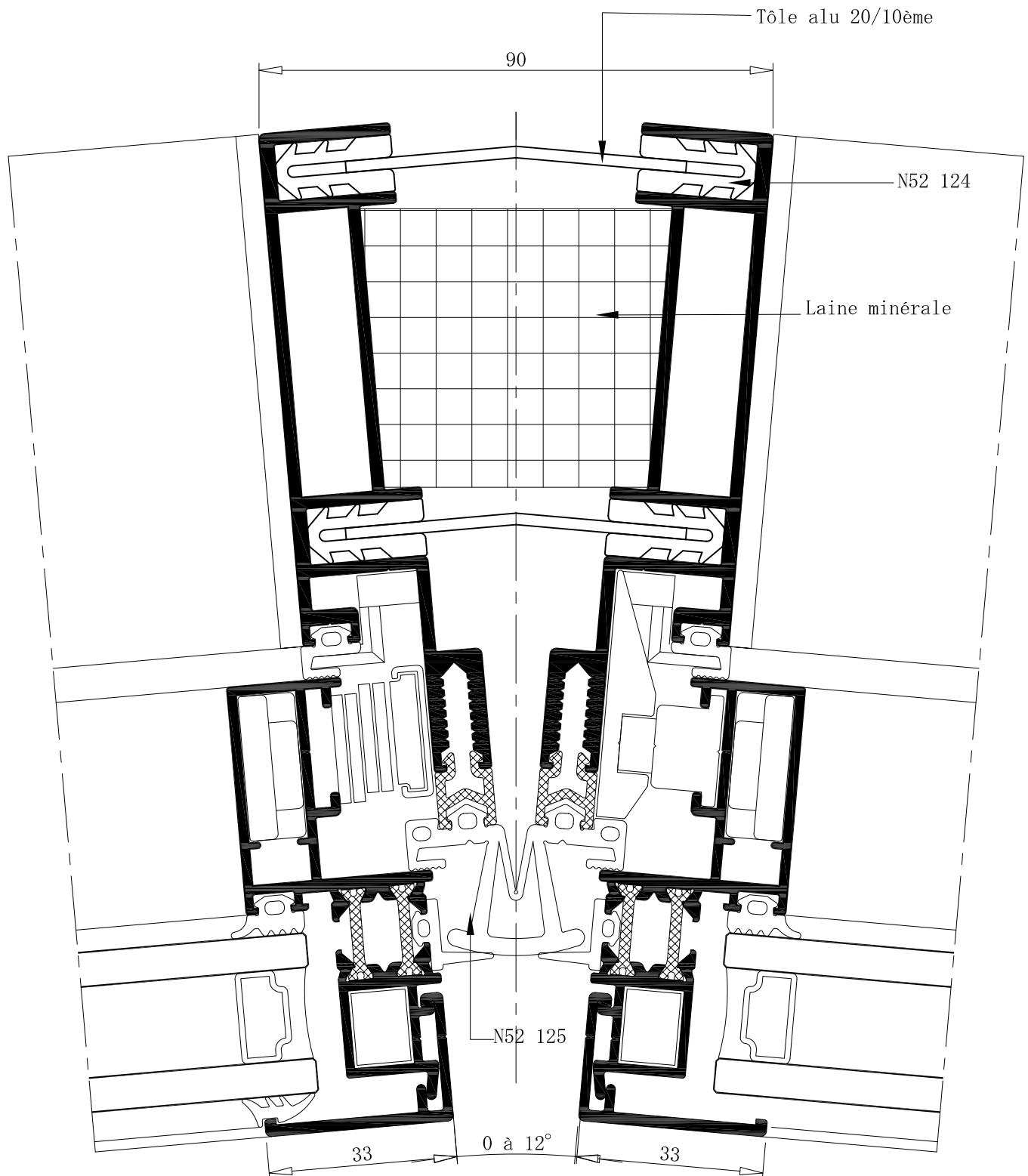
*Coupe horizontale sur panneau d'angle transparent*

# FACADE A RUPTURE PONT THERMIQUE VITRAGE EXTERIEUR PARCLOSE



*Coupe horizontale sur panneau d'angle opaque*

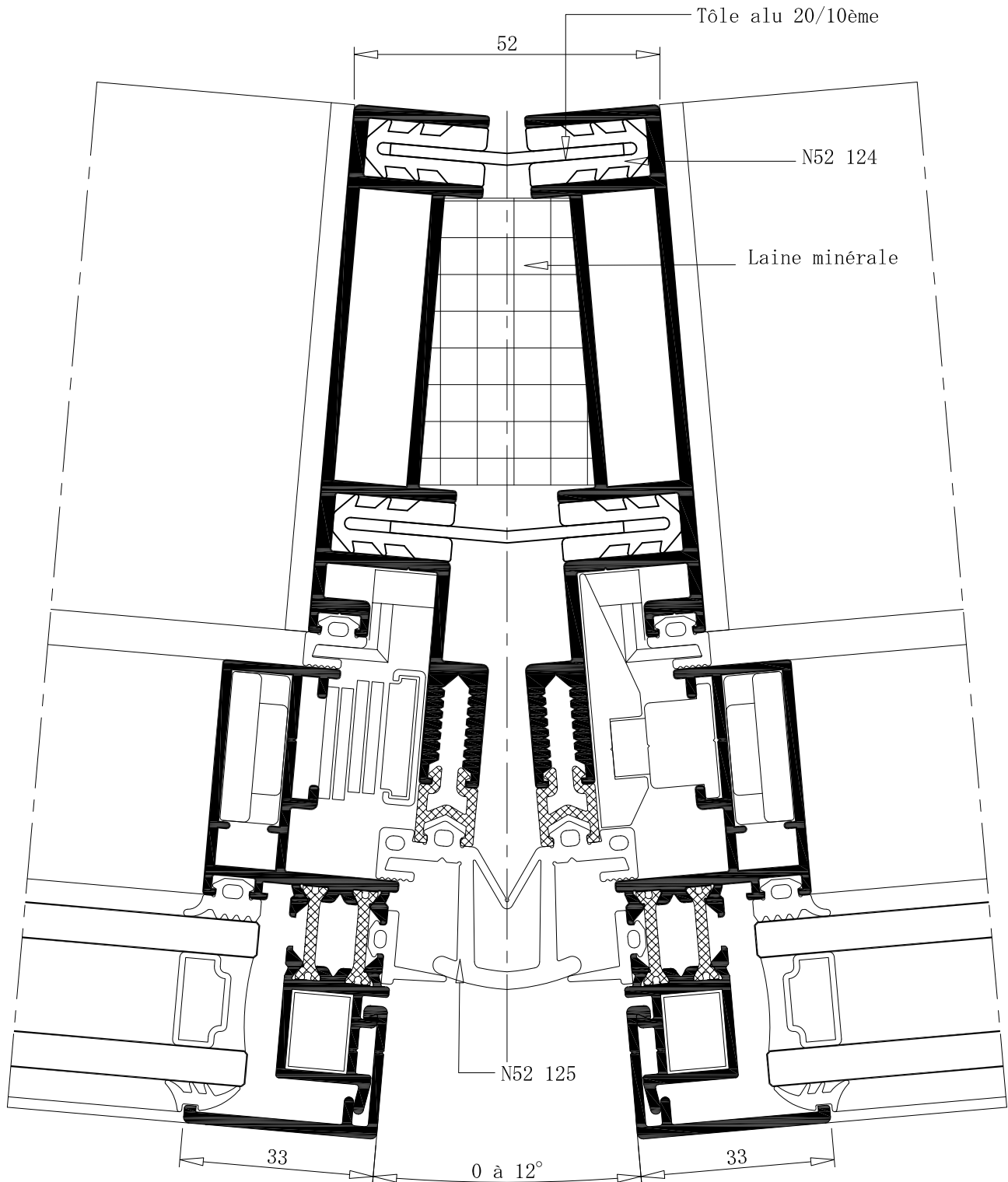
# FACADE A RUPTURE PONT THERMIQUE VITRAGE EXTERIEUR PARCLOSE



*Coupe horizontale sur angle variable de 0 à 12°*

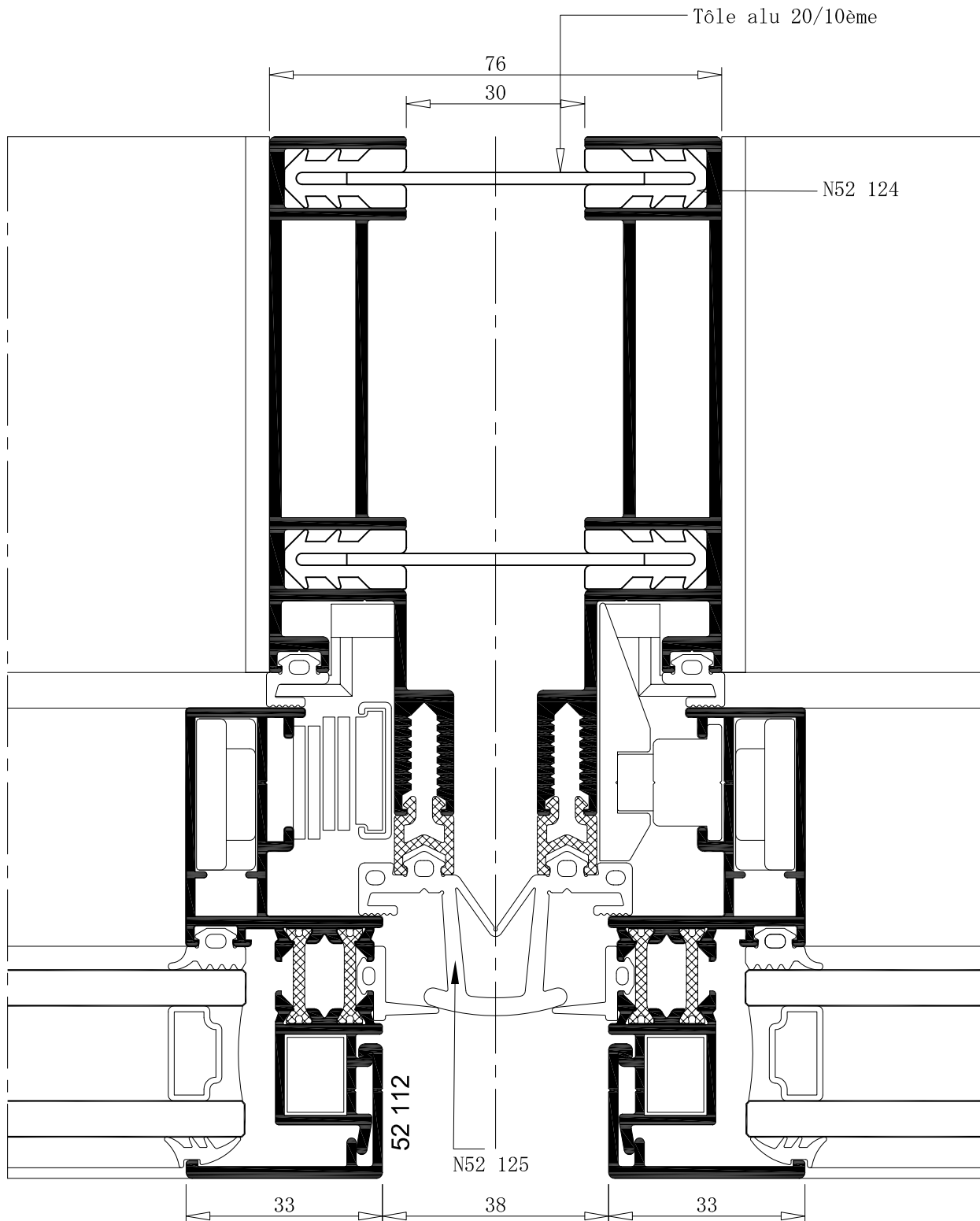


## FACADE A RUPTURE PONT THERMIQUE VITRAGE EXTERIEUR PARCLOSE



*Coupe horizontale sur angle variable de 0 à 12°*

**FACADE A RUPTURE PONT THERMIQUE  
VITRAGE EXTERIEUR PARCLOSE**



*Coupe horizontale sur joint de dilatation 14 mm*

## FACADE A VITRAGE EXTERIEUR PARCLOSE

Structure constituée de meneaux verticaux et traverses horizontales de même section et de largeur intérieure visible 52mm.

La profondeur des meneaux et des traverses est variable de 60 à 190mm, le choix des dimensions sera en fonction des charges des intempéries et d'utilisation de la façade

L'assemblage des traverses sur les meneaux est assuré par des blocs spéciaux en aluminium et des bouchons de finition élastiques absorbants les effets de dilatation des traverses

Des embouts en polyamide rendent l'étanchéité des jonctions "meneaux/traverses" sûre et systématique grâce au procédé d'injection de silicone.

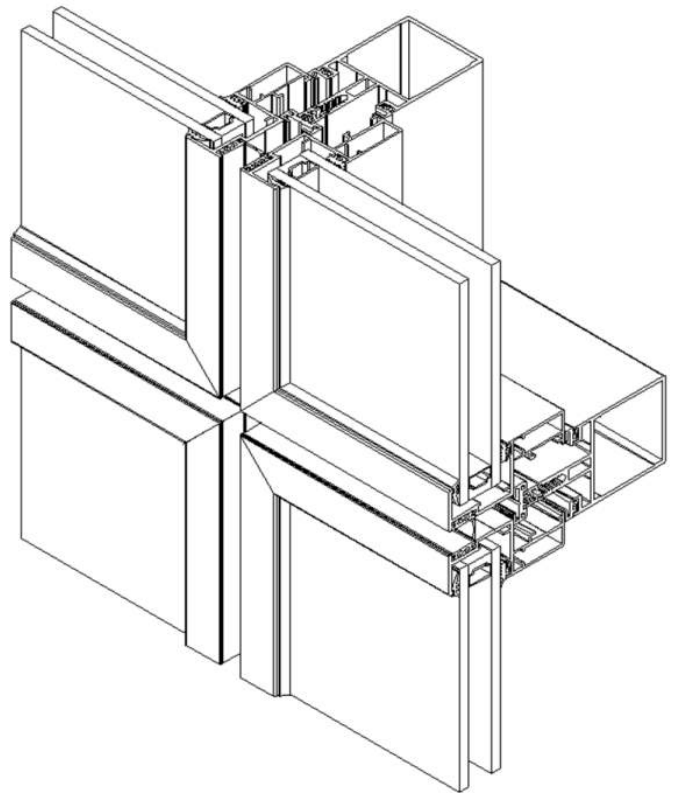
Les panneaux de remplissage "vision ou opaques" en profilé multi chambre assemblés par double équerre à sertir en Aluminium et étanchés par une colle spéciale.

Les panneaux fixes reposent sur des cales "supports panneaux" et tenus à l'ossature par des blocs à pions en quantités sur les cotés latérales du cadre. Ce système assure une pose très rapides et un alignement systématique des cadres.

Les panneaux ouvrants sont articulés sur des compas inox "poids max 130kg" et verrouillés par crémone à plusieurs points de fermeture.

Les panneaux opaques sont équipés d'un simple vitrage extérieur et une paroi intérieure en tôle zinguée ou alu laqué et un matelas en laine de minérale rigide de 40mm densité 70kg

L'étanchéité du système est assurée par une série de trois barrières de battement.



Les trois joints de battement N52 120, N52 121 et N52 122/123 disposent des croix et angles préformés pour éviter les coupes aux angles.

Drainage en cascade par deux niveaux assure une meilleure étanchéité à l'air et à l'eau.

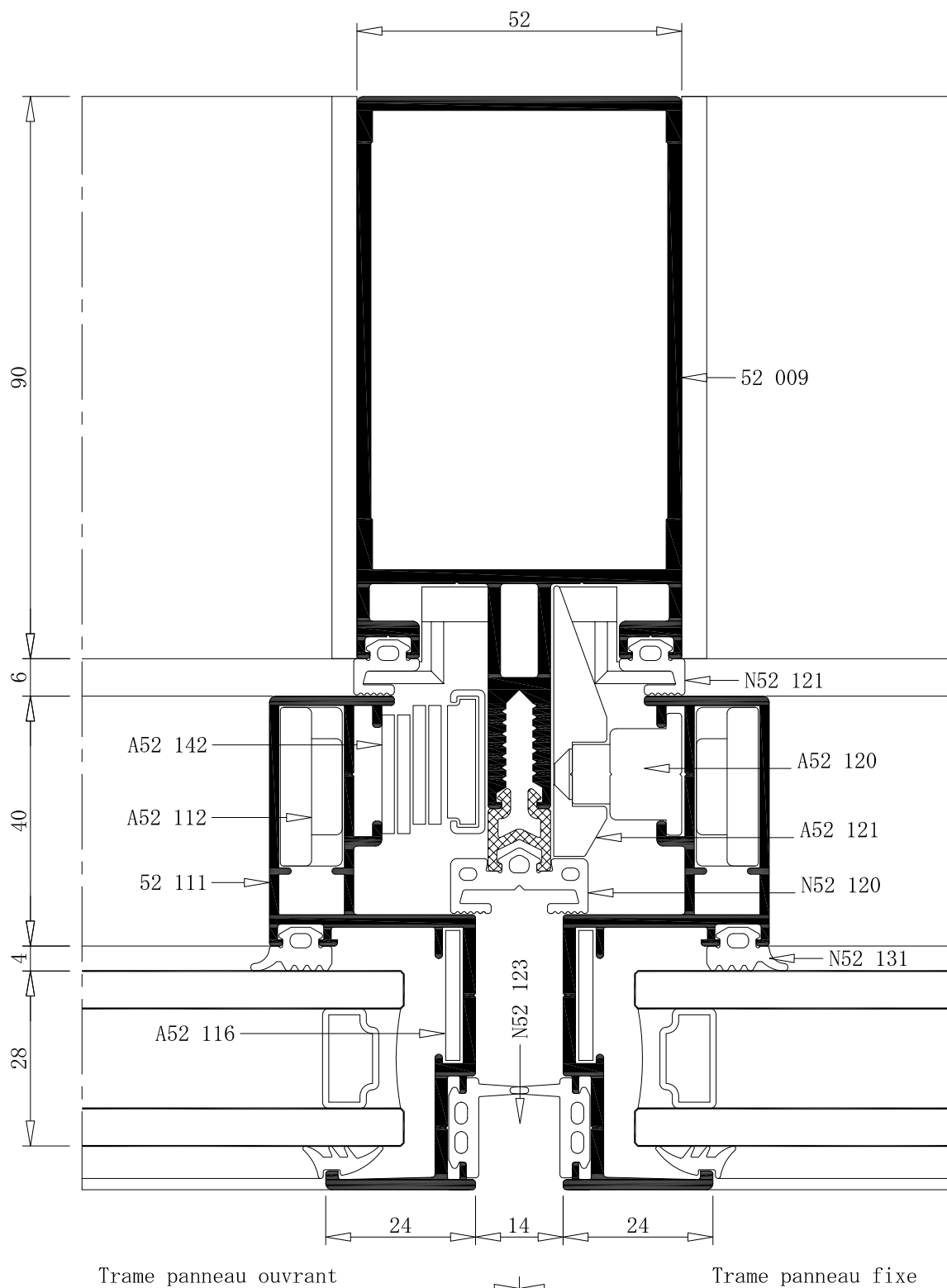
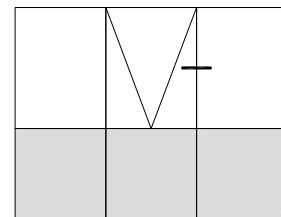
Vitrage double en panneaux vision de 24 à 28mm d'épaisseur et d'un poids max de 130 kg

Les vitrages est réalisé conformément aux avis et annales techniques en vigueur.

Visserie et boulonnerie entièrement en acier inoxydable anticorrosion.

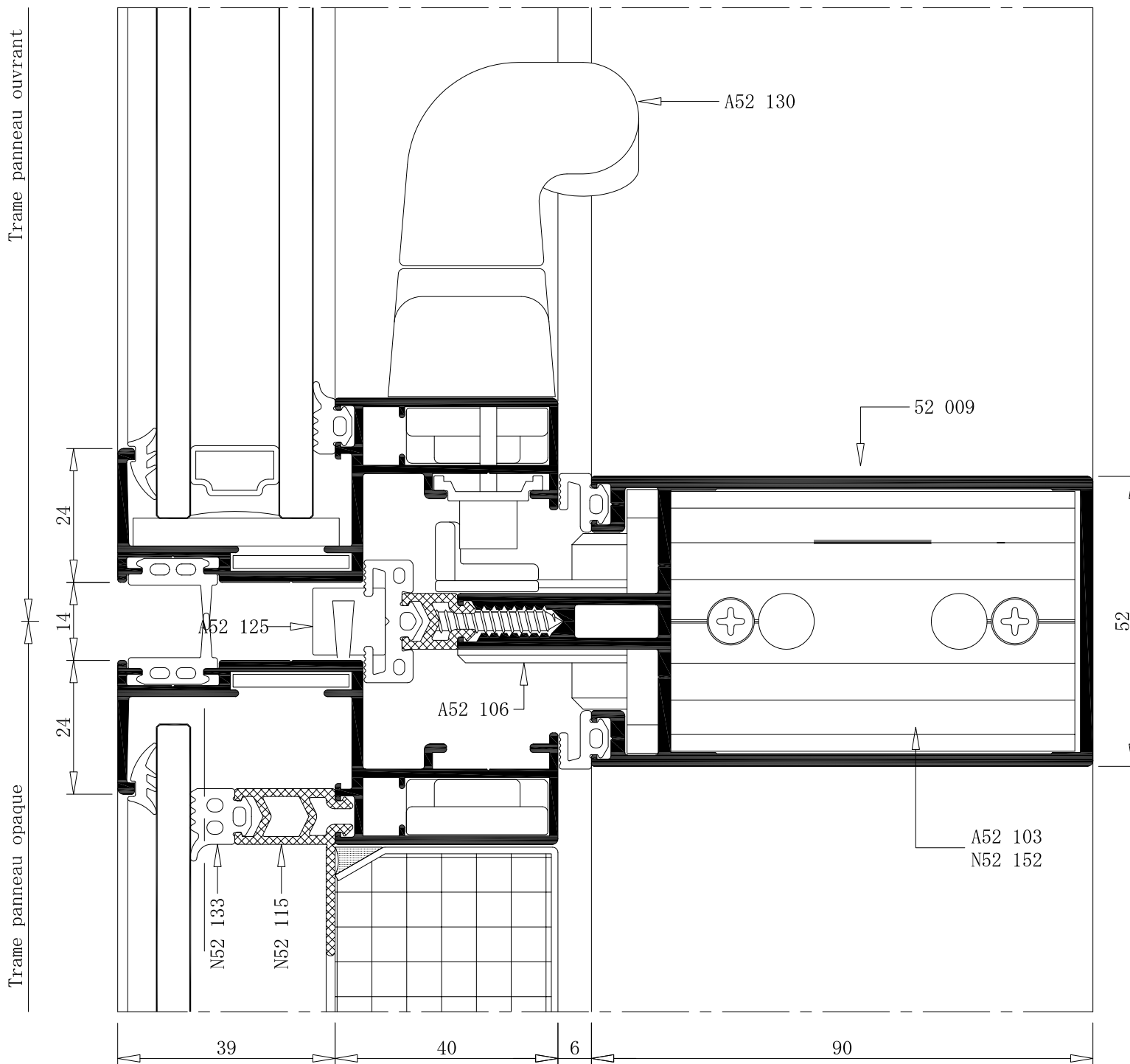
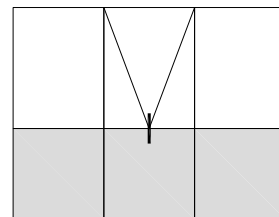
Système de fixation à la structure principale par des pièces en alliage d'Aluminium spécial de haute résistance mécanique, et chevilles métalliques cadmiées.

# FACADE A VITRAGE EXTERIEUR PARCLOSE



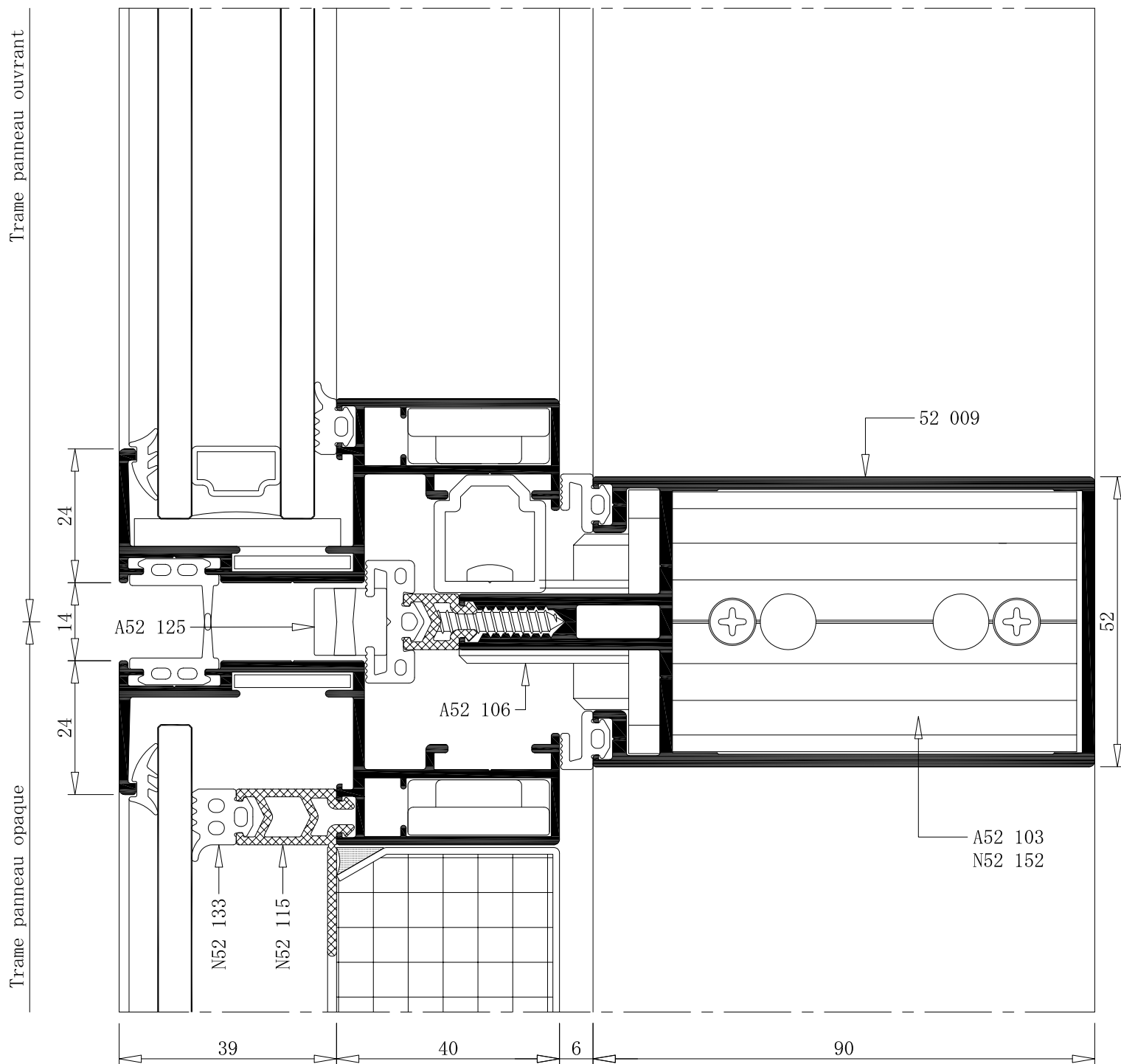
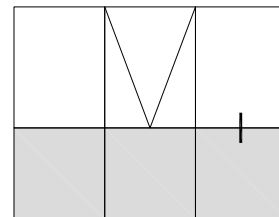
*Coupe horizontale sur meneau*

# FACADE A VITRAGE EXTERIEUR PARCLOSE



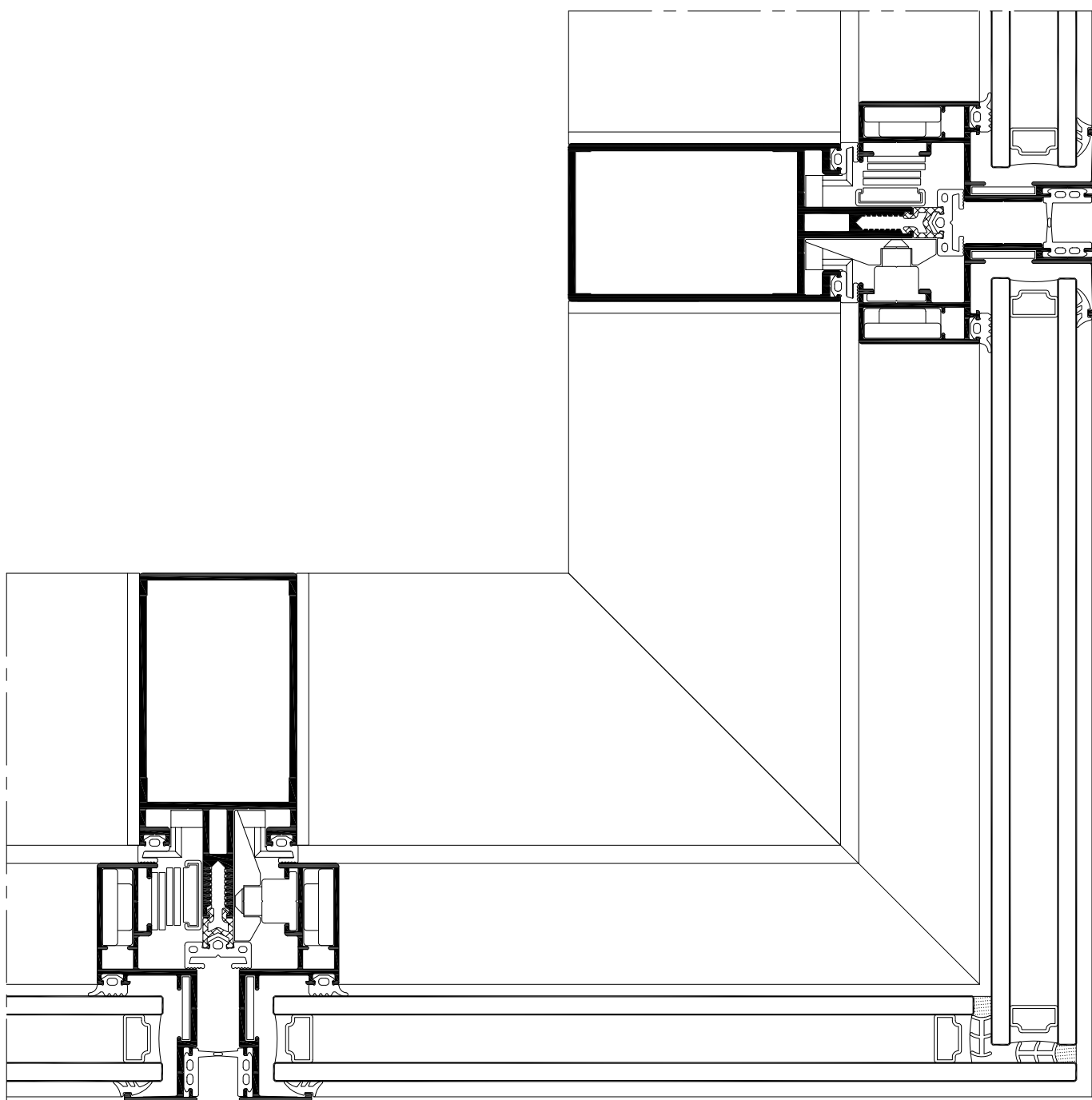
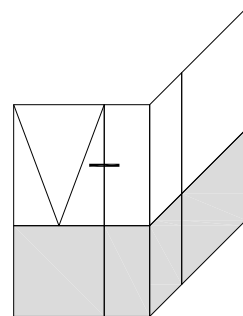
*Coupe verticale sur traverse*

FACADE A VITRAGE EXTERIEUR PARCLOSE



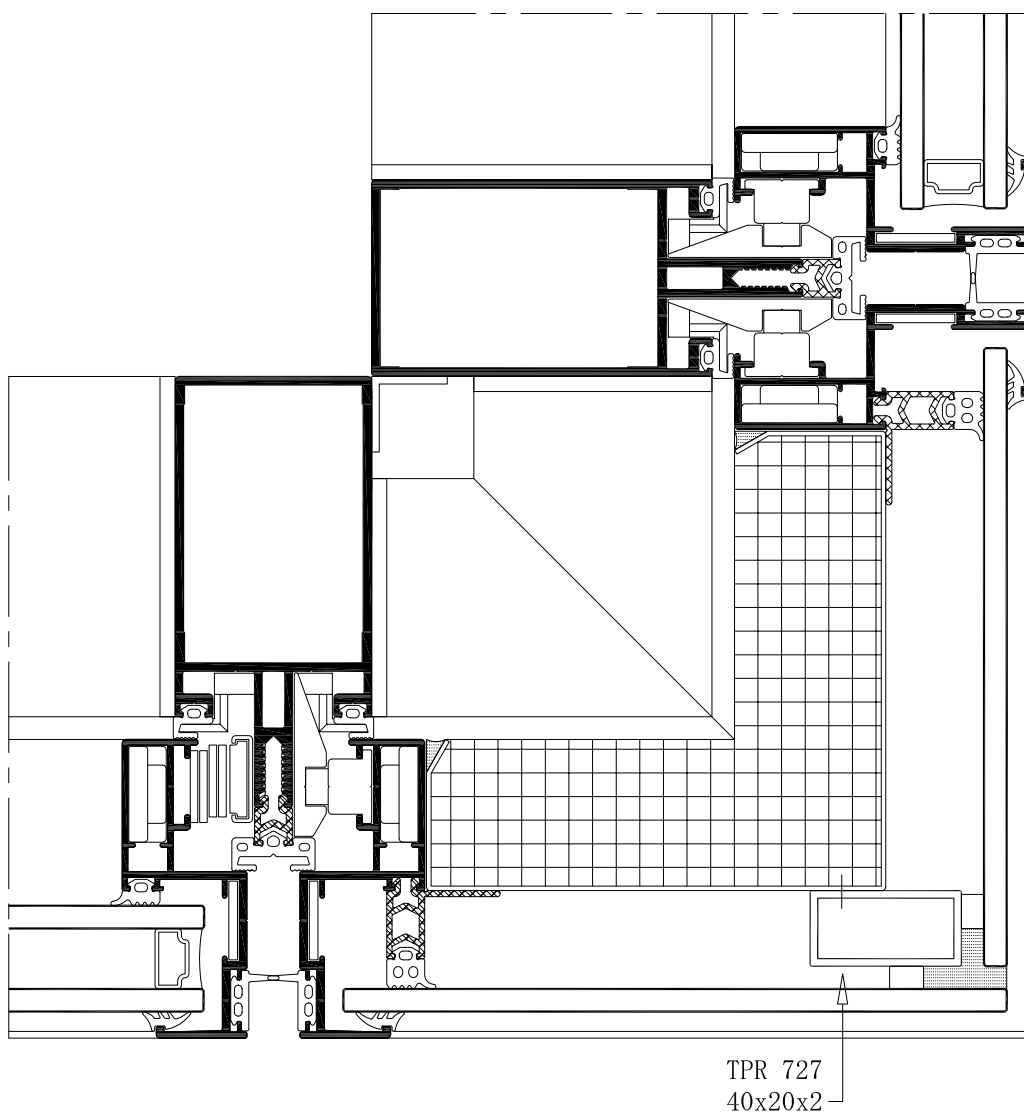
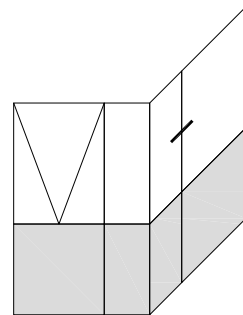
*Coupe verticale sur traverse*

## FACADE A VITRAGE EXTERIEUR PARCLOSE



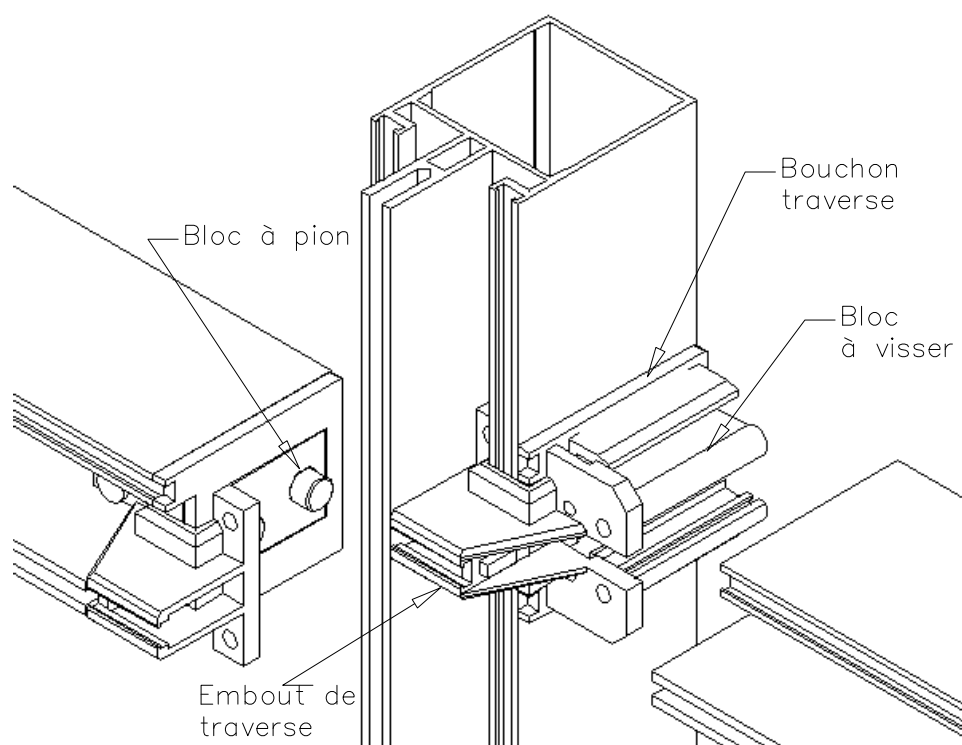
*Coupe horizontale sur panneau d'angle transparent*

## FACADE A VITRAGE EXTERIEUR PARCLOSE



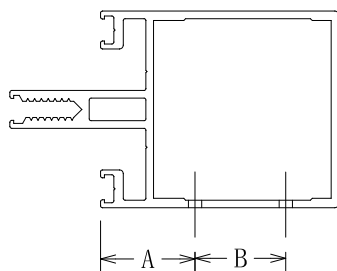
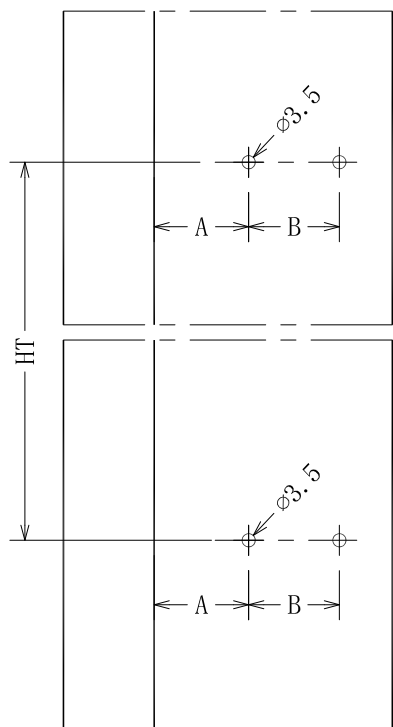
*Coupe horizontale sur panneau d'angle opaque*





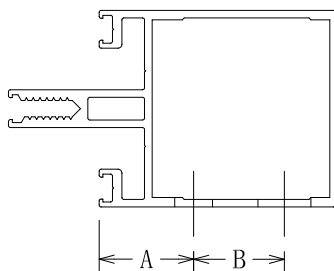
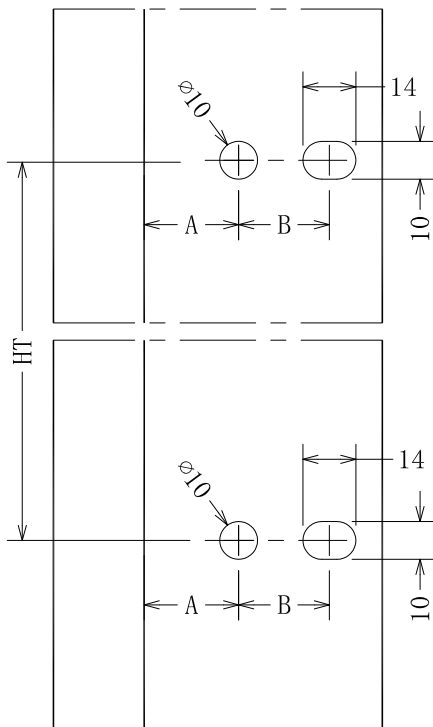
## USINAGES SUR MENEAU ET TRAVERSE

### Usinage pour bloc à visser

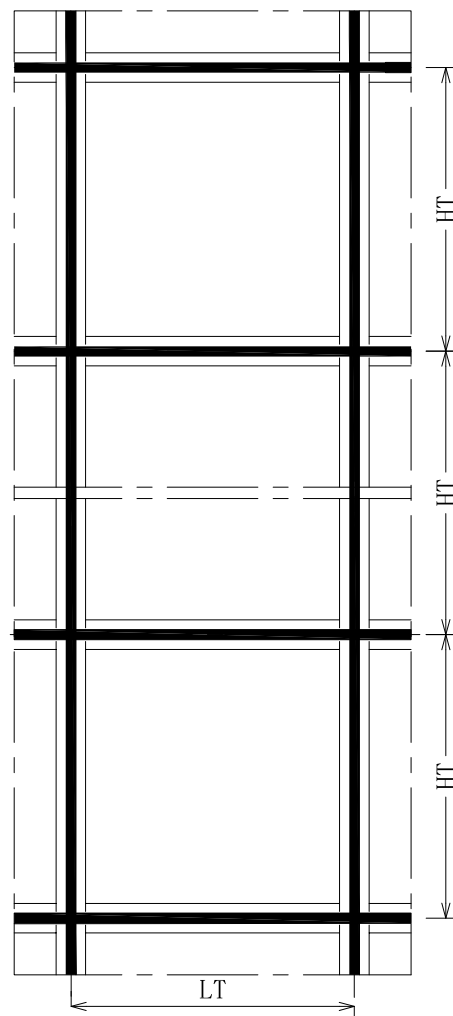


Profil	Bloc	A	B
P52 002	A52 101	25	24
P52 009	A52 103	25	51
P52 003	A52 104	25	81
P52 007	A52 105	25	2x59
P52 008	A52 107	25	2x73

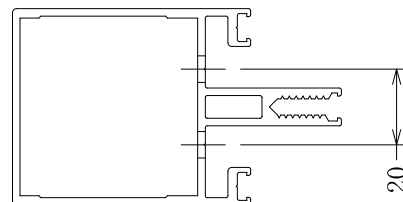
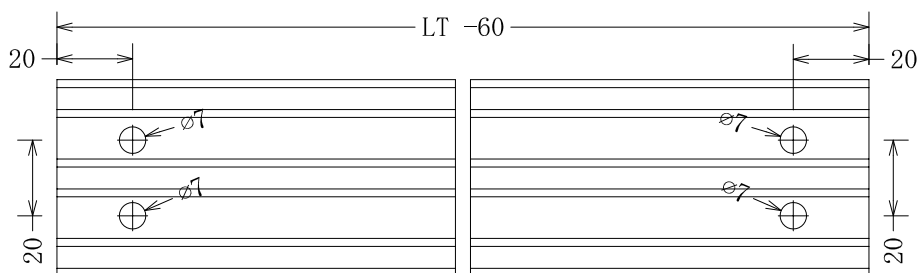
### Usinage pour bloc à pignon



Profil	Bloc	A1	B1
A52 002	A52 102	25	24
A52 009	A52 103	35	31
A52 003	A52 104	35	61
A52 007	A52 105	35	98
A52 008	A52 107	35	126

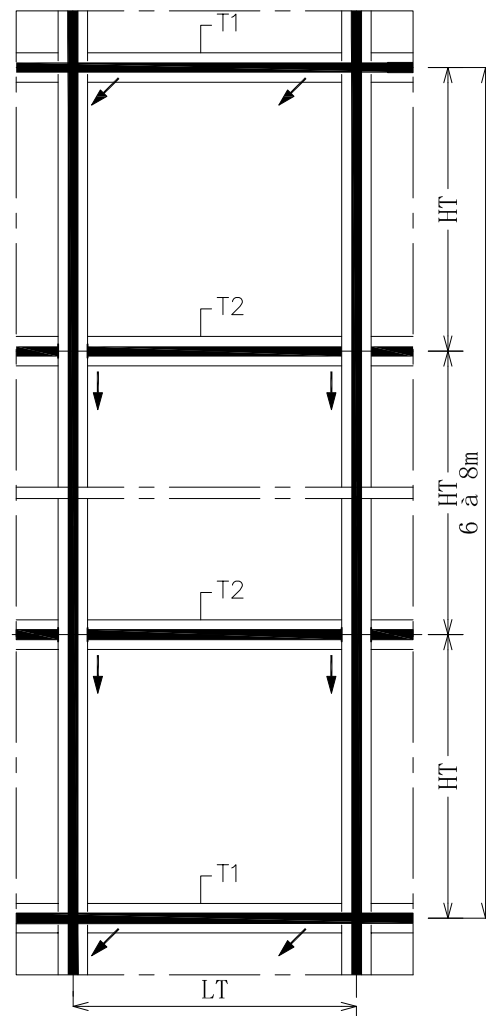
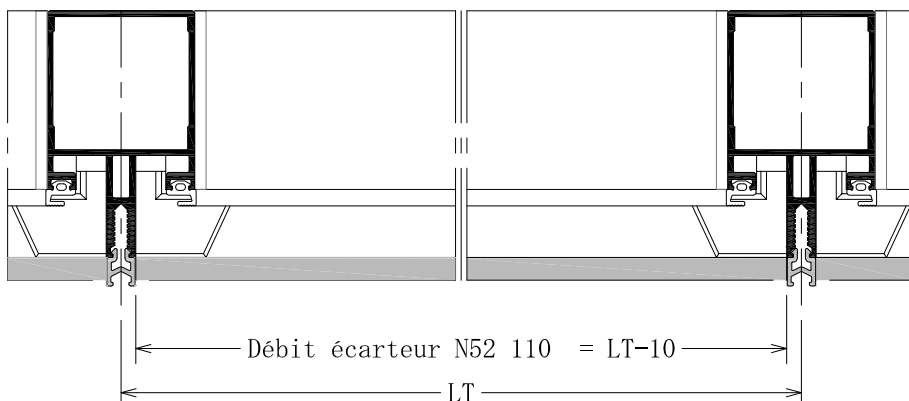


