

# Avis Technique 2/05-1165

Annule et Remplace l'Avis Technique 2/01-869

*Façade rideau*  
*Curtain walling*  
*Außenwand*

---

## STABALUX SR Façade

---

**Titulaire :** STABA France  
Valparc  
18 rue du Parc  
F-67205 Oberhausbergen  
France  
  
Tél. : 03 88 56 03 90  
Fax : 03 88 56 04 28

Commission chargée de formuler des Avis Techniques  
(arrêté du 2 décembre 1969)

**Groupe Spécialisé n° 2**  
Constructions, Façades et Cloisons Légères

Vu pour enregistrement le 21 juin 2006



Secrétariat de la commission des Avis Techniques  
CSTB, 84 avenue Jean Jaurès, Champs sur Marne, F-77447 Marne la Vallée Cedex 2  
Tél. : 01 64 68 82 82 - Fax : 01 60 05 70 37 - Internet : [www.cstb.fr](http://www.cstb.fr)

**Le Groupe Spécialisé N° 2 « CONSTRUCTIONS, FACADES ET CLOISONS LEGERES » de la Commission chargée de formuler les Avis techniques a examiné, le 27 septembre 2005, le procédé STABALUX SR FACADE présenté par la Société STABA France. Il a formulé sur ce procédé l'Avis technique ci-après qui annule et remplace l'Avis Technique 2/01-869. Cet Avis est formulé pour les utilisations en France européenne.**

## 1. Définition succincte

### 1.1 Description succincte

Façade rideau dont l'ossature secondaire est réalisée à l'aide de profilés tubulaires en acier et dont les remplissages sont maintenus par des profilés couvre-joints serreurs.

### 1.2 Identification

Les emballages font référence à la marque STABALUX.

## 2. AVIS

### 2.1 Domaine d'emploi accepté

Façades légères pour bâtiments d'usage courant (de logement, d'enseignement, de bureaux, d'hôpitaux...) et utilisables dans les conditions d'exposition pour lesquelles l'action résultante unitaire correspondant à la pression de vent normal est inférieure à 1200 Pa sauf justification particulière selon la norme XP P 28-004.

Le présent Avis ne vise pas les fenêtres intégrées dans la façade.

### 2.2 Appréciation sur le procédé

#### Stabilité

Les façades ne participent pas, par nature, à la stabilité des bâtiments, laquelle incombe à la structure de ces derniers.

La stabilité propre des façades sous les charges climatiques et sous le poids des remplissages peut être convenablement assurée dans le domaine d'emploi accepté.

#### Stabilité en zone sismique

La satisfaction aux exigences parasismiques de la façade légère utilisant le procédé STABALUX SR Façade doit être appréciée au cas par cas selon les règles PS92 (NF P 06-013) chapitre 15 dans les mêmes conditions que pour une façade légère traditionnelle.

#### Sécurité en cas d'incendie

La convenance du point de vue de la sécurité en cas d'incendie doit être examinée, cas par cas, en fonction des divers règlements concernant l'habitation, les établissements recevant du public, les immeubles de grande hauteur etc... Dans les bâtiments pour lesquels il existe une exigence C+D, les dispositions adoptées devront être soumises, cas par cas, à l'avis d'un laboratoire agréé.

#### Sécurité aux chocs

Elle peut être normalement assurée par les types de remplissage envisagés.

Elle est normalement assurée par les vitrages dits de sécurité selon le DTU 39 fixés par profilés serreurs, la hauteur utile de feuillure étant de 20 mm.

#### Sécurité des intervenants

La mise en œuvre des bâtis d'ossature secondaire relève de techniques usuelles.

#### Isolation thermique

Le procédé est susceptible de respecter les exigences minimales fixées par la réglementation thermique RT2000. Ces exigences concernent aussi bien la thermique d'hiver que la thermique d'été, elles s'expriment sous forme de valeurs maximales admissibles du coefficient de transmission surfacique, U, et du facteur solaire, S.

– Calcul du coefficient de transmission surfacique, U

Le coefficient de transmission surfacique de la façade se calcule conformément aux règles Th-U, comme étant une moyenne pondérée des coefficients surfaciques des éléments par les surfaces correspondantes.

Le coefficient de transmission surfacique d'un élément de façade  $U_{cwi}$  se calcule d'après la formule ci-après :

$$U_{cwi} = \frac{\sum UA + \sum \psi \ell}{A_{cwi}}$$

où :

U = Coefficient surfacique des constituants : vitrage, panneau opaque et profilé de façade, en W/(m<sup>2</sup>.K).

A = Surface correspondante en m<sup>2</sup>.

ψ = Coefficient linéique de la jonction : profilé de façade - vitrage ou panneau opaque, en W/(m.K).

ℓ = linéaire correspondant en m.

A<sub>cwi</sub> = surface de l'élément de façade.

– Calcul du facteur solaire, S

Le calcul du facteur solaire de la façade doit être effectué conformément aux règles Th-S 2001.

#### Isolement acoustique

Les performances seront à vérifier au cas par cas en fonction des exigences et règlements.

#### Autres informations techniques

Les coefficients de transmission thermique surfacique et linéique destinés au calcul du coefficient U moyen de la façade selon les règles Th-U sont données ci-après :

**Tableau 1 – Coefficient  $U_f$  des profilés de la façade**

Références des profilés	$U_f$ en W/(m <sup>2</sup> .K)
SR 6090 + DL 6059	2

**Tableau 2 – Valeurs du coefficient  $\psi_g$  de la jonction : vitrage – profilé de façade**

$\psi_g$ (W/m.K)	$U_g$ en W/(m <sup>2</sup> .k)		
	1,2	1,8	2,9
SR 6090 + DL 6059	0,12	0,11	0,10

$U_g$  est le coefficient surfacique en partie centrale du vitrage en W/(m<sup>2</sup>.K)

$U_g$  doit être déterminé conformément aux règles Th-U.

### 2.3 Durabilité - Entretien

Le choix des traitements anti-corrosion et des revêtements conformément à la norme NF P 24-351 permet de compter sur un bon comportement des profilés d'ossature en acier situés en ambiance intérieure.

Le comportement et l'entretien prévisible des profilés extérieurs sont analogues à ceux d'une façade légère aluminium ou acier inoxydable.

Le remplacement d'un remplissage accidenté nécessite la dépose complète des couvre-joints serreurs contigus.

La réparation confère à l'élément de façade réparé, la même durabilité que celle attendue d'un élément d'origine dans la mesure où tous les organes de fixation démontés sont renouvelés.

### 2.4 Fabrication et contrôle

Les dispositions prises par la Société STABA France sont propres à assurer la constance de qualité des profilés.

Les dispositions de fabrication et d'autocontrôle adoptées par les Sociétés applicatrices du système permettent de compter sur une constance de qualité suffisante.

## 2.5 Mise en œuvre

La mise en œuvre est réalisée par des entreprises spécialisées avec l'assistance technique de la Société STABA FRANCE.

Elle fait appel à des dispositifs extérieurs de montage (nacelles, échafaudages...) et de levage.

Elle nécessite certaines précautions, notamment pour la mise en place de chevauchement des garnitures d'étanchéité dans les angles et au raccordement des profilés drainant, la mise en place de la bavette et le serrage des vis de fixation.

## 2.6 Cahier des Prescriptions Techniques

### 2.6.1 Conditions de conception

- Comme pour toute façade rideau, ce système de façade devra satisfaire aux exigences de la norme expérimentale P 28-004 qui définit les spécifications et méthodes de détermination du point de vue résistance mécanique, résistance aux chocs, sécurité, habitabilité.
- Les fenêtres doivent satisfaire aux exigences des normes NF P 20-501 - P 24-301 et plus particulièrement de la norme NF P 20-302 (satisfaction aux critères de résistance mécanique communs et spécifiques). Les fenêtres non traditionnelles doivent bénéficier d'un Avis Technique à caractère favorable. Elles ne sont pas visées dans le cadre du présent Avis Technique hormis pour les dispositions de mise en œuvre.
- Les glaces utilisées devront être calculées par application du DTU 33.1.
- Les vitrages isolants doivent faire l'objet de la Certification par tierce partie.
- Le drainage des traverses devra être réalisé conformément au DTU 33.1.
- Les poids maximum des vitrages sont déterminés pour un fléchissement maximum de 0,5 mm entre les 2 verres des vitrages. La méthode d'essai est celle du guide EOTA 002.
- Pour les attaches des pare-soleil les coefficients de sécurité pris en compte sont :
  - $\gamma_n = 1,75 \times 1,3 = 2,275$  pour la force déterminée avec un critère de déplacement égale à :
    - \* 1 mm d'allongement sous charge suivant la pente dans le cas des charges de traction et verticale,
    - \* 0,2 mm d'allongement sous charge longitudinale.
  - $\gamma_n = 3$  pour la force maximale.

### 2.6.2 Conditions concernant la fabrication

Le traitement de surface des profilés en acier doit faire l'objet d'un autocontrôle dont les résultats sont consignés sur registre.

Les entreprises réalisant la fabrication des éléments de façade doivent être équipées de l'outillage spécifique et assistées techniquement par la Société STABA FRANCE.

Toutes les opérations de découpe et d'usinage des profilés d'ossature devront être réalisées avant réalisation du traitement de surface.

Toutes les opérations de découpe, perçage des garnitures d'étanchéité devront être réalisées avec soin, en atelier, à l'aide de l'outillage spécifique.

### 2.6.3 Conditions concernant la réparation et la maintenance

La Société STABA France est tenue de fournir à ses clients, utilisateurs du système STABALUX SR Façade, une notice de maintenance (examens à effectuer, leur périodicité) et d'entretien détaillée (produits d'entretien ou de nettoyage identifiés par leur nature chimique), en référence à la partie 3 du DTU Façade (XP P 28-002-3).

La société STABA France est tenue de fournir à ses clients une notice de maintenance (examens à effectuer, leur périodicité) et d'entretien détaillé (produits d'entretien ou de nettoyage identifiés par leur nature chimique), qui doit être transmise aux utilisateurs des locaux.

## Conclusions

### Appréciation globale

L'utilisation du procédé STABALUX SR Façade, dans le domaine d'emploi accepté, est appréciée favorablement.