### Débitage et usinage des traverses

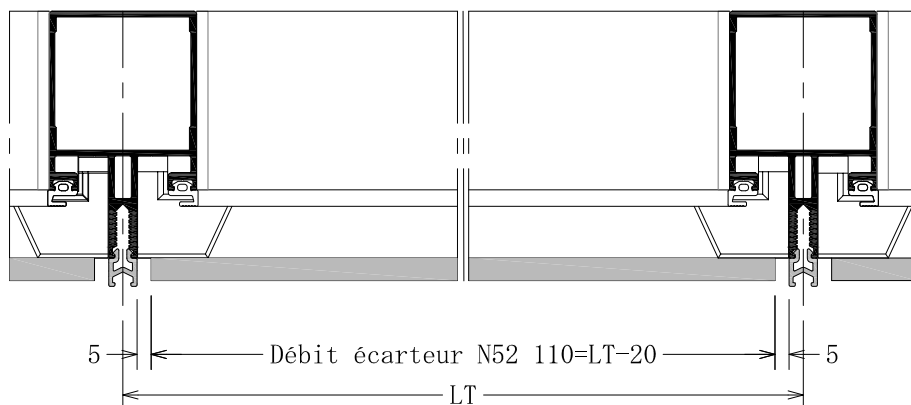


**DEBIT ECARTEUR- ETANCHEITE TRAVERSE**

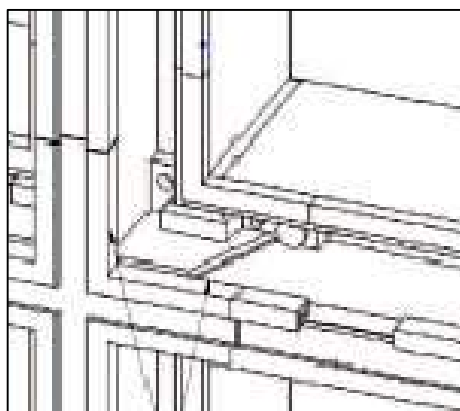
**Débit écarteur cas traverse T1**



**Débit écarteur cas traverse T2**

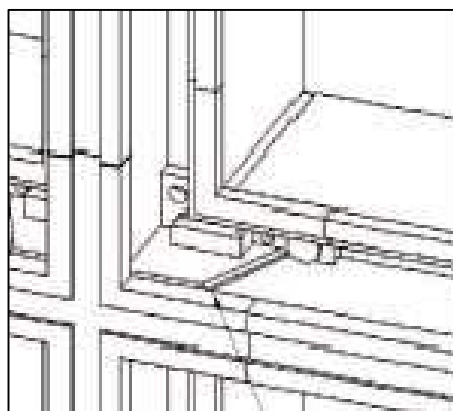


**Etanchéité cas traverse T1**



Application silicone

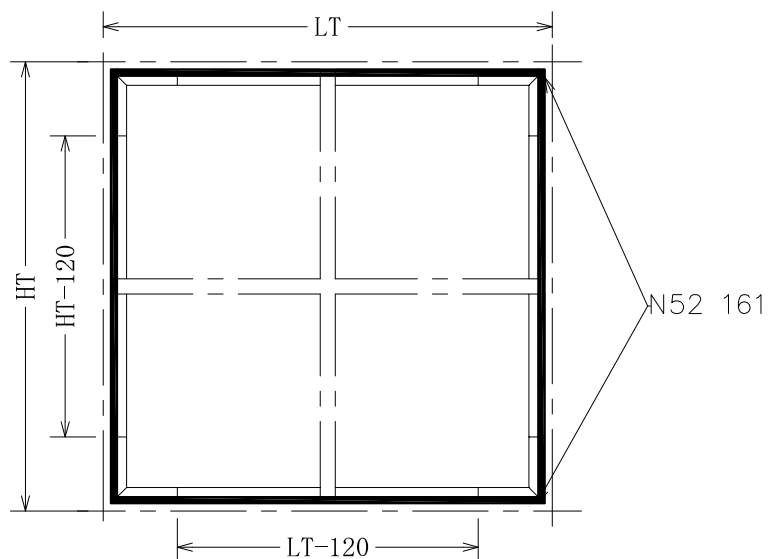
**Etanchéité cas traverse T2**



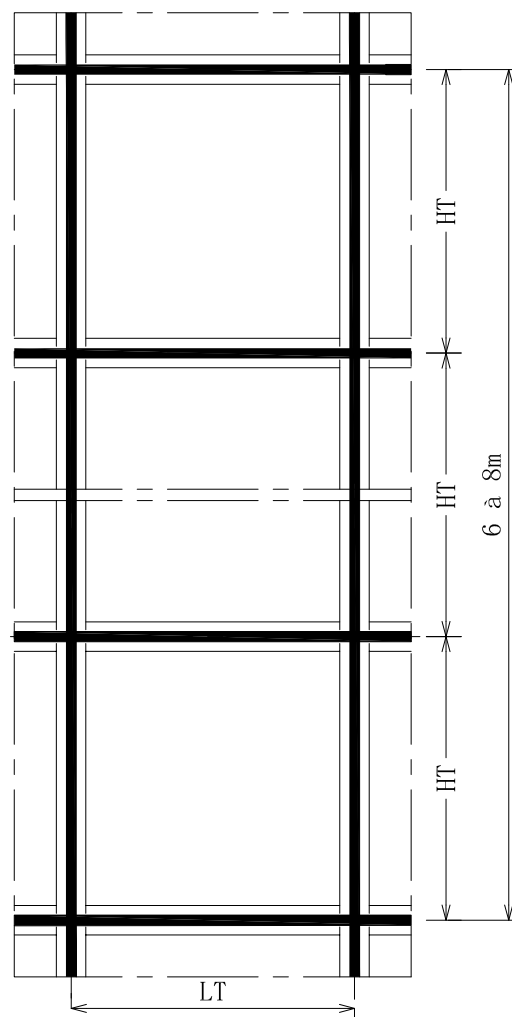
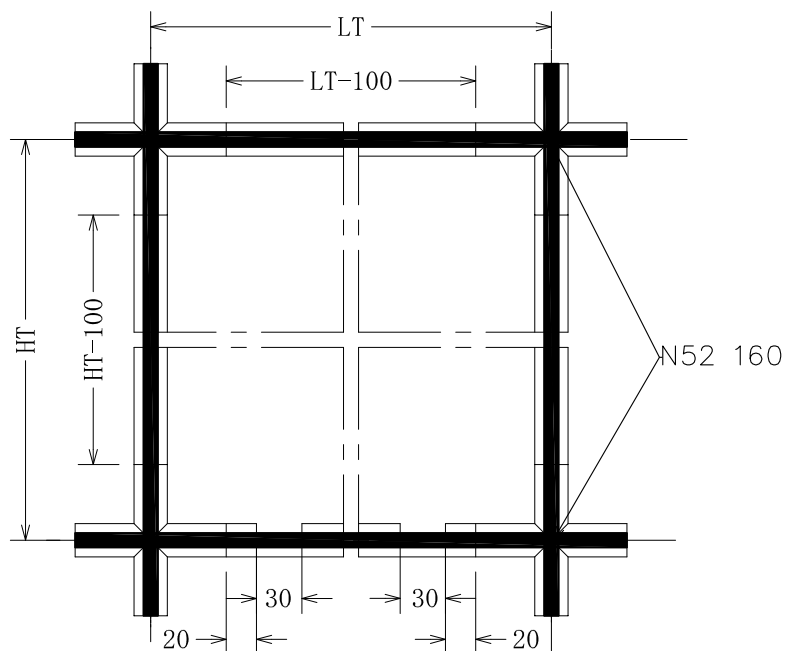
Application silicone

DEBIT DES JOINTS

**Débit du joint N52 121**

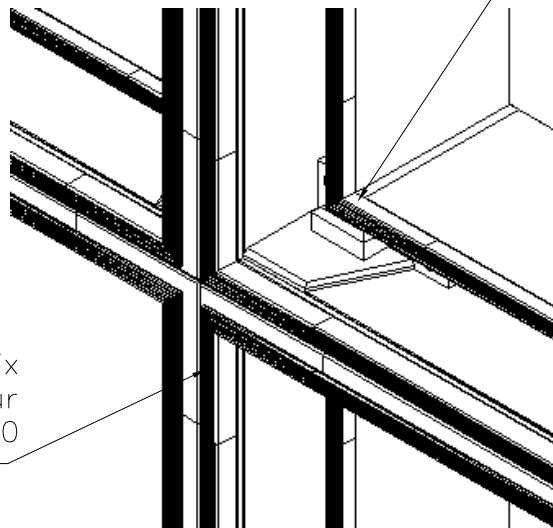


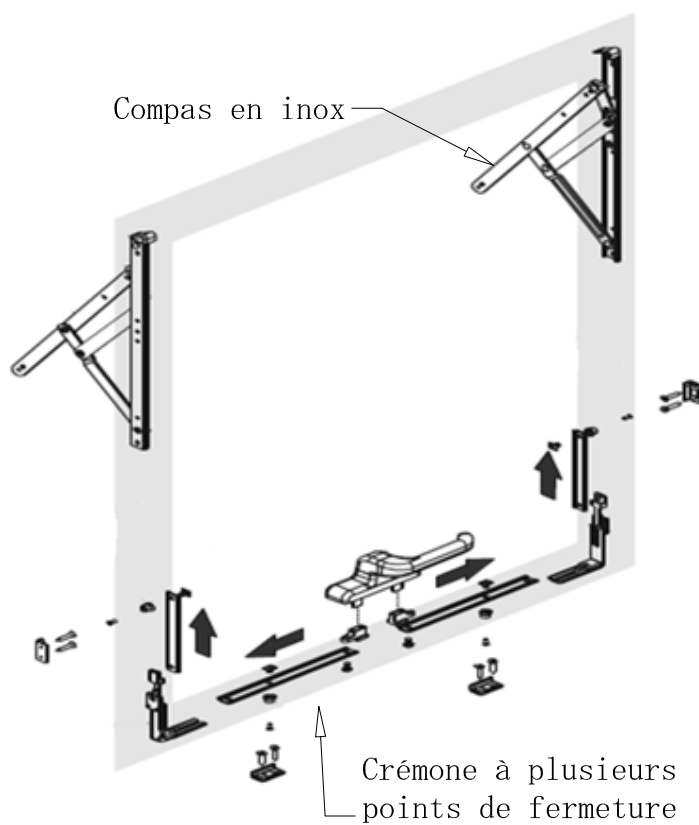
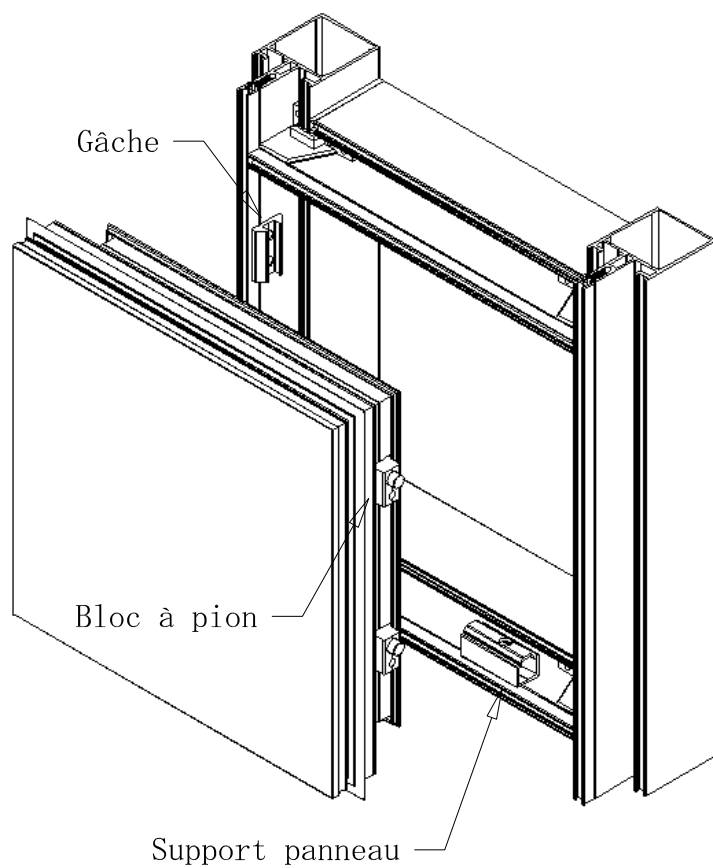
**Débit du joint N52 120**



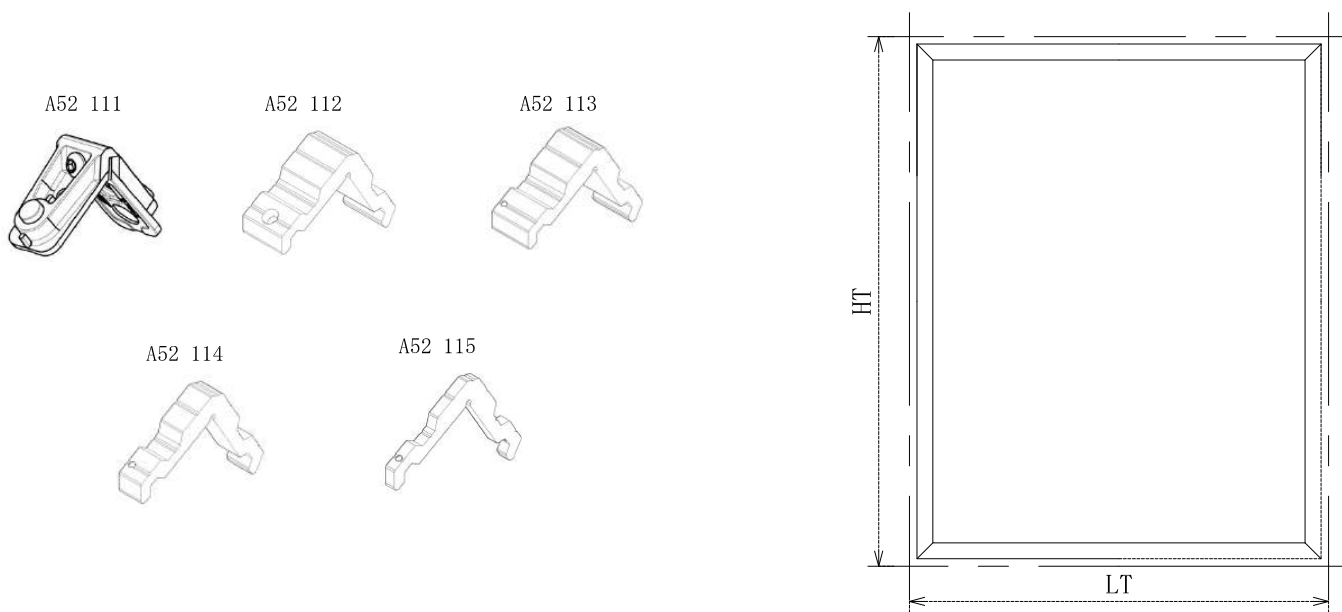
Croix  
préformée pour  
joint N52 120

Angle  
préformé  
joint N52

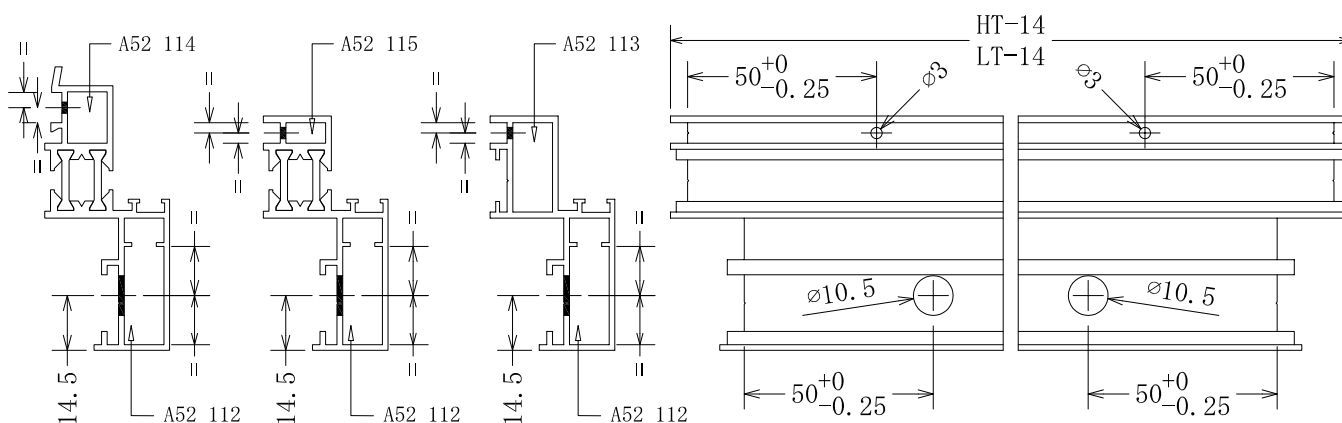




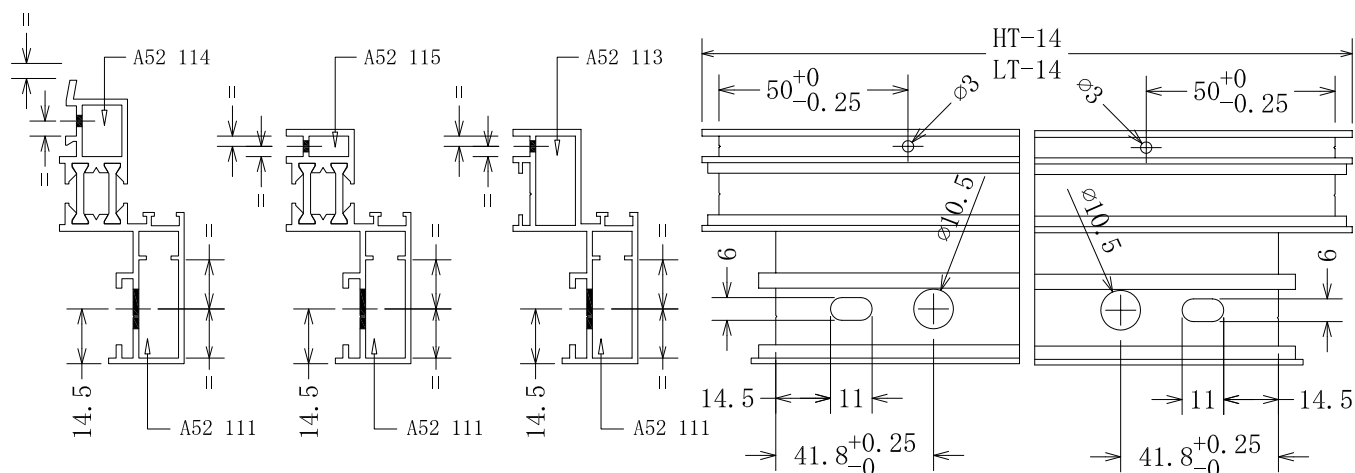
## DEBITAGE ET USIAGE DU PANNEAU



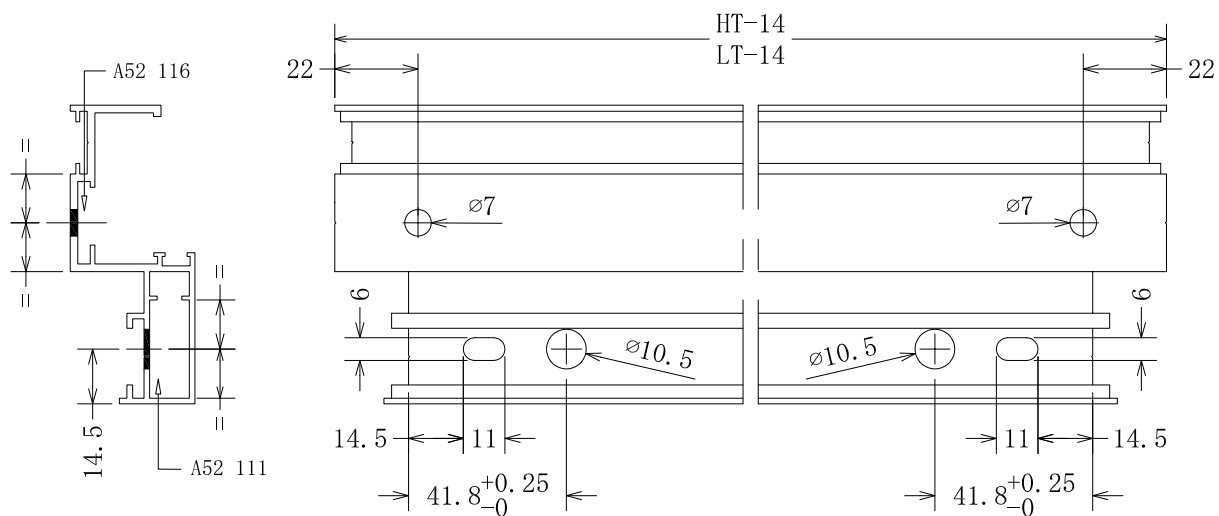
### Usinages pour équerres à visser A52 112- A52113- A52115



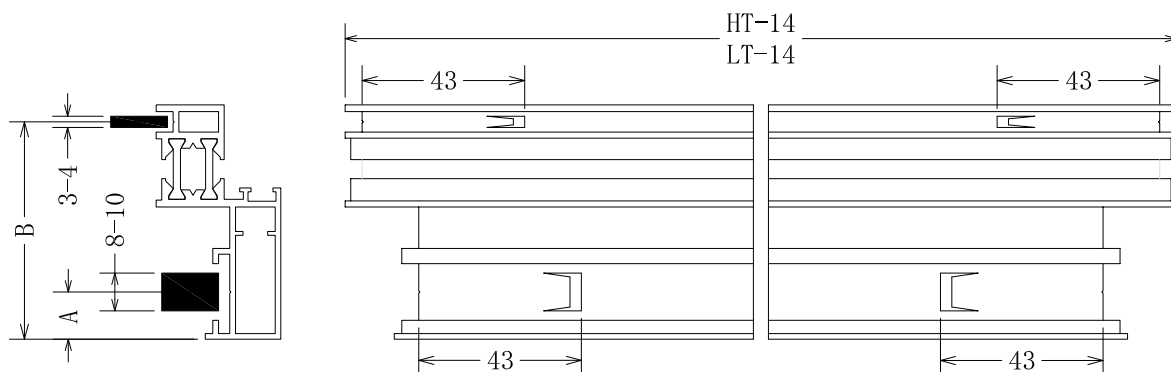
### Usinages pour équerres à visser A52 111- A52 113- A52 114- A52 115



**Usinages pour équerres A52 111- A52 116**



**Détails de sertissage**

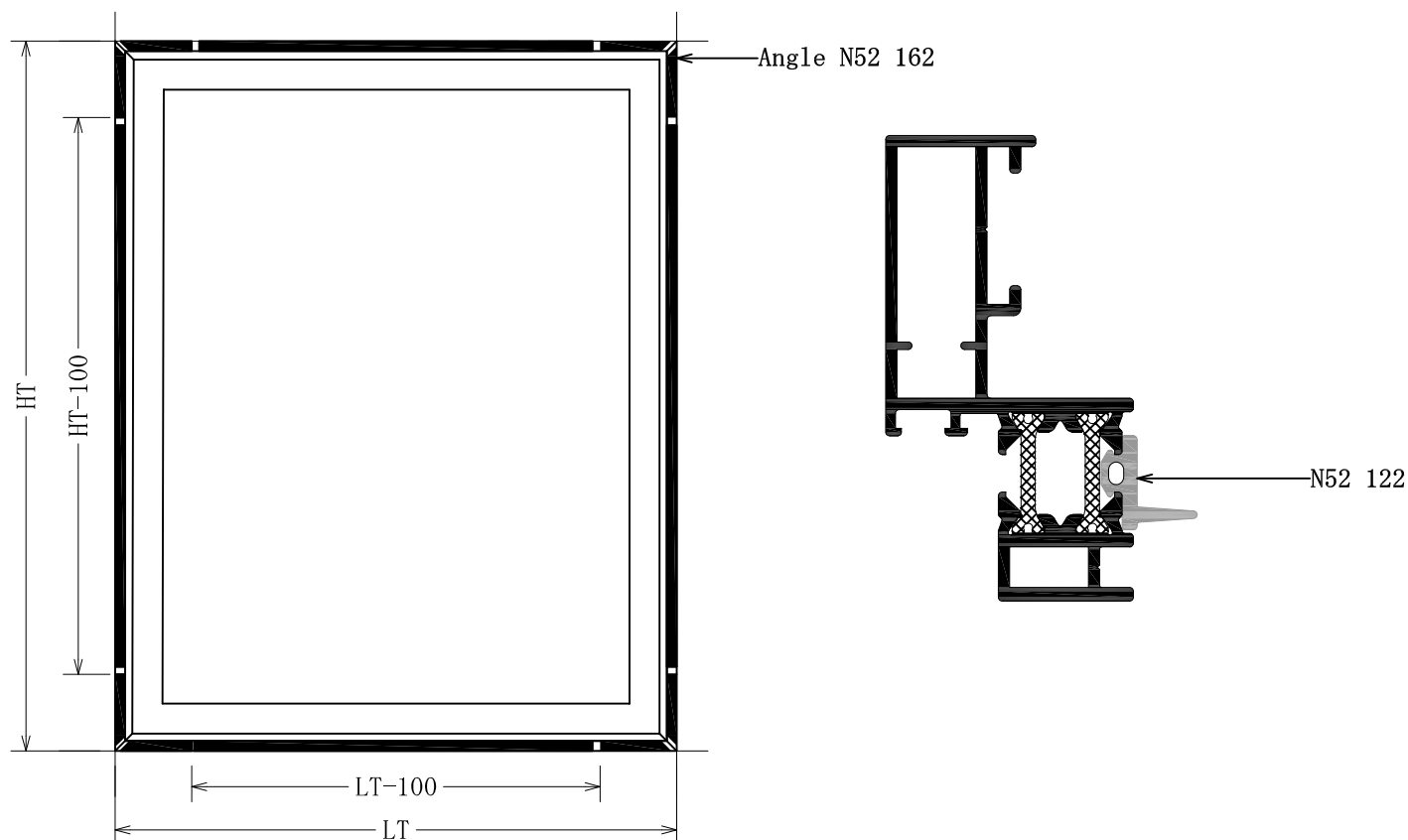


Assemblage par sertissage  
(poids du cadre ≤ 60 kg)

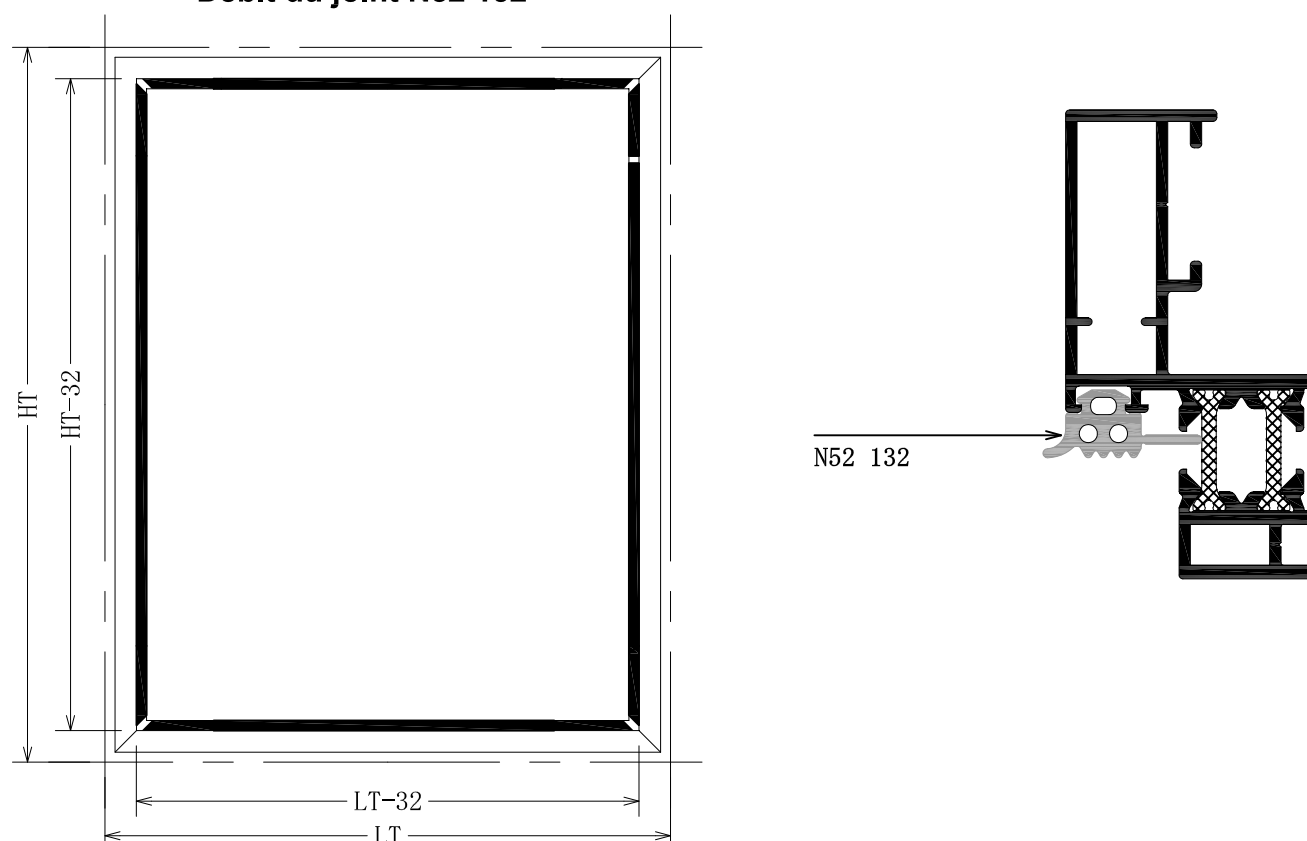
Profil	A	B
52 110	12.5 ± 1	57.5 ± 0.5
52 301	12.5 ± 1	57.5 ± 0.5
52 302	12.5 ± 1	63.5 ± 0.5
52 303	12.5 ± 1	64 ± 1
52 304	12.5 ± 1	70 ± 1

DEBIT DES JOINTS

Débites du joint N52 122



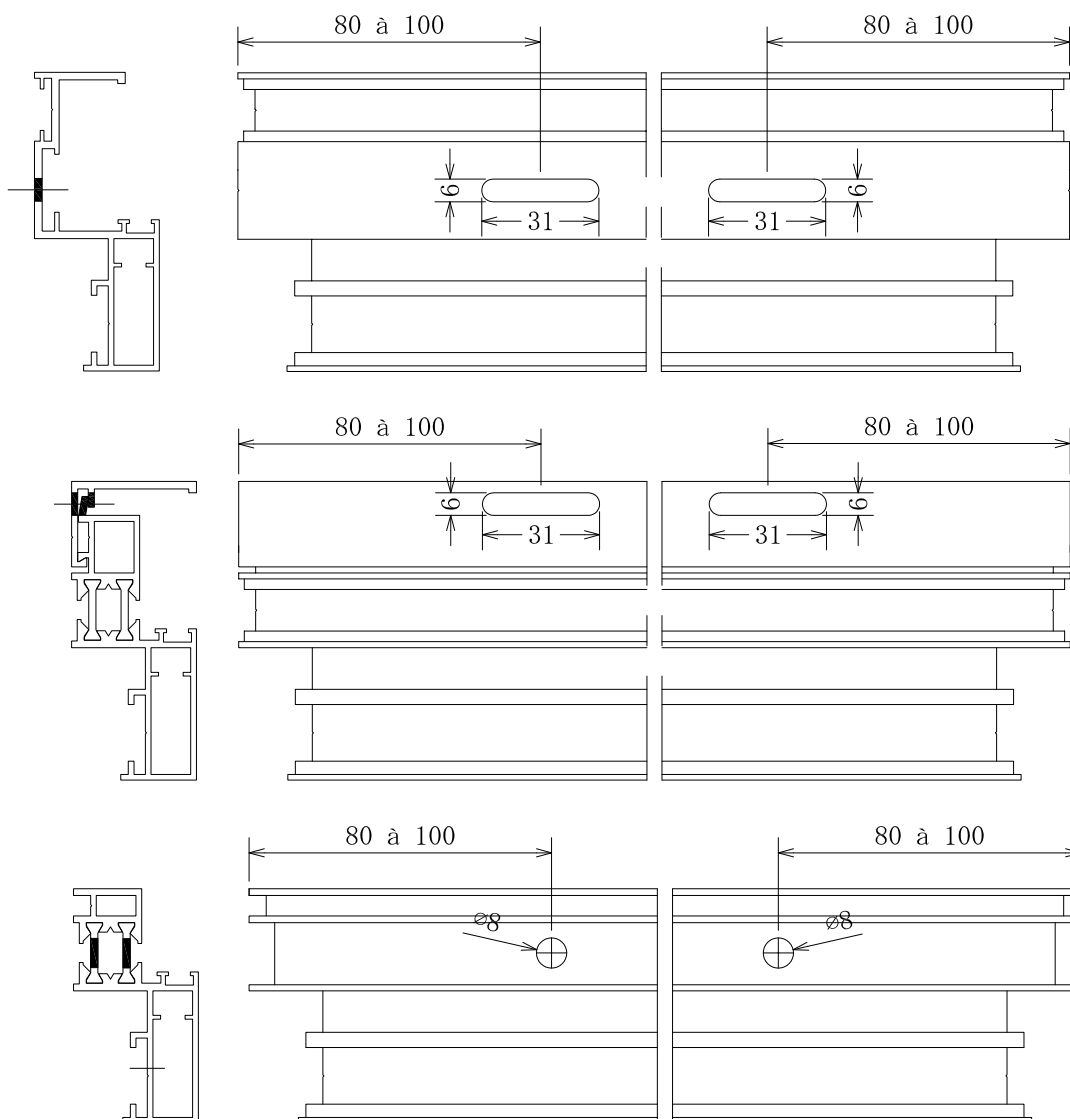
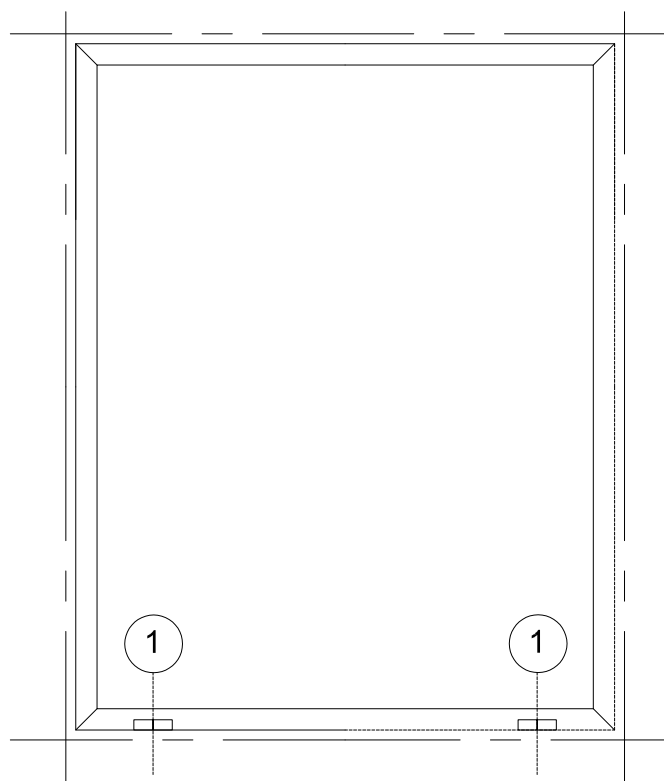
Débit du joint N52 132



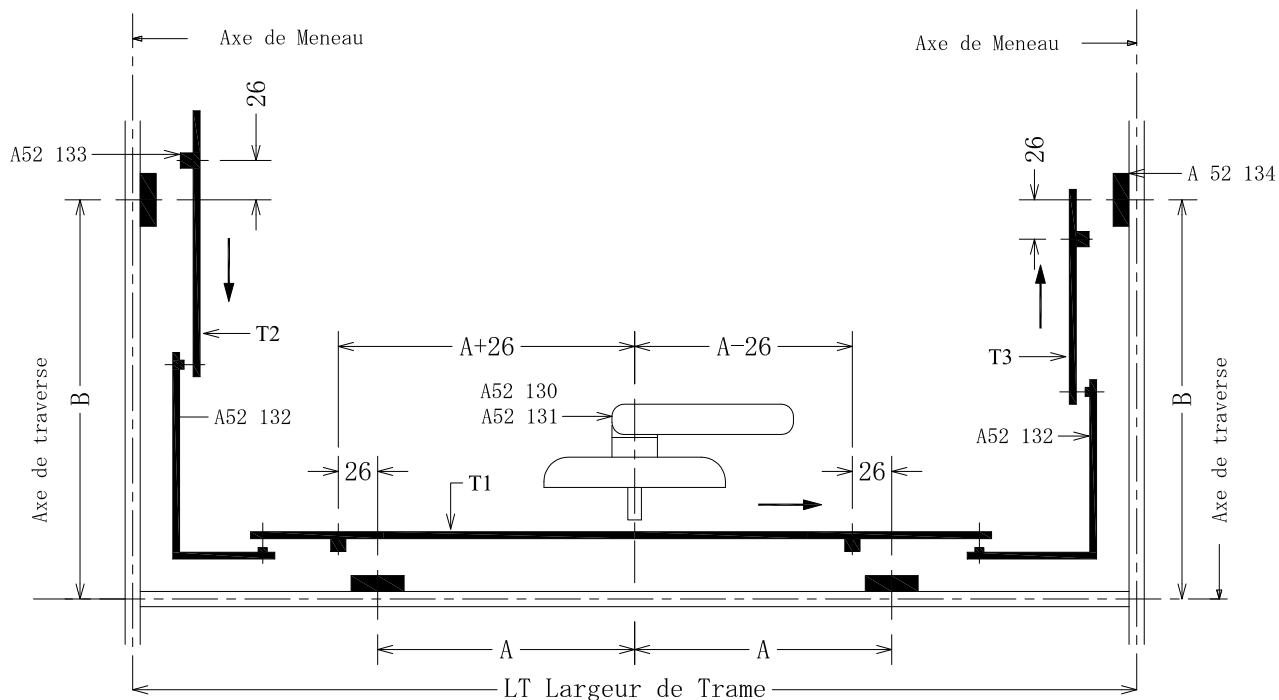


## DRAINAGE DES PANNEAUX

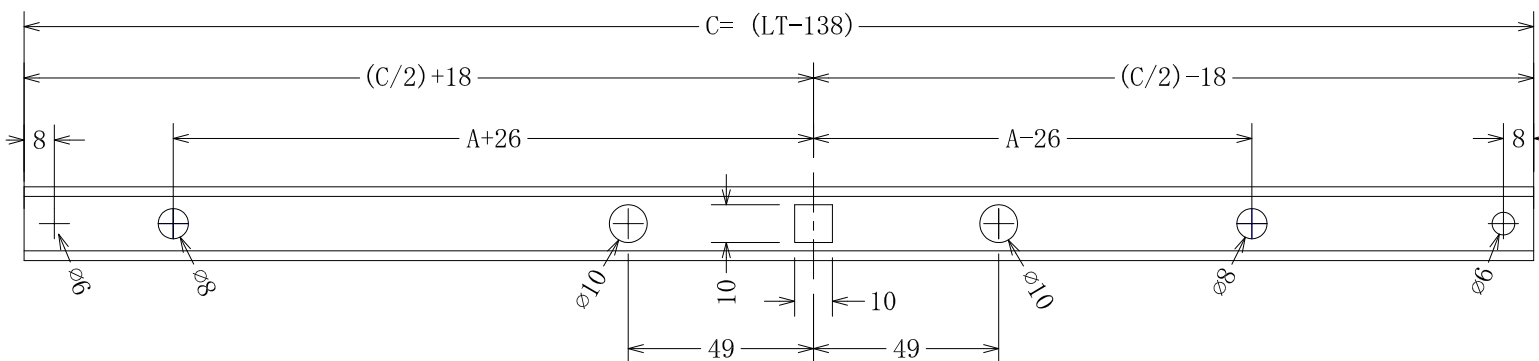
① drainage des feuillures



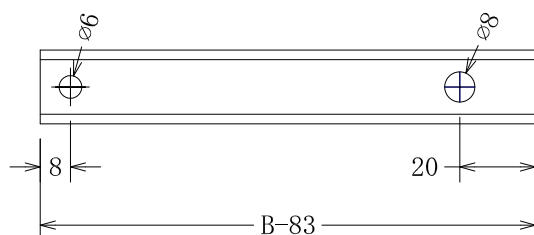
**FERRAGE PANNEAU OUVRANT**



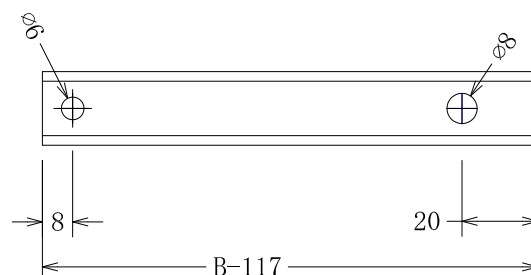
**Usinage tringle1**



**Usinage tringle 2**

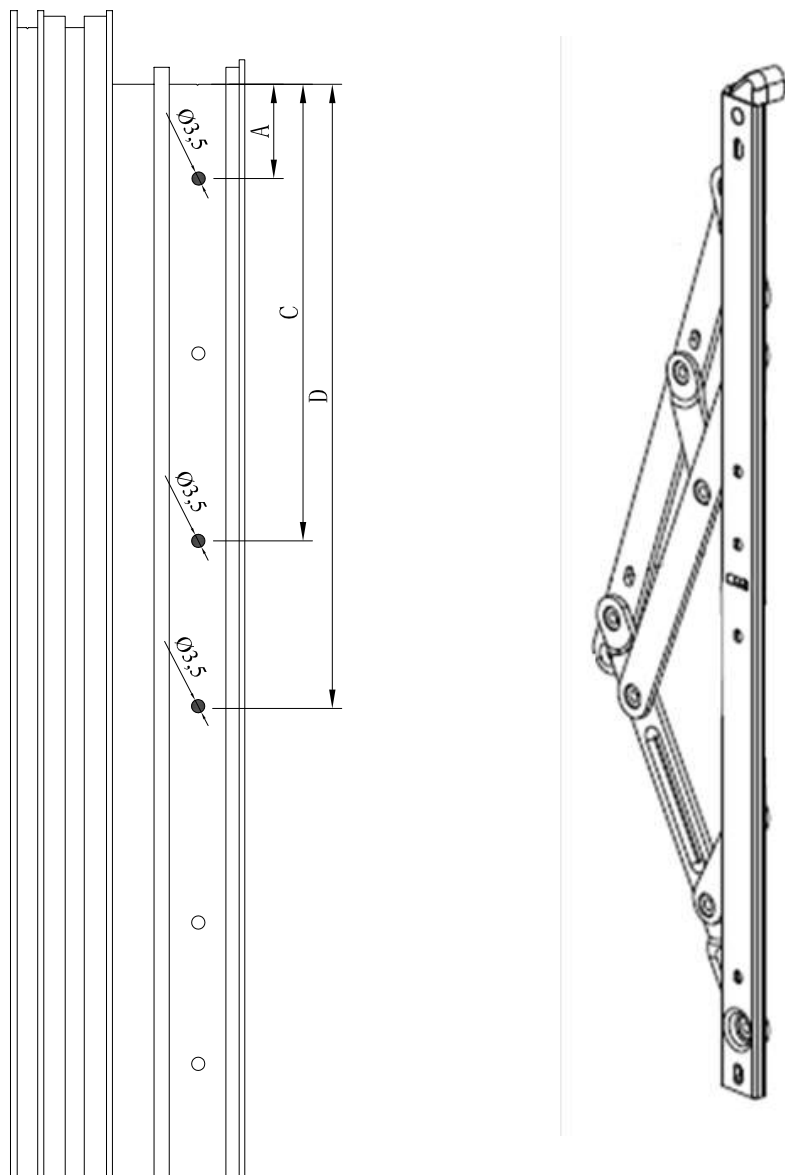


**Usinage tringle 3**

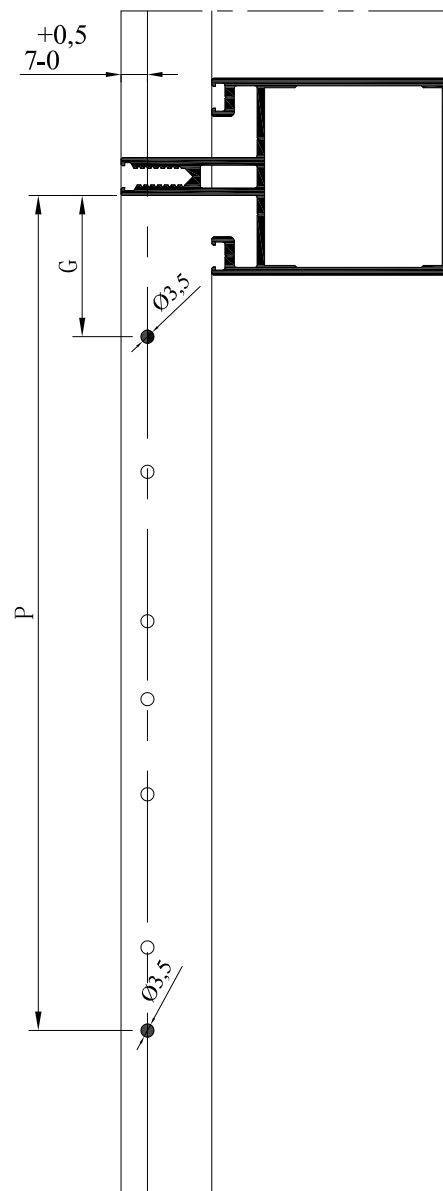


## USINAGE COMPAS

### Usinage du compas sur ouvrant



### Usinage du compas sur structure



● Perçage Ø3.5mm pour fixation et réglage du compas sur structure et ouvrant.

○ Perçage Ø3.5mm à rajouter après réglage du compas.

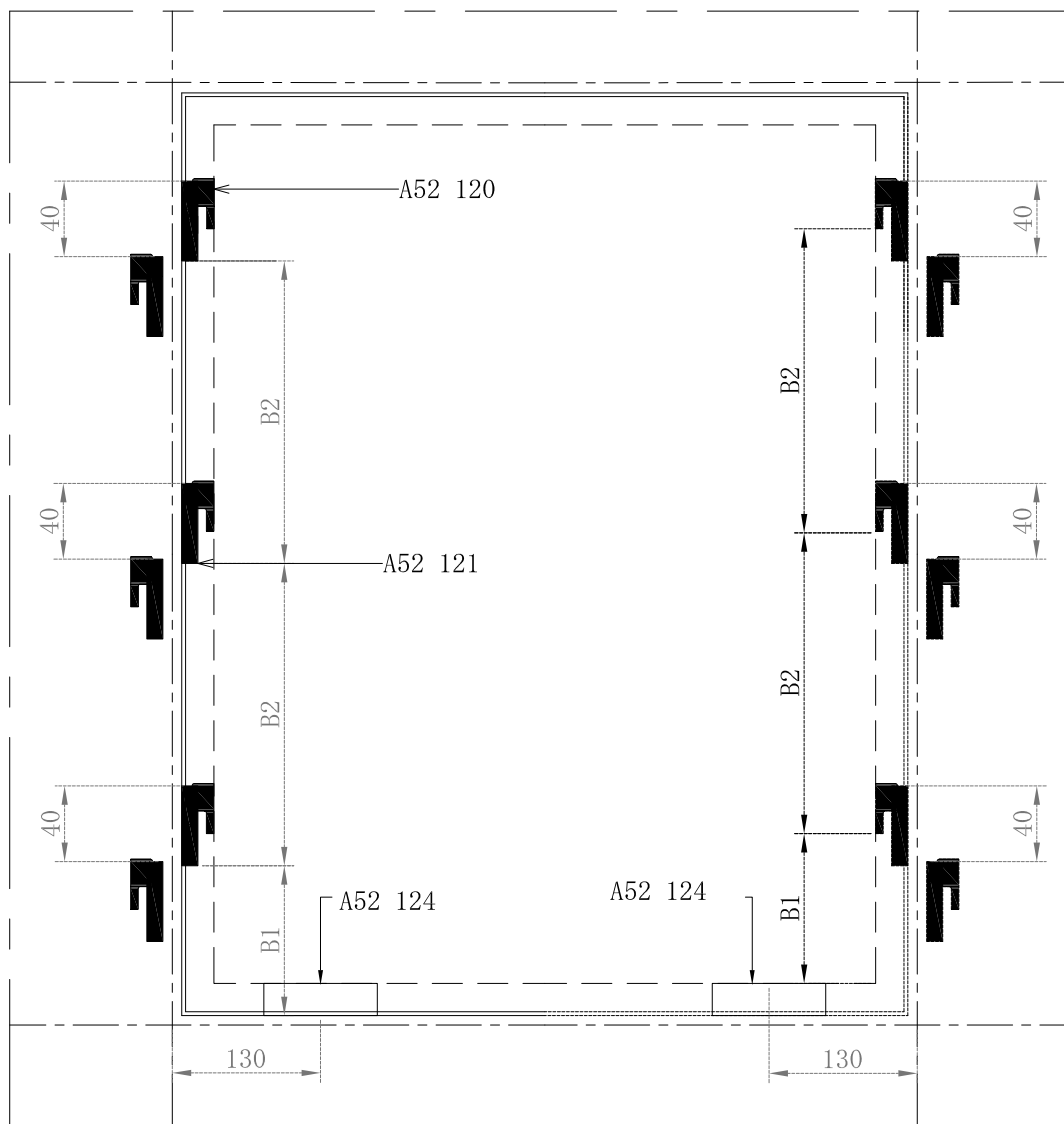
### Usinage du compas sur ouvrant

Référence	A	C	D
A52 140	22,5	/	167,5
A52 141	22,5	77,5	227,5
A52 142	22,5	77,5	278,5

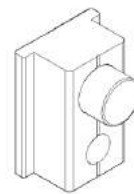
### Usinage du compas sur structure

Référence	G	P
A52 140	37,5	409
A52 141	37,5	505,5
A52 142	37,5	596,5

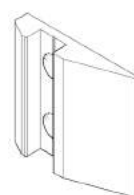
**CALAGE ET ACCROCHAGE PANNEAU FIXE**



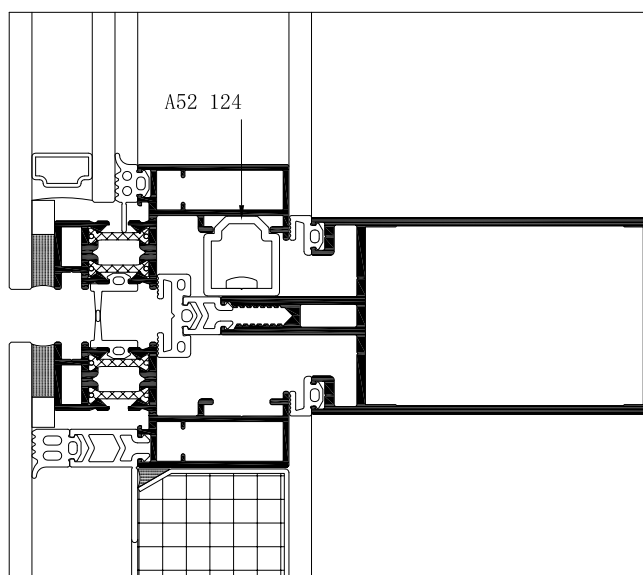
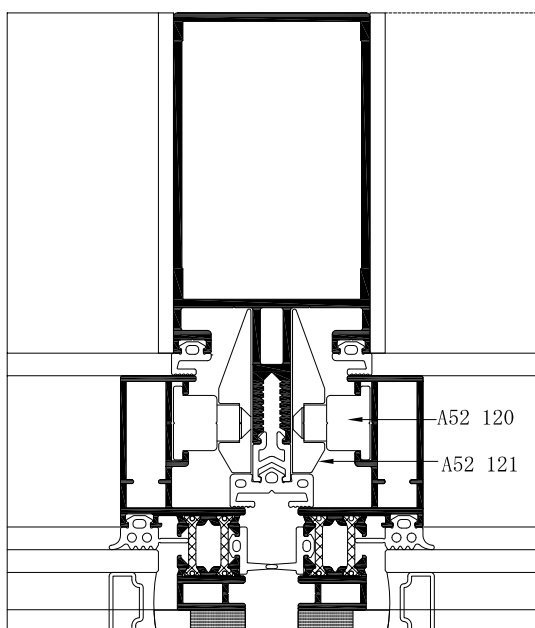
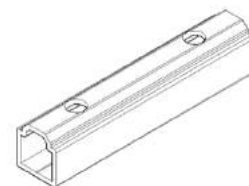
A52 120



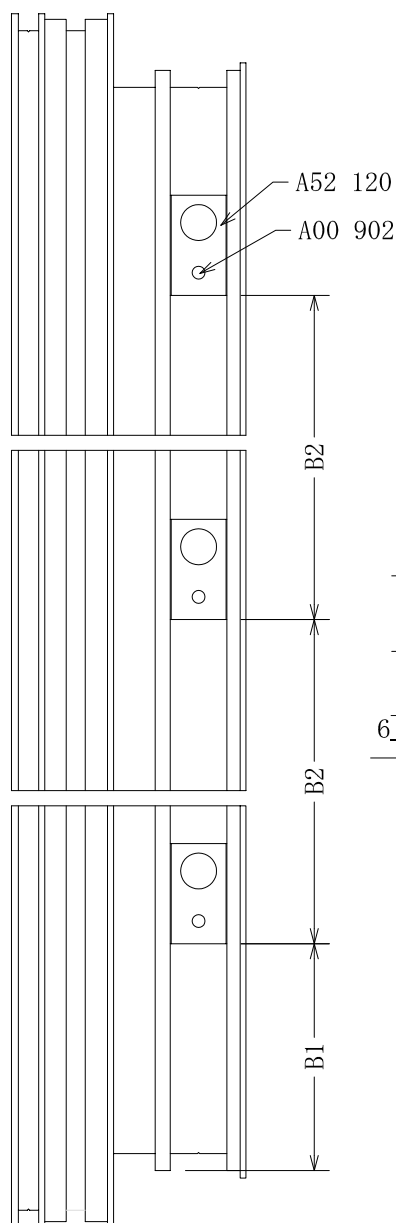
A52 121



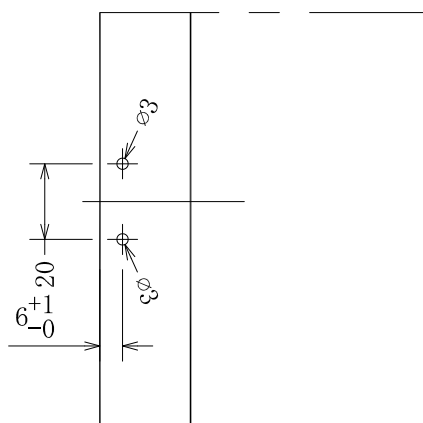
A52 124



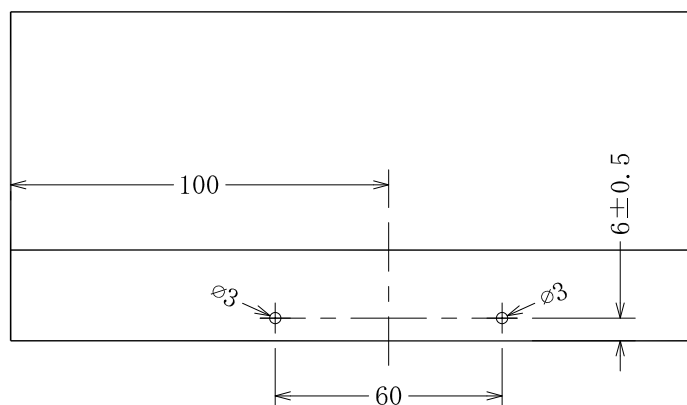
**Positionnement des blocs à pion  
A52 120 sur panneau**



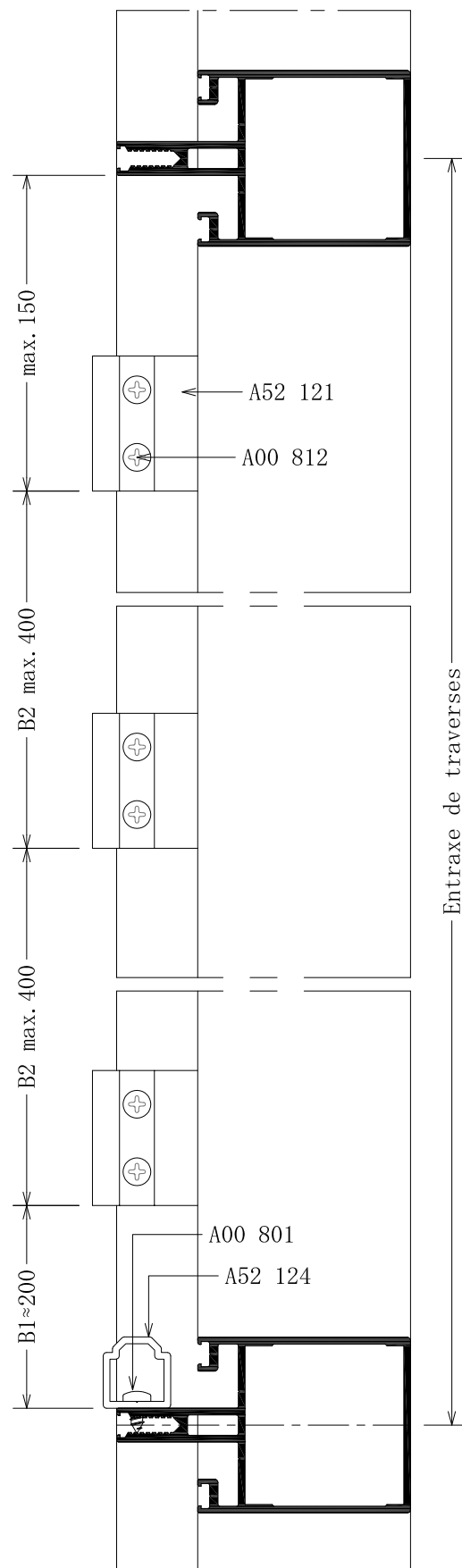
**Usinage sur meneau  
pour A52 121**



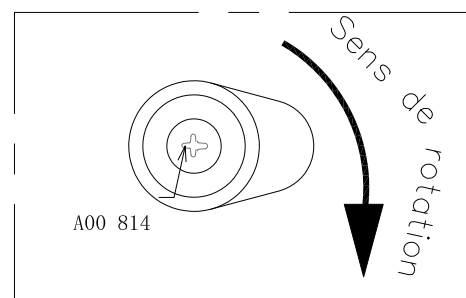
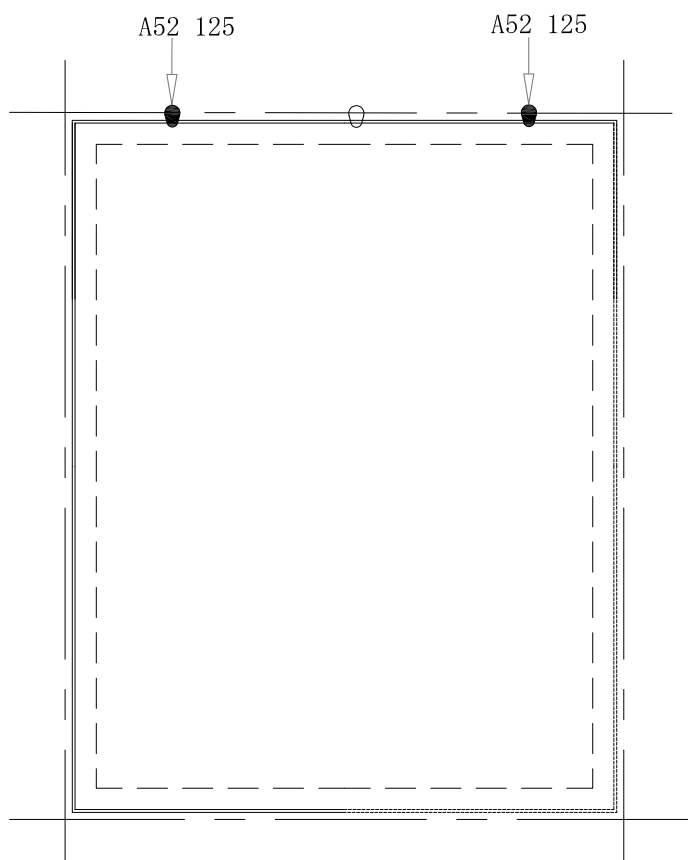
**Usinage pour A52 124 sur traverse**



**Positionnement des gâches  
A52 121 sur structure**

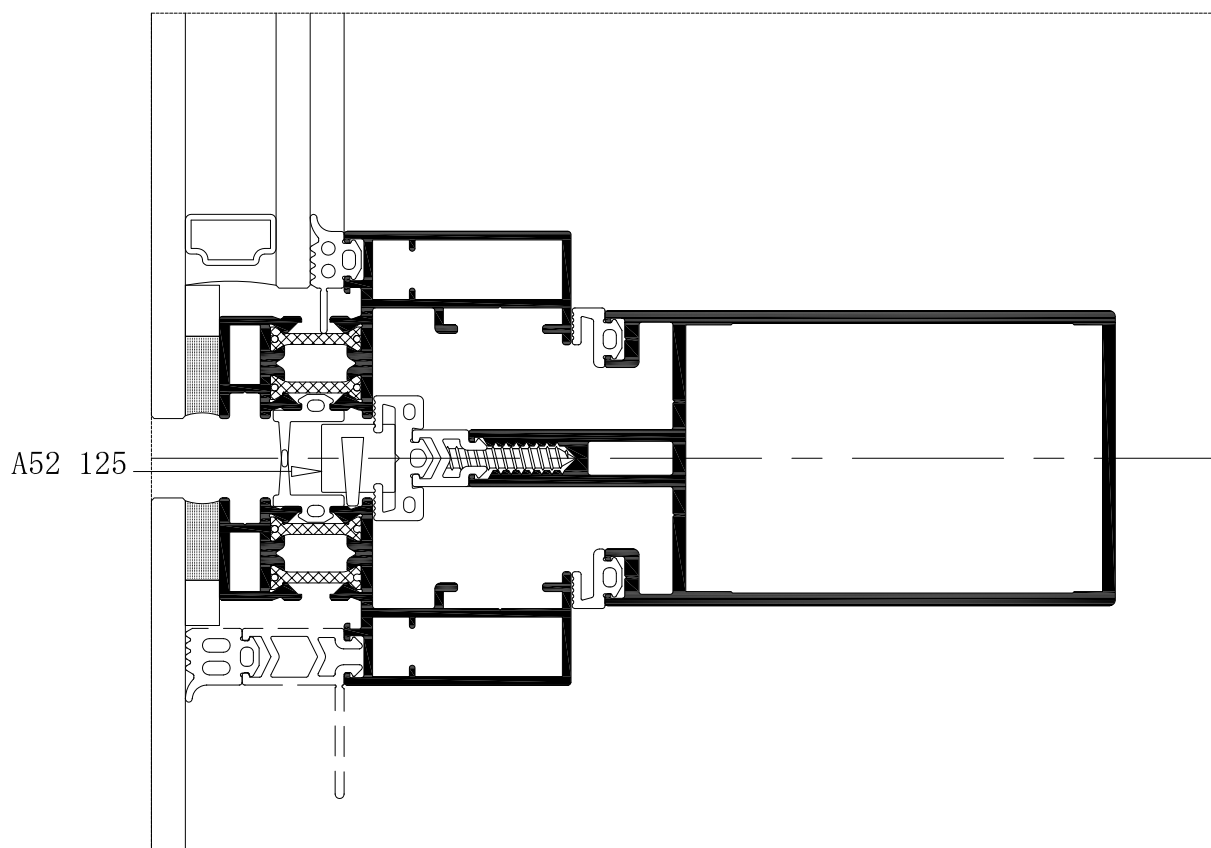


**PIECE ANTI-DEGANDAGE**

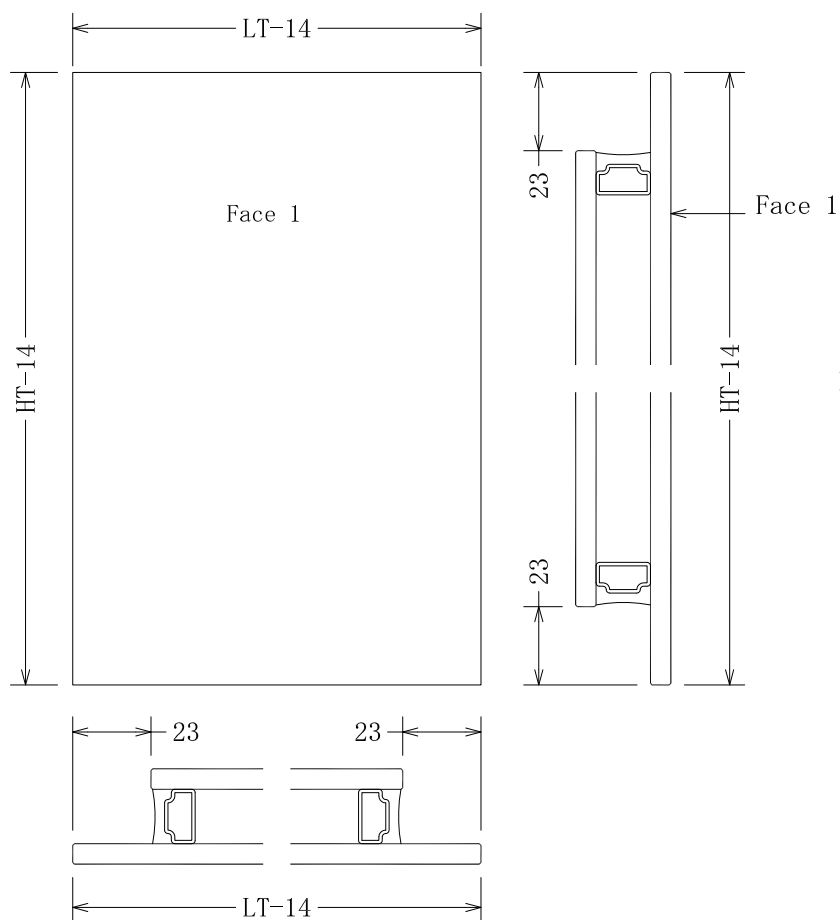


● Deux pièces antidégandage par panneau

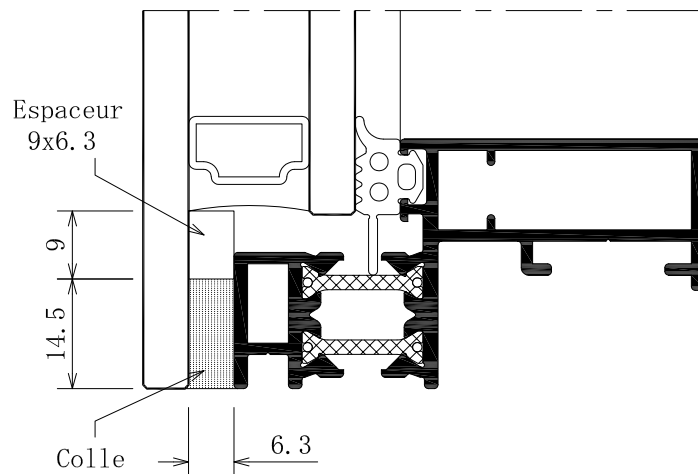
○ : 3ème pièce à rajouter si  $L_t > 1m$



**Débit de vitrage VEC**

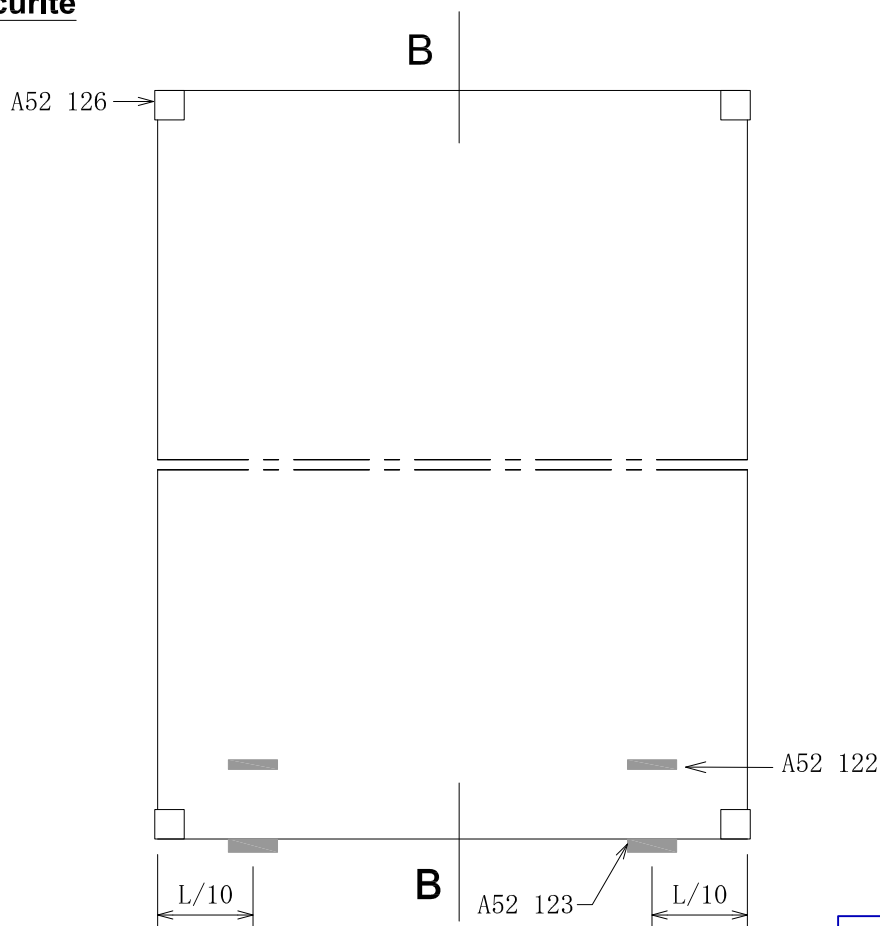
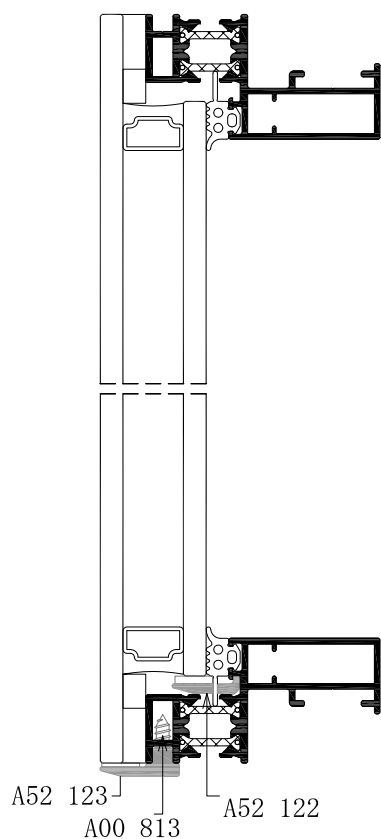


**Détail de collage**

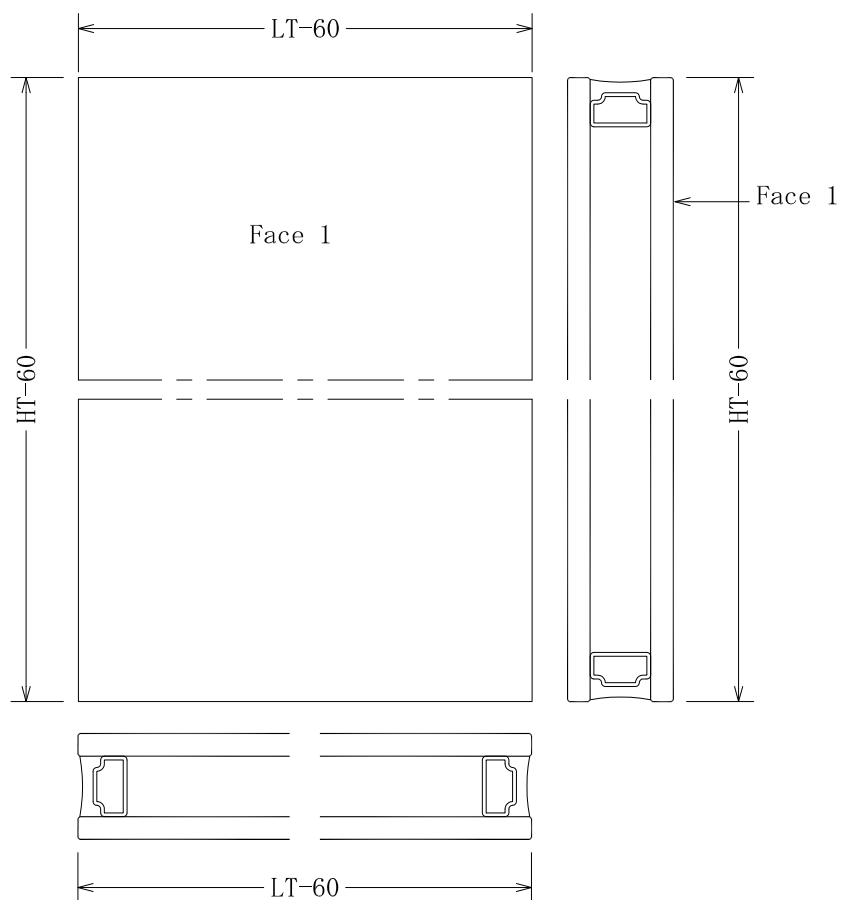


**Calage de vitrage VEC et pièces de sécurité**

**Coupe B-B**

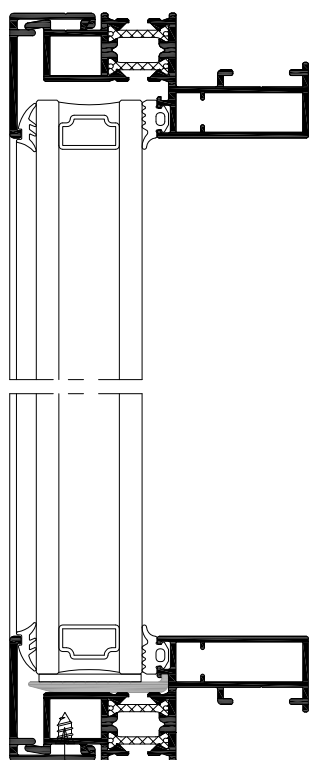


Débit de vitrage VEP

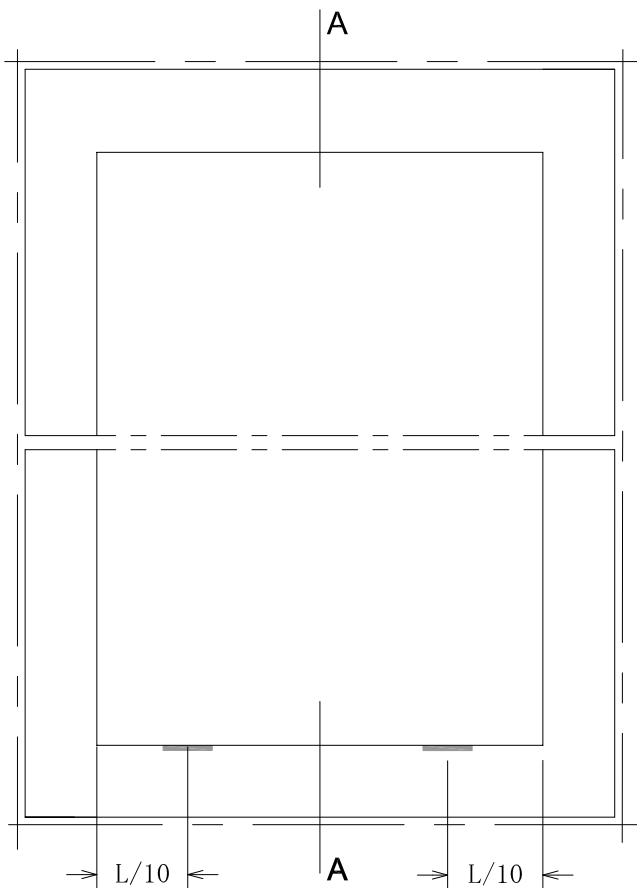


Calage de vitrage VEP et pièces de sécurité

Coupe A-A



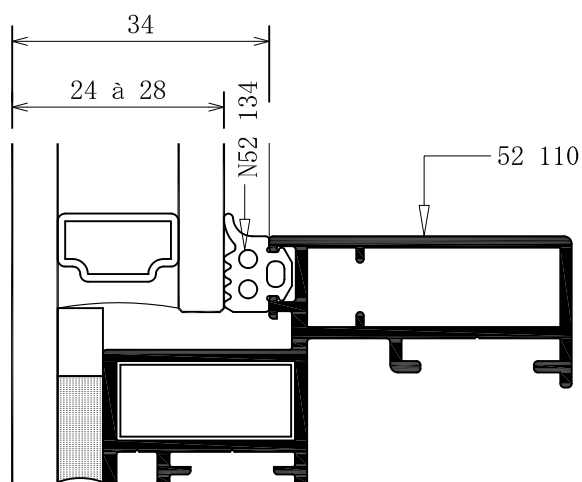
A00812  
Vis de sécurité pour chaque  
parcloses



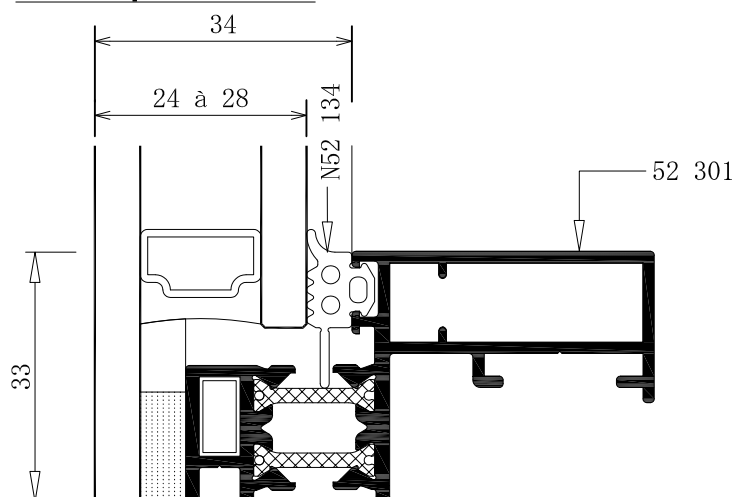


## PRISE DE VOLUME ET CALAGE

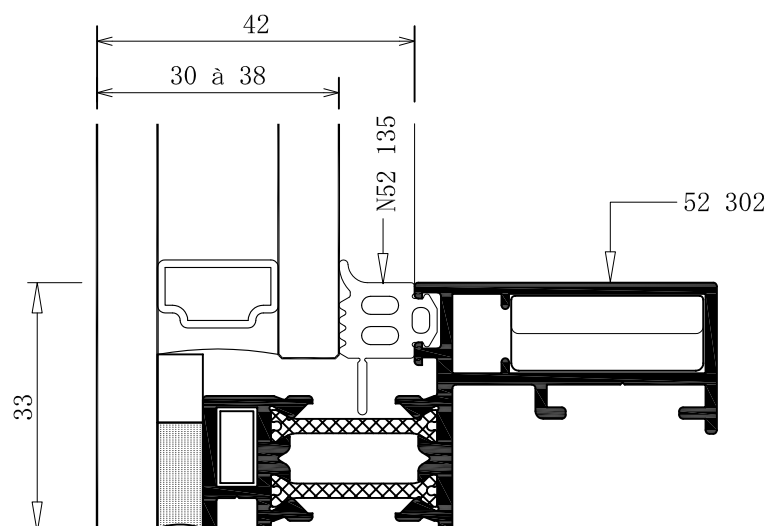
### Cas du profil 52 110



### Cas du profil 52 301



### Cas du profil 52 302

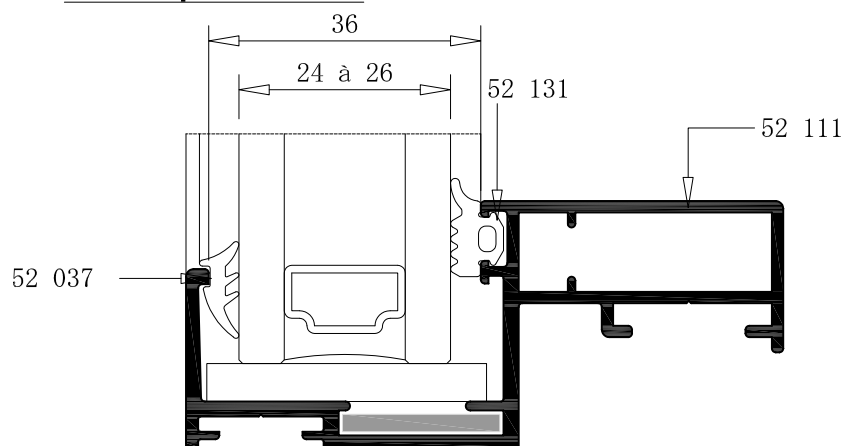


Choix des joints en fonction du vitrage

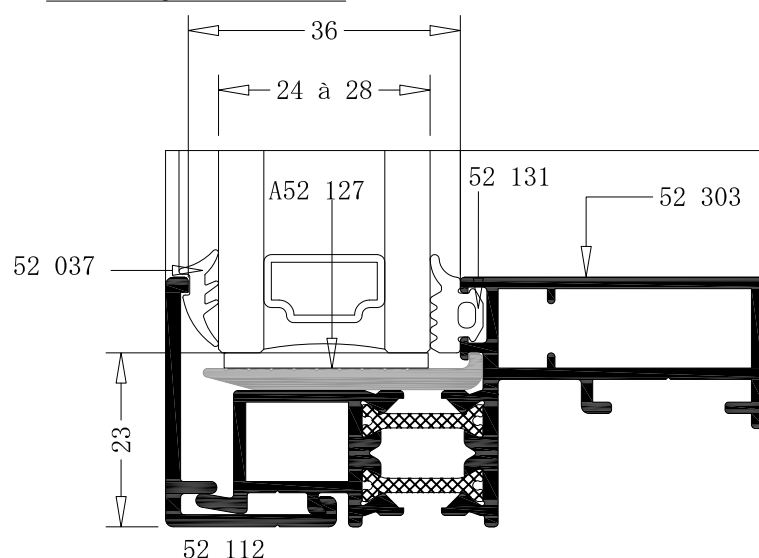
Profil	Epaisseur vitrage	Joint int.
52 110 - 52 301	24	N52 134
	26	N52 133
	28	N52 132
52 302	28	N52 135
	30	N52 134
	32	N52 133
	34	N52 132
	36	N52 132

## PRISE DE VOLUME ET CALAGE

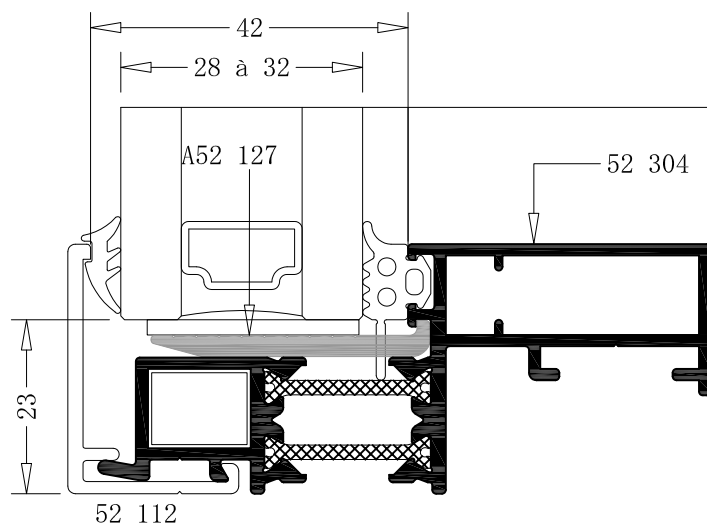
### Cas du profil 52 111



### Cas du profil 52 303



### Cas du profil 52 304



### Choix des joints en fonction du vitrage

Profil	Epaisseur vitrage	Joint int.	Joint ext.
52 111 - 52 303	24	N52 132	N52 036
		N52 133	N52 035
	26	N52 132	N52 035
		N52 133	N52 034
	28	N52 132	N52 034
52 304	28	N52 132	N52 037
		N52 133	N52 036
		N52 134	N52 035
	30	N52 132	N52 036
		N52 134	N52 035
	32	N52 132	N52 035
		N52 133	N52 034
	34	N52 132	N52 134

## FACADE A RUPTURE PONT THERMIQUE FACADE TRADITIONNELLE (CAPOT- SERREUR)

Structure constituée de meneaux verticaux et traverses horizontales de même section et de largeur intérieure visible 52mm.

La profondeur des meneaux et des traverses est variable de 60 à 190mm, le choix des dimensions sera en fonction des charges des intempéries et d'utilisation de la façade

L'assemblage des traverses sur les meneaux est assuré par des blocs spéciaux en aluminium et des bouchons de finition élastiques absorbants les effets de dilatation des traverses

Des embouts en polyamide rendent l'étanchéité des jonctions "meneaux/traverses" sûre et systématique grâce au procédé d'injection de silicone.

L'isolation thermique est assurée par des écarteurs en polyamide placés aux nez des meneaux et traverses.

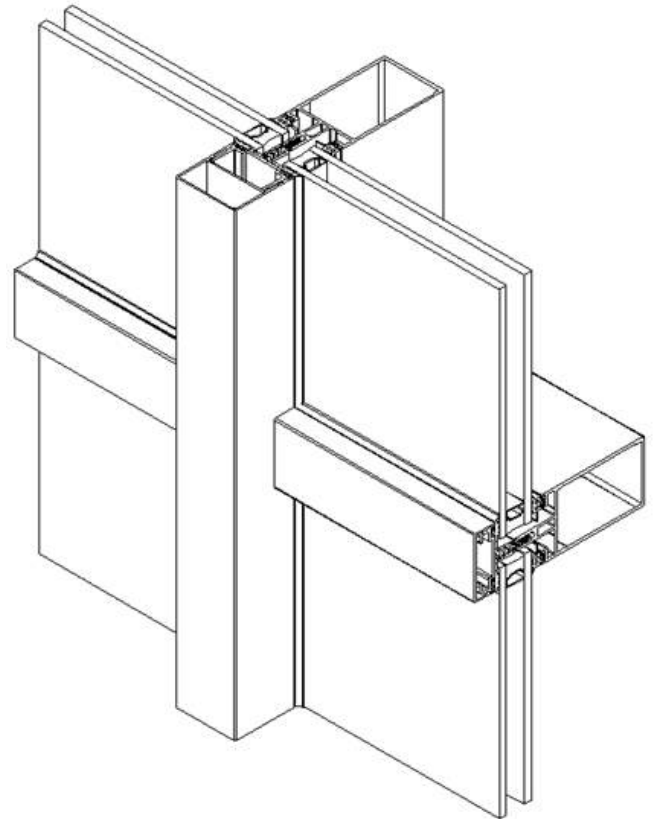
Les remplissages "vision ou opaques" sont tenus à l'ossature par un profil "serrueur" vissé directement au nez de meneau ou traverse.

L'aspect extérieur de la façade est fini par des capots verticaux et horizontaux de différentes formes et de largeur visible de 52mm.

Les panneaux opaques sont équipés d'un simple vitrage extérieur et une paroi intérieure en tôle zinguée ou alu laqué et un matelas en laine de minérale rigide de 40mm densité 70kg

Les panneaux ouvrants type VEC sont constitués par des profils dormants et ouvrant à rupture de pont thermique assemblés par double équerre à sertir en Aluminium et étanchés par une colle spéciale.

Les panneaux ouvrants sont articulés sur des compas inox "poids max 130kg" et verrouillés par crémone à plusieurs points de fermeture.



Des joints extérieurs et intérieurs en EPDM assurent l'étanchéité à l'air et à l'eau.

Drainage en cascade par deux niveaux assure une meilleure étanchéité à l'air et à l'eau.

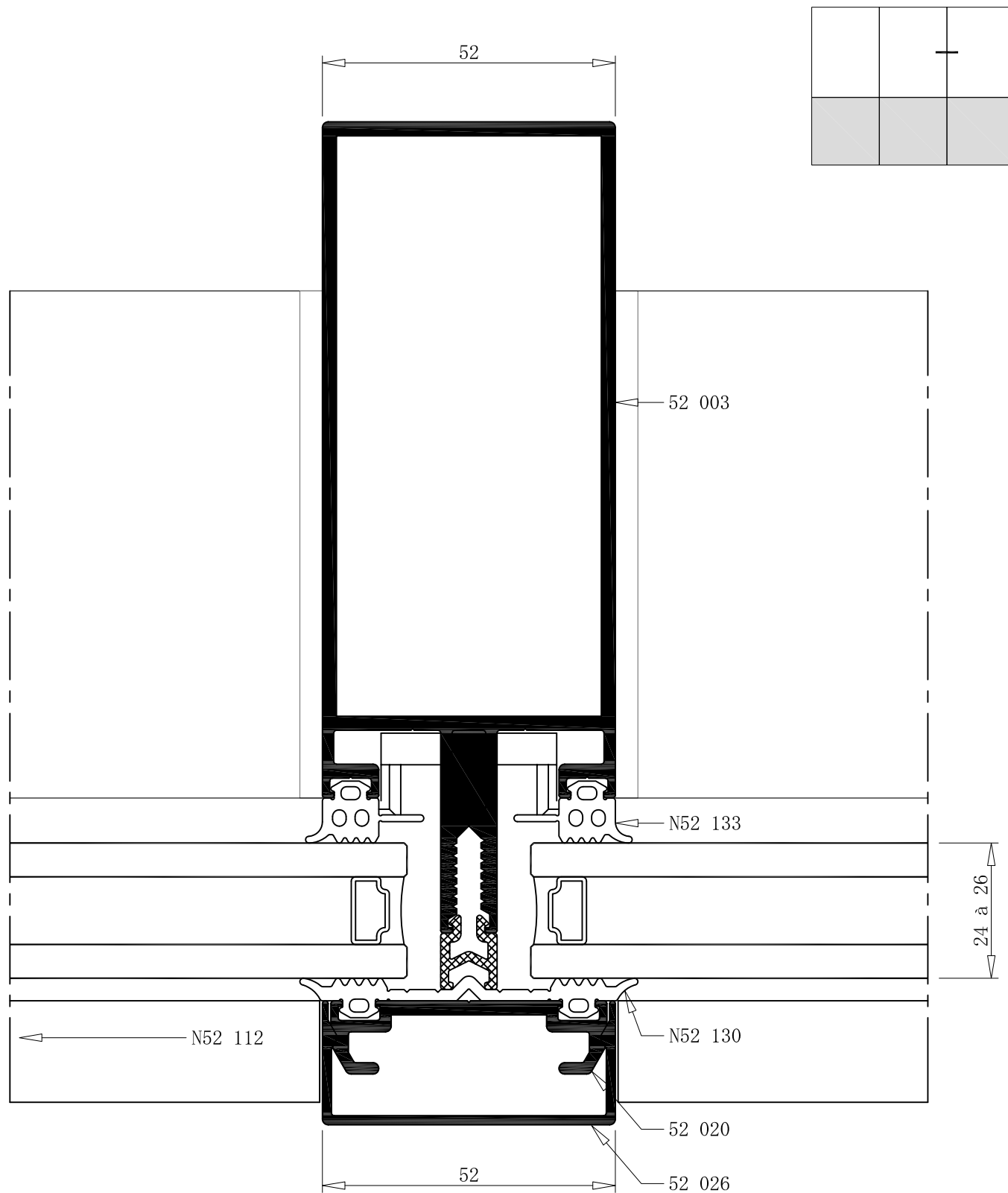
Le vitrage et le collage VEC sont réalisés conformément aux avis et annales techniques en vigueur.