### Validité

Jusqu'au 30 septembre 2008

*Pour le Groupe Spécialisé n° 2*  
*Le Président*  
**J.P. GORDY**

## 3. Remarques complémentaires du Groupe Spécialisé

Les principales modifications de cette seconde révision portent essentiellement sur :

- La garniture interne d'étanchéité de traverse réalisée en deux parties, dont la mise en œuvre doit faire l'objet d'un soin tout particulier,
- L'intégration de nouveaux supports de cale de vitrage,
- La suppression des serreurs ayant des largeurs inférieures à 50 mm.

Le Groupe Spécialisé tient à préciser que les kits de façades rideaux définis par la norme harmonisée NF EN 13830 doivent être marqués CE conformément à l'arrêté du 8 août 2005.

*Le Rapporteur du Groupe Spécialisé n° 2*  
**K. MORCANT**

# Dossier Technique

## établi par le demandeur

## A. Description

### 1. Principe

Façade rideau dont l'ossature secondaire est réalisée à l'aide de profilés en acier et dont les remplissages (vitrages, EdR, fenêtres) sont maintenus par des profilés couvre-joints serreurs. La façade peut recevoir un système de pare-soleil extérieur en aluminium fixé sur l'ossature porteuse à travers les couvre-joints.

Le procédé se décline en 2 variantes : l'une en 50 mm de largeur, l'autre en 60 mm.

### 2. Matériaux - Produits et Composants

- Profilés en acier laminés à froid aux galets et soudés en continu, S235JR selon la norme EN 10-027-1, épaisseurs 2, 3, 4 et 5 mm réalisés en largeurs 50 et 60 mm et hauteur de 40 à 180 mm et recevant le traitement de surface par galvanisation à chaud en continu Z275.
- Embouts de fixation des traverses en tronçon de profilé aluminium ou acier inoxydable.
- Dispositifs de maintien des remplissages :
  - Couvre-joints serreurs et capots d'habillage :
  - Profilés extrudés en aluminium EN AW 6060 T5 (selon NF EN 755-2) en présentation brute, ou en acier inoxydable 1.4404 (suivant norme NF EN 10088) grain 220.
  - Visserie, diamètre 6,3 mm, de longueur variable en acier inoxydable d'origine GUNTRAM END GmbH Saarbrücken (Allemagne), références STABALUX Z0101 à Z0108.
- Dispositifs de support de calage d'assise des remplissages par tronçons de profilés en alliage d'aluminium.
- Garnitures d'étanchéité.

Profilé en EPDM de couleur noire d'origine GTG Gundelfingen (Allemagne) conforme à la norme EN 12365 et dont les caractéristiques sont les suivantes :

  - allongement à la rupture : 220 %,
  - contrainte de rupture : 8,7 MPa,
  - dureté : 65 ± 5 Shore A.Les raccordements sont réalisés avec la colle à base de polymère hybride POP (référence STABA : SG 00 94) de chez WEICON.
- Remplissages
  - Vitrages isolants sous certification CEKAL - Épaisseur 20 à 55 mm.
  - Éléments de Remplissage type CB-E à bords amincis, bénéficiant d'un Avis Technique à caractère favorable en cours de validité.
  - Fenêtres en acier ou en aluminium, traditionnelles ou bénéficiant d'un Avis Technique et ayant fait la preuve de leur compatibilité avec le procédé STABALUX SR Façade.
  - La hauteur des remplissages est définie avec une tolérance de  $\pm \frac{0}{2}$  mm.
- Pare-soleil Stabasol
  - Ensemble rail support, lames pare-soleil et fixations en aluminium anodisé ou thermolaqué EN AW 6060 T5 extrudé.
  - Entretoise et fourchette support des rails en aluminium EN AW 6060 T5 avec visserie en acier inoxydable.
  - Cale d'appui sur l'ossature en acier inoxydable et visserie autotaraudeuse en acier électrozingué.

### 3. Éléments

#### 3.1 Ossature secondaire

L'ossature est réalisée à partir de profilés en acier tubulaires de la série 50 ou 60.

Celle-ci est constituée de montants et de traverses qui peuvent être assemblés soit :

- Par procédé de soudage électrique en atelier sous forme d'échelles :
  - juxtaposables horizontalement sur chantier et reliées entre elles par un système de raccord de traverses fixés sur les montants,
  - superposables verticalement selon un principe d'éclissage des montants.
- Par assemblage des montants et traverses sur le chantier avec le système de raccord de traverses.

Les montants et traverses sont traités contre la corrosion par galvanisation et reçoivent le revêtement de finition après les travaux de soudure, de perçage, de meulage etc... Le choix du revêtement de finition sera fait conformément à la norme NF P 24-351 définissant les types de traitement de surface applicables en ambiance intérieure.

Les profilés d'ossature comportent, sur leur face extérieure, une gorge trapézoïdale destinée au clippage de la garniture d'étanchéité intérieure et qui reçoit les vis de fixation des couvre-joints serreurs.

L'ouverture de cette gorge a pour dimension 4,8 mm  $\begin{matrix} +0,4 \\ -0,5 \end{matrix}$ .

#### 3.2 Dispositifs de maintien des remplissages

Les serreurs ont des largeurs de 50 et 60 mm.

Les profilés couvre-joints serreurs, comportent deux rainures destinées au clippage de la garniture d'étanchéité extérieure. Ils peuvent être simples ou équipé d'un capot d'habillage clippé.

Ils sont percés, en atelier, au pas de 250 mm maximum pour le passage des vis de fixation.

Les orifices de drainage et de ventilation sont pratiqués dans le joint du serreur horizontal en partie inférieure.

La répartition et la section des orifices sont conformes au DTU 39.

Le raccord entre capots extérieurs verticaux est décalé par rapport au raccord entre couvre-joints serreurs.

#### 3.3 Remplissages

Les alvéoles constituées par l'ossature secondaire sont équipées généralement sur chantier :

- de vitrages isolants maintenus à l'aide des profilés couvre-joints serreurs sur 4 côtés,
- de fenêtres dont le dormant, maintenu à l'aide des profilés couvre-joints serreurs sur 4 côtés, est adapté à la façade rideau.
- des EdR (parois verticales uniquement) à bords amincis, maintenus à l'aide des profilés couvre-joints sur 4 côtés,
- deux remplissages adjacents doivent avoir des chants de même épaisseur en principe (voir le fabricant pour des cas spécifiques).

La prise en feuillure des vitrages isolants est de :

- 12 mm minimum pour le procédé SR 50,
- 15 mm minimum pour le procédé SR 60.

Le serrage des vis de fixation du couvre-joint serreur est réalisé à la visseuse à limiteur de course jusqu'à obtenir un écrasement de la garniture de 1,8 à 2,0 mm.

#### 3.4 Garnitures d'étanchéité

Les garnitures sont solidarisiées aux profilés d'ossature par clippage.

Les garnitures d'étanchéité horizontales intérieures sont continues. Elles comportent une bavette protégeant le chant supérieur des remplissages contre l'eau liquide.

Les jonctions des garnitures intérieures sont réalisées par collage.

La garniture d'étanchéité verticale ou horizontale extérieure est filante.

#### 3.5 Calages d'assises

Les supports de cales sont constitués de tronçons Z0261 (10 mm) ou Z0262 (20 mm) pour la partie inférieure et Z0263 à Z0268 pour la partie supérieure de profilés en aluminium fixés par vis Ø 6 en acier

inoxydable dans la gorge centrale des traverses de l'ossature secondaire, ou clipés dans la gorge (pièce Z0279).

Le calage est conforme aux prescriptions du DTU 39.

Le poids maximum par remplissage est donné par STABA France, excepté dans les cas où les valeurs suivantes sont respectées :

**Tableau 1 – Charges maximales sur les supports de cale**

Support de cale	Épaisseur maximale du vitrage en mm	Charge maximale du vitrage en daN
Avec vis non traversante	20	110
Avec vis traversante et pré-perçage à 4,8 mm	24	111
Avec clipage et longueur de 100 mm	30	142

### 3.6 Ossature à facette

La réalisation d'ossature à facette est possible dans les conditions suivantes :

- limitée au procédé SR 60,
- assemblage montant-traverse soit par manchon soit par soudage,
- pour les angles entre 0 et 3°, utilisation des joints standards,
- pour les angles entre 4 et 15°, utilisation de joints spécifiques GD 6210 - 6211 - 6212 côté intérieur et GD 1925R et 1928 côté extérieur.

### 3.7 Pare-soleil Stabasol

Le pare-soleil est constitué de lames d'aluminium de longueur de 6 m, portant horizontalement entre des rails verticaux. La fixation des lames sur les rails est assurée par des pattes vissées, calées par des joints en EPDM. Les lames portent sur deux ou trois appuis espacés de 2,20 m au maximum.

Les rails de support des lames sont fixés au profil d'ossature en acier tubulaire, à travers le capot serreur, au moyen du dispositif suivant :

- fixation du rail sur une fourchette simple ou double insérée dans une platine d'aluminium,
- la platine est serrée sur des tiges filetées traversant le capot serreur, sans y transmettre d'effort,
- l'étanchéité à travers le serreur est assurée par serrage d'une rondelle étanche,
- les tiges filetées sont vissées dans la cale d'appui en acier, elle-même fixée au profil d'ossature acier par d'autres vis, traversant la garniture d'étanchéité.

Le perçage du capot serreur peut être effectué sur le chantier.

L'espacement maximum des supports des rails verticaux est de 1,60 m.

Le pourcentage de transparence minimum est limitée à 30 %.

Les charges maximales admissibles des attaches, sous combinaison de charges non pondérées, sont mentionnées dans le tableau 2 suivant :

**Tableau 2**

	Charges admissibles de l'attache STABASOL en daN
Traction	333
Charge verticale :	
• Excentrement de 82 mm	328,2
• Excentrement de 142 mm	190,6
Charge longitudinale :	
• Excentrement de 82 mm	20,3
• Excentrement de 142 mm	6,6

## 4. Fabrication

### 4.1 Profilés spécifiques au procédé STABALUX SR Façade

Les profilés acier tubulaires, les couvre-joints serreurs et les capotages sont fournis par la Société STABA FRANCE. Les traitements de surface des profilés acier sont également réalisés par cette Société.

Un système d'autocontrôle est mis en place pour chaque étape de la fabrication.