Pour les vitrages VEC, une prise de dispositions permettant d'éviter ou limiter les conséquences de la chute de vitrage doit assurer la sécurité en cas de défaillance du collage.

Visserie et boulonnerie entièrement en acier inoxydable anticorrosion.

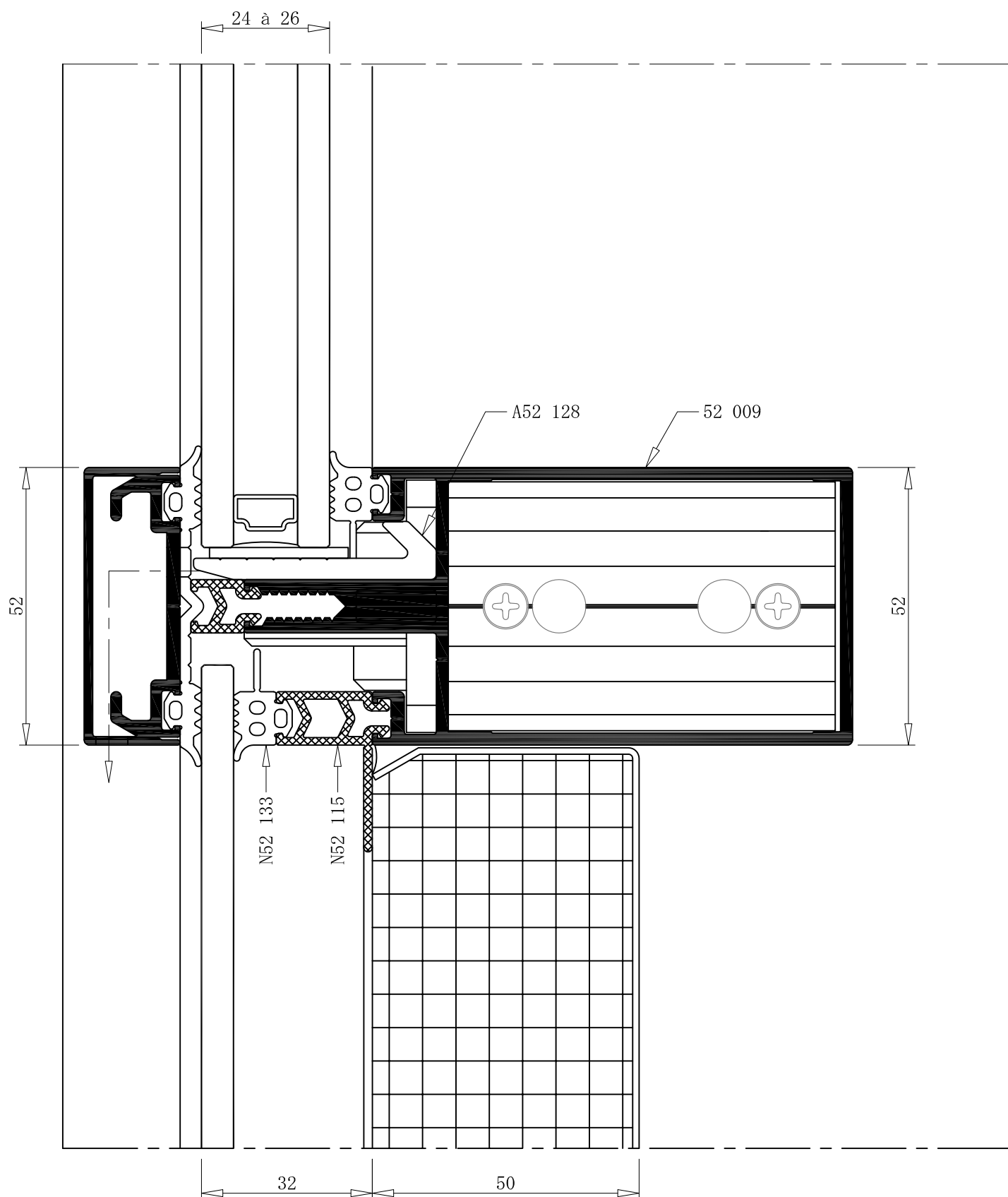
Système de fixation à la structure principale par des pièces en alliage d'Aluminium spécial de haute résistance mécanique, et chevilles métalliques cadmiées.

# FACADE TRADITIONNELLE (CAPOT-SERREUR)



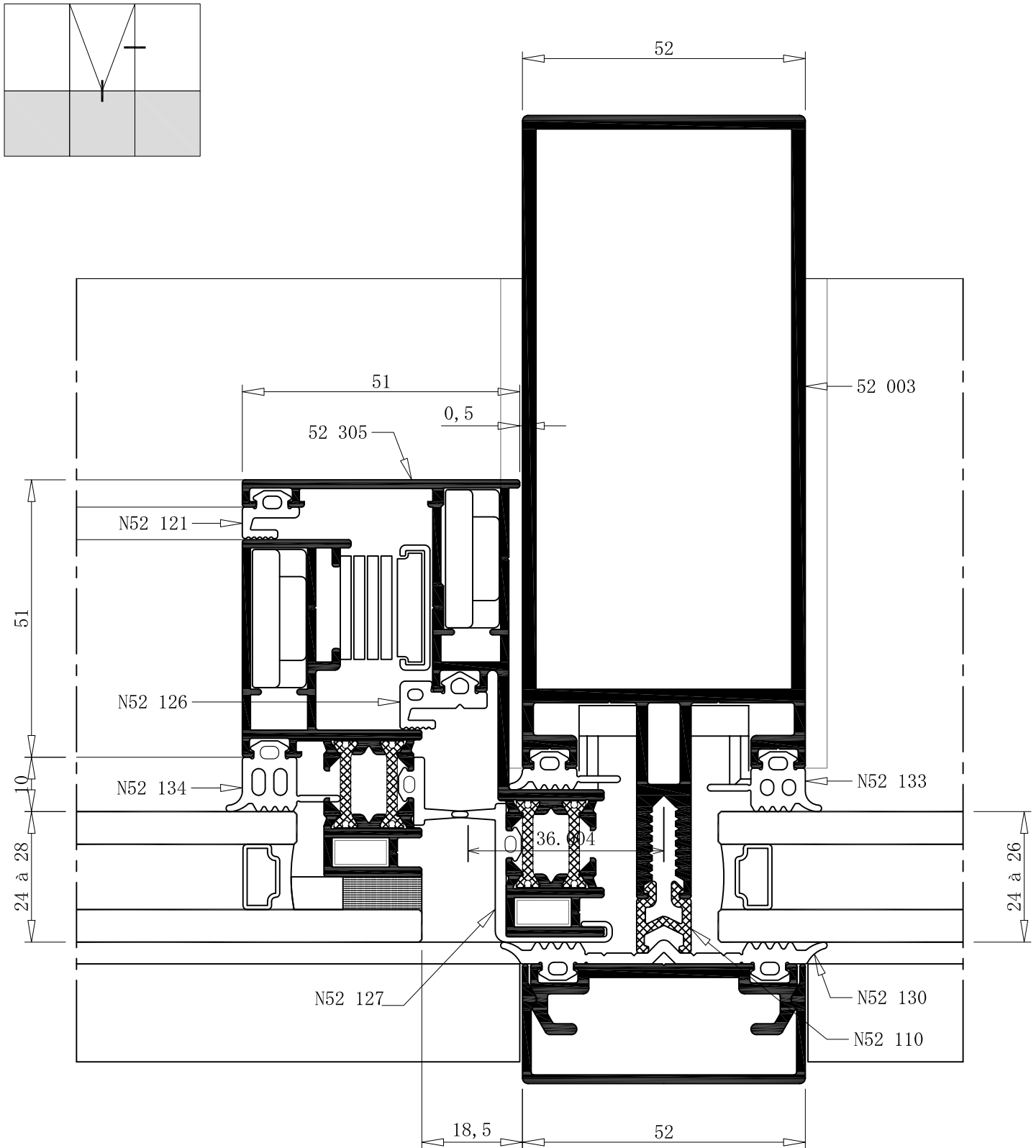
*Coupe horizontale sur meneau*

# FACADE TRADITIONNELLE (CAPOT-SERREUR)



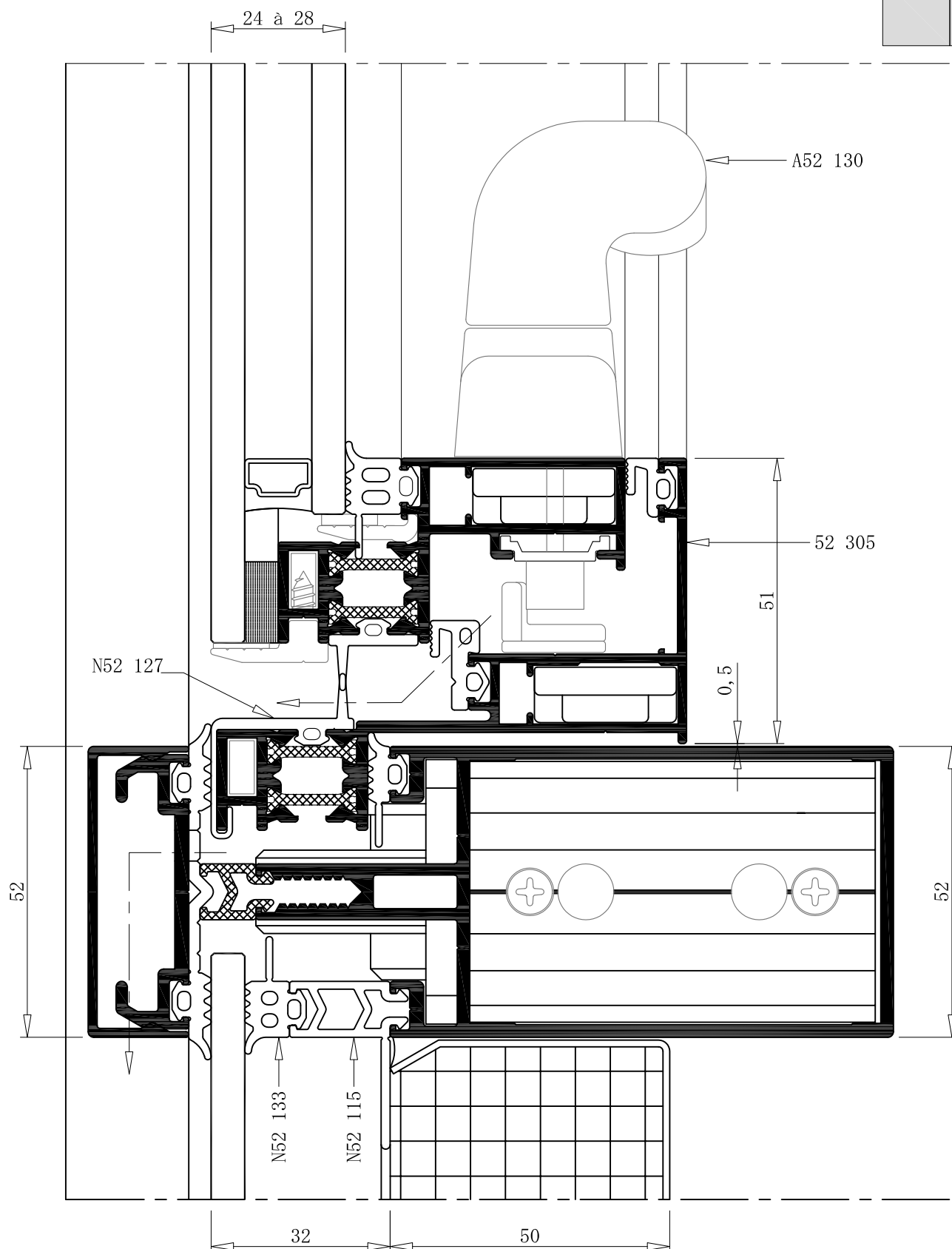
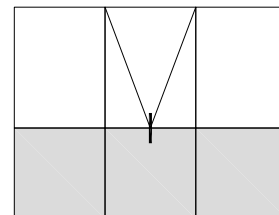
*Coupe verticale sur traverse*

**FACADE TRADITIONNELLE (CAPOT-SERREUR)**



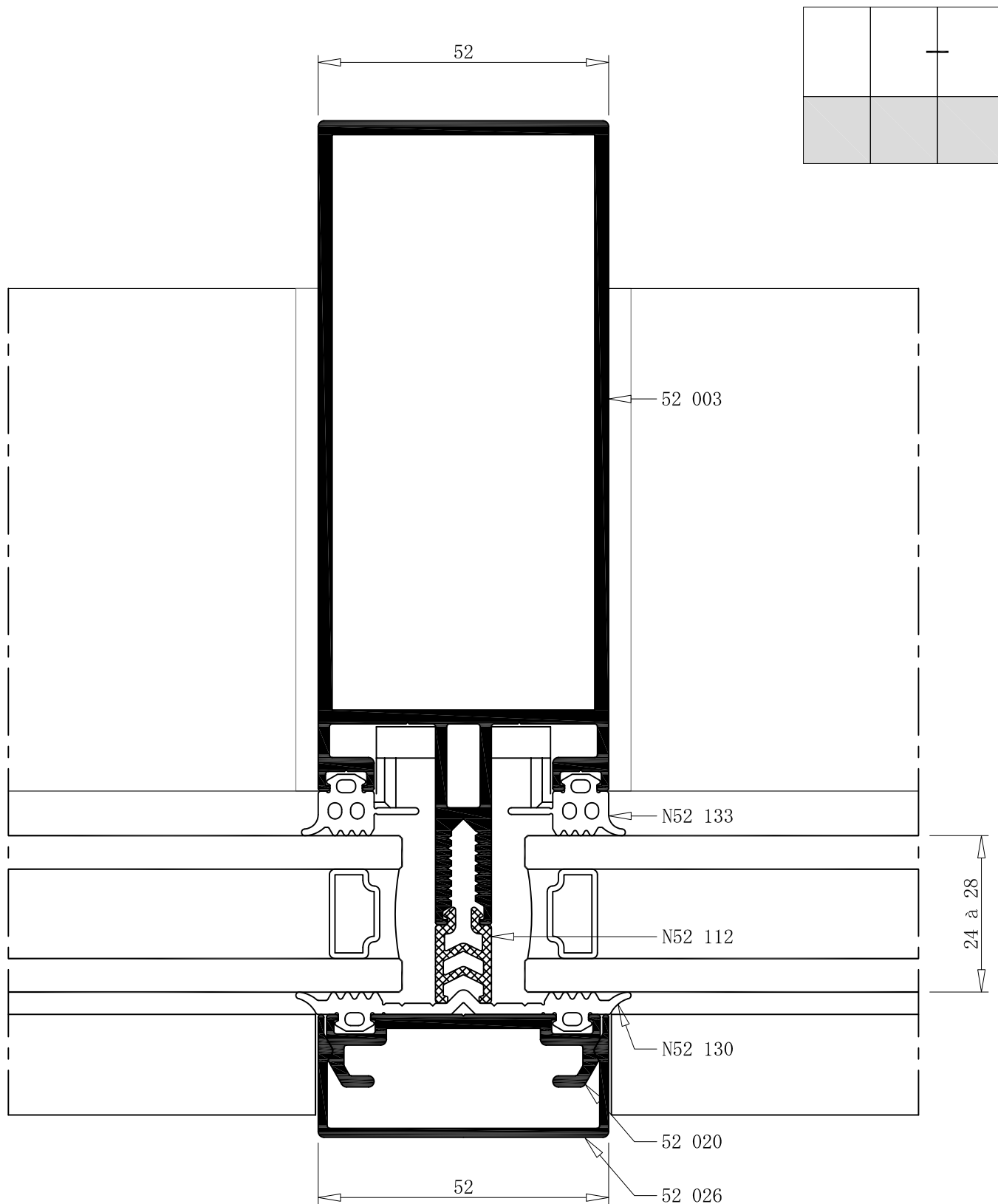
*Coupe horizontale sur meneau*

**FACADE TRADITIONNELLE (CAPOT-SERREUR)**



*Coupe verticale sur traverse*

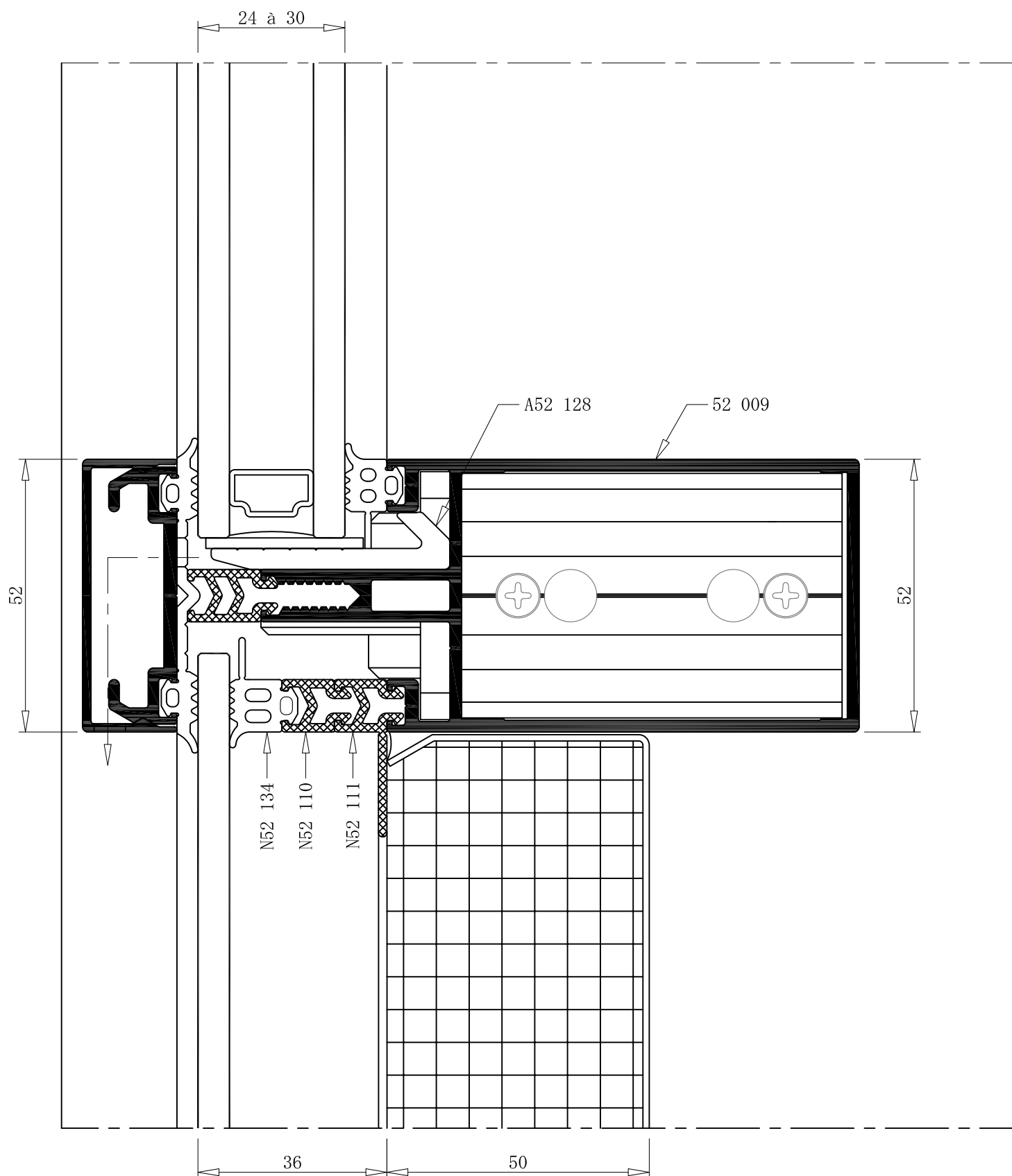
# FACADE TRADITIONNELLE (CAPOT-SERREUR)



*Coupe horizontale sur meneau*

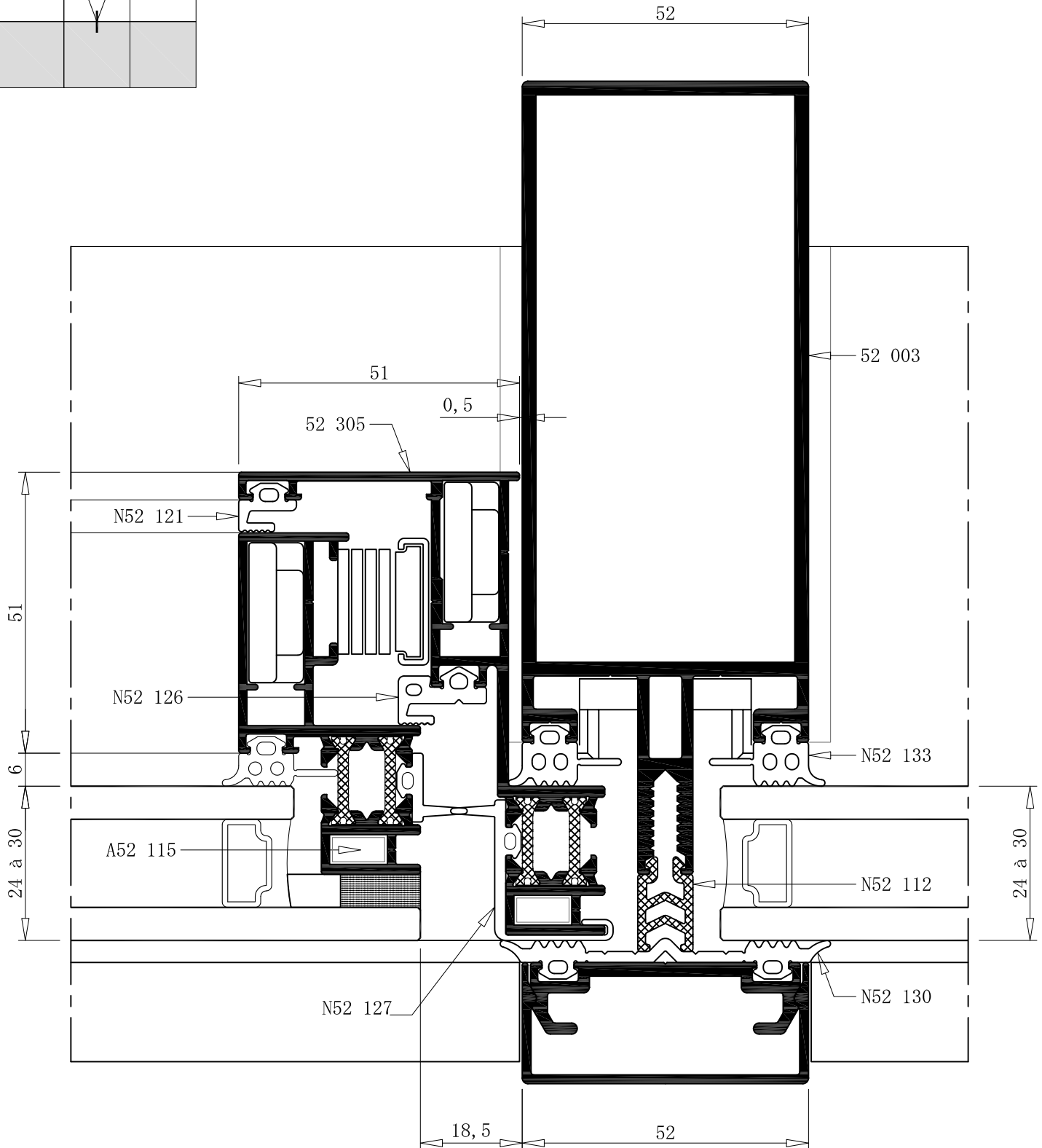
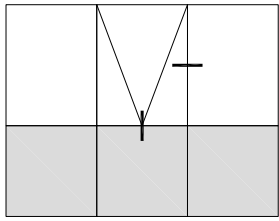


# FACADE TRADITIONNELLE (CAPOT-SERREUR)



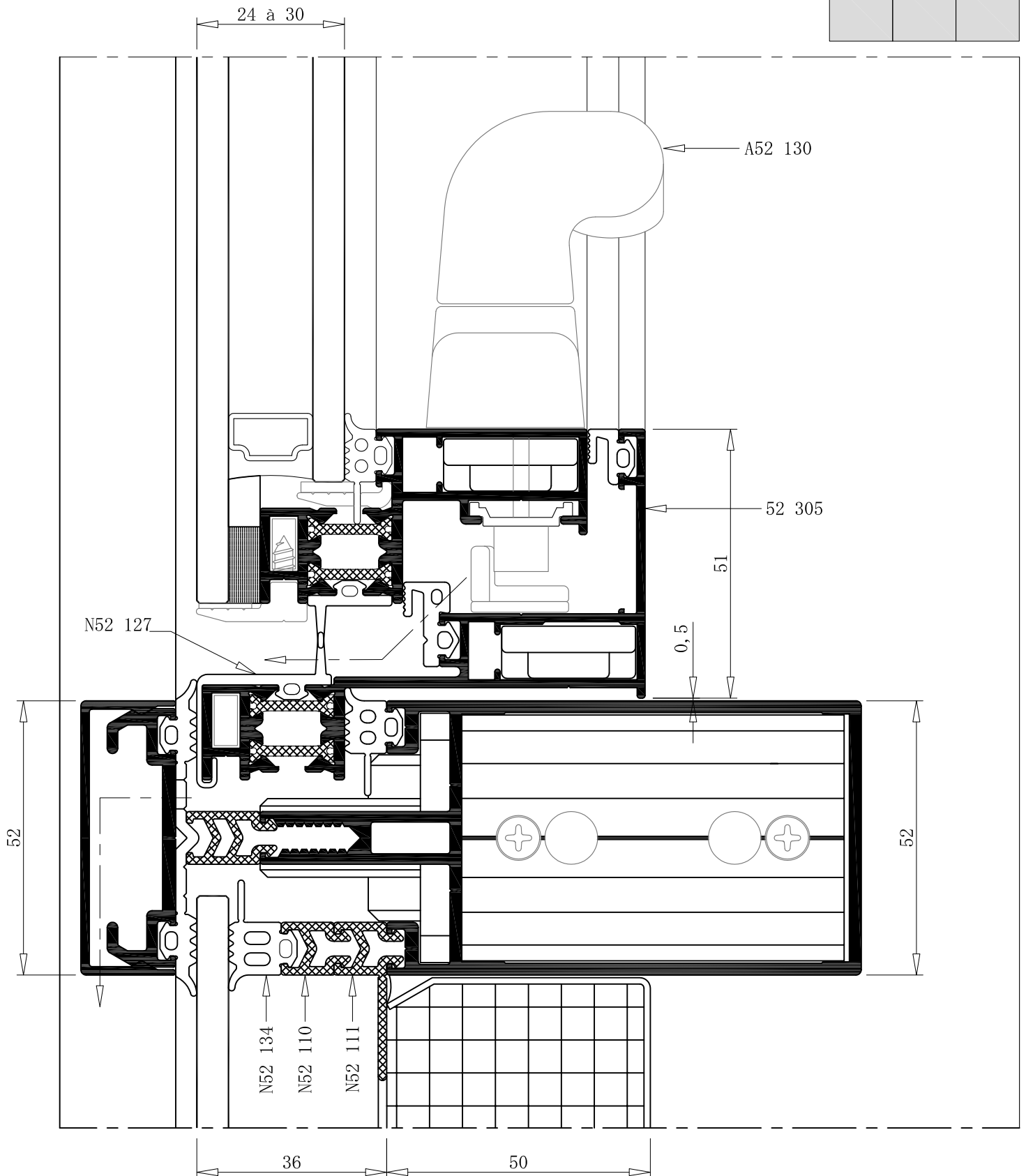
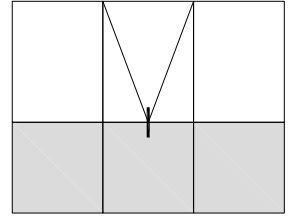
*Coupe verticale sur traverse*

**FACADE TRADITIONNELLE (CAPOT-SERREUR)**



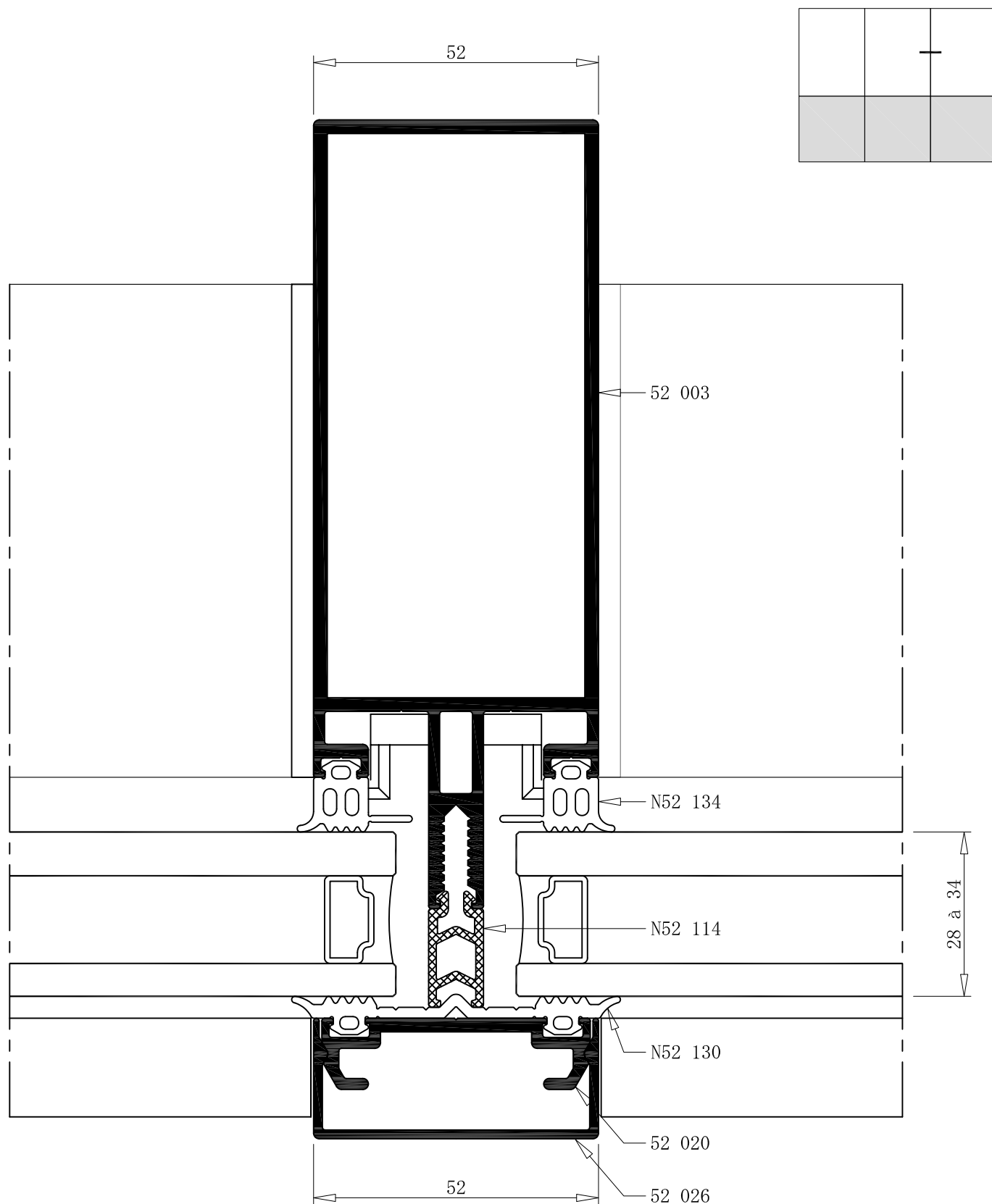
*Coupe horizontale sur meneau*

**FACADE TRADITIONNELLE (CAPOT-SERREUR)**



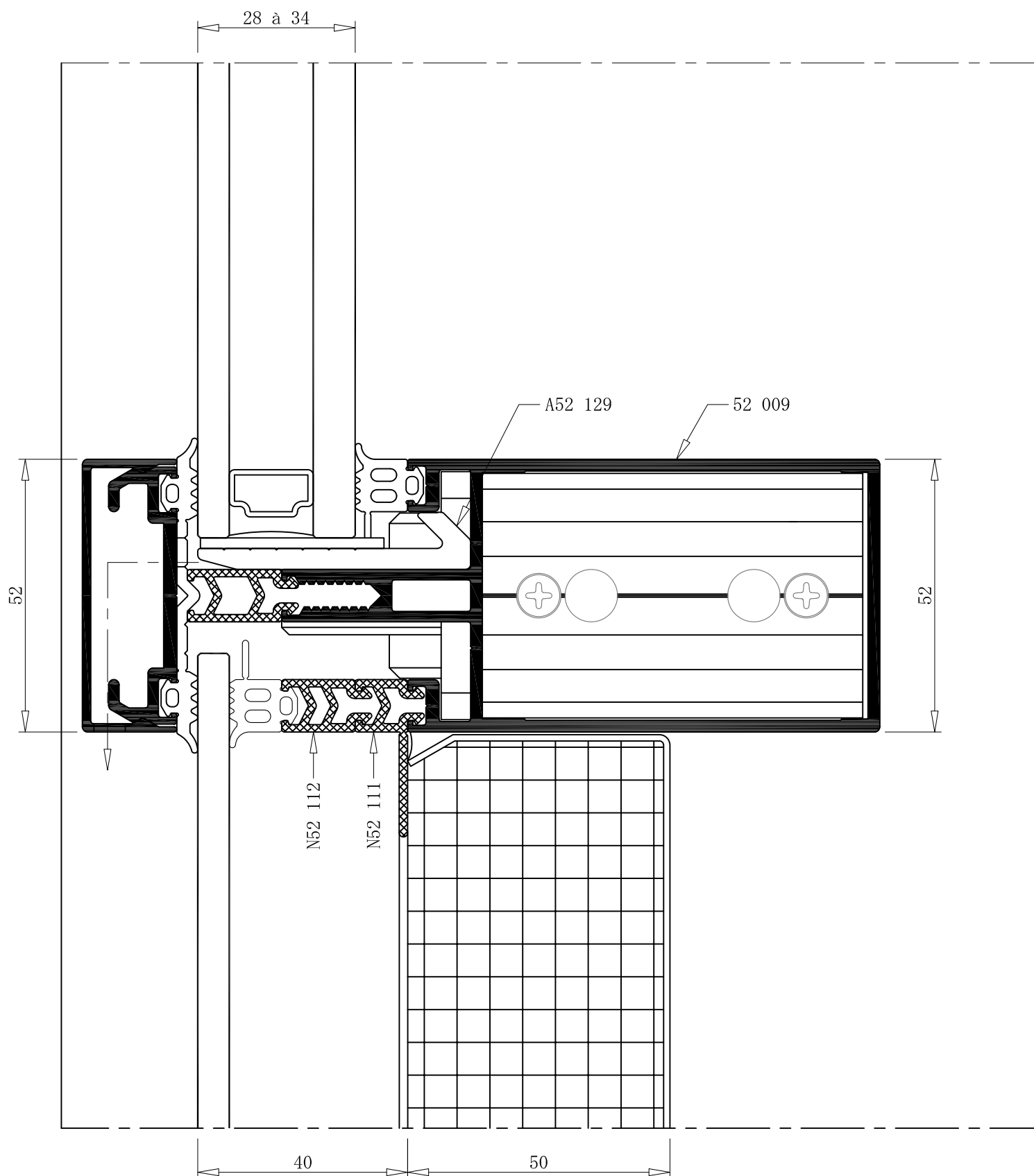
*Coupe verticale sur traverse*

# FACADE TRADITIONNELLE (CAPOT-SERREUR)



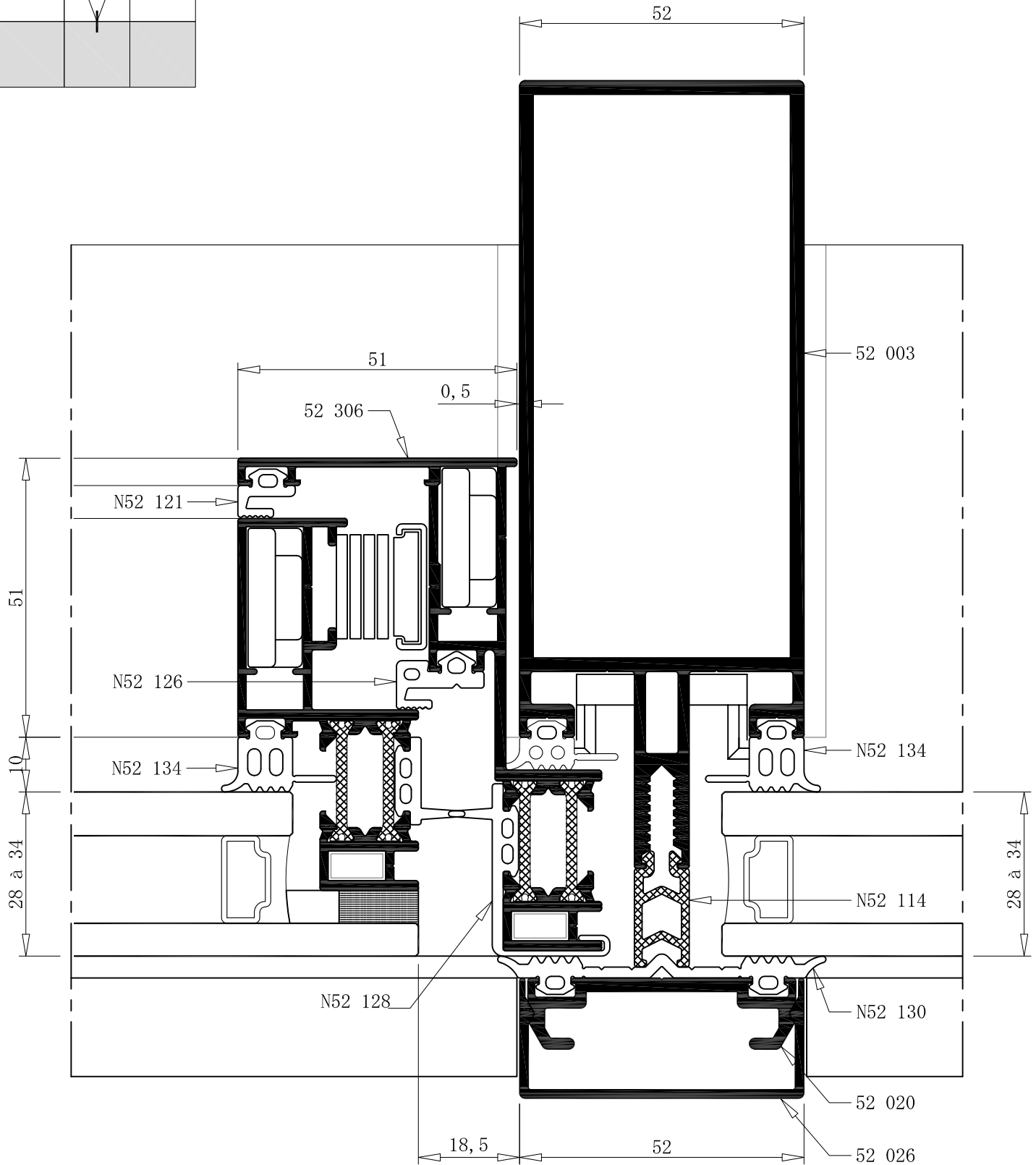
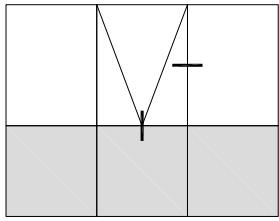
*Coupe horizontale sur meneau*

**FACADE TRADITIONNELLE (CAPOT-SERREUR)**



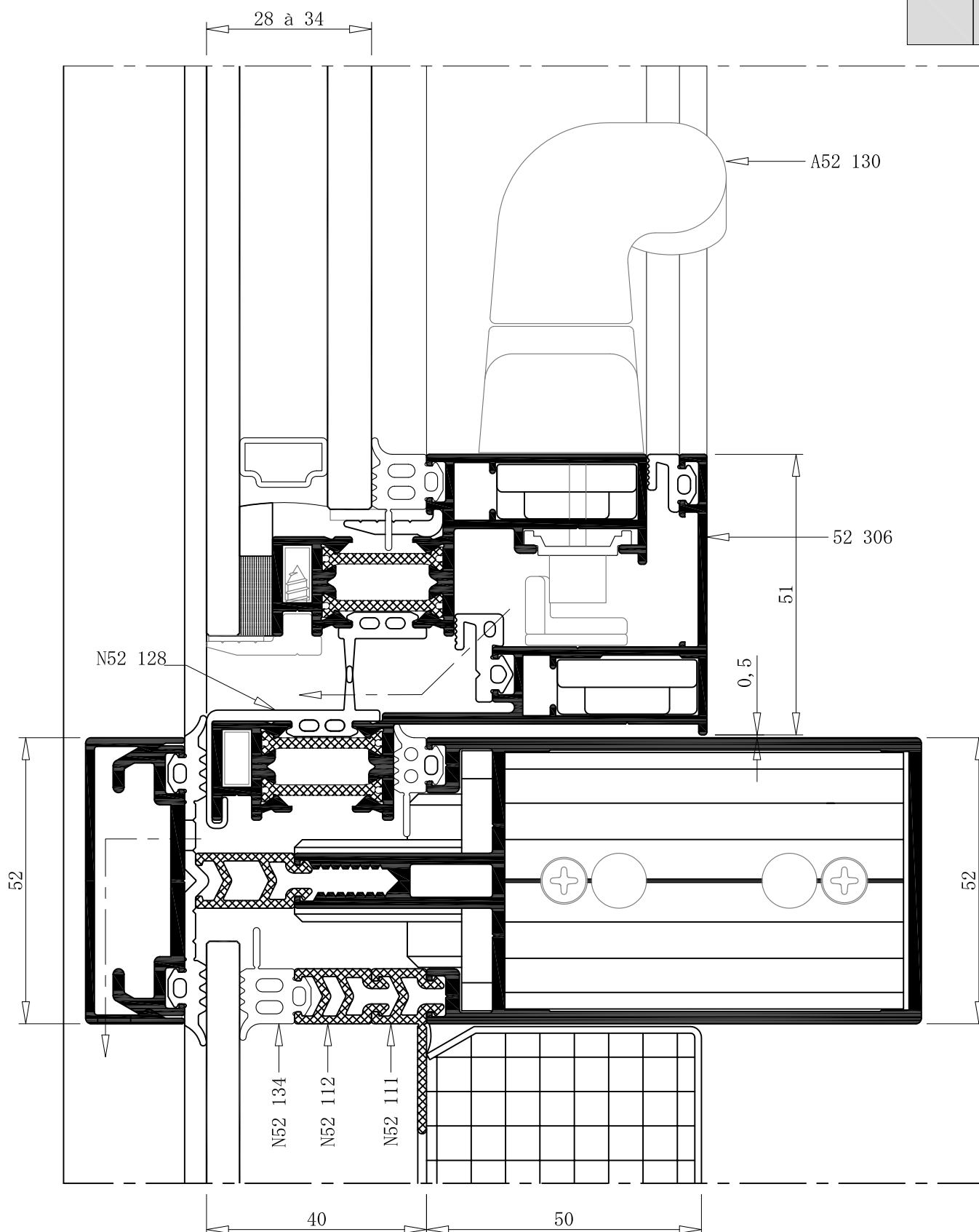
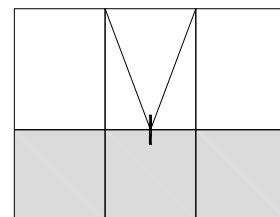
*Coupe verticale sur traverse*

**FACADE TRADITIONNELLE (CAPOT-SERREUR)**



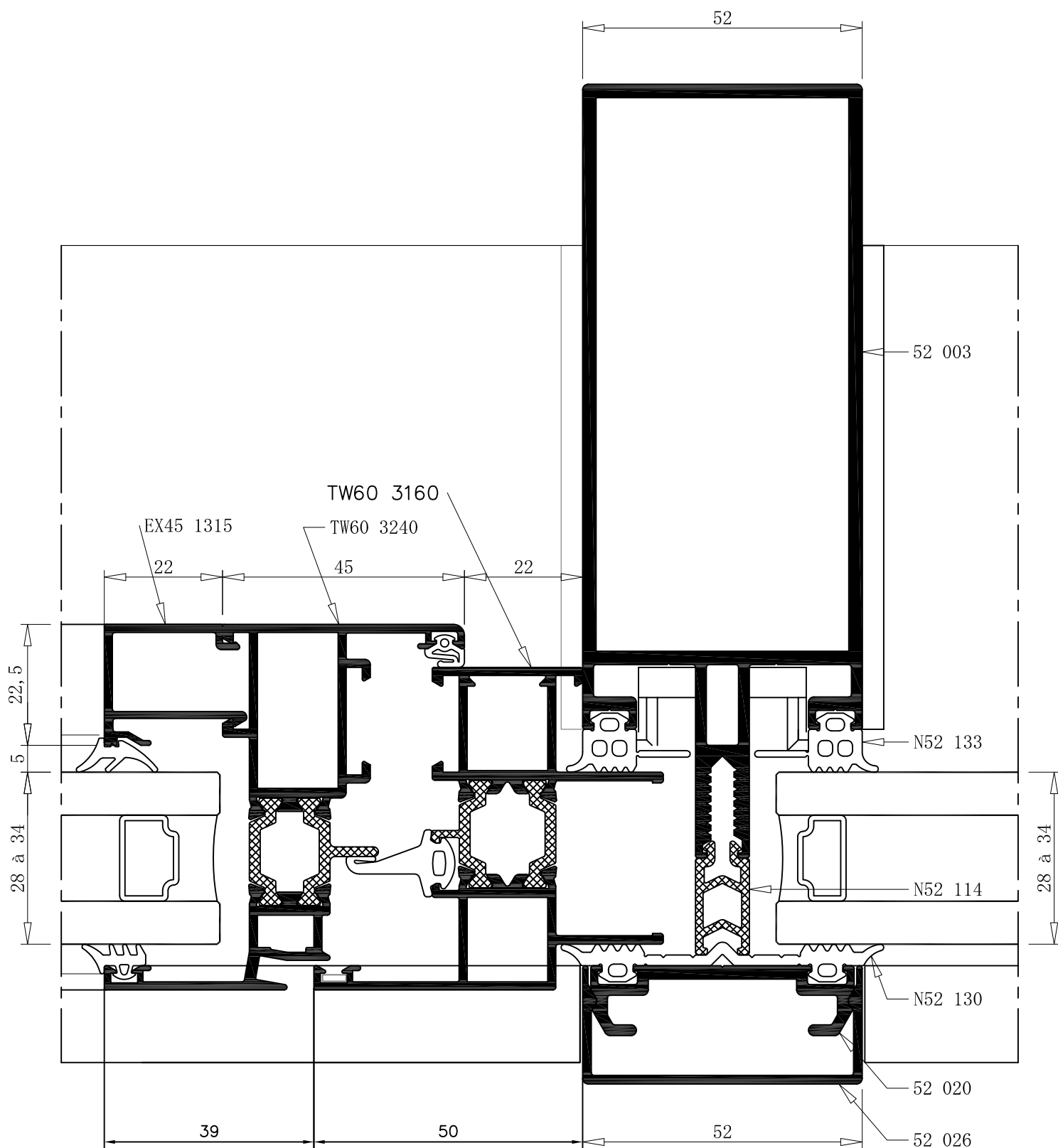
*Coupe horizontale sur meneau*

**FACADE TRADITIONNELLE (CAPOT-SERREUR)**



*Coupe verticale sur traverse*

# FACADE TRADITIONNELLE (CAPOT-SERREUR)



*Coupe horizontale sur meneau*



## FACADE A RUPTURE PONT THERMIQUE FACADE A TRAME HORIZONTALE

Structure constituée de meneaux verticaux et traverses horizontales de même section et de largeur intérieure visible 52mm.

La profondeur des meneaux et des traverses est variable de 60 à 190mm, le choix des dimensions sera en fonction des charges des intempéries et d'utilisation de la façade

L'assemblage des traverses sur les meneaux est assuré par des blocs spéciaux en aluminium et des bouchons de finition élastiques absorbants les effets de dilatation des traverses

Des embouts en polyamide rendent l'étanchéité des jonctions "meneaux/traverses" sûre et systématique grâce au procédé d'injection de silicone.

L'isolation thermique est assurée par le joint sur les meneaux et les écarteurs en polyamide placés aux nez des traverses.

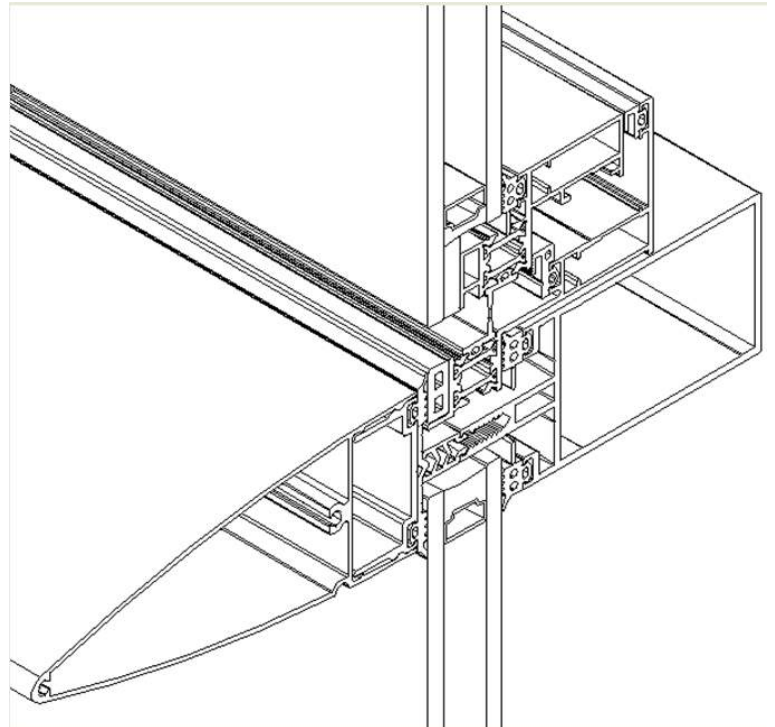
Les remplissages "vision ou opaques" sont tenus à l'ossature par un profil "serrueur" vissé directement au nez de des traverses.

L'aspect extérieur de la façade est fini par des joints verticaux et capots horizontaux de différentes formes et de largeur visible de 52mm.

Les panneaux opaques sont équipés d'un simple vitrage extérieur et une paroi intérieure en tôle zinguée ou alu laqué et un matelas en laine de minérale rigide de 40mm densité 70kg

Les panneaux ouvrants type VEC sont constitués par des profils dormants et ouvrant à rupture de pont thermique assemblés par double équerre à sertir en Aluminium et étanchés par une colle spéciale.

Les panneaux ouvrants sont articulés sur des compas inox "poids max 130kg" et verrouillés par crémone à plusieurs points de fermeture.



Des joints extérieurs et intérieurs en EPDM assurent l'étanchéité à l'air et à l'eau.

Drainage en cascade par deux niveaux assure une meilleure étanchéité à l'air et à l'eau.

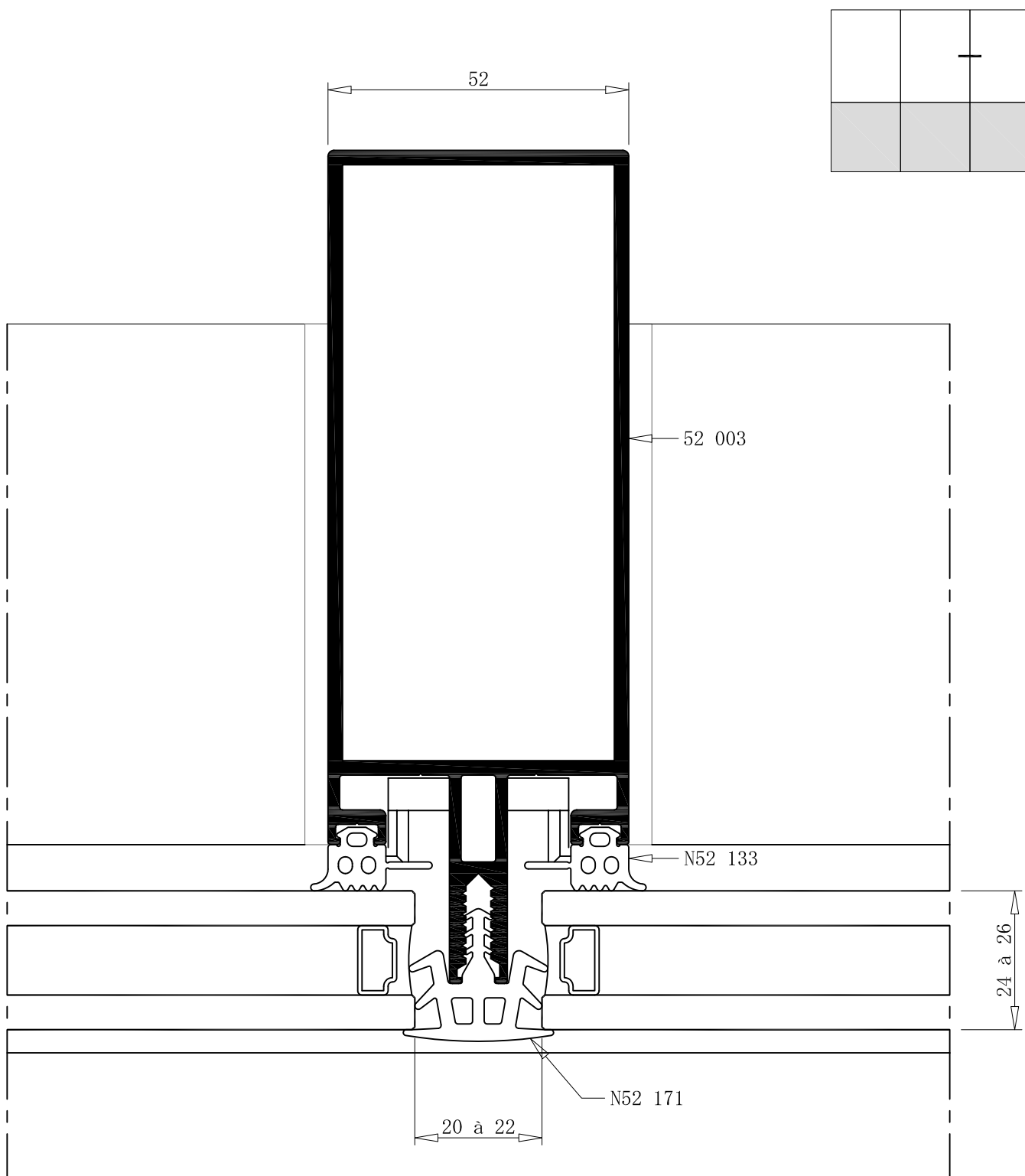
Le vitrage et le collage VEC sont réalisés conformément aux avis et annales techniques en vitreur.

Pour les vitrages VEC, une prise de dispositions permettant d'éviter ou limiter les conséquences de la chute de vitrage doit assurer la sécurité en cas de défaillance du collage.

Visserie et boulonnerie entièrement en acier inoxydable anticorrosion.

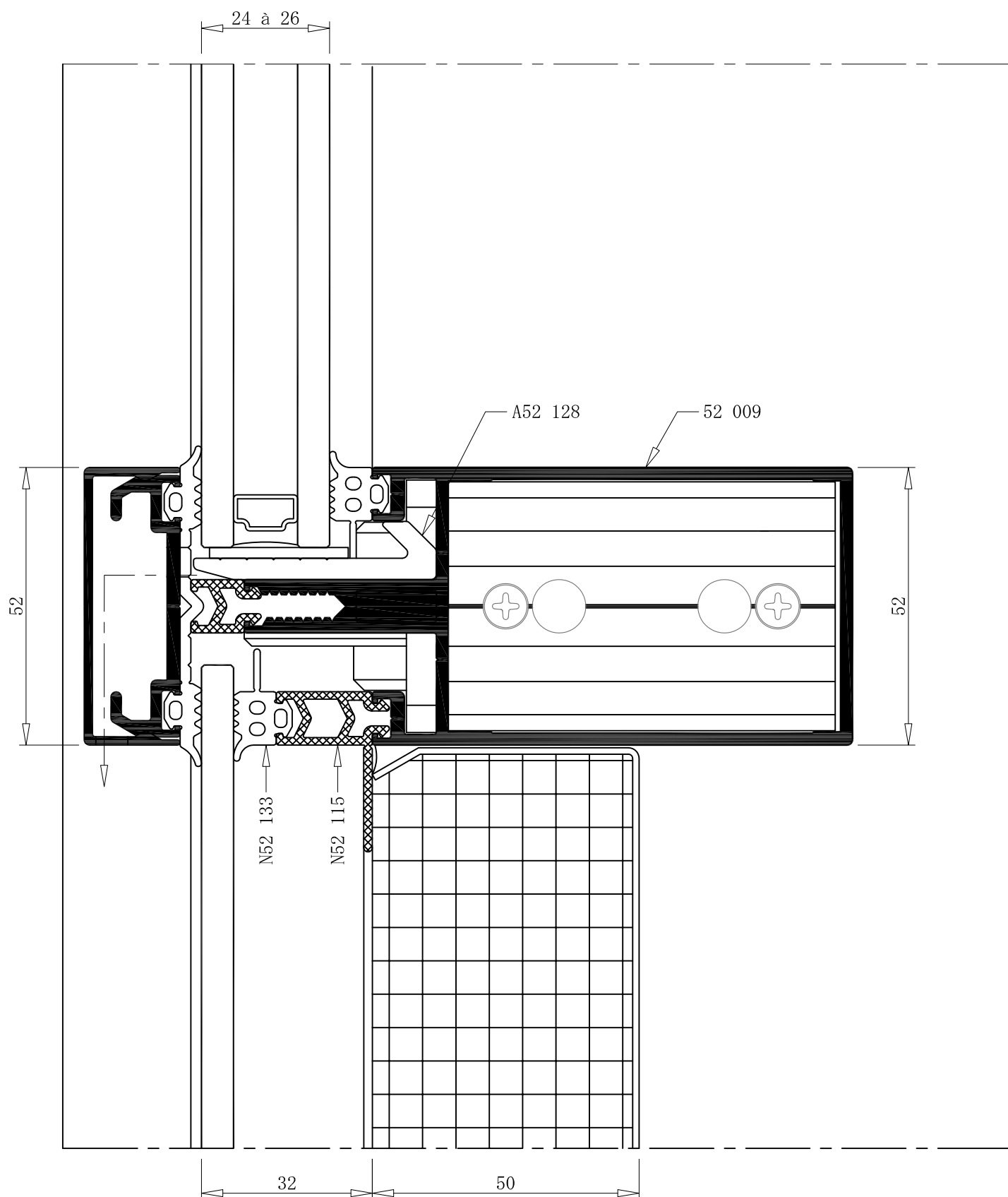
Système de fixation à la structure principale par des pièces en alliage d'Aluminium spécial de haute résistance mécanique, et chevilles métalliques cadmiées.

# FACADE A TRAME HORIZONTALE



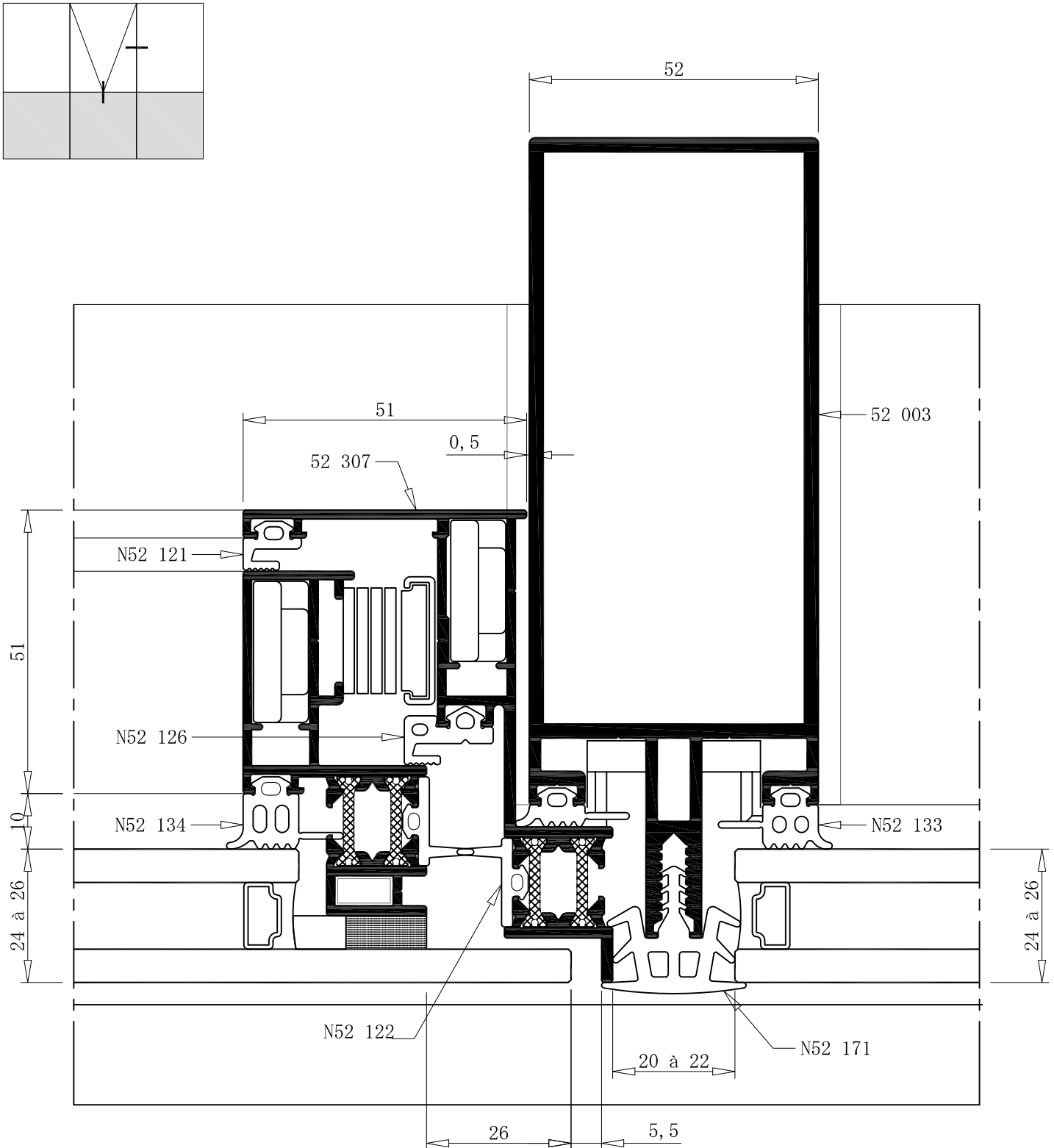
*Coupe horizontale sur meneau*

# FACADE A TRAME HORIZONTALE



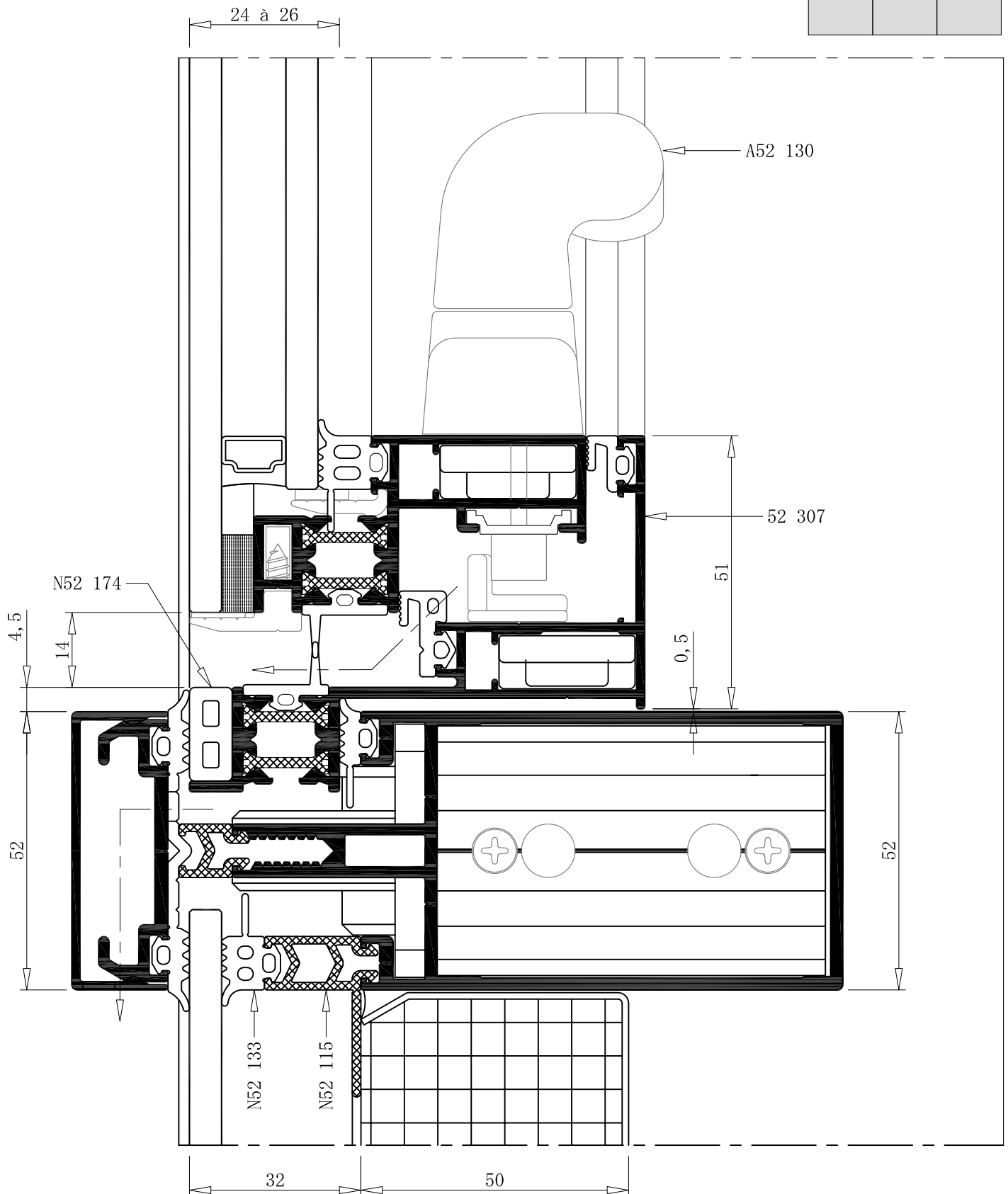
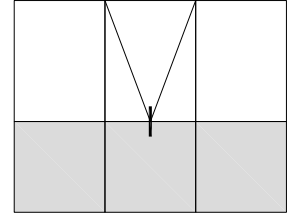
*Coupe verticale sur traverse*

FACADE A TRAME HORIZONTALE



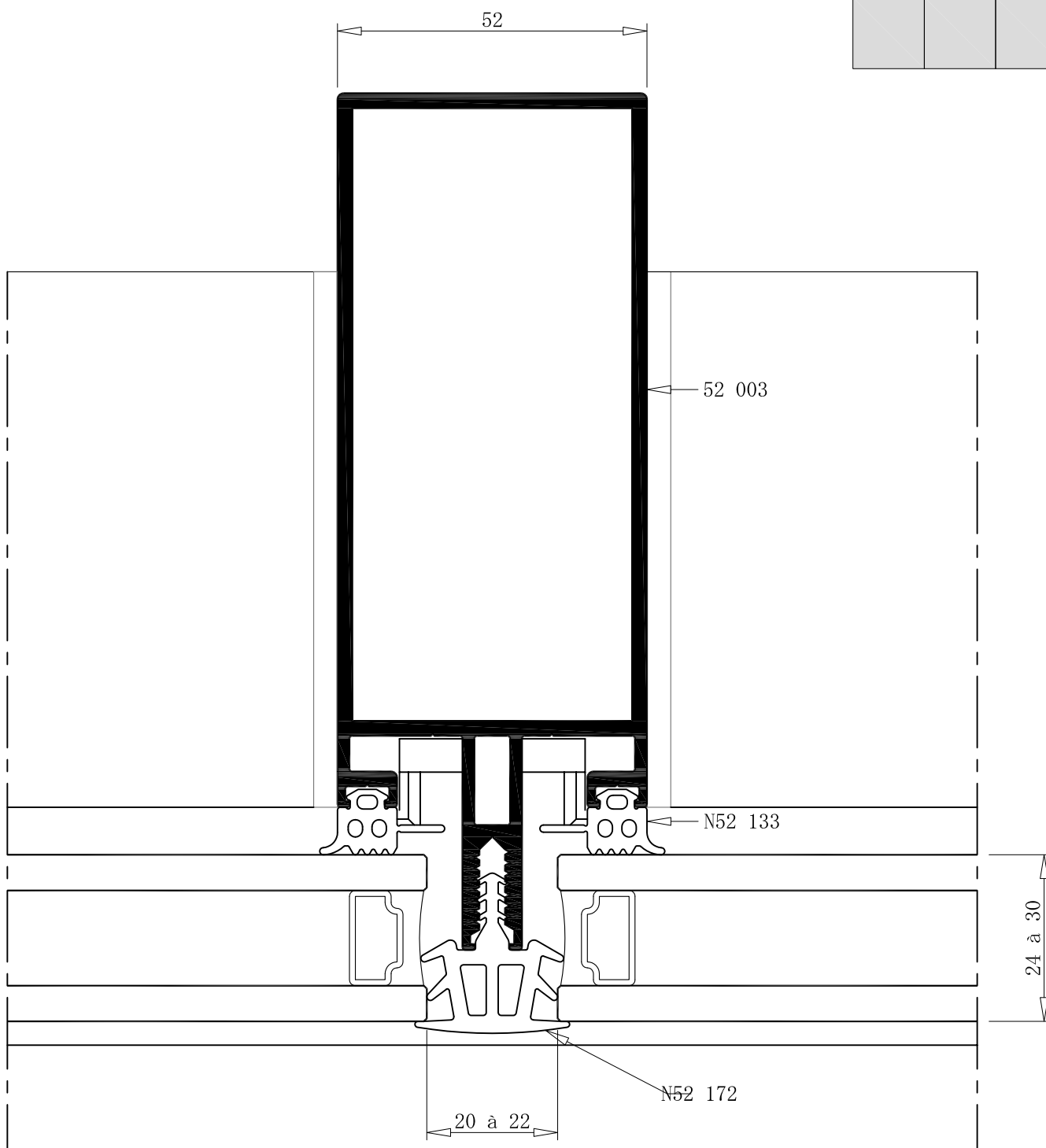
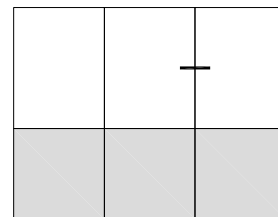
*Coupe horizontale sur meneau*

## FACADE A TRAME HORIZONTALE



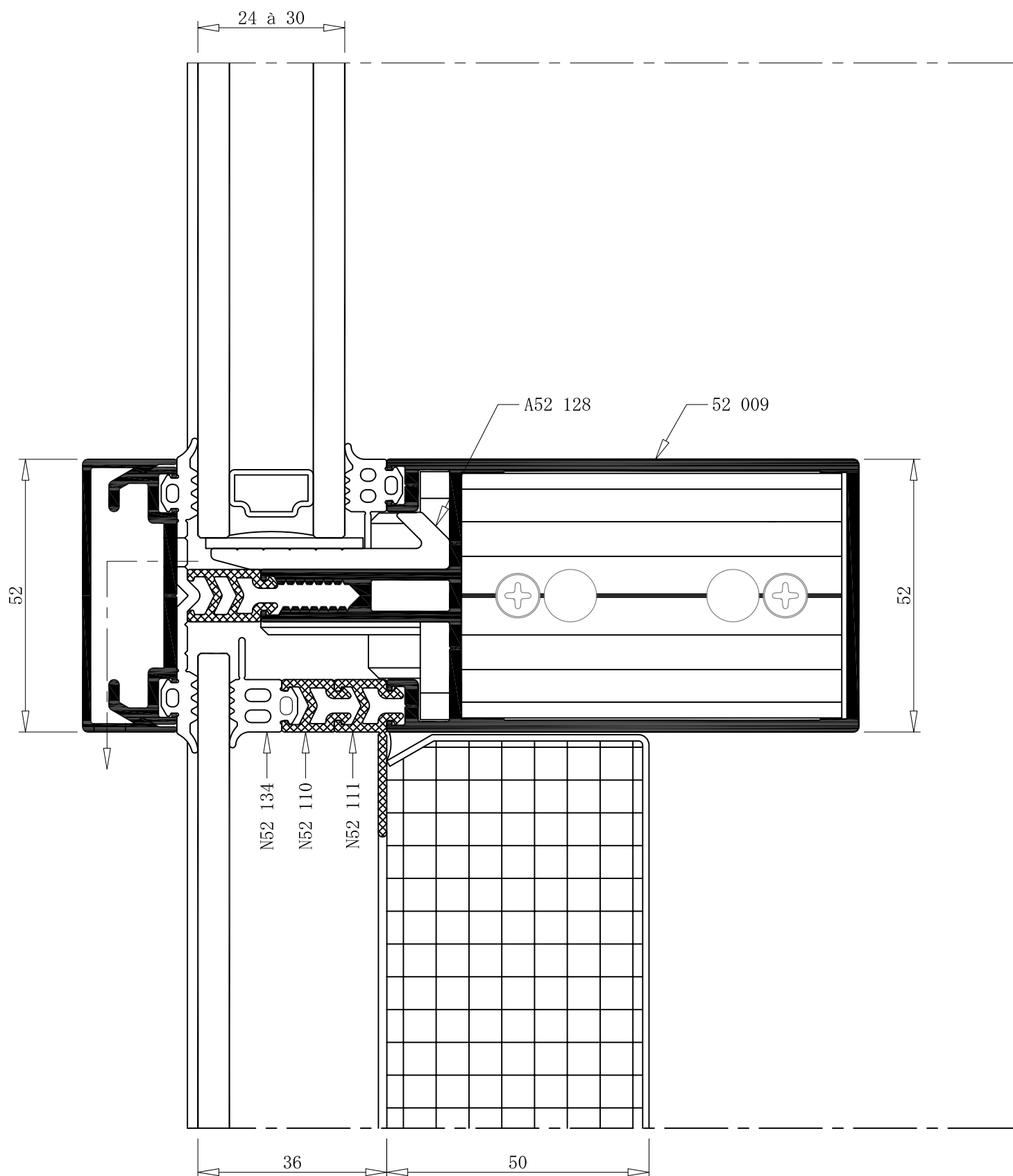
Coupe verticale sur traverse

FACADE A TRAME HORIZONTALE



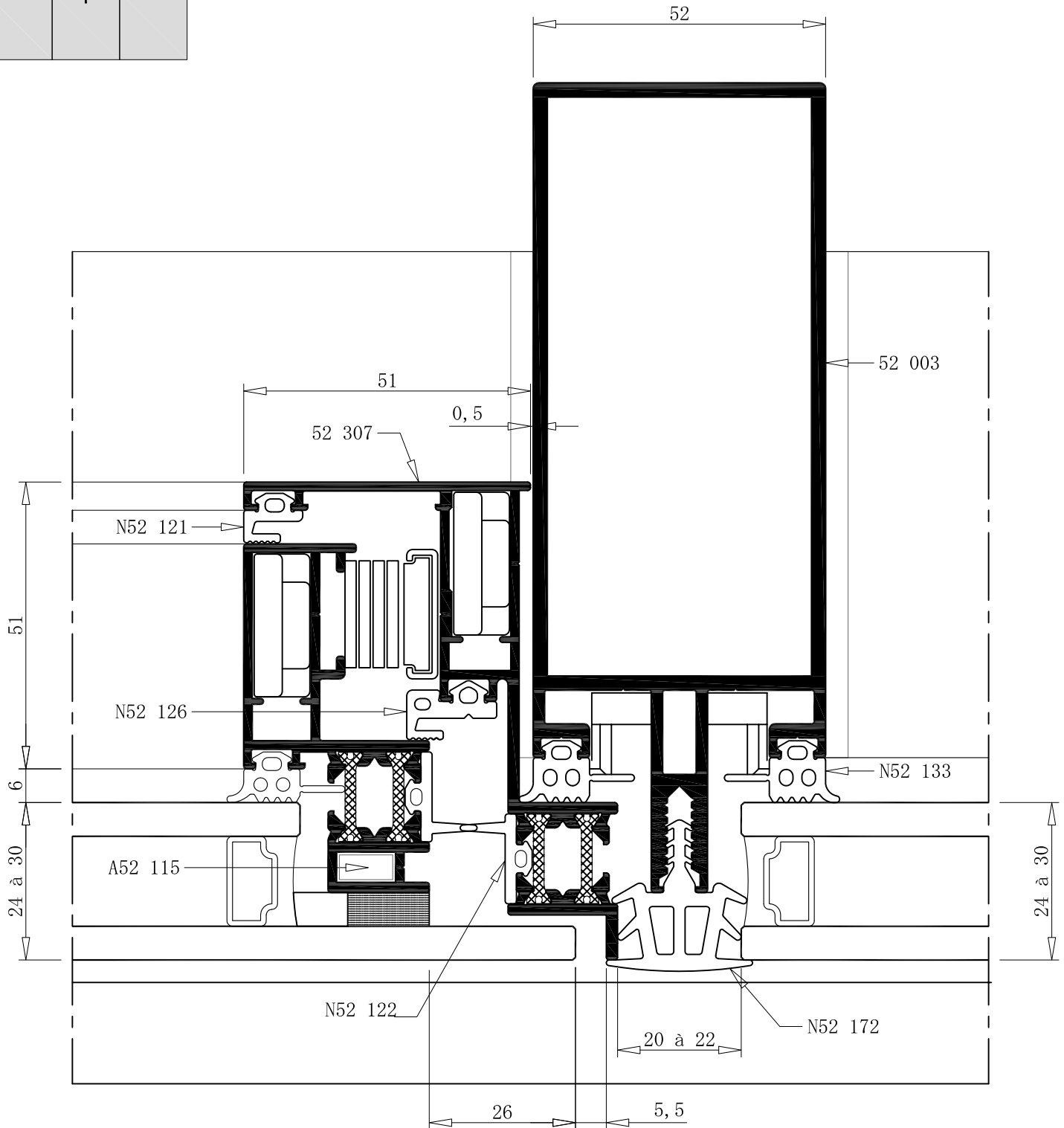
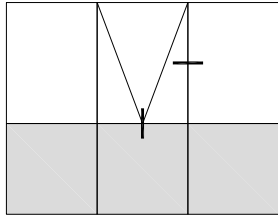
*Coupe horizontale sur meneau*

# FACADE A TRAME HORIZONTALE



*Coupe verticale sur traverse*

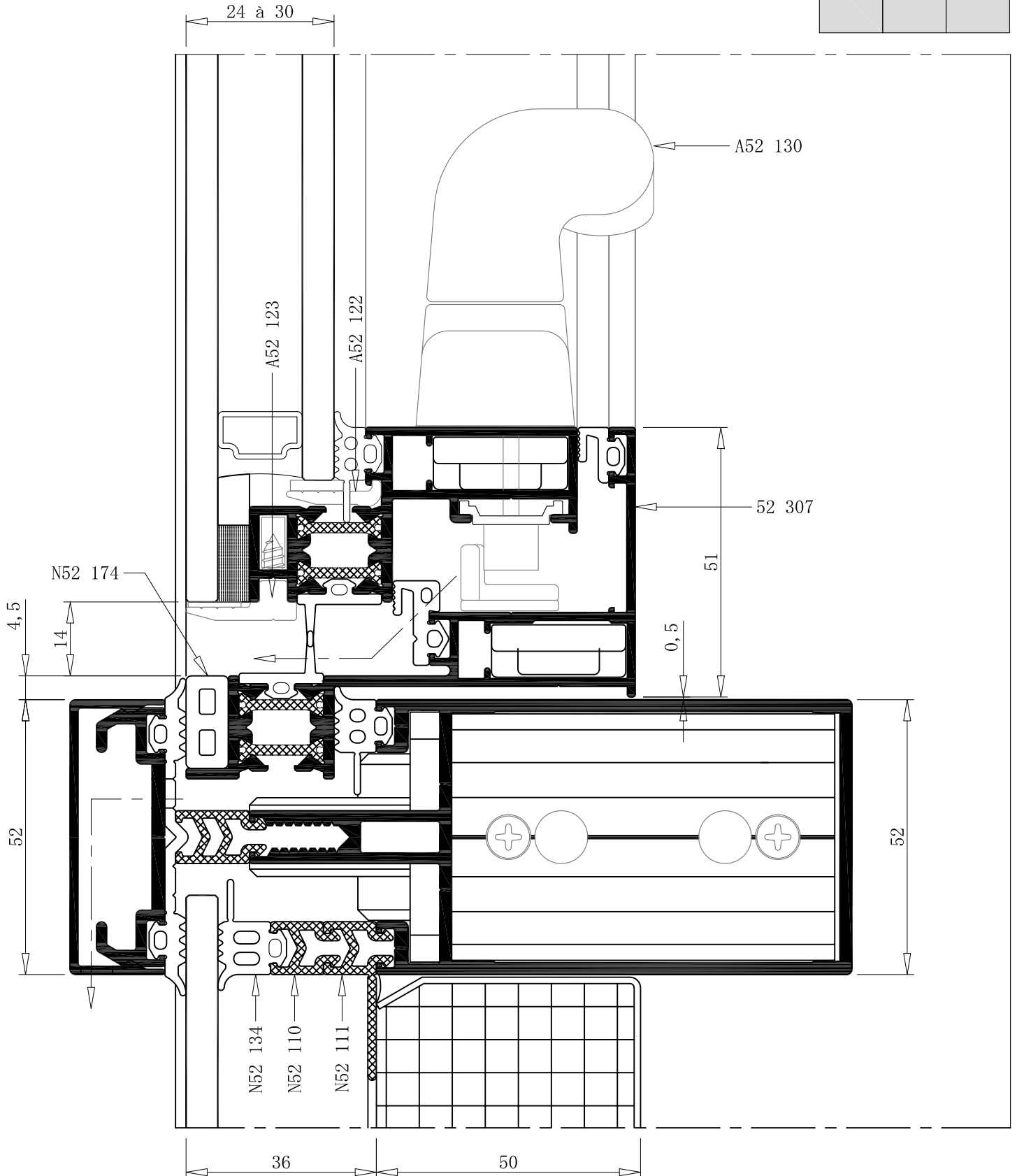
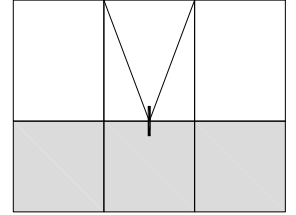
FACADE A TRAME HORIZONTALE



*Coupe horizontale sur meneau*

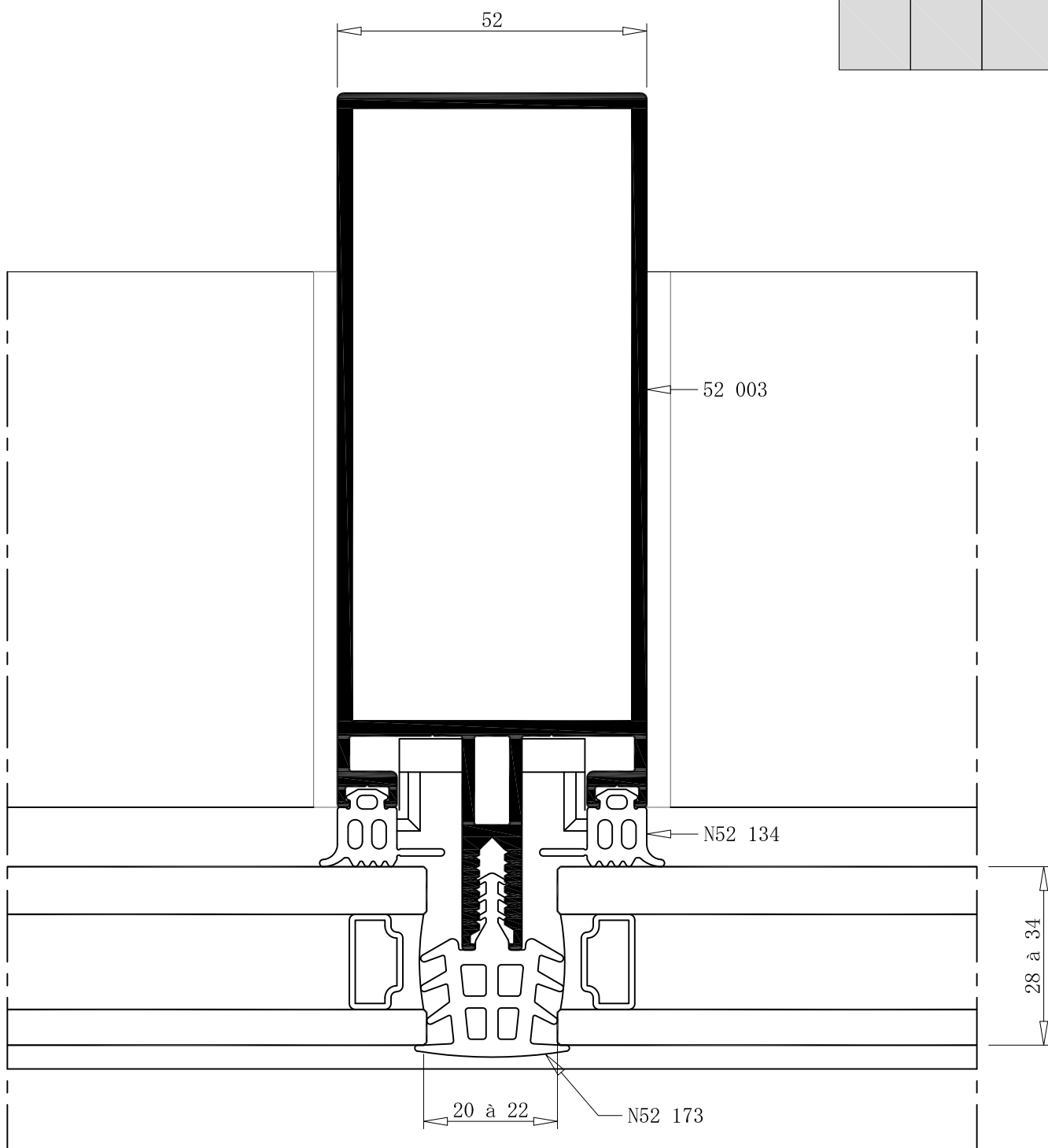
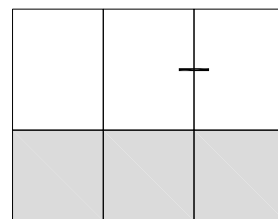