- Contrôle des matières premières : caractéristiques de l'acier.
- Contrôle des profilés : contrôles dimensionnels et géométriques, contrôle de soudure, aspect.

### 4.2 Garnitures EPDM

Les profilés EPDM sont réalisés par la Société GTG D – 89423 Gundelfingen.

### 4.3 Éléments de façade

La fabrication est réalisée par des entreprises spécialisées formées et suivies techniquement par la Société STABA FRANCE.

Les côtes de débit des différents constituants du système sont fonction du mode d'assemblage (soudé ou par les raccords de traverses). Les tolérances de débit sont de  $\pm 1$  mm.

Le traitement de surface est réalisé après les opérations de perçage et de soudure.

Les découpes et entailles pratiquées dans les garnitures d'étanchéité sont réalisées sur chantier.

## 5. Mise en œuvre

La mise en œuvre est réalisée par des entreprises spécialisées selon les directives et documents techniques de STABA FRANCE.

La structure principale étant réalisée, on procède à la mise en place des dispositifs de fixation.

Ces dispositifs comprennent des ancrages qui sont directement liés à la structure primaire (rails continus ou discontinus, inserts, chevilles...) et des attaches que l'on vient fixer mécaniquement (vis, boulons) sur ces ancrages. Ces dispositifs doivent permettre les réglages nécessaires lors du montage de la façade ainsi que les mouvements dus à la dilatation.

Les principales opérations sont :

- Levage des éléments, assemblés ou non, de la structure secondaire et fixation à la structure primaire.
- Mise en place des traverses fixées mécaniquement.
- Mise en place des garnitures d'étanchéité intérieures et raccordement par collage.
- Mise en place des bavettes de drainage avec l'outil à clipper Z0042, interrompues au droit des montants sur 10 à 15 mm.
- Mise en place des supports de cale d'assise et des cales.
- Levage des remplissages (vitrages, EdR, fenêtres), mise en place dans les alvéoles de l'ossature secondaire et maintien provisoire par les couvre-joints serreurs horizontaux partiels.
- Mise en place des couvre-joints serreurs verticaux équipés des garnitures d'étanchéité extérieures puis des couvre-joints horizontaux, équipés des garnitures d'étanchéité extérieure avec grugeage dans la garniture des traverses des orifices de drainage de section 5 x 30 mm.
- Calfeutrements en rives de façade.

Les figures sont données à titre indicatif. En particulier l'utilisation de membrane d'étanchéité doit répondre aux spécifications du DTU façade 33.1 (XP P 28-002).

- Les isolants thermiques ne sont pas représentés sur les points singuliers, mais doivent être intégrés au montage.

## 6. Réparation et entretien

### 6.1 Réparation

Les opérations de réparation s'effectuent selon les dispositions usuelles en façade légère.

### 6.2 Entretien

- Vitrages :
  - Entretien courant : lavage à l'eau claire suivi d'un essuyage à la peau de chamois.

- Nettoyage des salissures : tâches de peinture, nettoyage au solvant ou diluant approprié et rinçage à l'eau claire.
- Tâches diverses : nettoyage à la poudre à nettoyer (dureté shore 6).
- Tâches exceptionnelles : consulter le fournisseur.
- Éléments en aluminium anodisé :
  - Entretien courant : lavage à l'éponge humide ou à l'eau savonneuse.
  - Nettoyage des salissures : dépôts peu importants, lavage à l'eau additionnée d'un agent mouillant, suivi d'un rinçage à l'eau claire et essuyage. Dépôts plus importants, lavage à l'eau additionnée d'un agent mouillant à fonction détergente, suivi d'un rinçage et d'un essuyage.
- Élément en acier :
  - Entretien courant : lavage à l'éponge humide ou à l'eau savonneuse.
  - Nettoyage des salissures : dépôts peu importants, lavage à l'eau additionnée d'un agent mouillant, suivi d'un léger rinçage à l'eau clair et essuyage.
  - Dépôts importants lavage additionné d'un agent mouillant à fonction détergente, léger rinçage à l'eau claire et essuyage. Veiller à ne pas utiliser des produits acides pouvant endommager la couche de protection contre la corrosion.
  - Le nettoyage des surfaces thermolaquées se fait au moyen de produit tensio-actif neutre en solution de 5 % dans l'eau. L'application sera faite avec une éponge, peau de chamois ou une brosse douce à l'exclusion de tout produit pouvant créer des rayures.
- Essais de résistance aux chocs intérieurs de sécurité M50/700 J sur allège vitrée, M50/900 J sur traverse et trumeau vitré – RE CSTB CL 00-020.
- Essais de comportement sous charge des dispositifs de calage d'assise - RE CSTB CL99-016 du 30 juin 1999 et RE CL05-003 de Janvier 2005.
- Essai de résistance mécanique de l'attache STABASOL. RE CSTB CL02-073 du 30 juillet 2002.
- Essais de résistance de la liaison mécanique montant-traverse - RE 19/96 de l'ISL (LEIPZIG).
- Essais de résistance en traction des vis de fixation des couvre-joints serreurs dans le profilé d'ossature principal SR 60 90 – RE 501 17 503 de l'IFT de Rosenheim :
  - à l'état initial : 2794 N,
  - après 480 heures au brouillard salin : 2775 N,
  - après 1000 heures de charge à 1500 N :
    - \* traction à 80°C : 2725 N
    - \* traction à - 20°C : 2987 N.
- Rapport CSTB 02-062 des calculs des coefficients de transmission thermique.

## C. Références

L'ensemble des références relatives au procédé STABLUX SR Façade porte à ce jour sur environ 70 000 m<sup>2</sup> en Europe, dont 1 800 m<sup>2</sup> en France.

L'ensemble des références relatives au pare-soleil STABASOL porte à ce jour sur environ 500 m<sup>2</sup> en Allemagne.

## B. Résultats expérimentaux

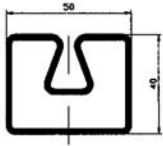
- Essais de perméabilité à l'air, d'étanchéité à l'eau et de résistance au vent sur élément de façade - RE 105 17242 de l'IFT de ROSENHEIM.

# Figures du Dossier Technique

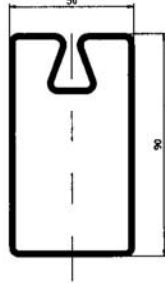
Figure 1 – Profilés d'ossature

## Système 50

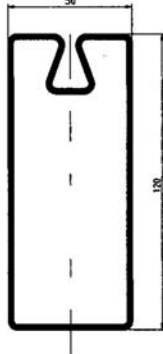
SR 5040-2



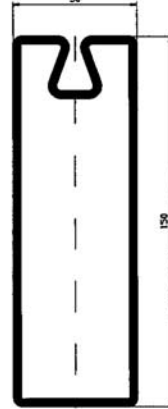
SR 5090-2



SR 50120-2



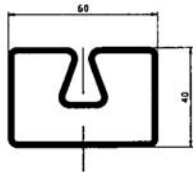
SR 50150-3



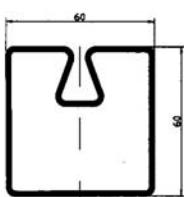
Acier galvanisé  
 Acier inox

## Système 60

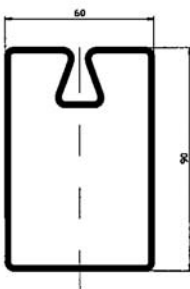
SR 6040-2



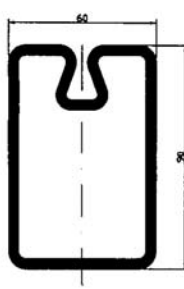
SR 6060-2



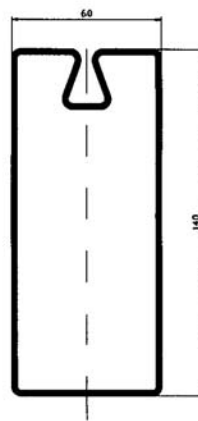
SR 6090-2



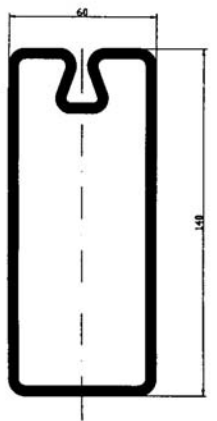
SR 6090-4



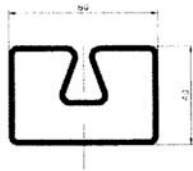
SR 60140-2



SR 60140-4



SR 6040-2 E



SR 6090-2 E

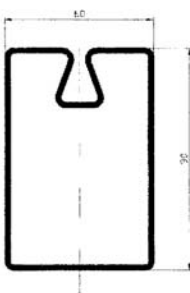
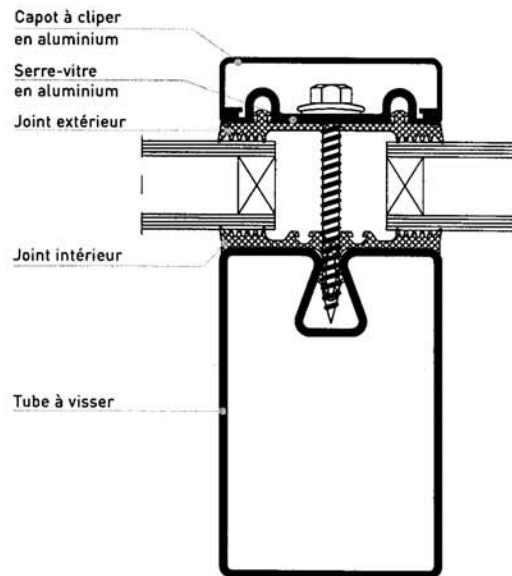