**FACADE A TRAME HORIZONTALE**



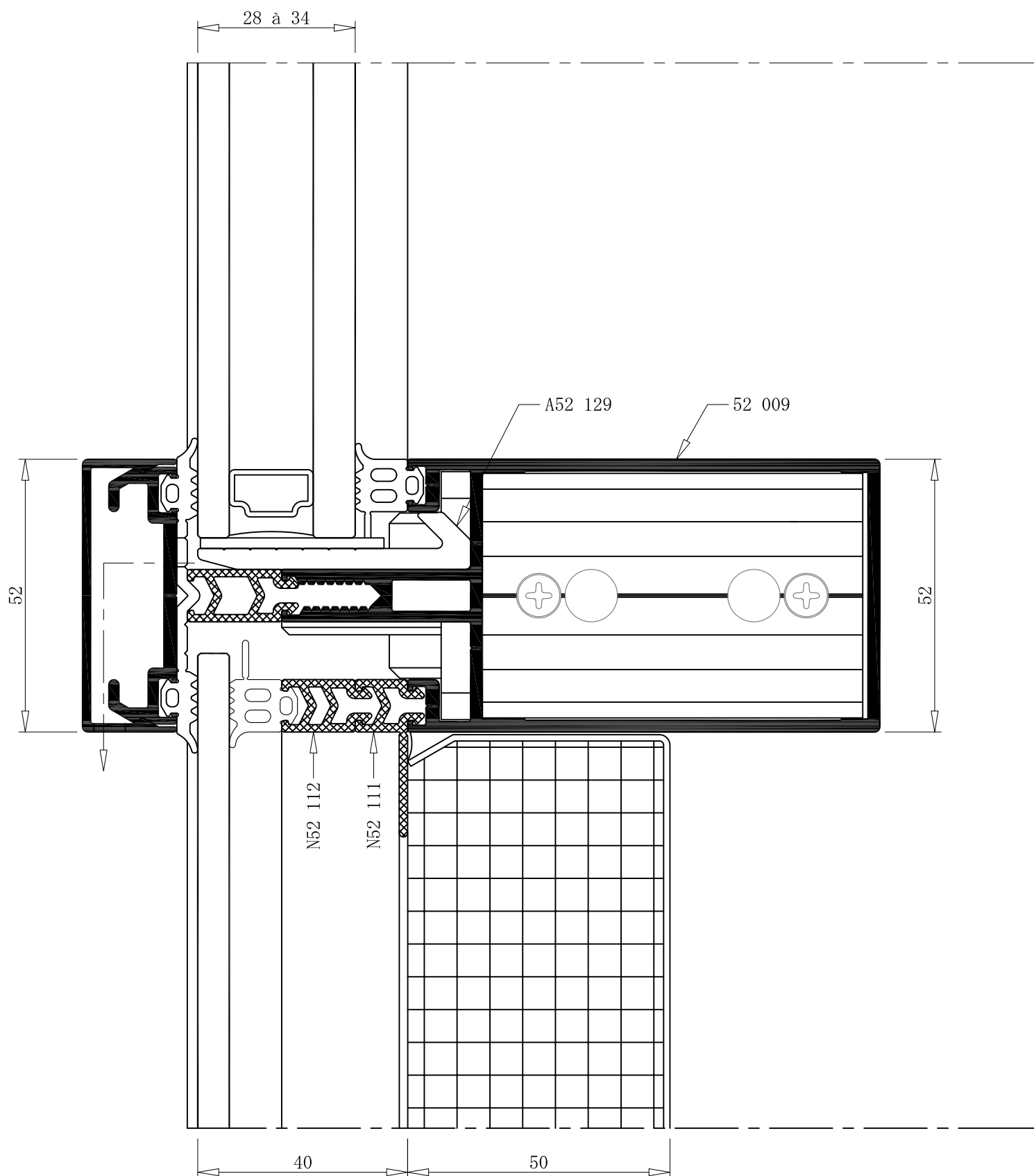
*Coupe verticale sur traverse*

FACADE A TRAME HORIZONTALE

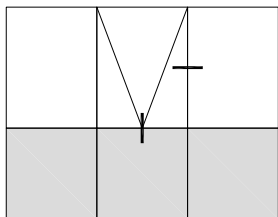


*Coupe horizontale sur meneau*

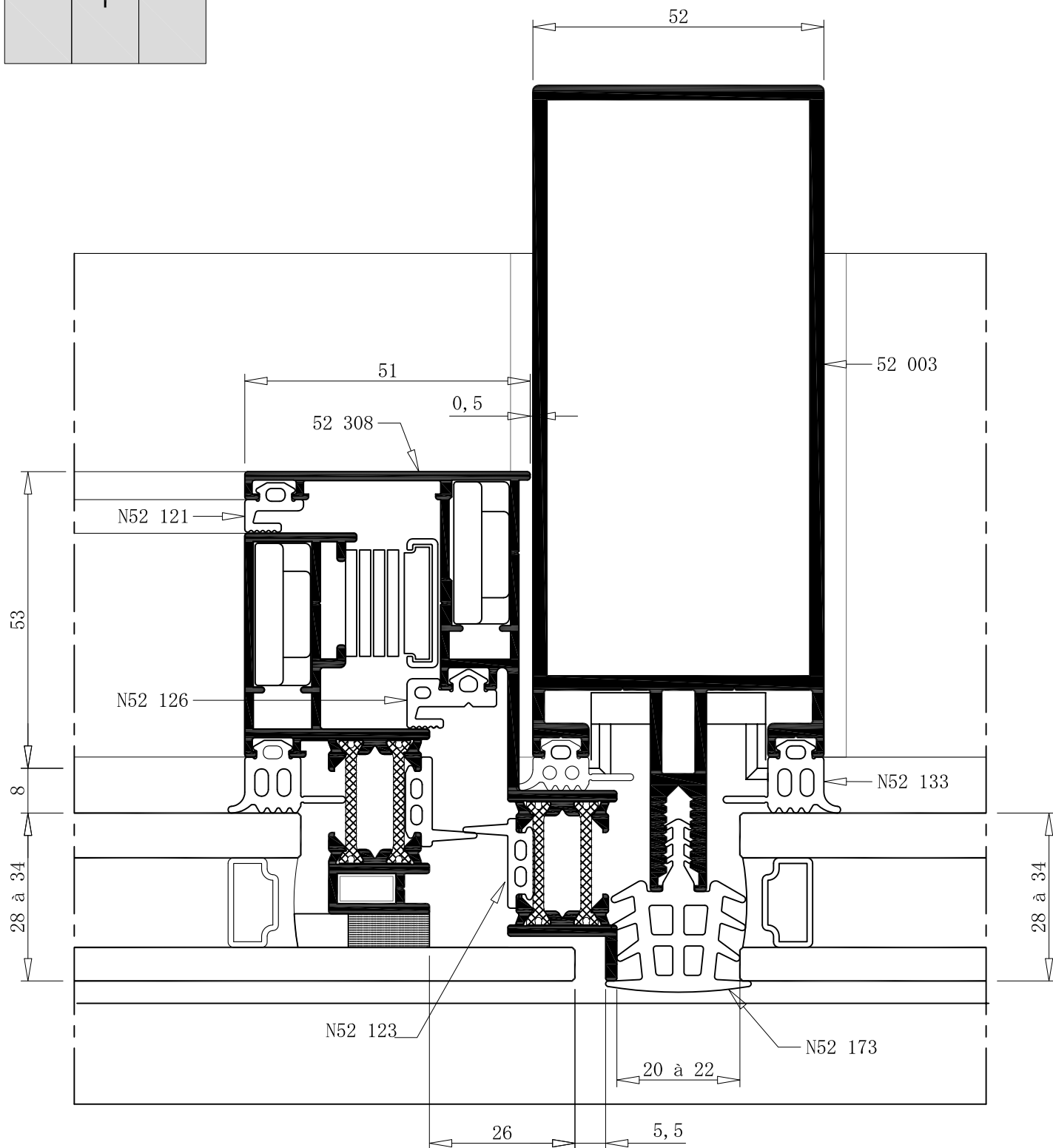
**FACADE A TRAME HORIZONTALE**



*Coupe verticale sur traverse*

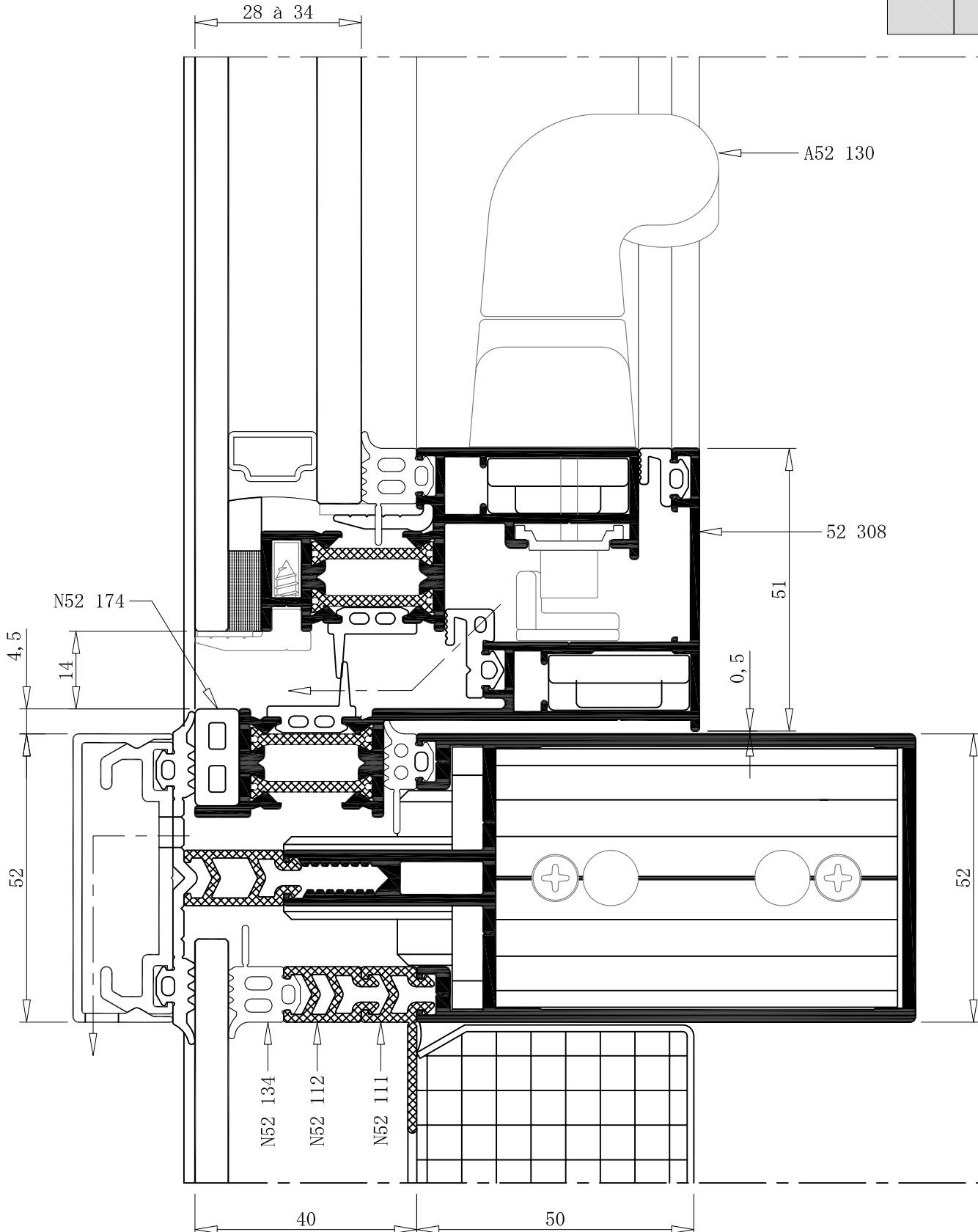
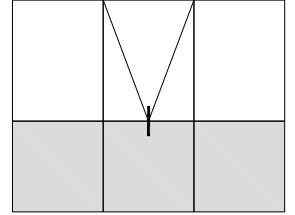


## FACADE A TRAME HORIZONTALE

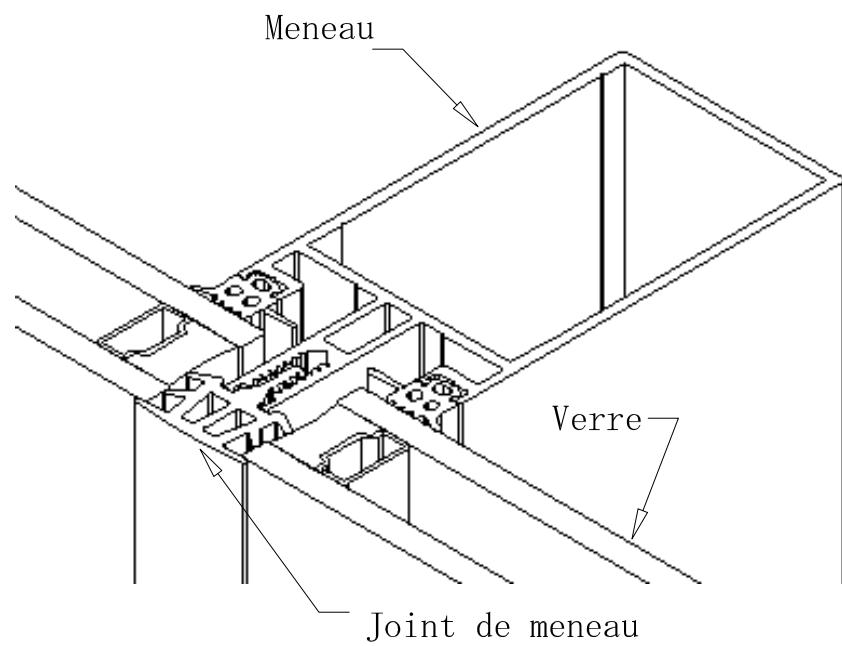
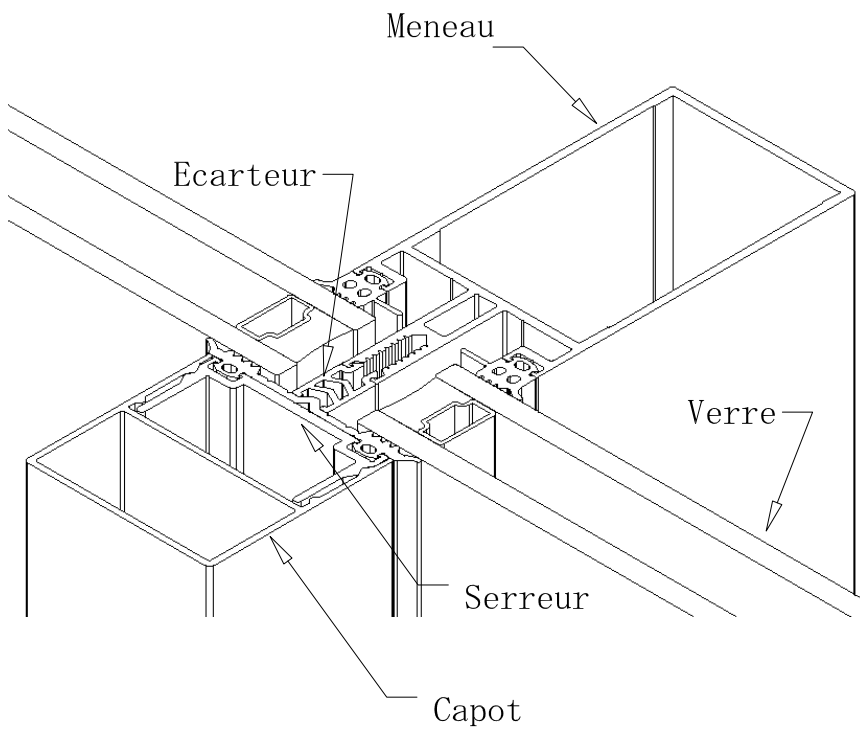


*Coupe horizontale sur meneau*

**FACADE A TRAME HORIZONTALE**

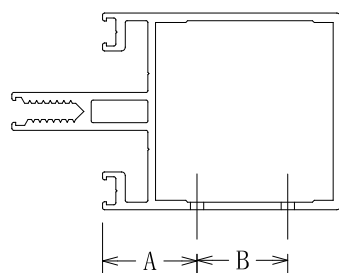
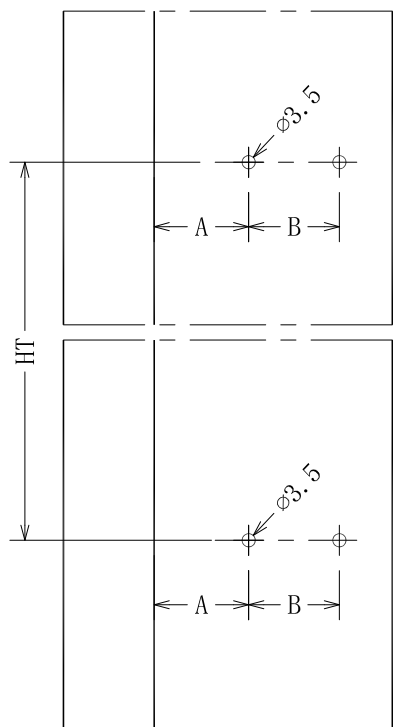


*Coupe verticale sur traverse*

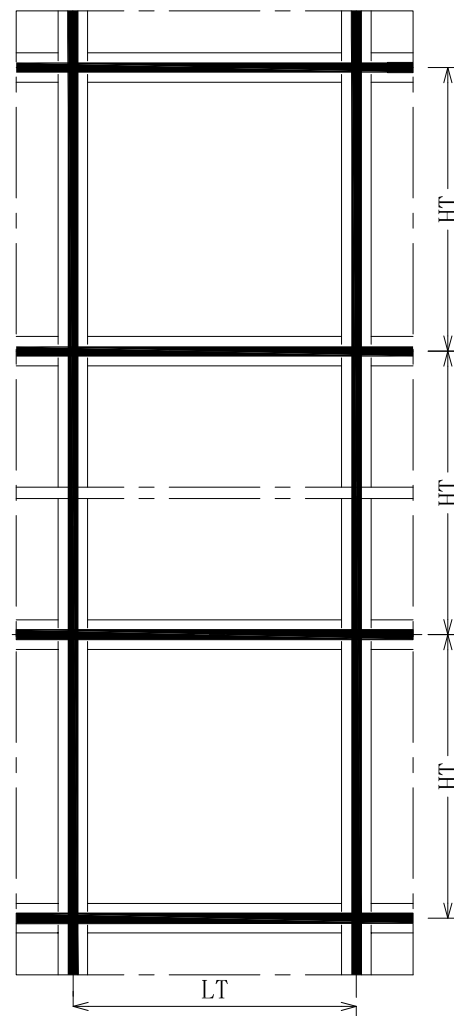
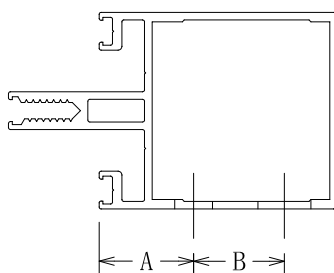
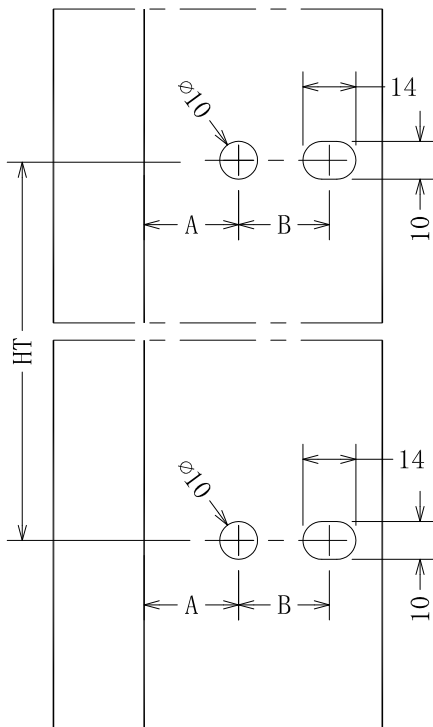


## USINAGE SUR MENEAU ET TRAVERSE

### Usinage pour bloc à visser



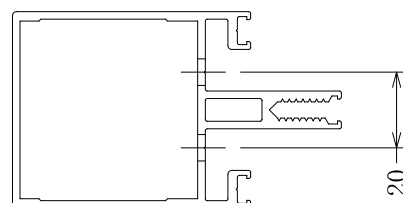
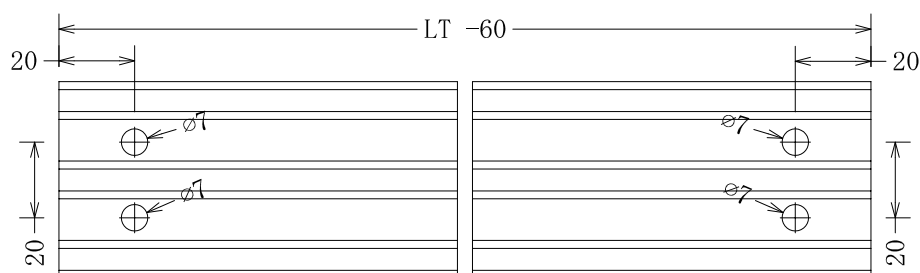
### Usinage pour bloc à pignon



Profil	Bloc	A	B
P52 002	A52 101	25	24
P52 009	A52 103	25	51
P52 003	A52 104	25	81
P52 007	A52 105	25	2x59
P52 008	A52 107	25	2x73

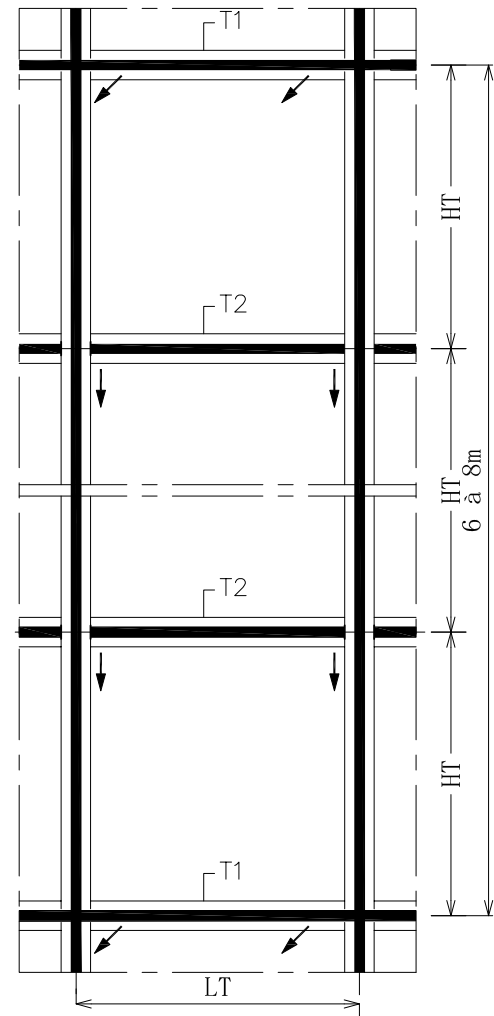
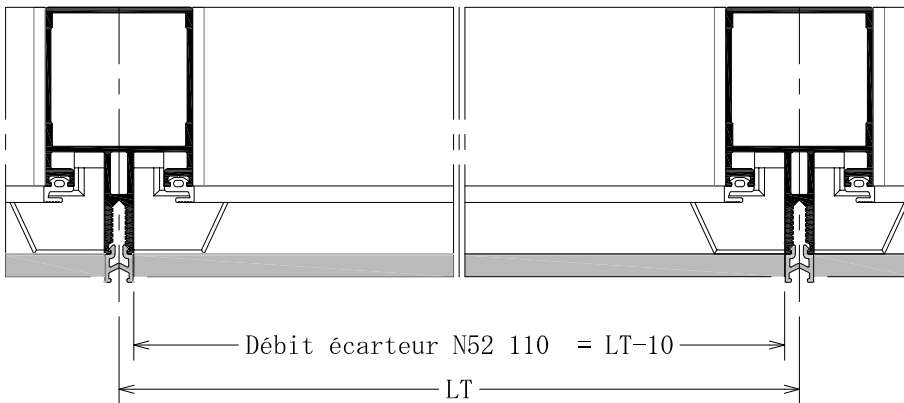
Profil	Bloc	A1	B1
A52 002	A52 102	25	24
A52 009	A52 103	35	31
A52 003	A52 104	35	61
A52 007	A52 105	35	98
A52 008	A52 107	35	126

### Débitage et usinage des traverses

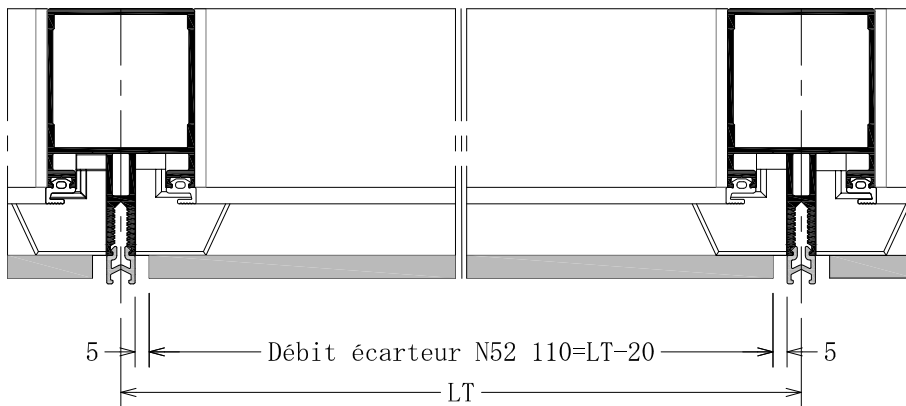


**DEBIT ECARTEUR- ETANCHEITE TRAVERSE POUR FACADE TRD**

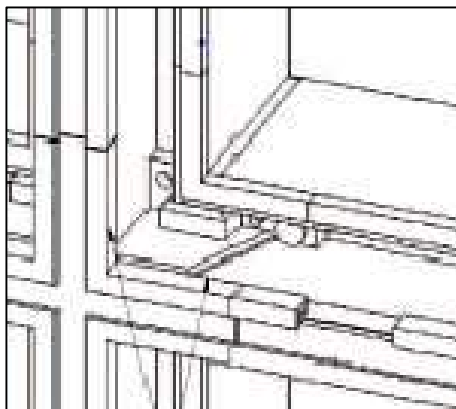
**Débit écarteur cas traverse T1**



**Débit écarteur cas traverse T2**

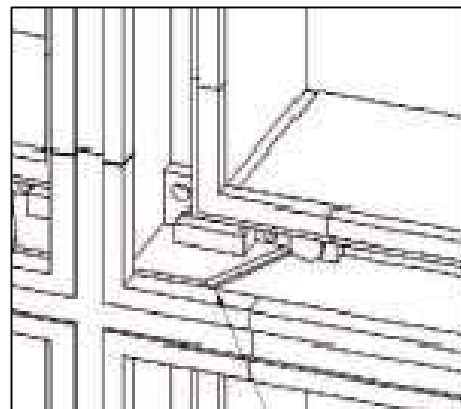


**Etanchéité cas traverse T1**



Application silicone

**Etanchéité cas traverse T2**

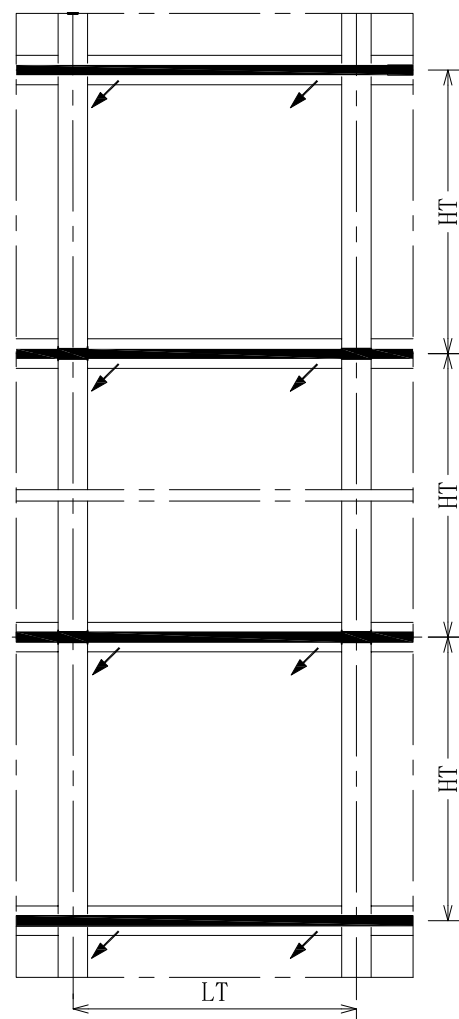
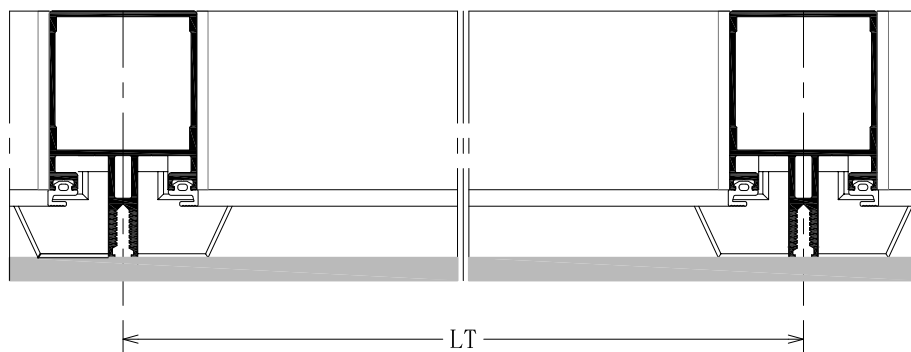


Application silicone

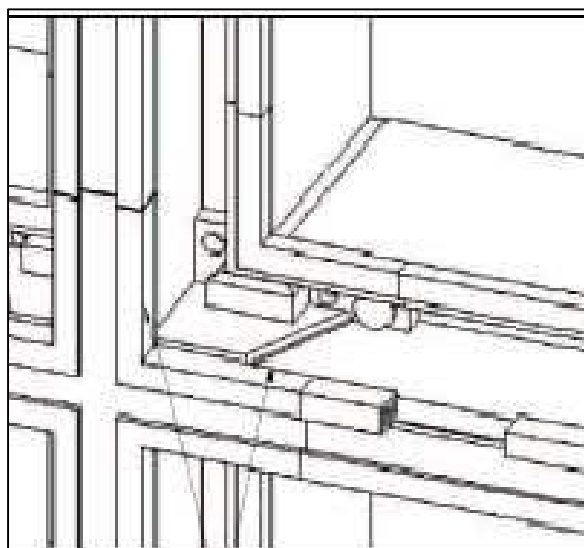


DEBIT ECARTEUR- ETANCHEITE TRAVERSE POUR FACADE TH

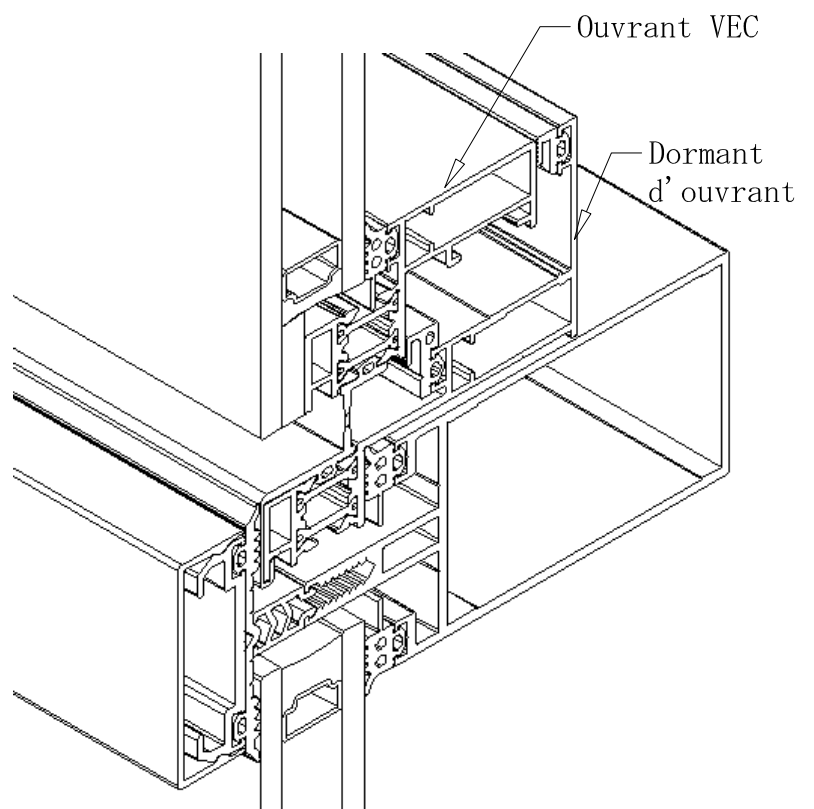
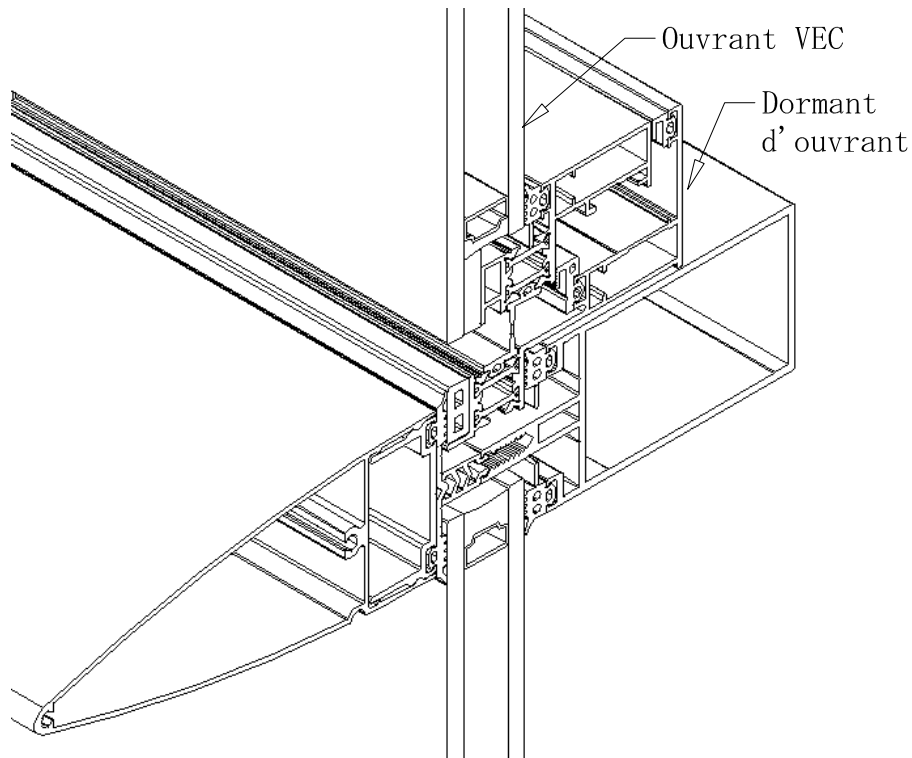
Débit écarteur sur traverse



Etanchéité sur traverse

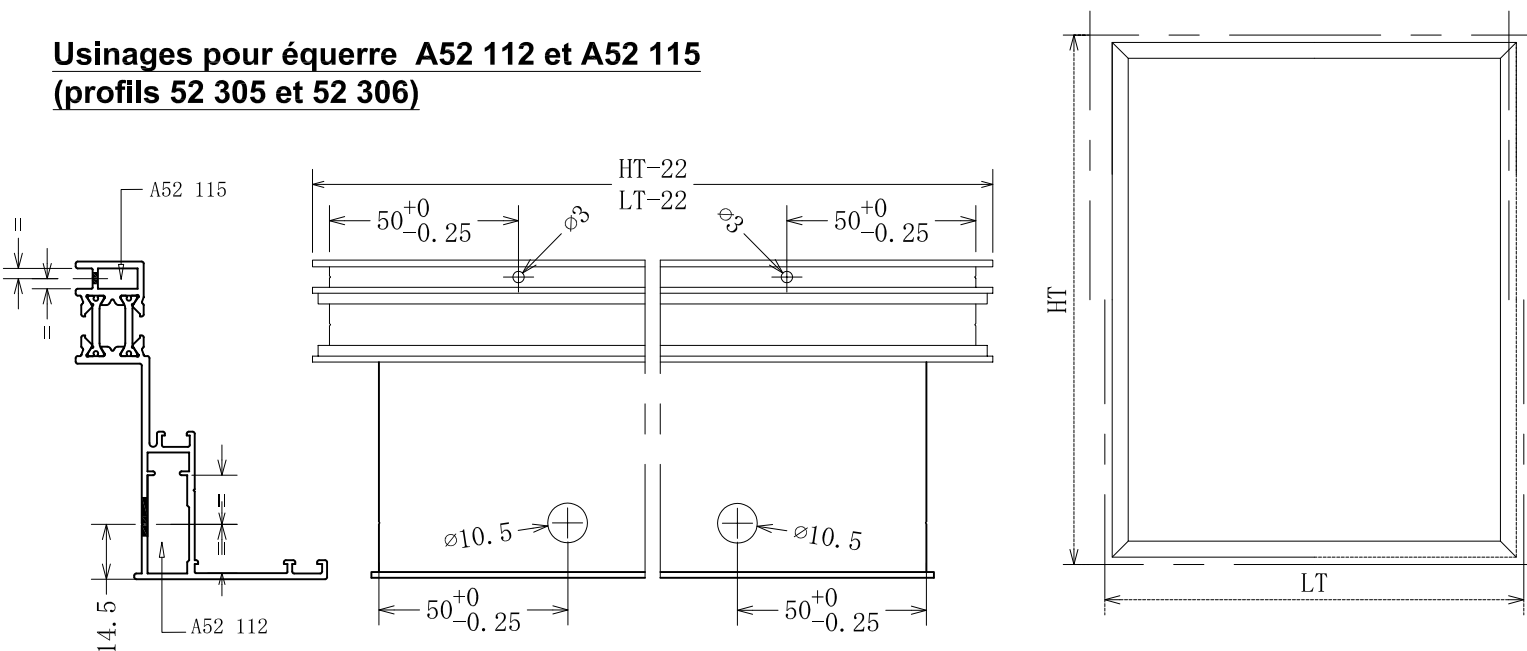


Application silicone

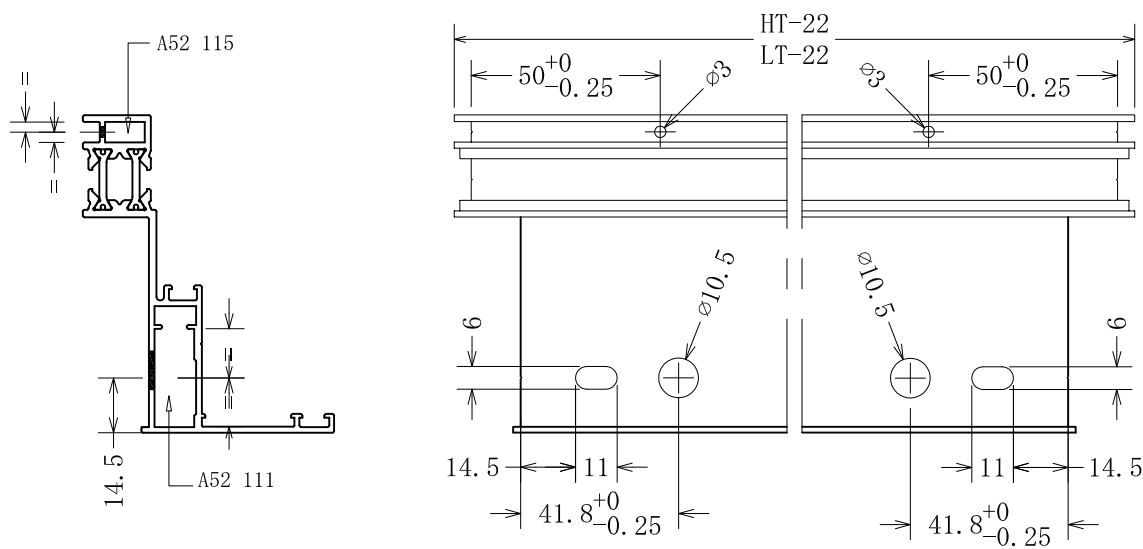


## DEBITAGE ET USIAGE DU PANNEAU

### Usinages pour équerre A52 112 et A52 115 (profils 52 305 et 52 306)



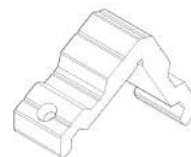
### Usinages pour équerre A52 111 et A52 115 (profils 52 305 et 52 306)



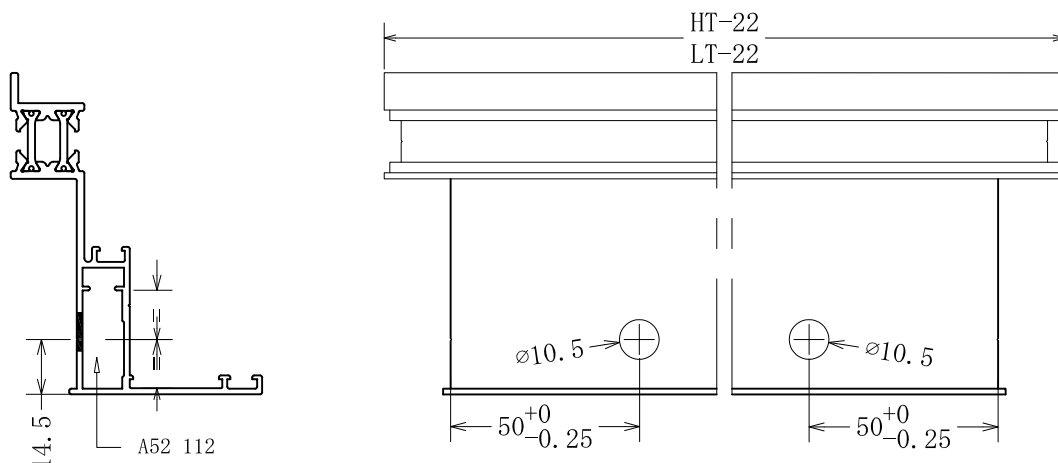
A52 111



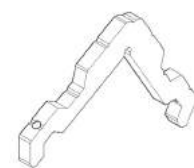
A52 112



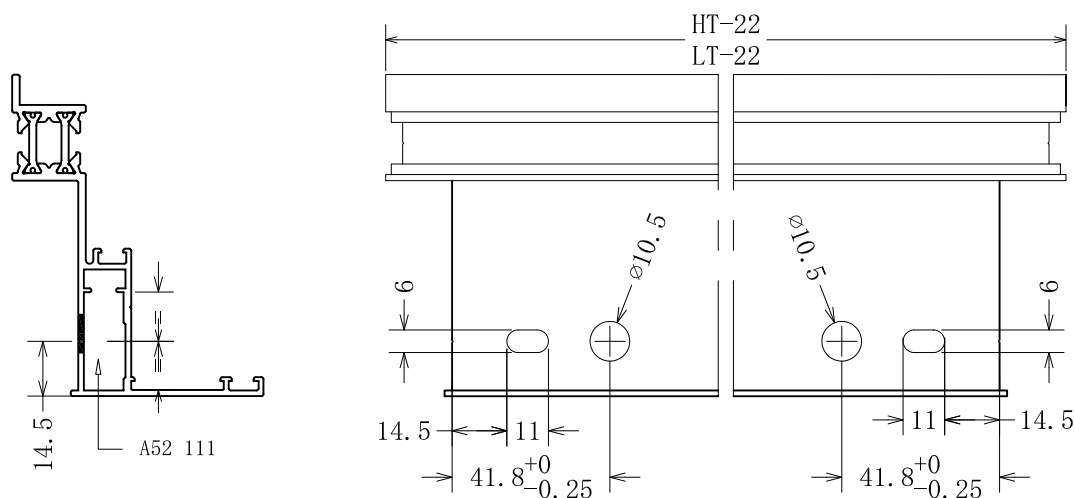
### Usinages pour équerre A52 112 (profils 52 307 et 52 308)



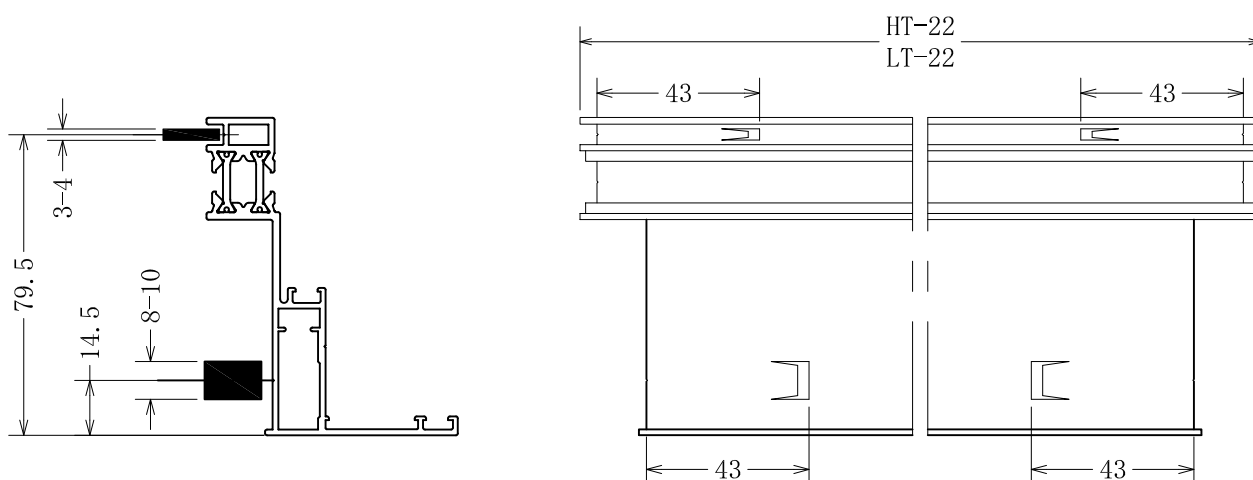
A52 115



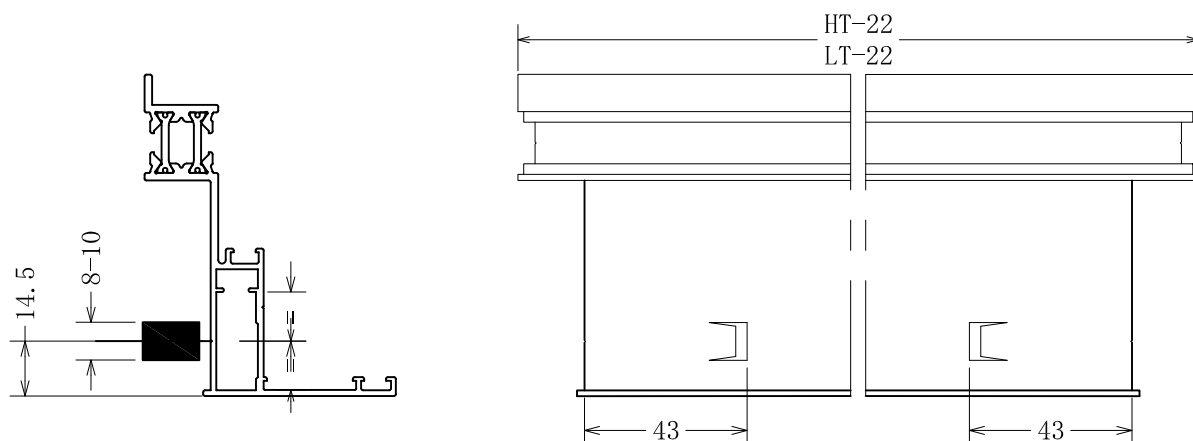
**Usinages pour équerre A52 111 (profils 52 307 et 52 308)**