Figure 2 – Profilés d'ossature

**Le Principe**



**Caractéristiques des sections**

Profilé	Largeur mm	Prof. mm	Epaiss. mm	Poids kg/m	Surface cm <sup>2</sup>	$I_y$ cm <sup>4</sup>	$W_y$ cm <sup>3</sup>	$i_y$ cm	$I_z$ cm <sup>4</sup>	$W_z$ cm <sup>3</sup>	$i_z$ cm	$e_z$ cm
SR 5040-2	50	40	2	3,43	4,37	8,69	4,21	1,410	12,34	4,94	1,680	2,06
SR 5090-2	50	90	2	5,00	6,37	64,93	13,14	3,193	23,87	9,55	1,936	4,94
SR 50120-2	50	120	2	5,94	7,57	134,77	20,51	4,219	30,79	12,36	2,017	6,57
SR 50150-3	50	150	3	10,25	13,06	349,53	42,82	5,173	54,13	21,65	2,036	8,16
SR 6040-2	60	40	2	3,74	4,77	10,14	4,93	1,458	18,96	6,32	1,994	2,06
SR 6060-2	60	60	2	4,37	5,57	26,81	8,30	2,194	25,70	8,56	2,148	3,23
SR 6090-2	60	90	2	5,31	6,77	72,75	14,80	3,278	35,79	11,93	2,299	4,91
SR 6090-4	60	90	4	10,10	12,86	129,15	26,54	3,169	63,83	21,28	2,228	4,87
SR 9090-3	90	90	3	10,09	12,85	131,25	28,64	3,196	131,25	28,64	3,196	4,41
SR 60130 D	60	130	3	8,80	11,21	191,83	24,29	4,137	49,26	16,42	2,096	7,90
SR 60140-2	60	140	2	6,88	8,77	219,00	28,78	4,997	52,61	17,54	2,449	7,61
SR 60140-4	60	140	4	13,24	16,86	400,79	53,07	4,876	95,25	31,75	2,377	7,55
SR 60180-T 3	60	180	3	12,75	16,24	555,59	52,27	5,849	29,19	9,73	1,341	10,63
SR 60180-3	60	180	3	12,14	15,46	608,40	62,67	6,273	95,50	31,83	2,485	9,71
SR 60180-5	60	180	5	19,55	24,91	940,15	97,48	6,143	144,90	48,31	2,412	9,64

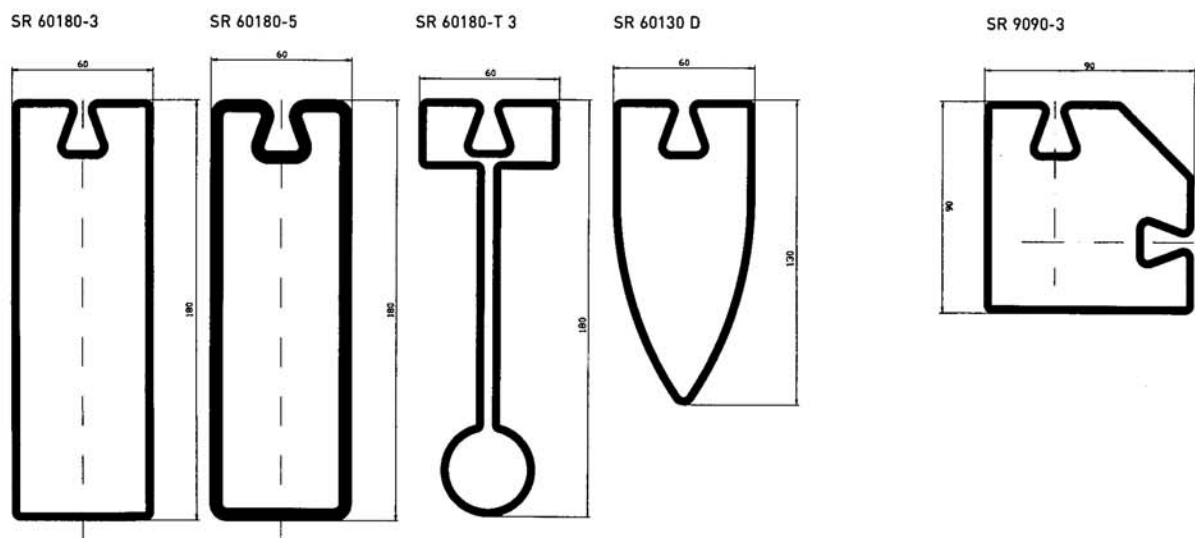
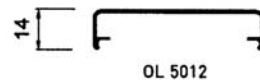
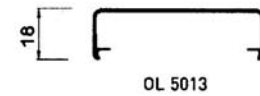
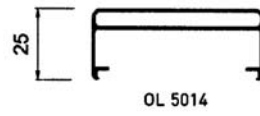
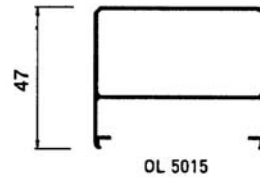
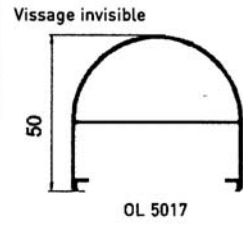


Figure 3 – Système 50 – Garnitures externes, capots et serreurs.

**Système 50**



DL5009 L (pré-percé)



**Acier inox**

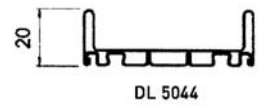


Figure 4 – Système 60 – Garnitures externes, capots et serreurs

**Système 60**

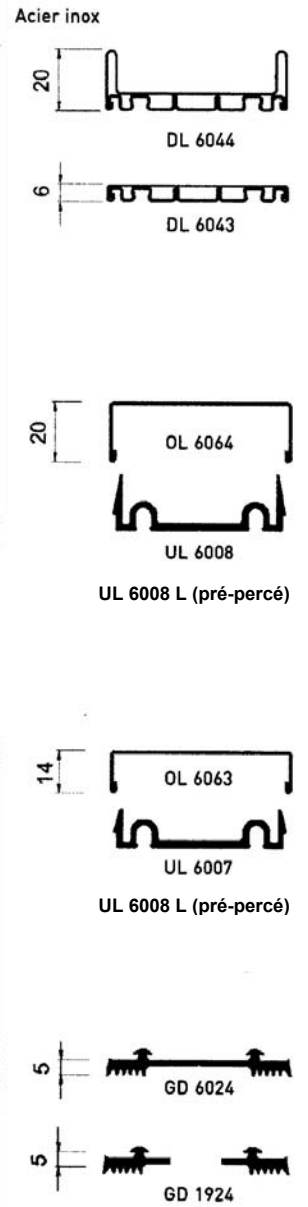
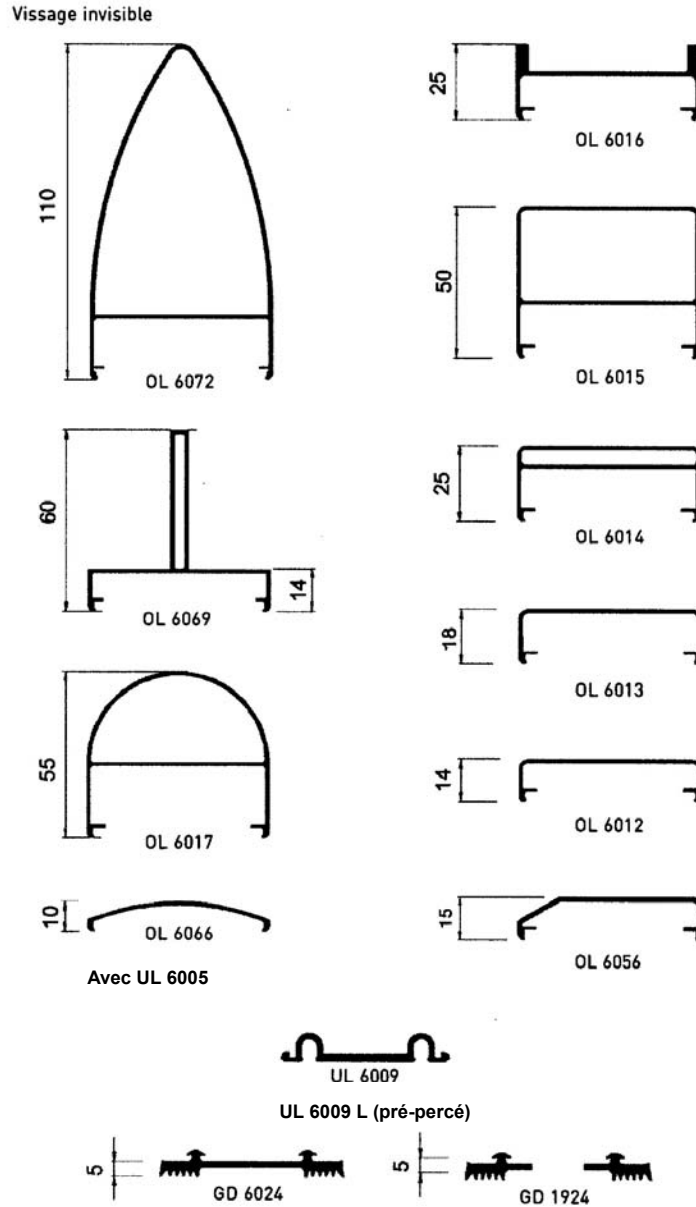
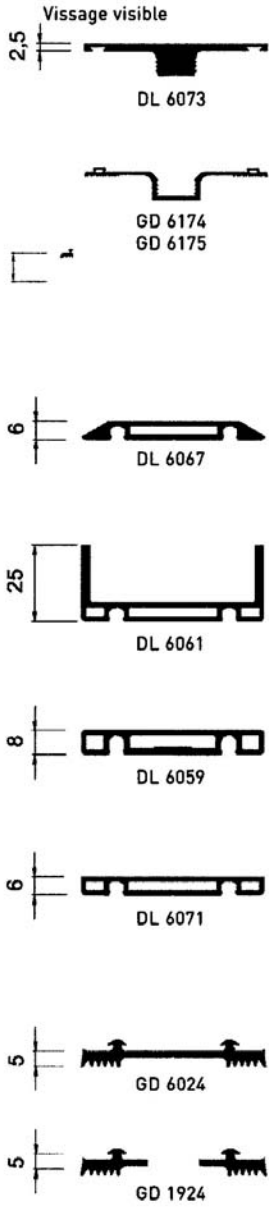