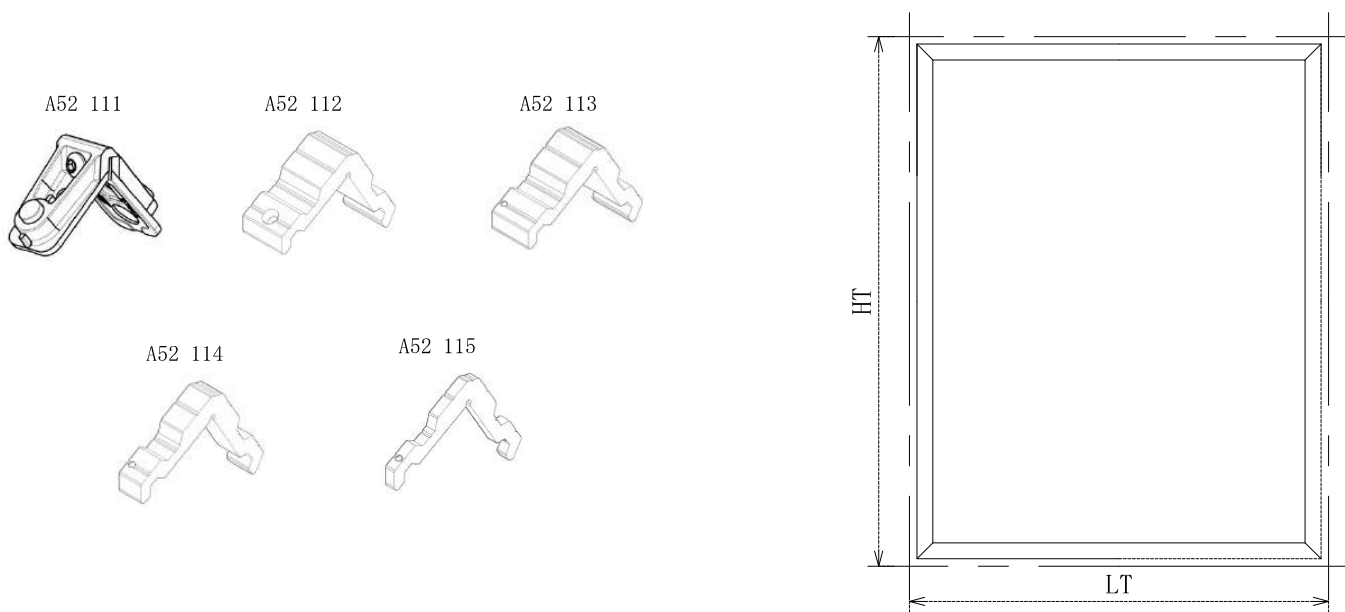
**Détails de sertissage pour profils 52 305-52 306 (poid du cadre <= 60Kg)**



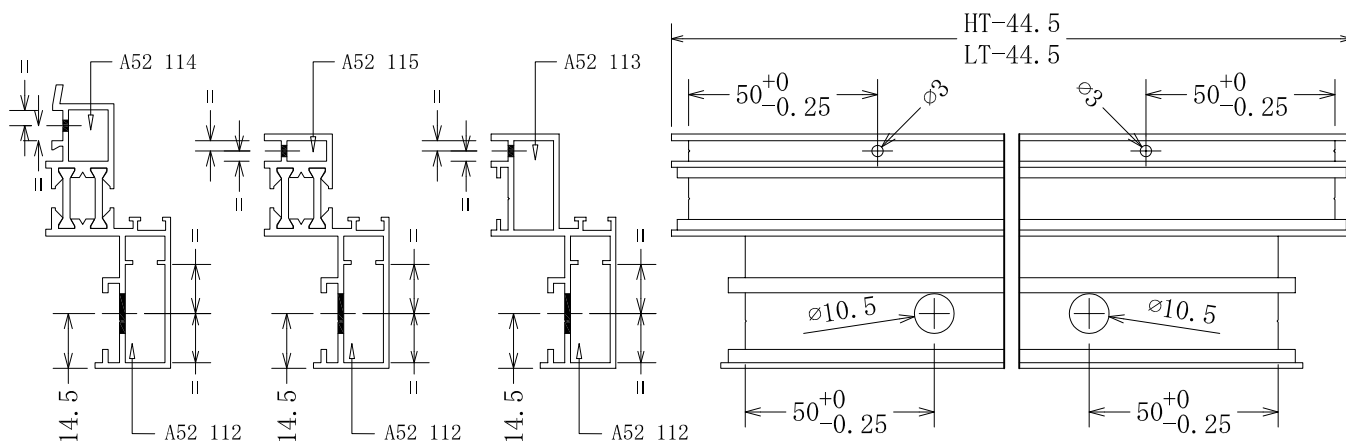
**Détails de sertissage pour profils 52 307-52 308 (poid du cadre <= 60Kg)**



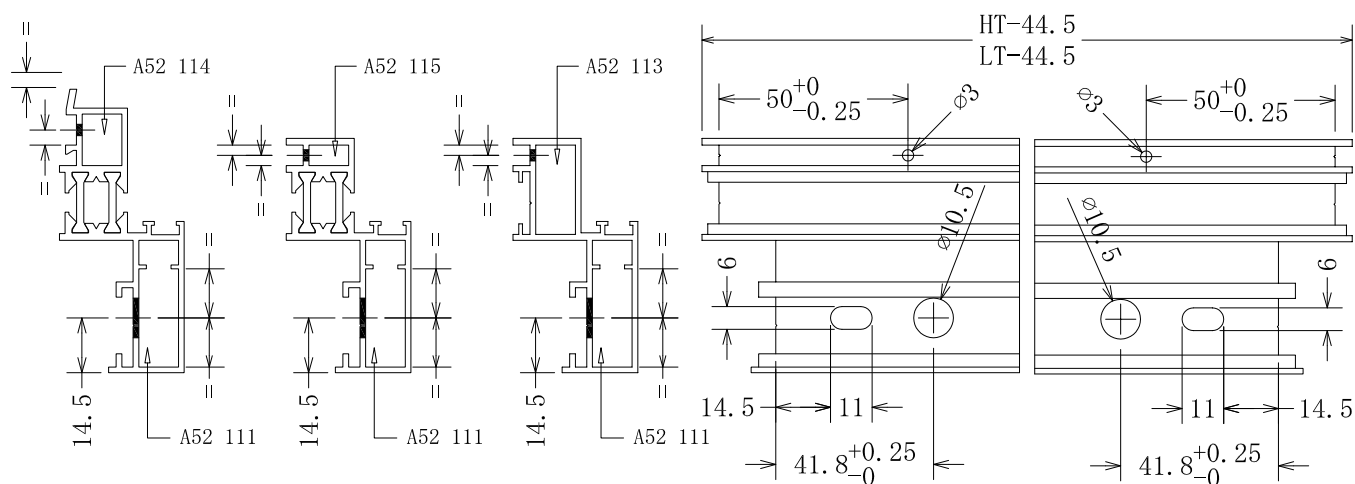
**DEBITAGE ET USIAGE DU PANNEAU**



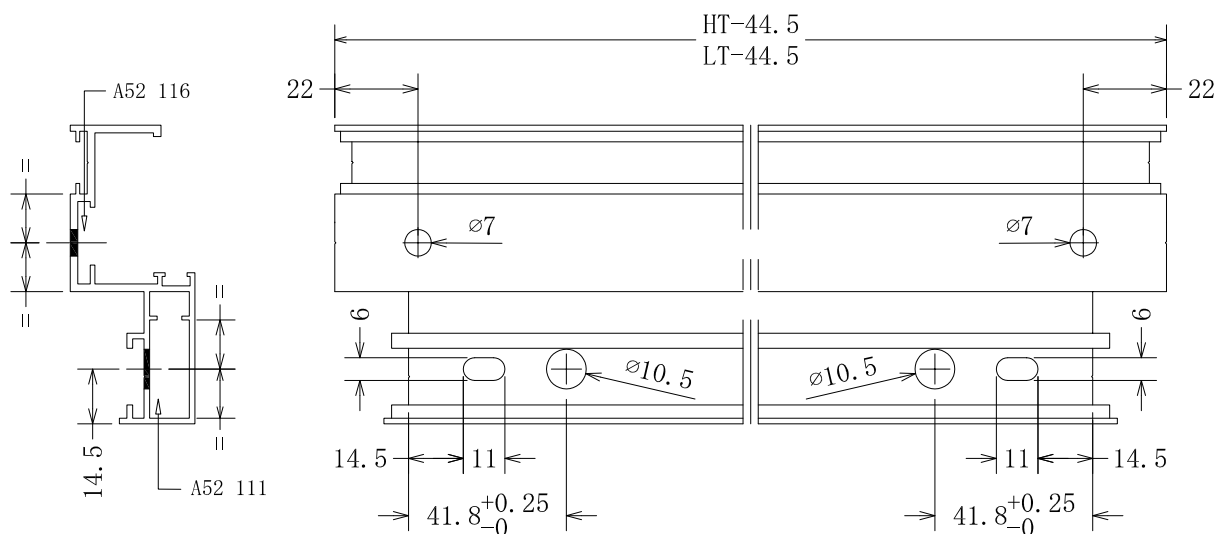
**Usinages pour équerre à visser A52 112-A52113-A52115**



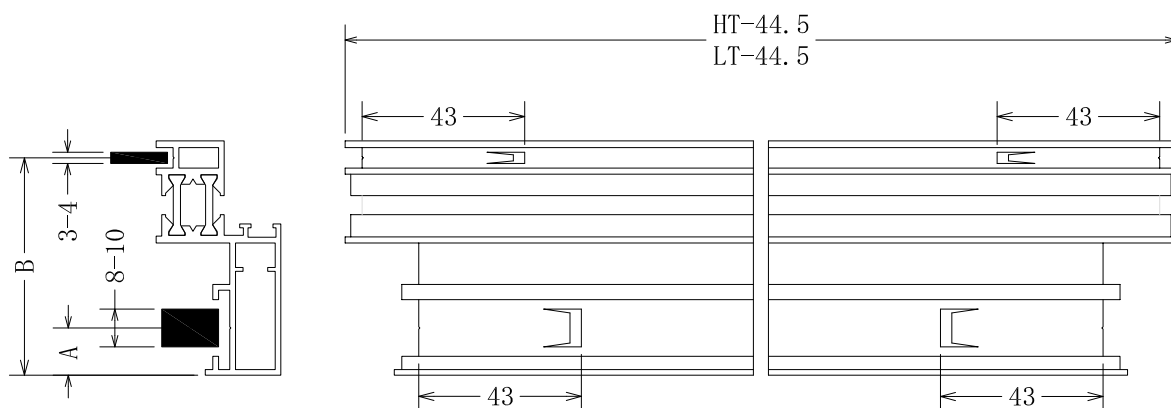
**Usinages pour équerre à visser A52 111-A52 113-A52 114-A52 115**



### Usinages pour équerre A52 111-A52 116



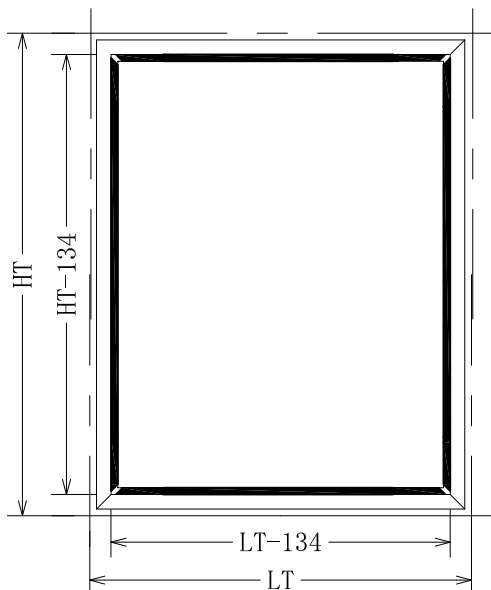
### Détails de sertissage



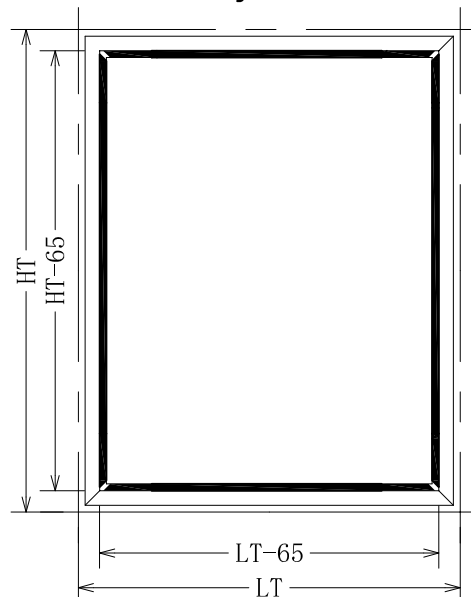
Assemblage par sertissage (poids du cadre ≤ 60 kg)		
Profil	A	B
52 110	12.5 ± 1	57.5 ± 0.5
52 301	12.5 ± 1	57.5 ± 0.5
52 302	12.5 ± 1	63.5 ± 0.5
52 303	12.5 ± 1	64 ± 1
52 304	12.5 ± 1	70 ± 1

DEBIT DES JOINTS

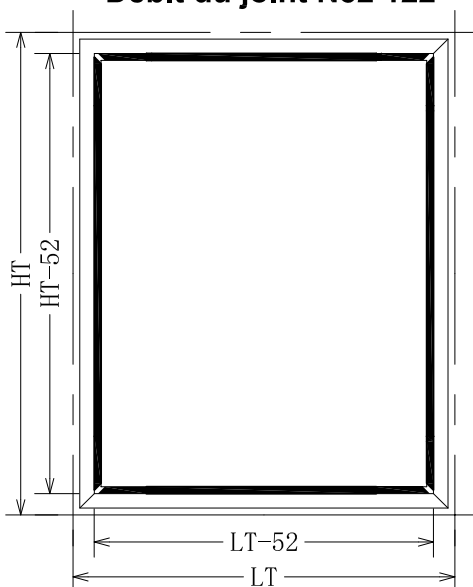
Débit du joint N52 121



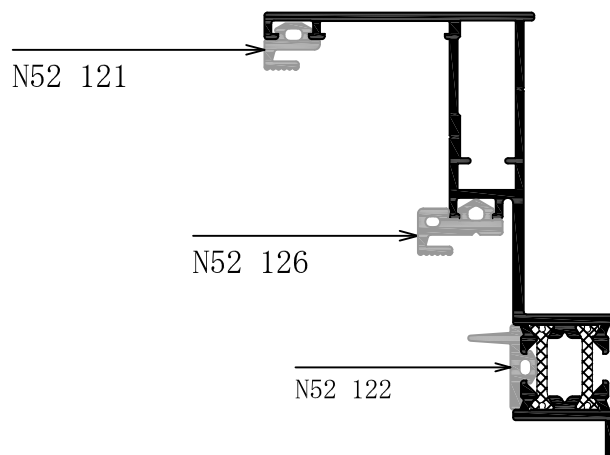
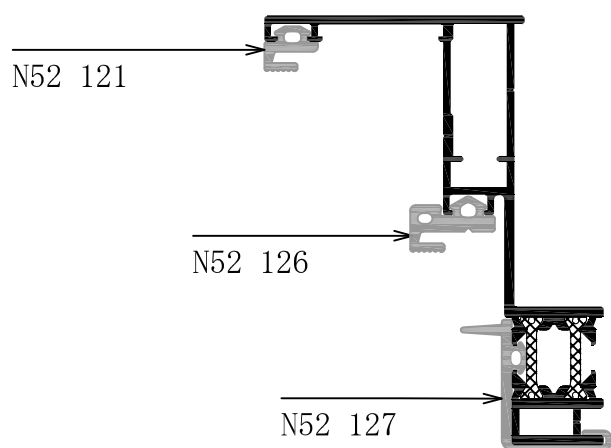
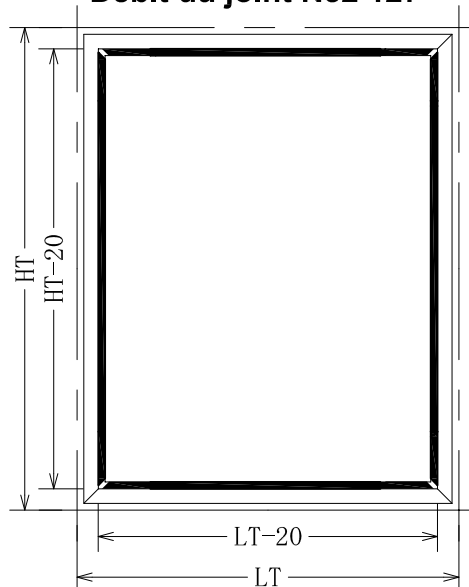
Débit du joint N52 126



Débit du joint N52 122

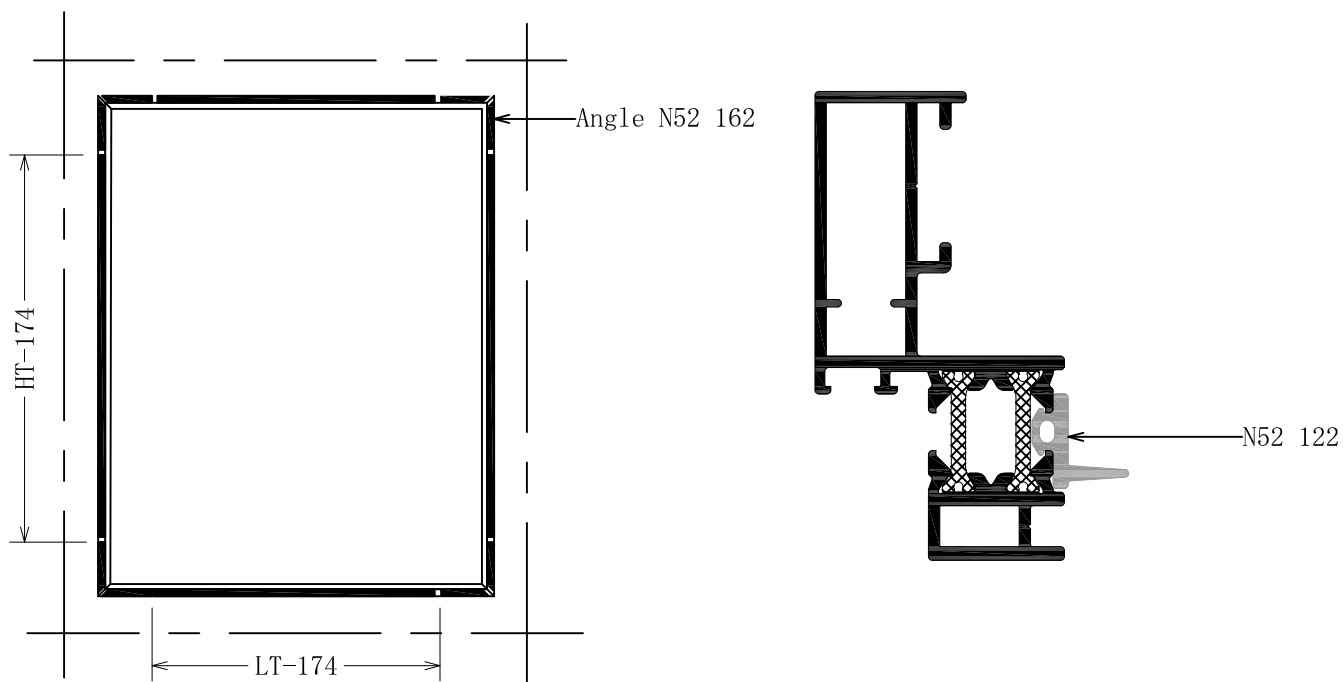


Débit du joint N52 127

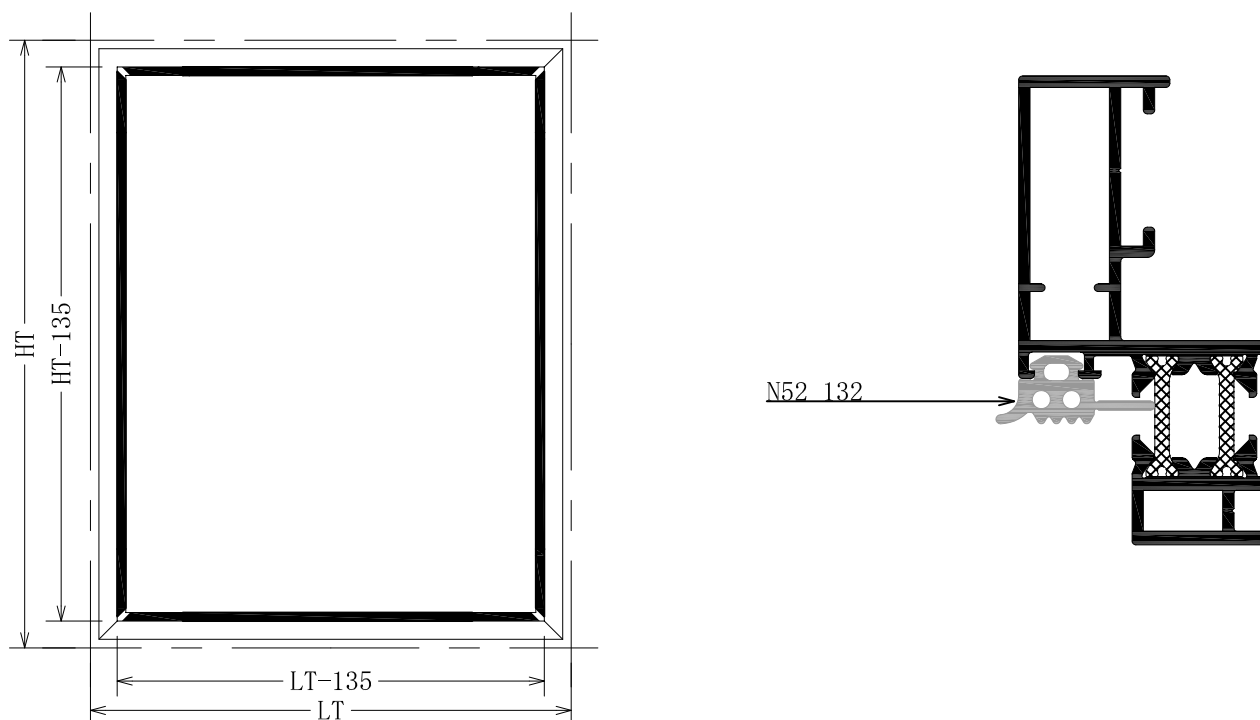


DEBIT DES JOINTS

Débords du joint N52 122



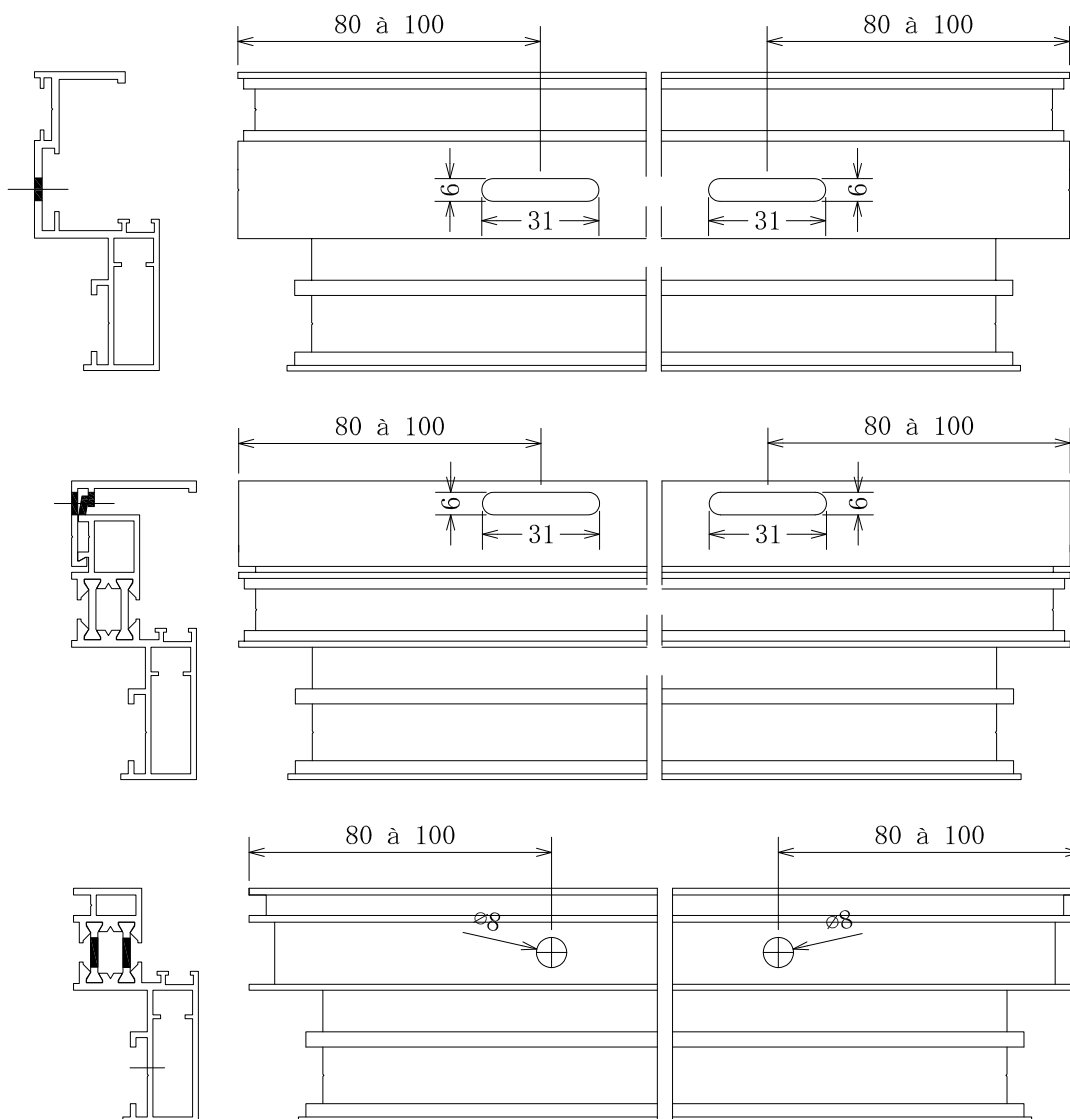
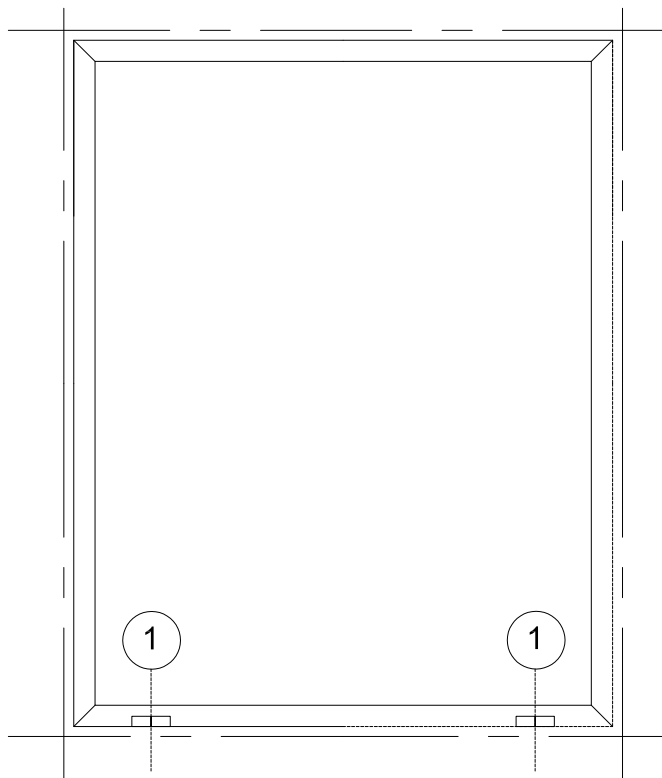
Débit du joint N52 132





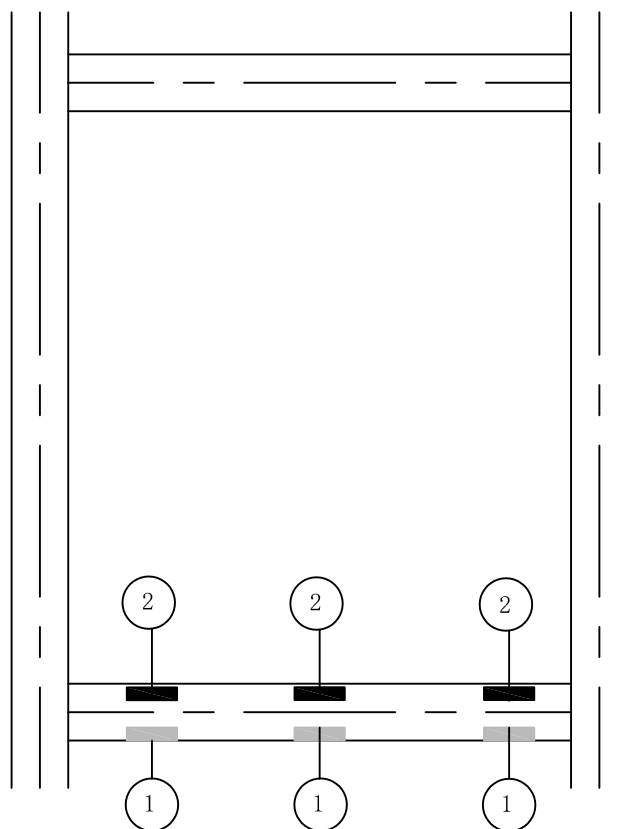
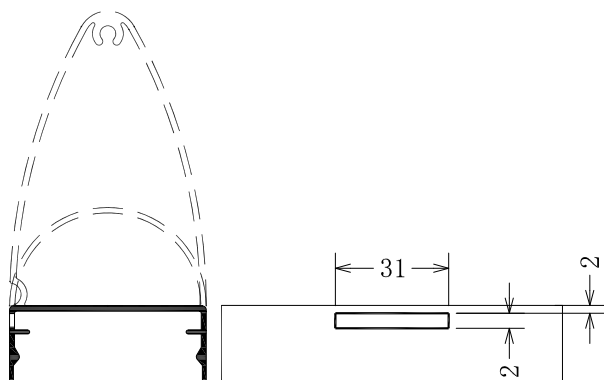
## DRAINAGE DES PANNEAUX

① drainage des feuillures

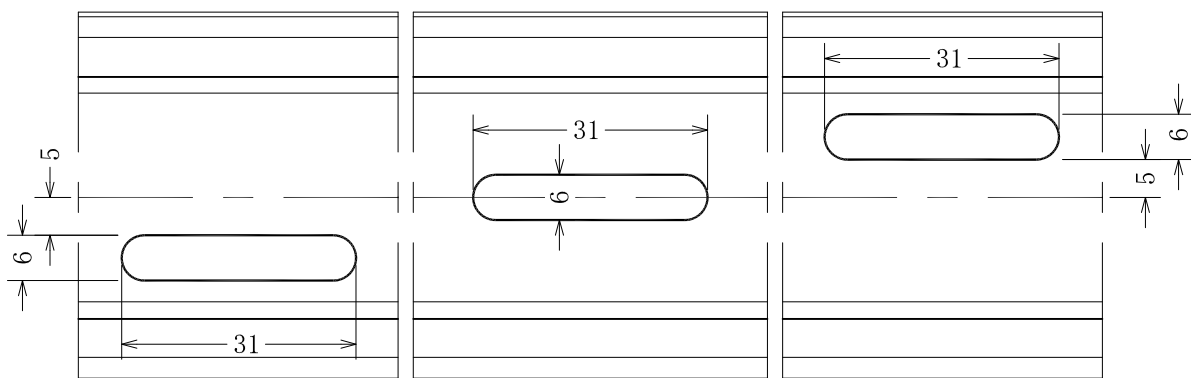
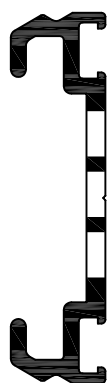


## DRAINAGE DES PANNEAUX

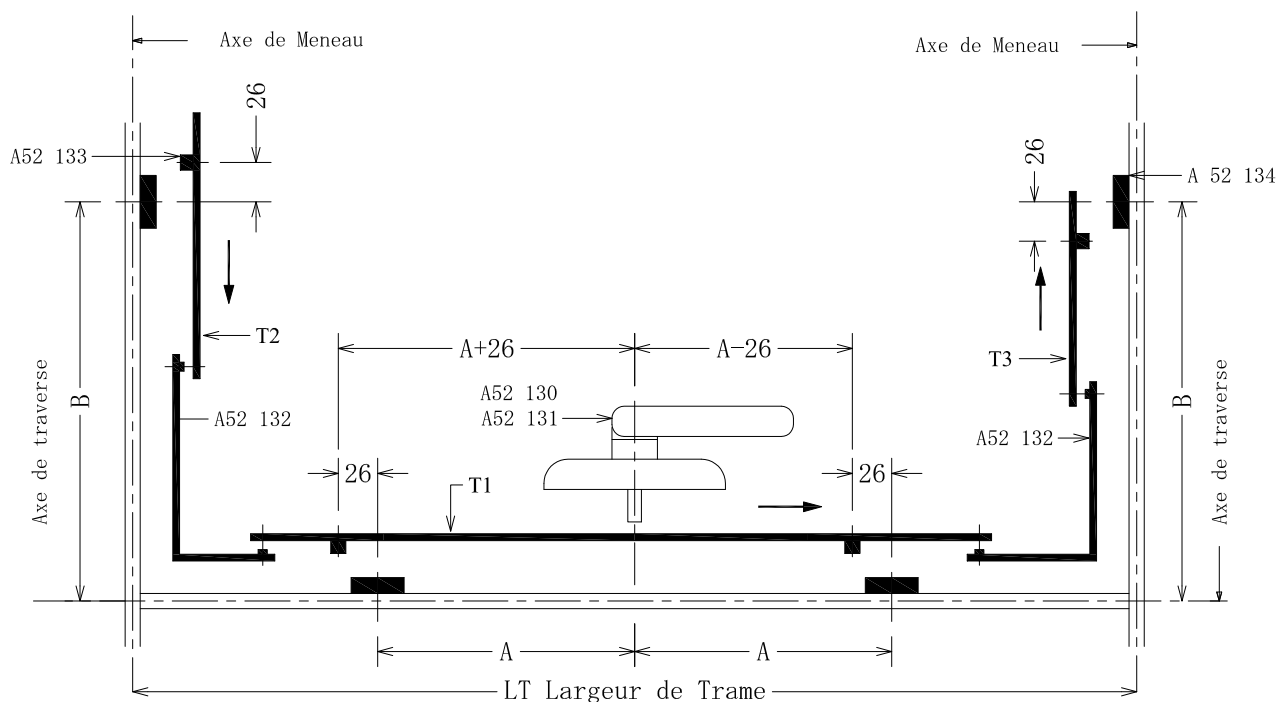
### 1 Usinages pour drainage (Capot)



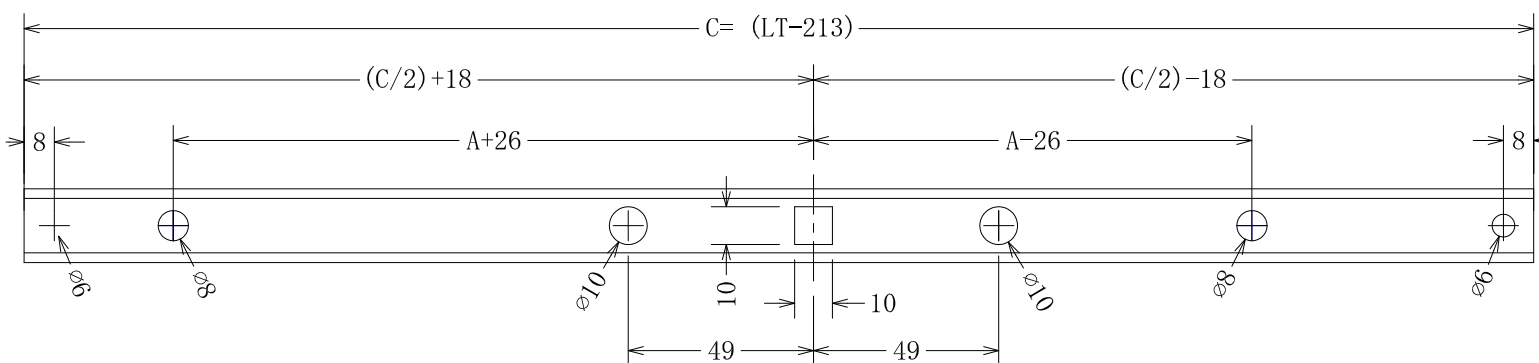
### 2 Usinages pour fixation et drainage (serreuer)



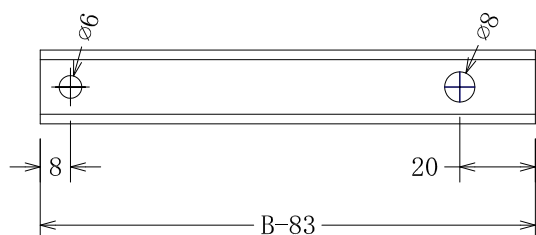
**FERRAGE PANNEAU OUVRANT**



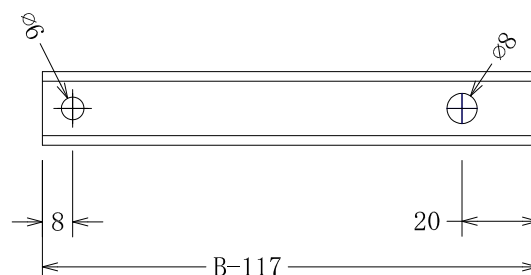
**Usinage tringle 1**



**Usinage tringle 2**

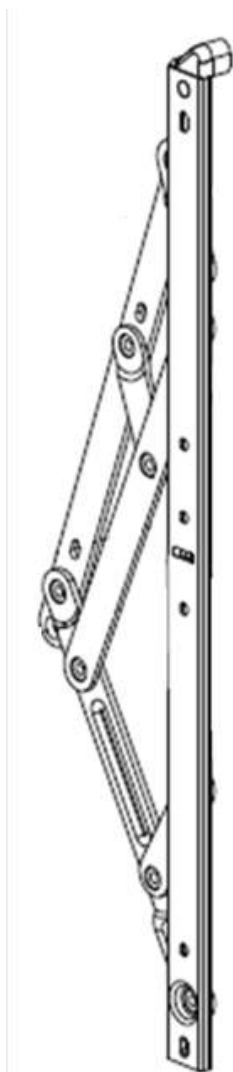
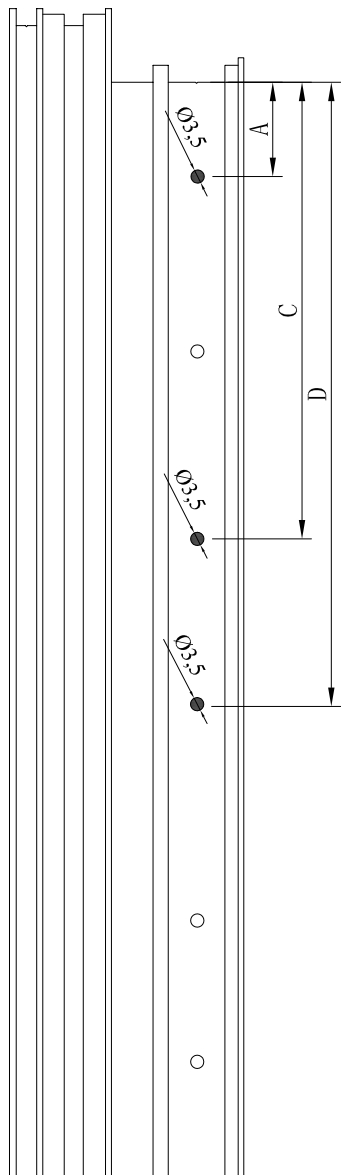


**Usinage tringle 3**

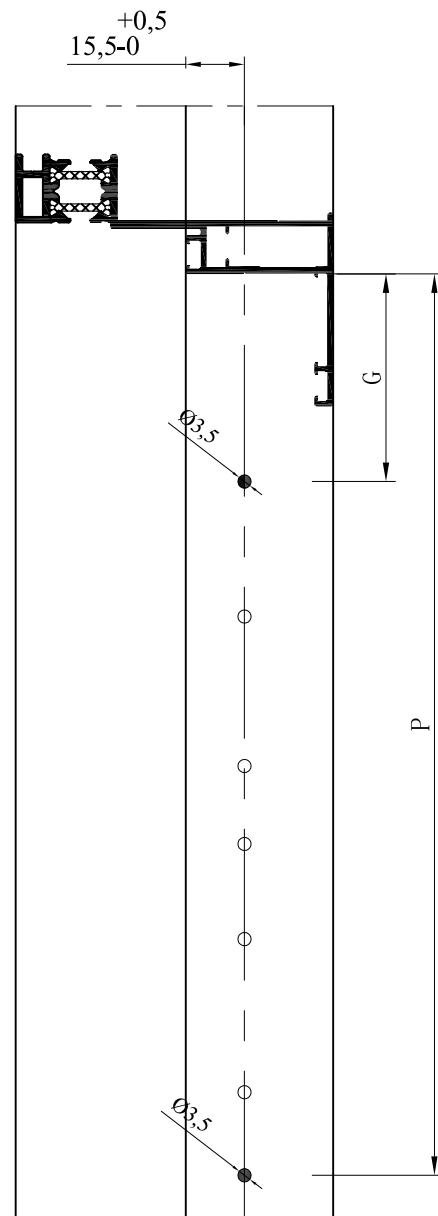


## USINAGE COMPAS

### Usinage du compas sur ouvrant



### Usinage du compas sur structure



● Perçage Ø3.5mm pour fixation et réglage du compas sur structure et ouvrant.

○ Perçage Ø3.5mm à rajouter après réglage du compas.