Figure 5 – Garnitures internes de montant et de traverse

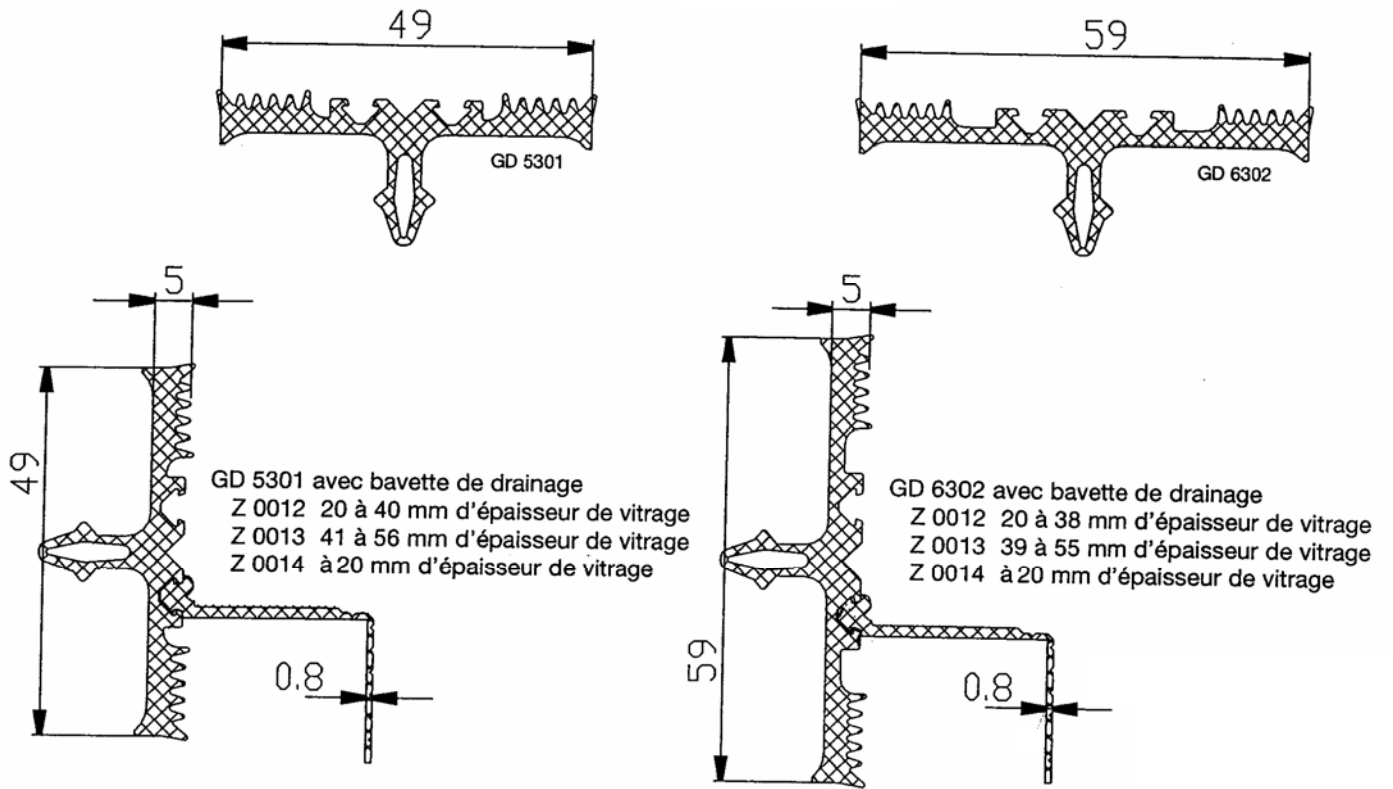


Figure 6 – Raccordement des garnitures d'étanchéité et support de cale

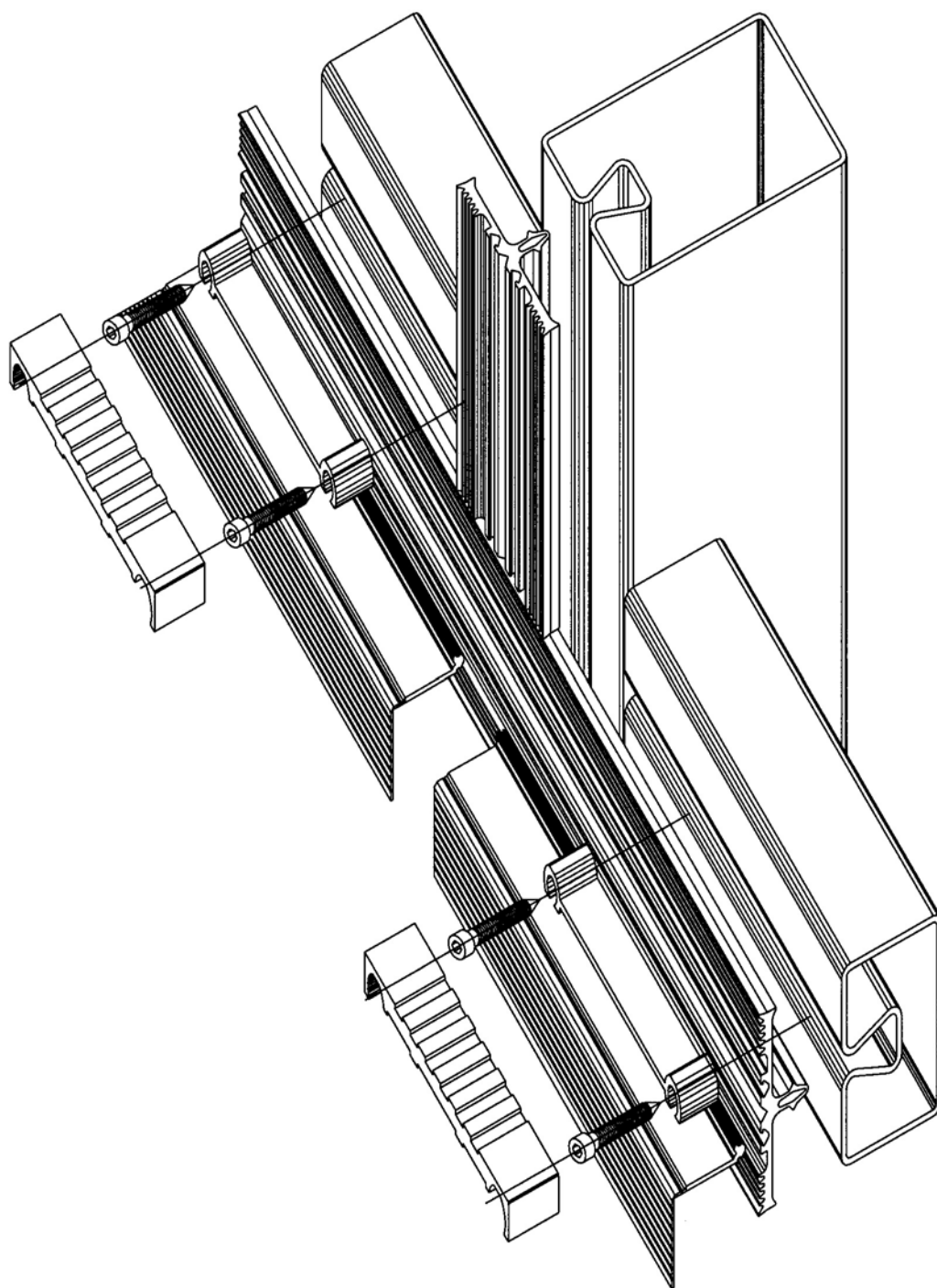


Figure 7 – Support de cale pour pièce Z0279

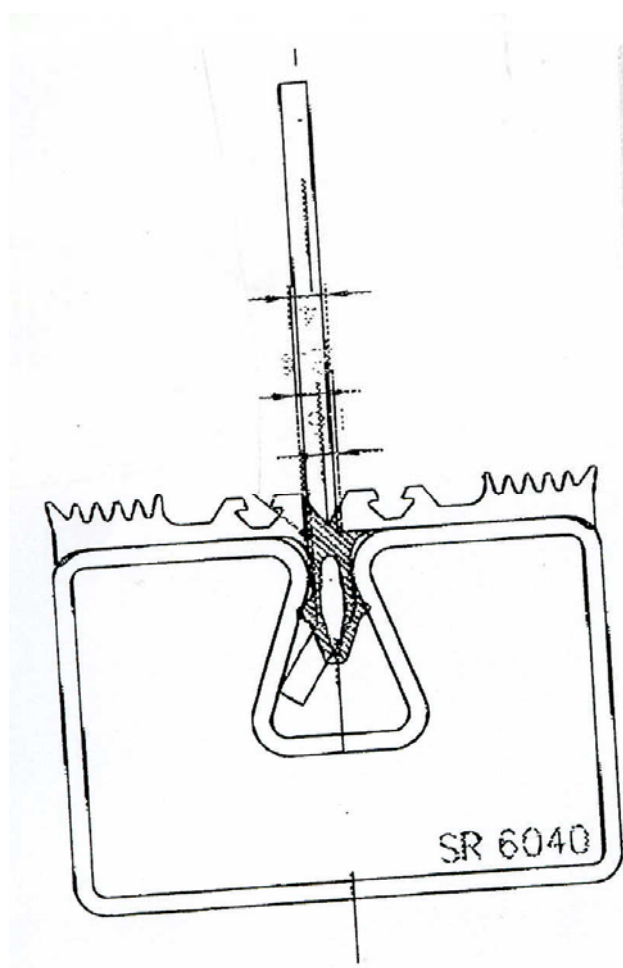
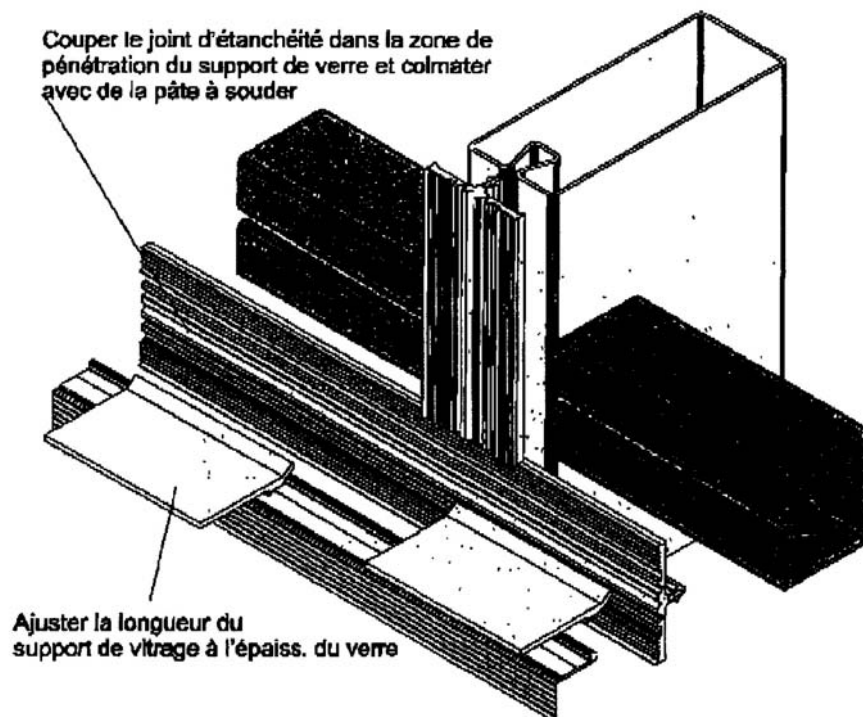
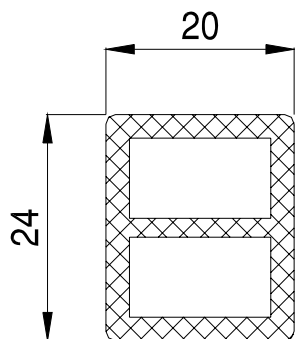
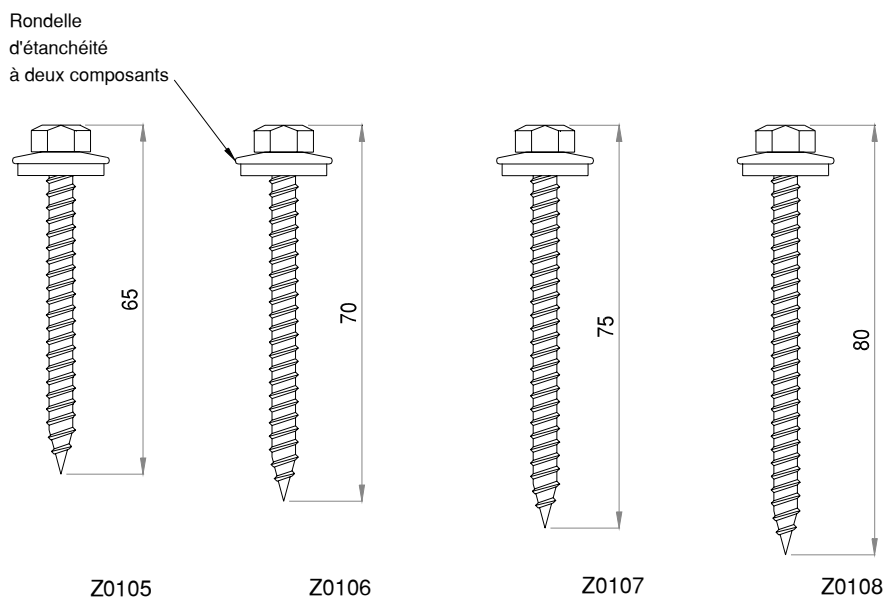
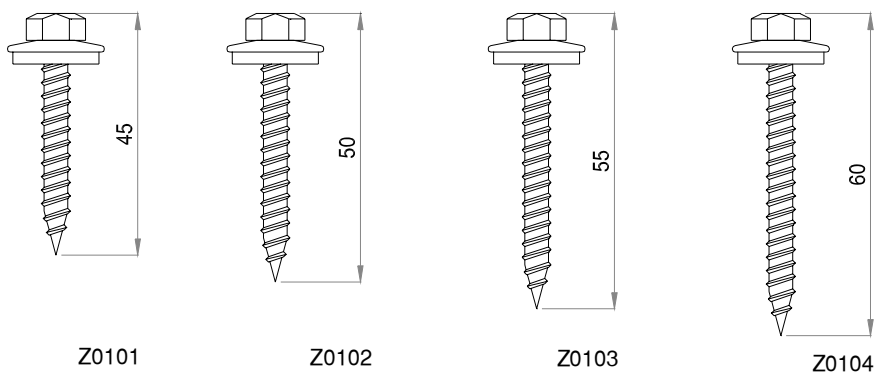
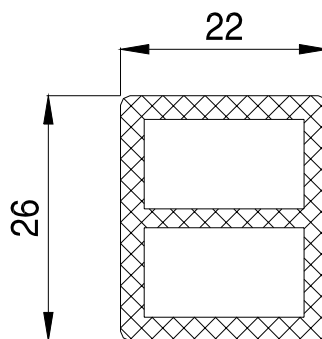


Figure 8 – Vis de fixation et profilés compensateurs



Z0061



Z0062

Figure 9 – Pied de façade

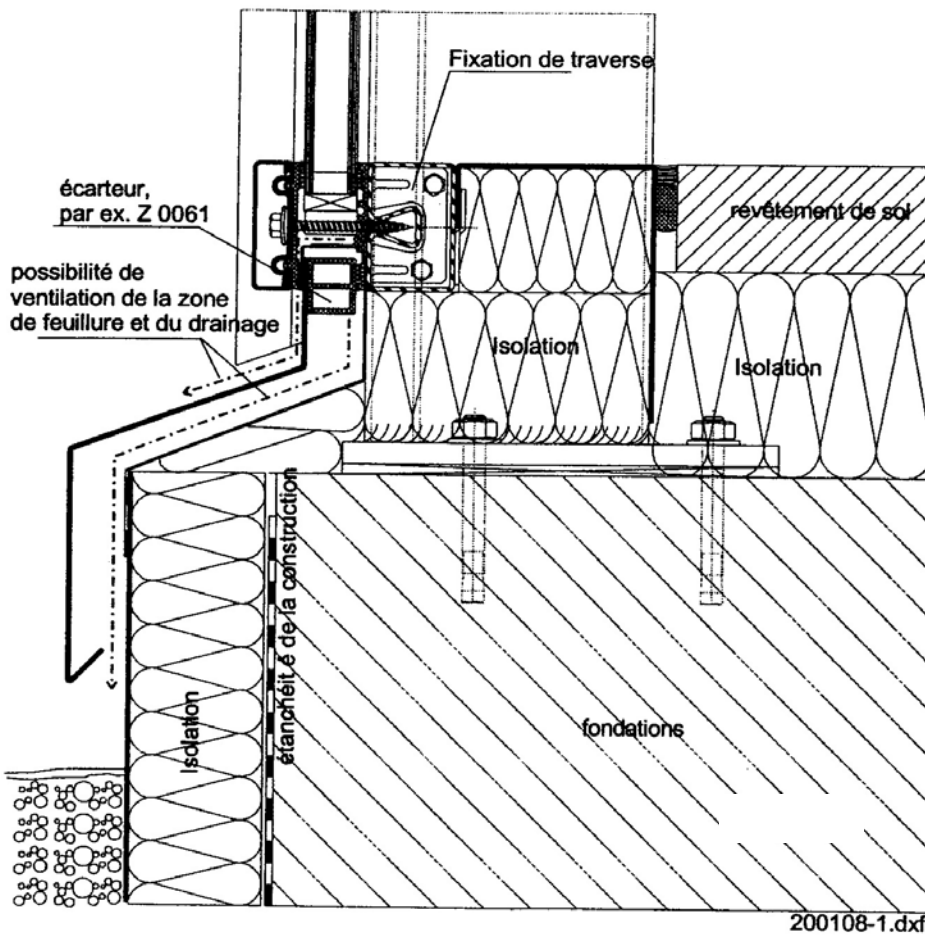
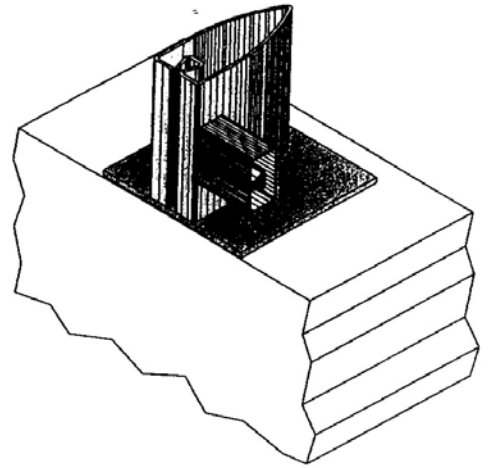


Figure 10 – Coupe sur traverse

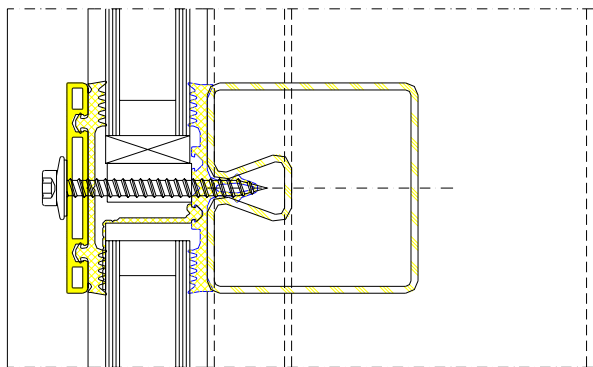
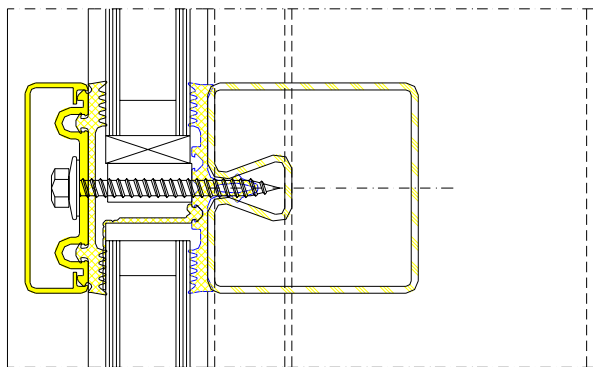
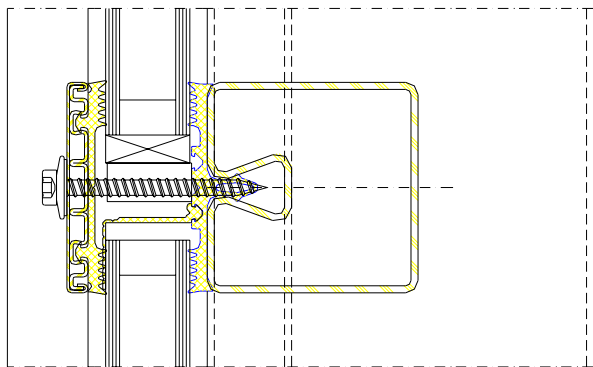
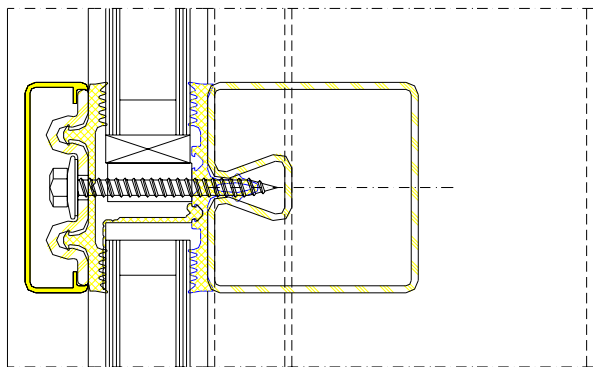