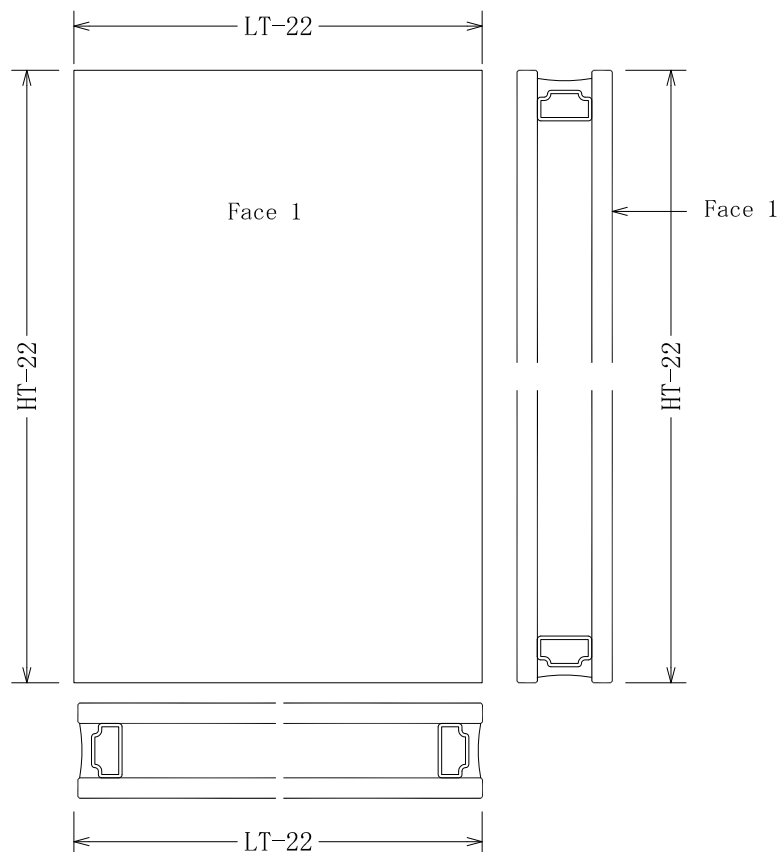
### Usinage du compas sur ouvrant

Référence	A	C	D
A52 140	22,5	/	167,5
A52 141	22,5	77,5	227,5
A52 142	22,5	77,5	278,5

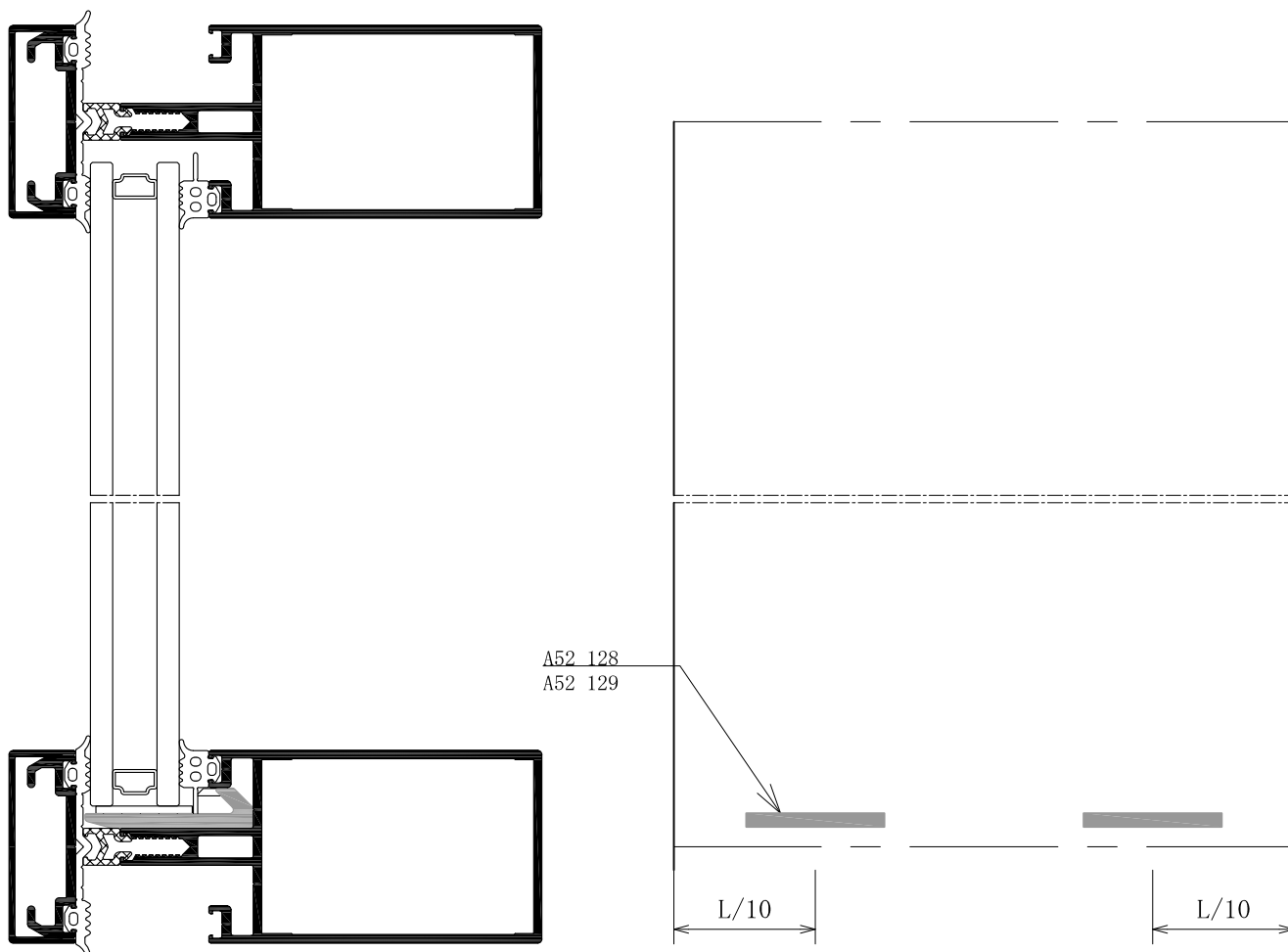
### Usinage du compas sur structure

Référence	G	P
A52 140	37,5	409
A52 141	37,5	505,5
A52 142	37,5	596,5

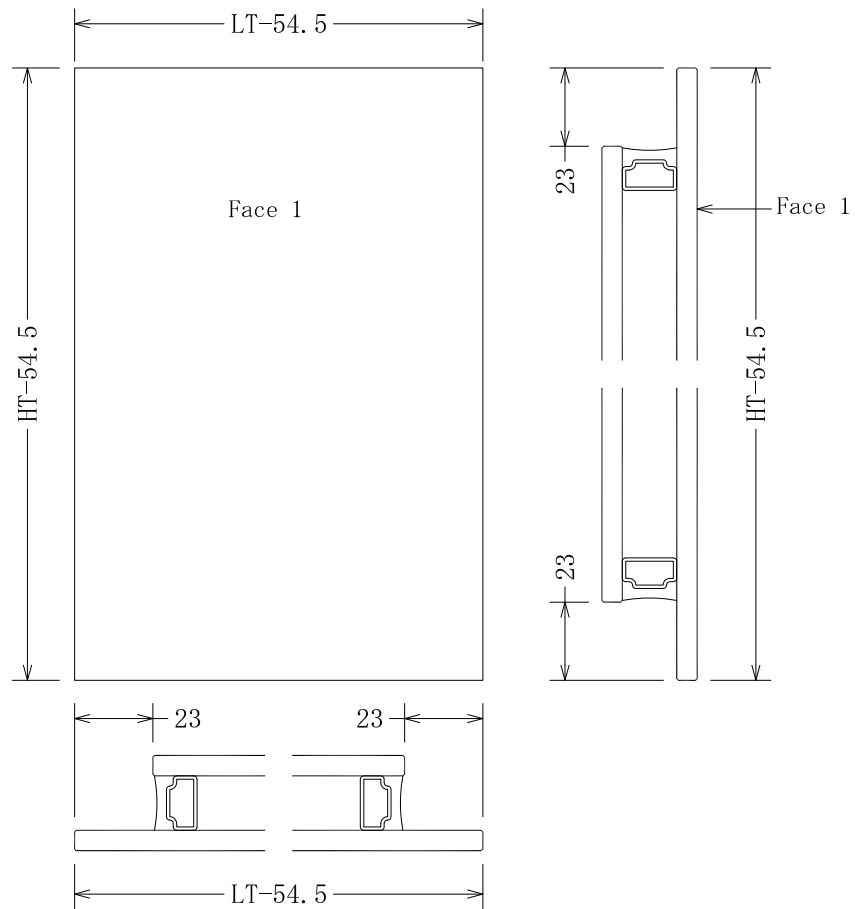
Débit de vitrage pour façade traditionnelle



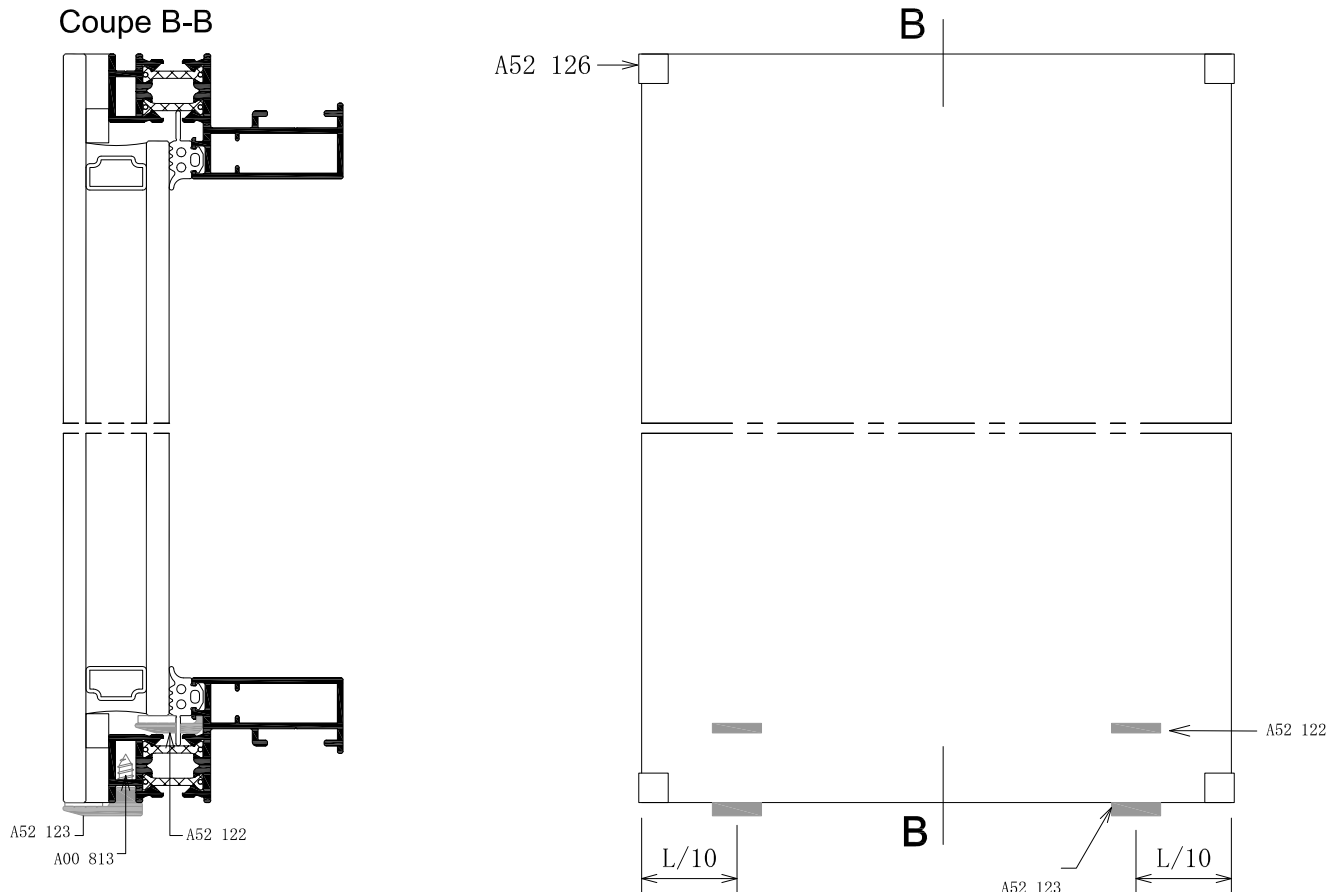
Calage de vitrage VEC pour façade à trame horizontale



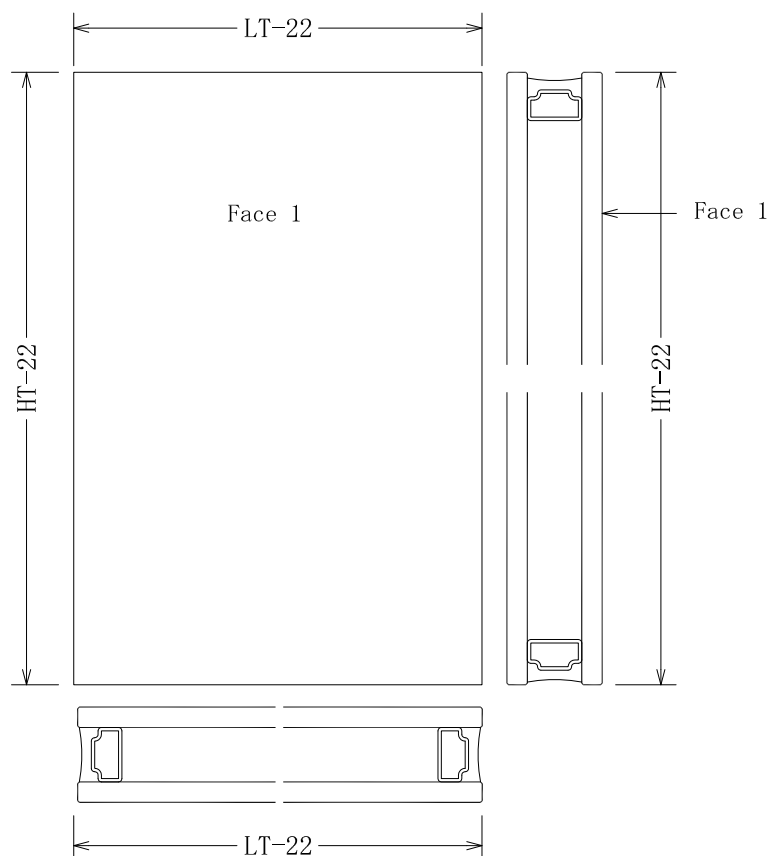
**Débit de vitrage pour façade traditionnelle (ouvrant caché)**



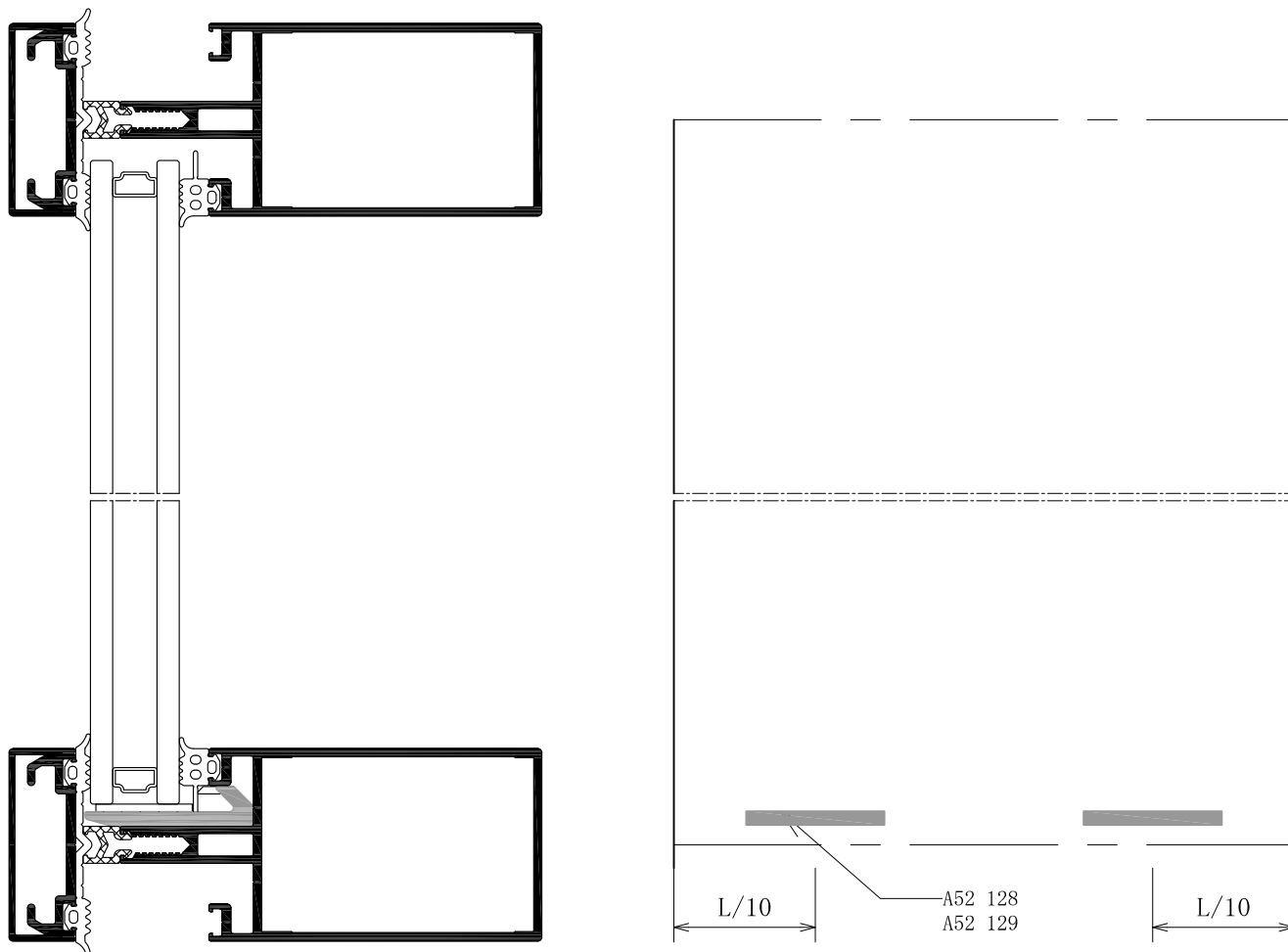
**Calage de vitrage VEC pour façade traditionnelle (ouvrant caché)**



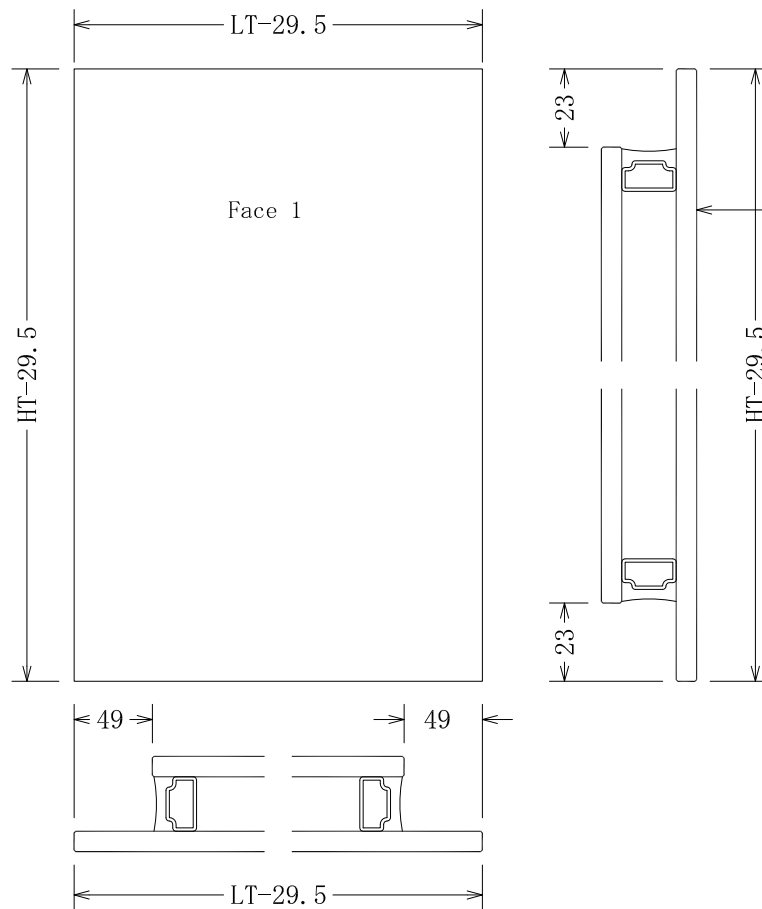
**Débit de vitrage pour façade à trame horizontale**



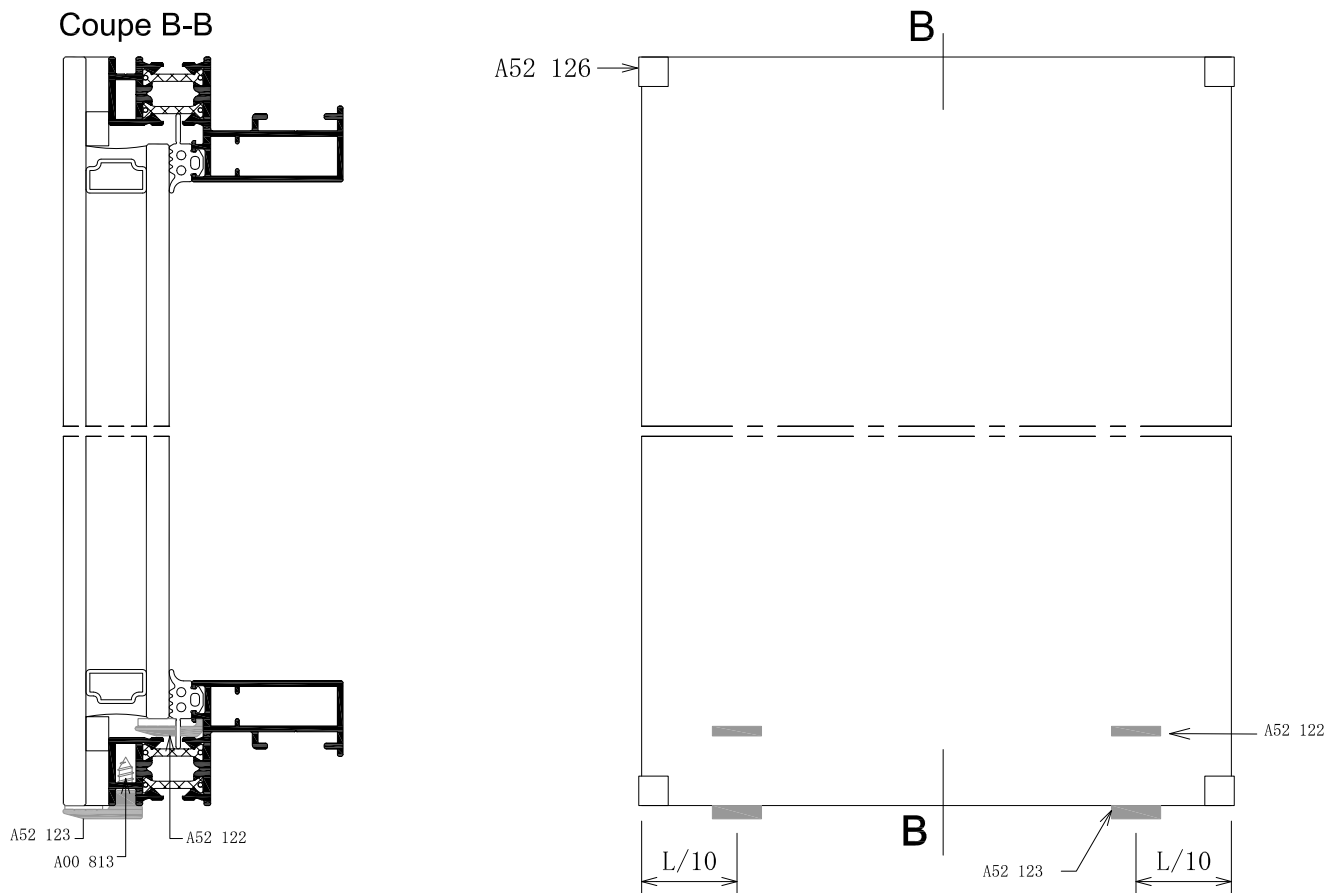
**Calage de vitrage VEC pour façade à trame horizontale**



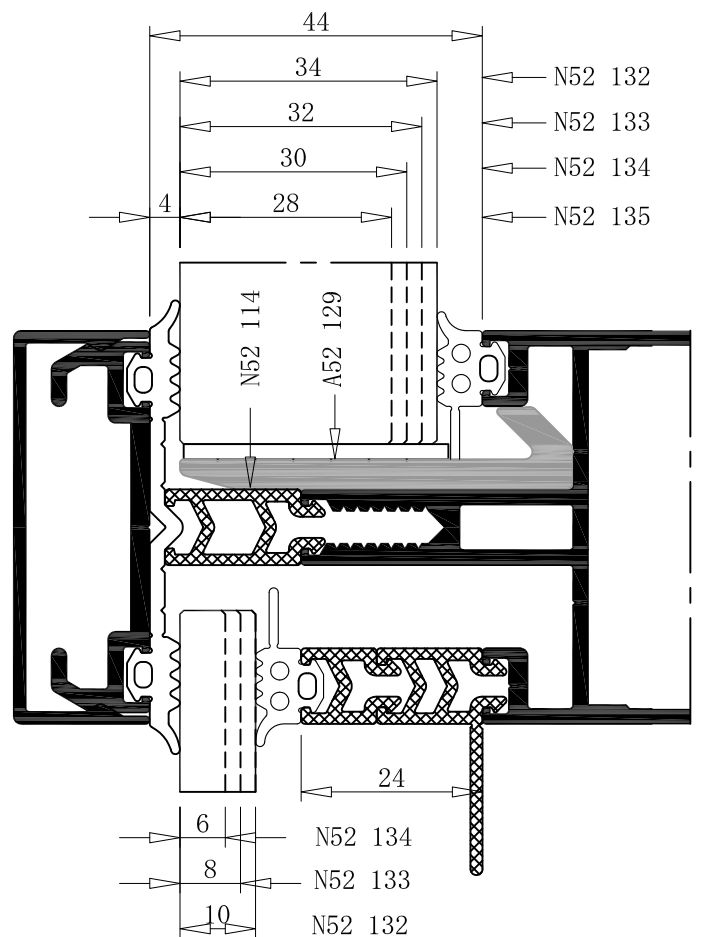
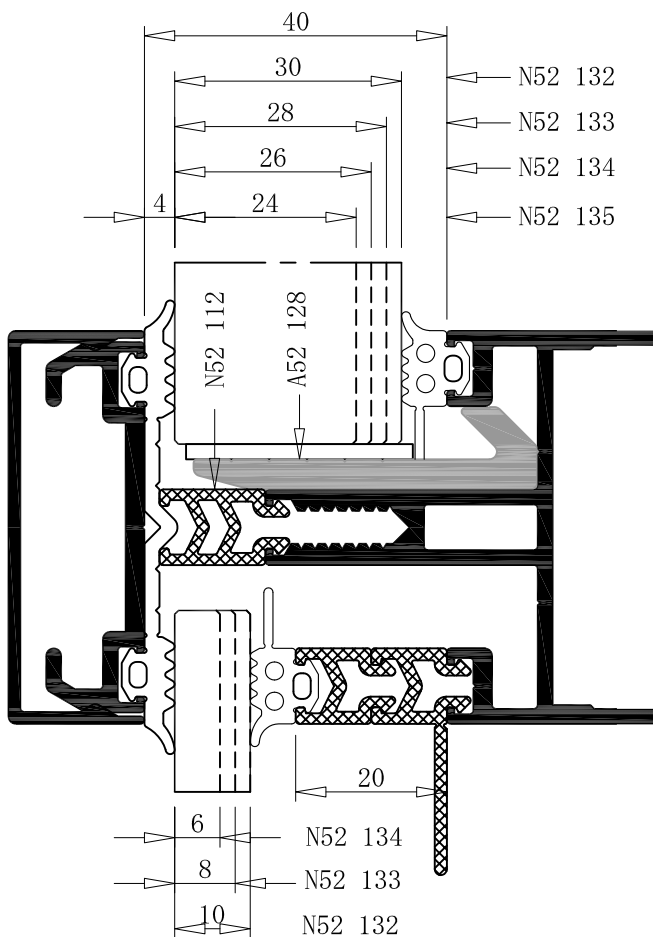
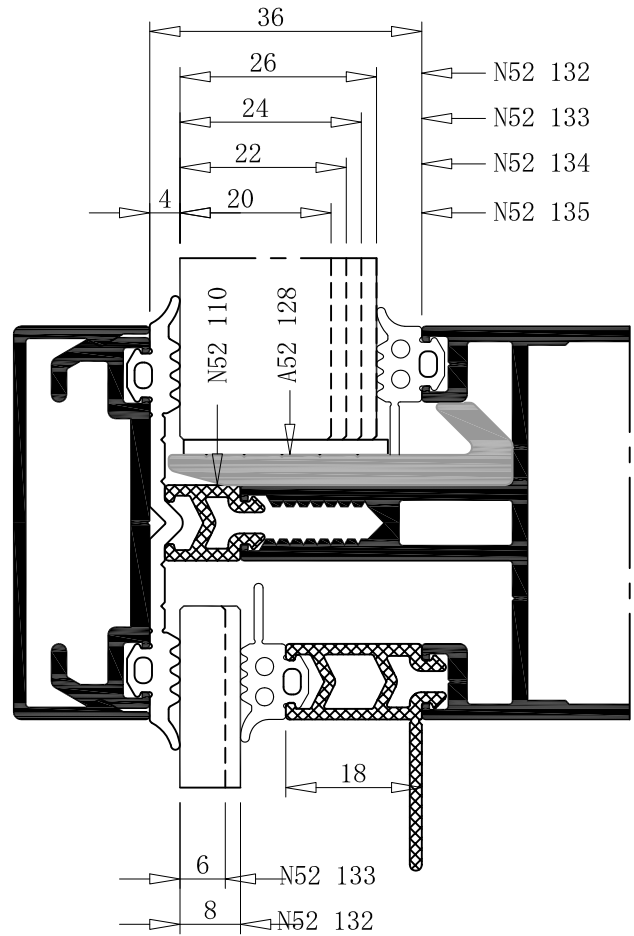
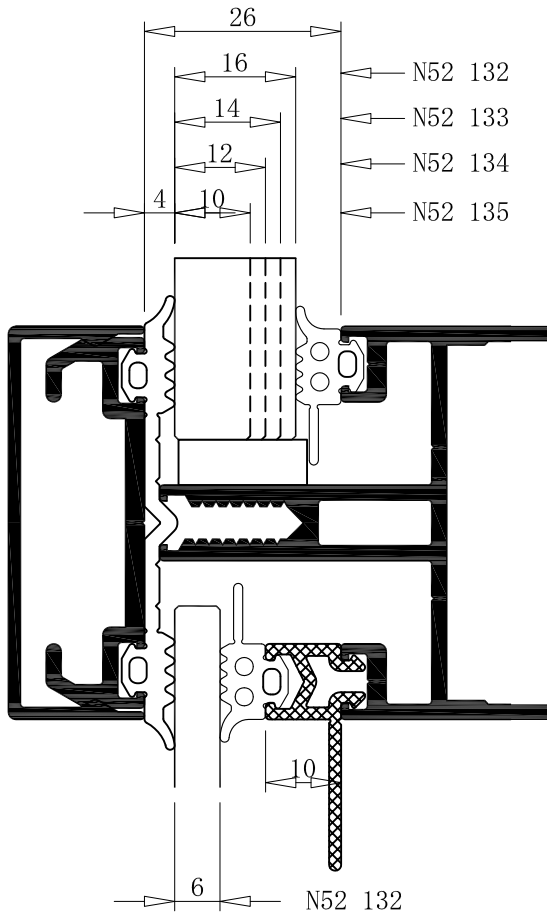
**Débit de vitrage pour façade à trame horizontale (ouvrant caché)**

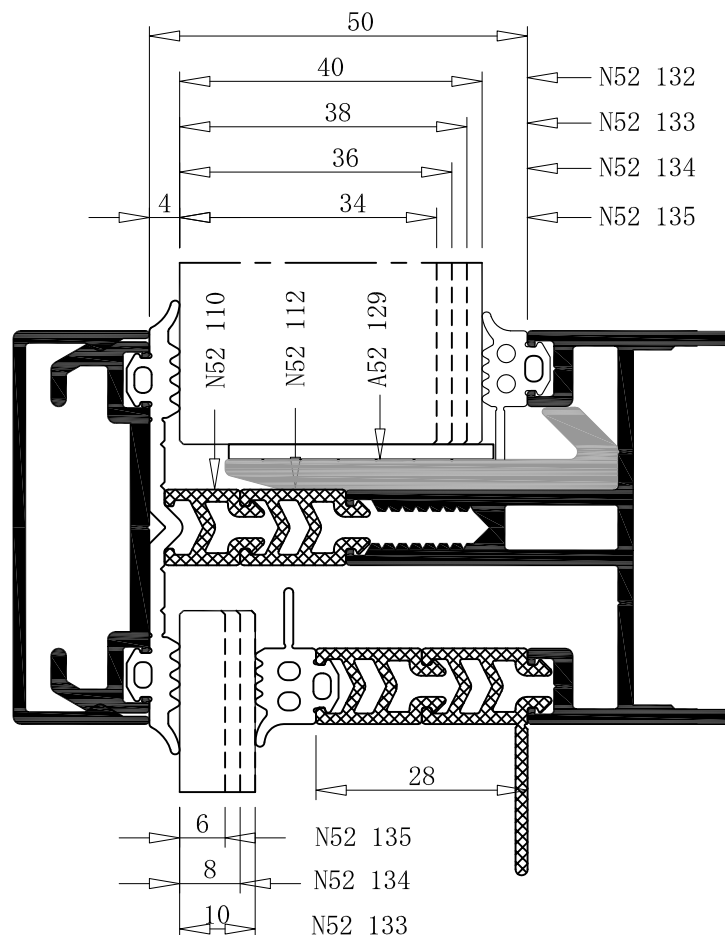
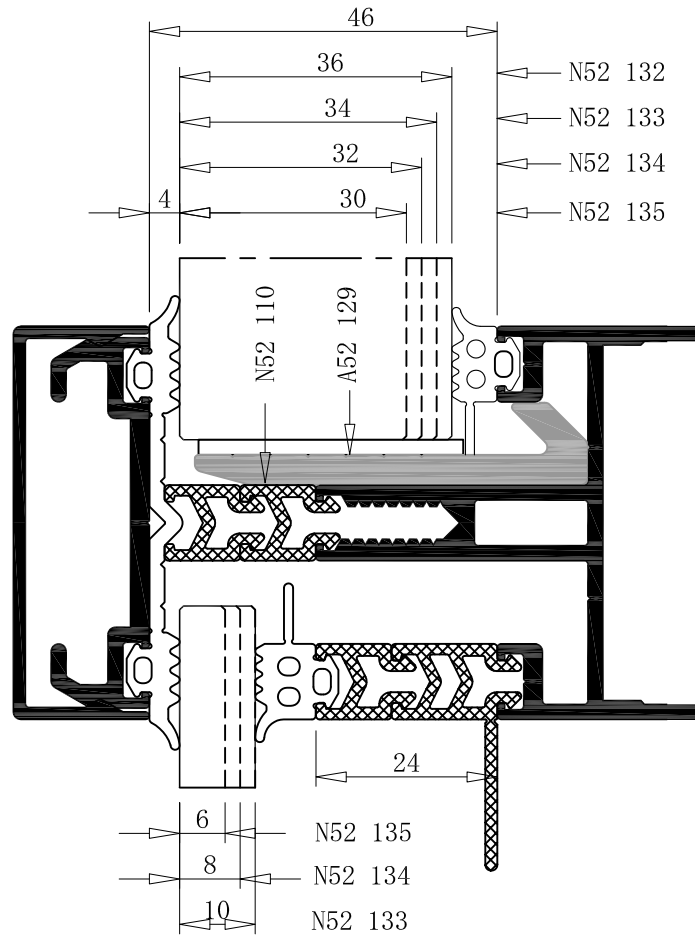


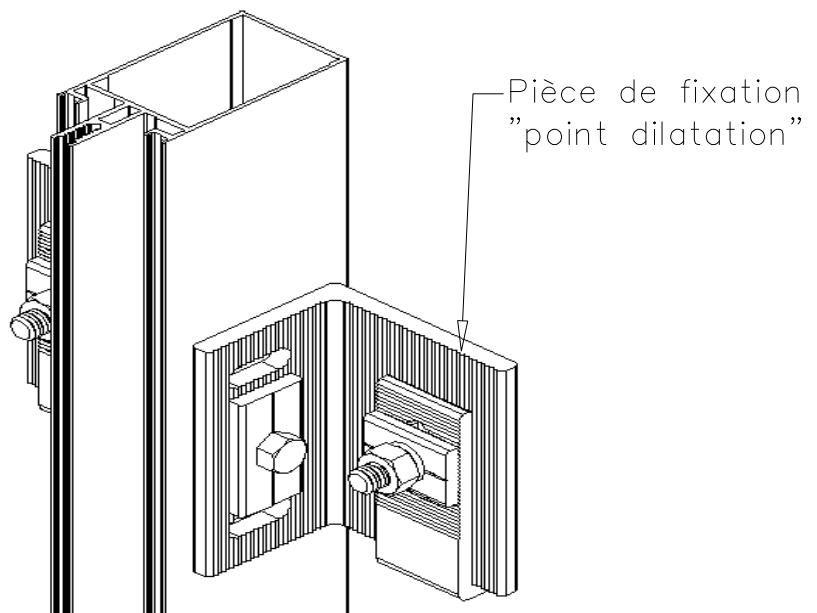
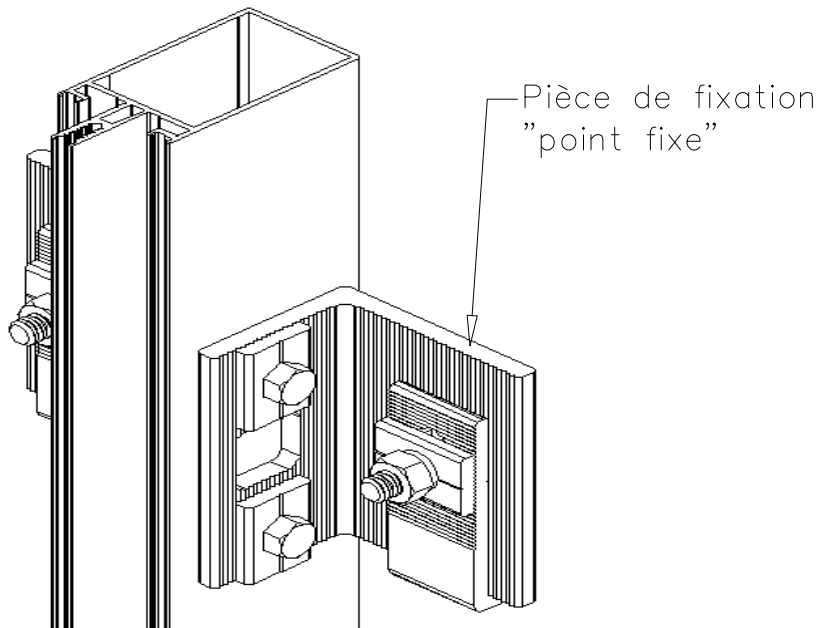
**Calage de vitrage VEC pour façade à trame horizontale(ouvrant caché)**



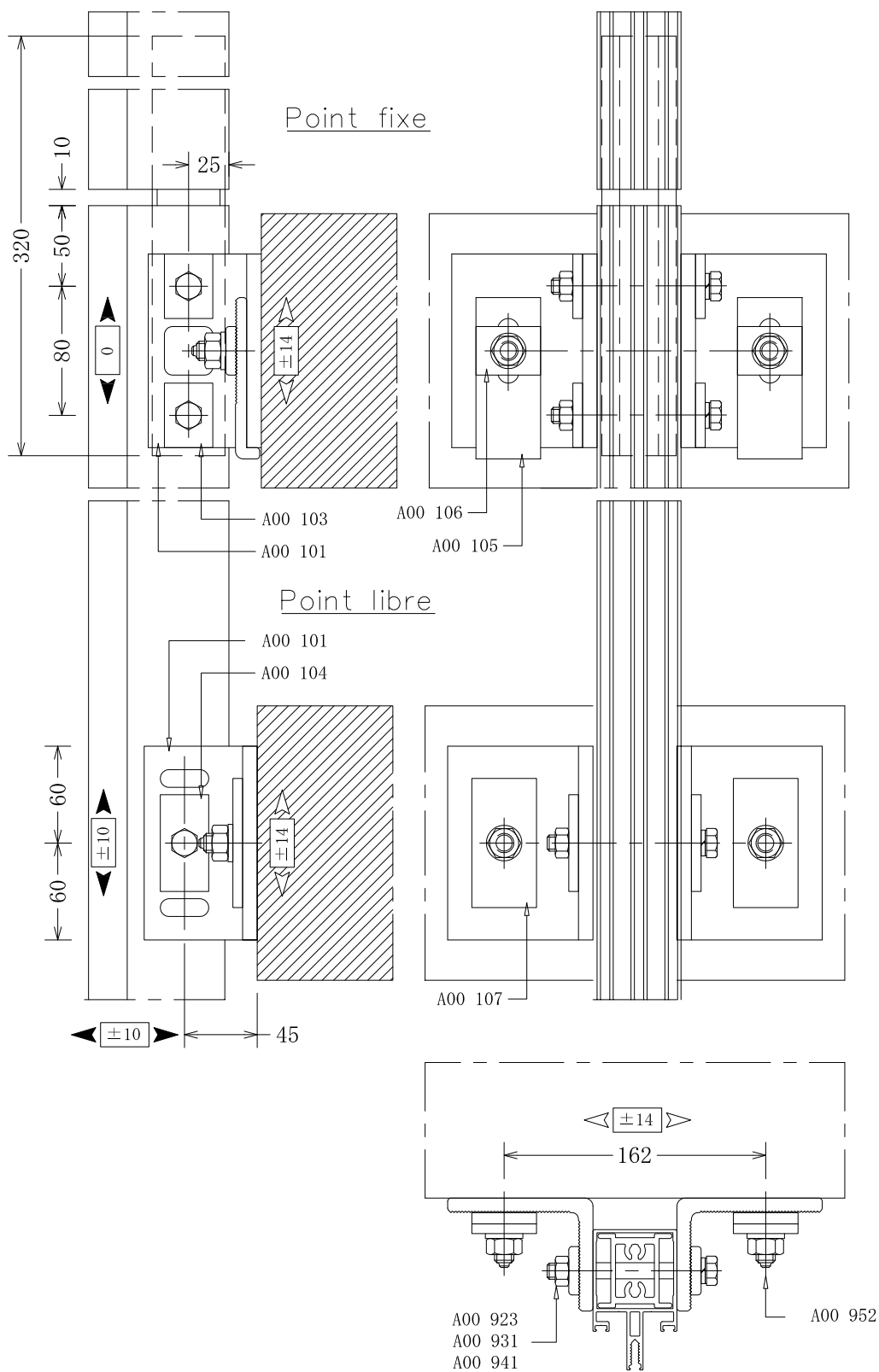




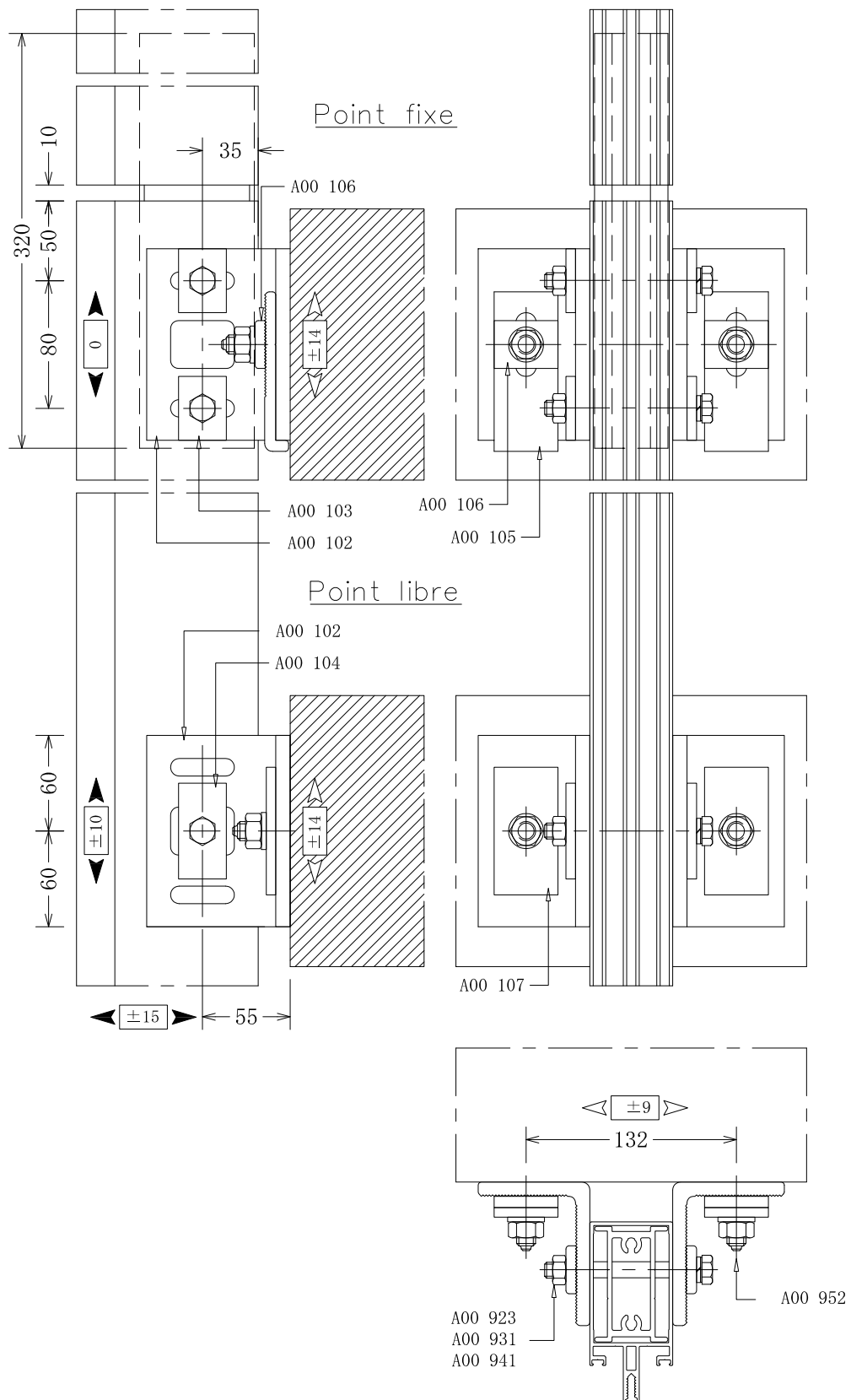




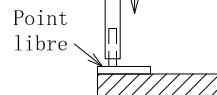
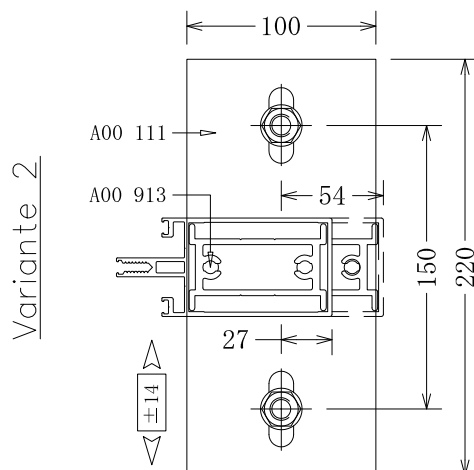
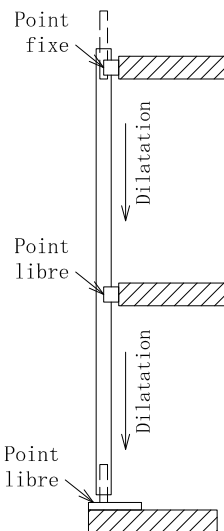
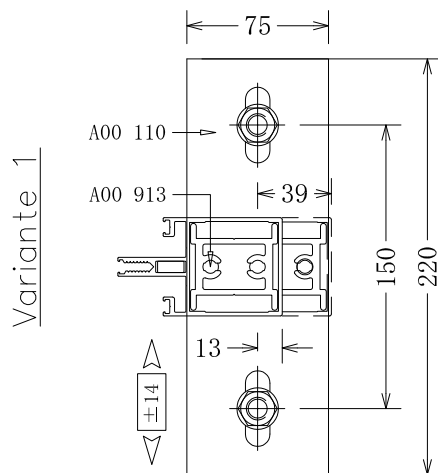
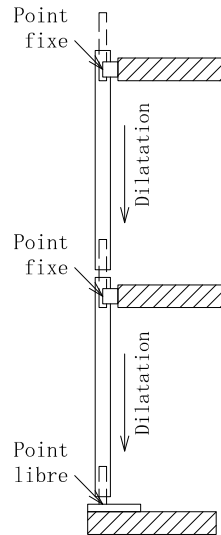
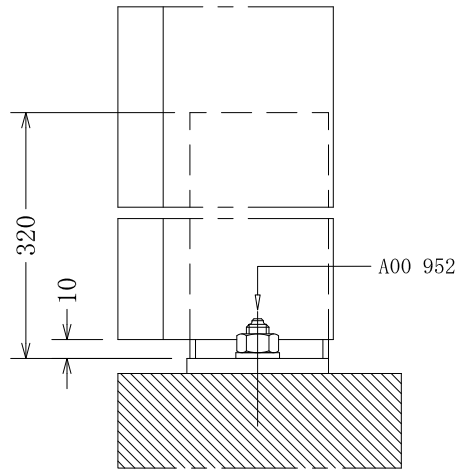
**FIXATION RÉGLABLE CORNIÈRE AILE COURTE 70**



**FIXATION RÉGLABLE CORNIÈRE AILE LONGUE 90**



**FIXATION HAUTE ET BASSE**





تونس لمجنتات الألومنيوم  
Tunisie Profilés Aluminium

Rue des Usines - Z.I Sidi Rézig 2033 Mégrine - Tunis

Tél.: (00 216) 71 433 299 / 71 434 611

Fax: (00 216) 71 429 521 / 71 433 522

Site Web: [www.tpr.com.tn](http://www.tpr.com.tn)

E-mail: [commercial@tpr.com.tn](mailto:commercial@tpr.com.tn) / [export@tpr.com.tn](mailto:export@tpr.com.tn)