Figure 11 – Exemple de raccordement avec un ouvrant

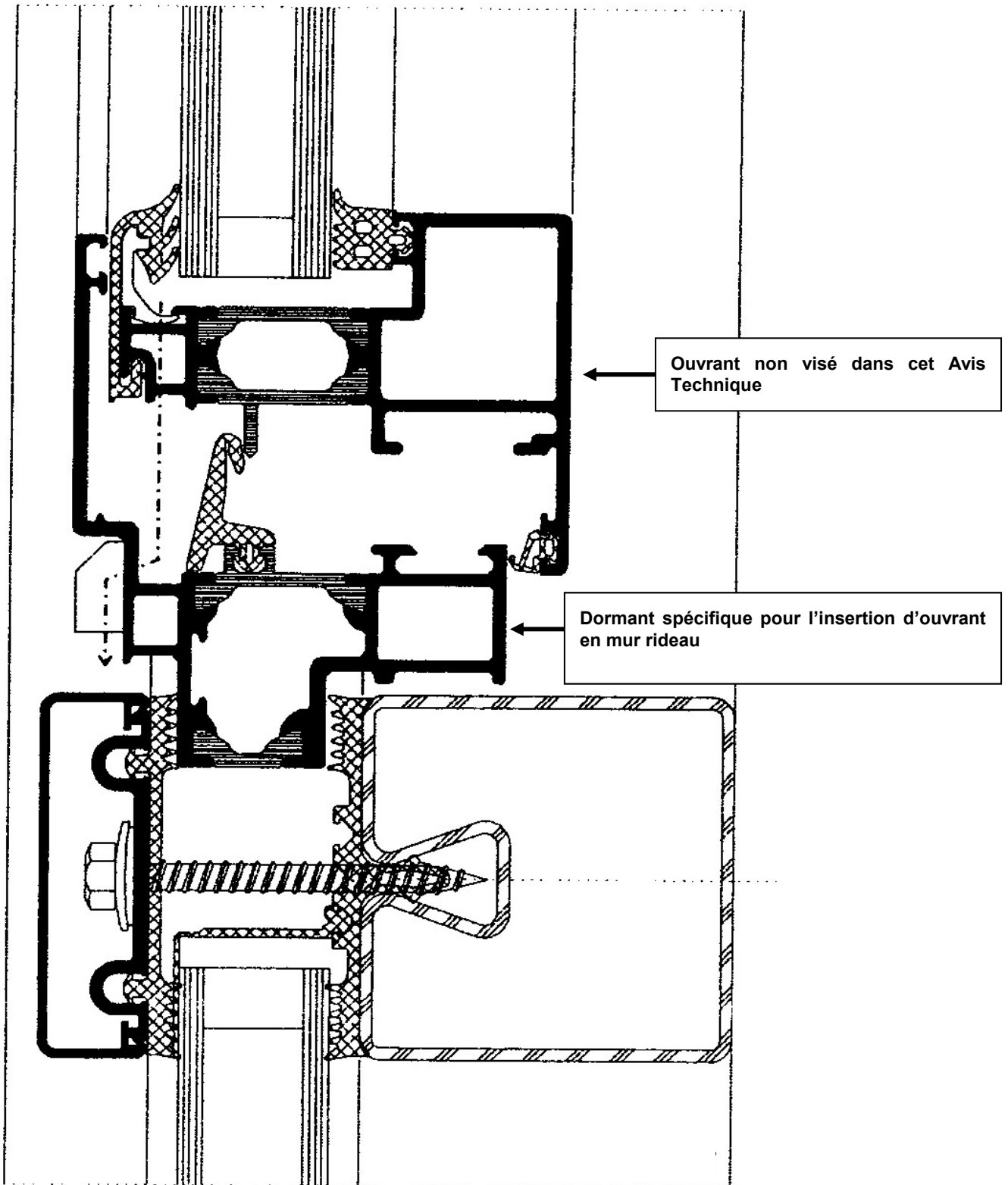


Figure 12 – Raccord montant-traverse

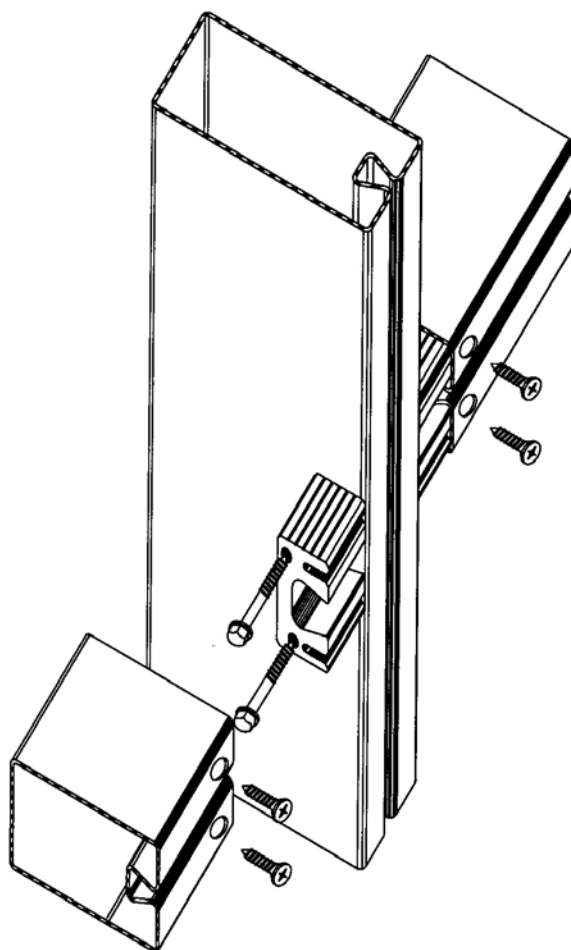


Figure 13 – Raccord horizontal au mur

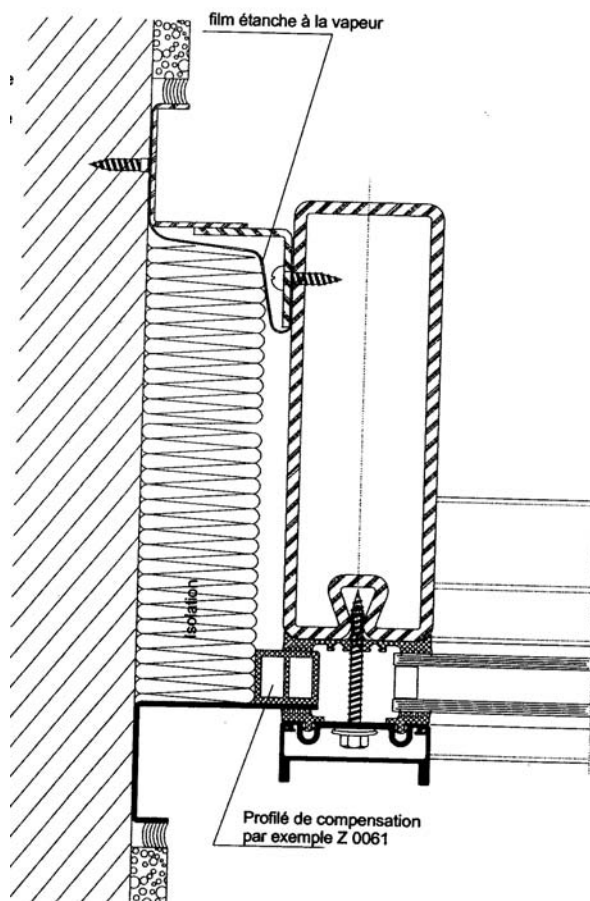
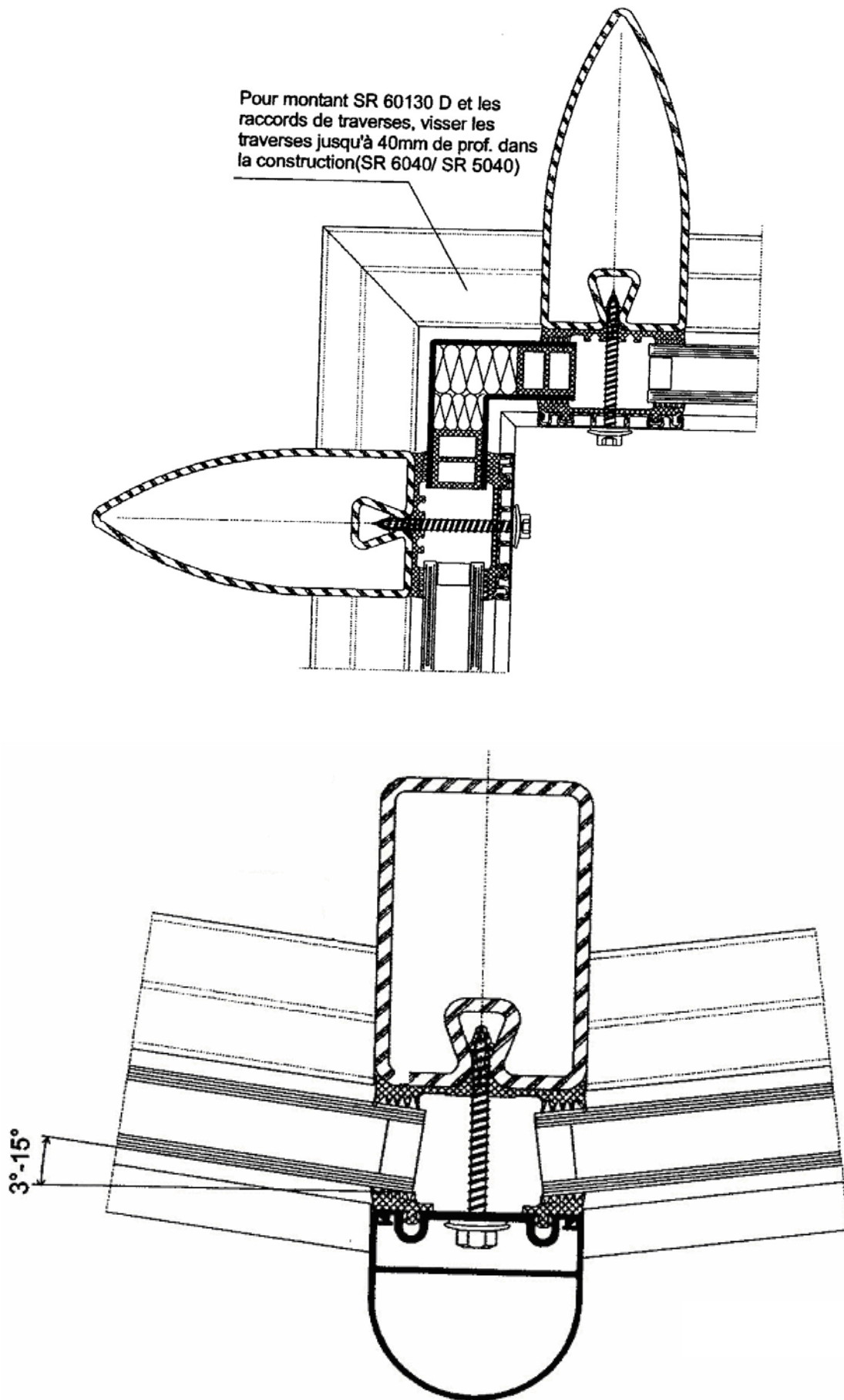


Figure 14 – Détail d'angle et de facette



Façades polygonales

Figure 15 – Attache pour pare-soleil : éclaté

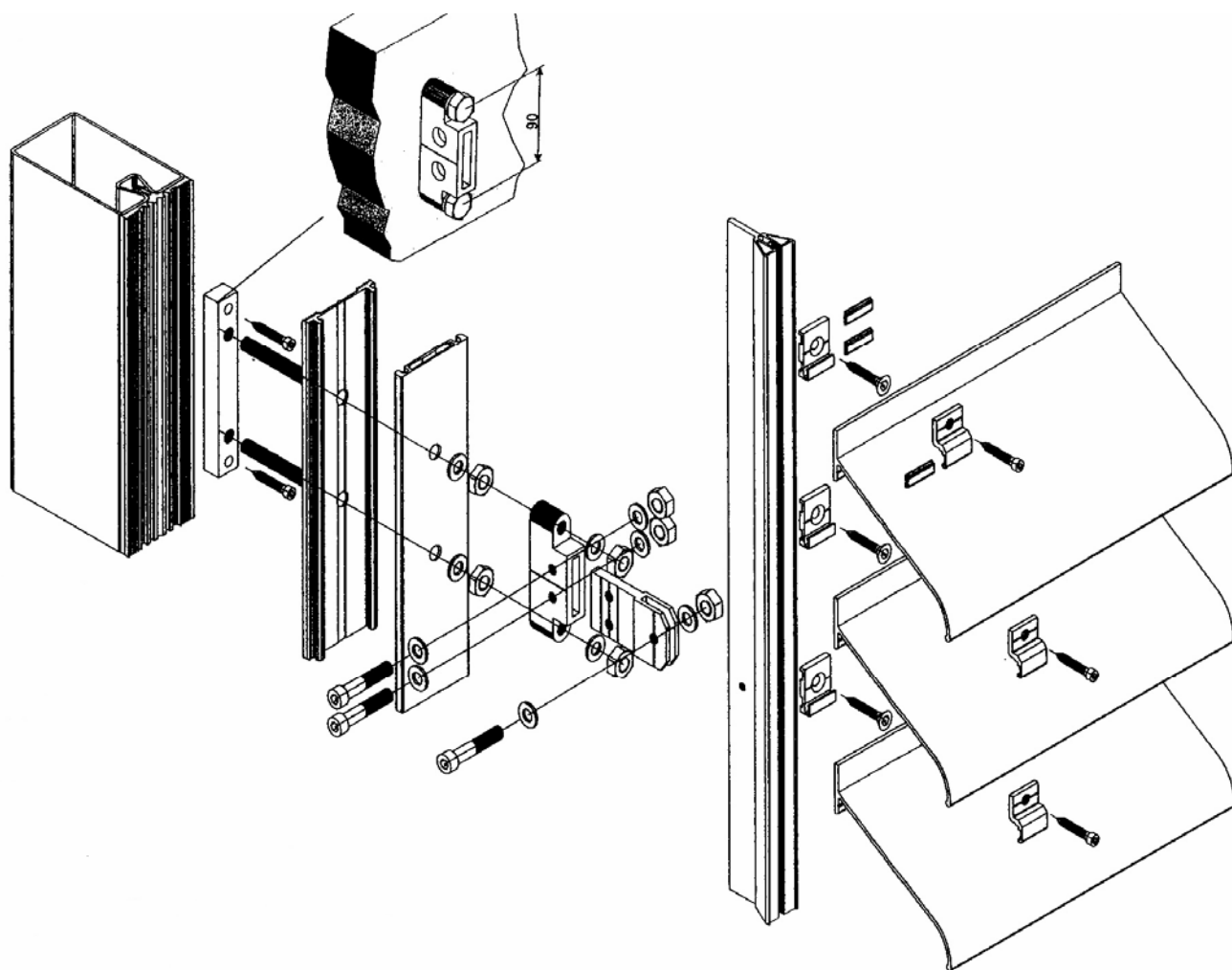
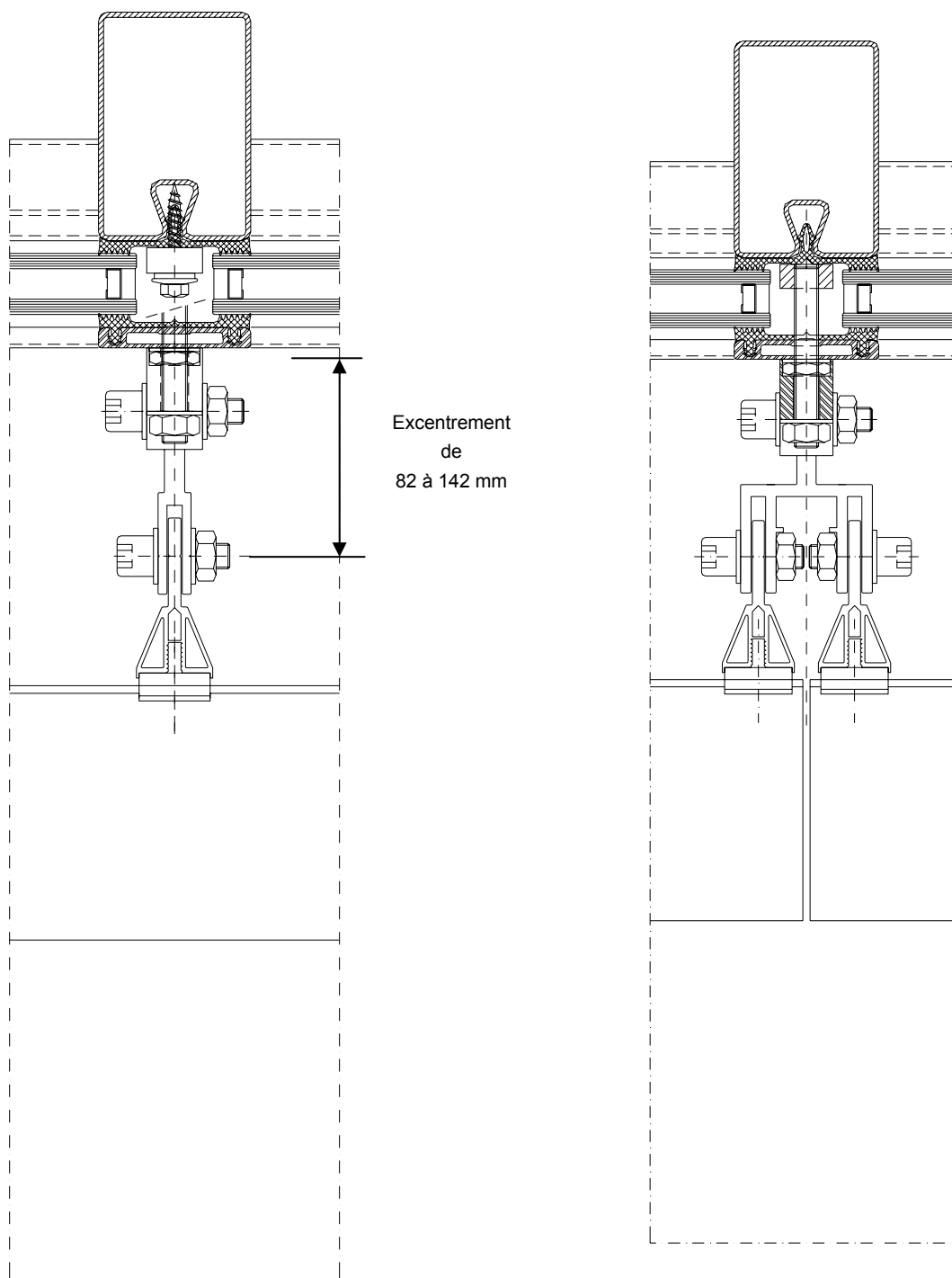


Figure 16 – Attache de pare-soleil : coupe horizontale



Excentrement  
de  
82 à 142 mm

*Attache intermédiaire*

*Attache en extrémité de lame*

Figure 17 – Pare-soleil – Coupe verticale

