

## FICHE TECHNIQUE

Protection directe sur bâtiment

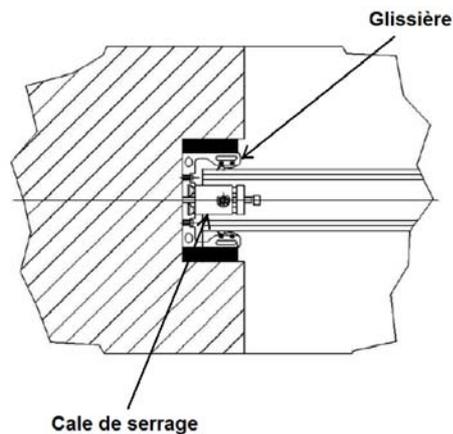
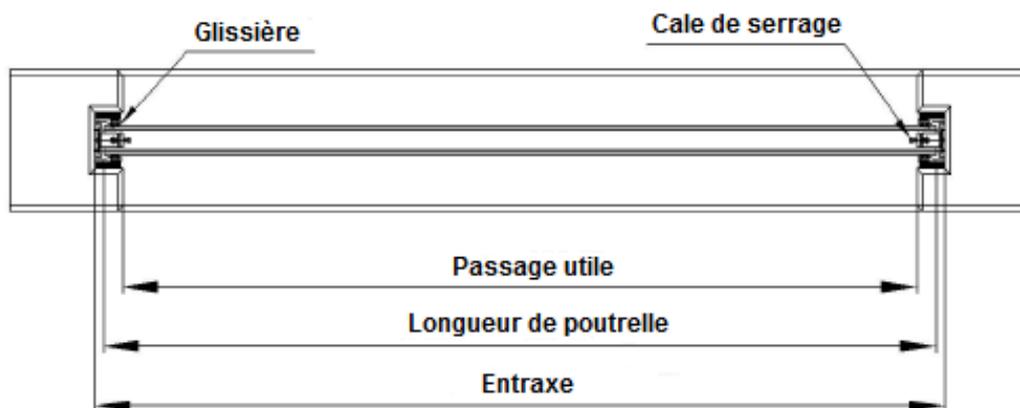
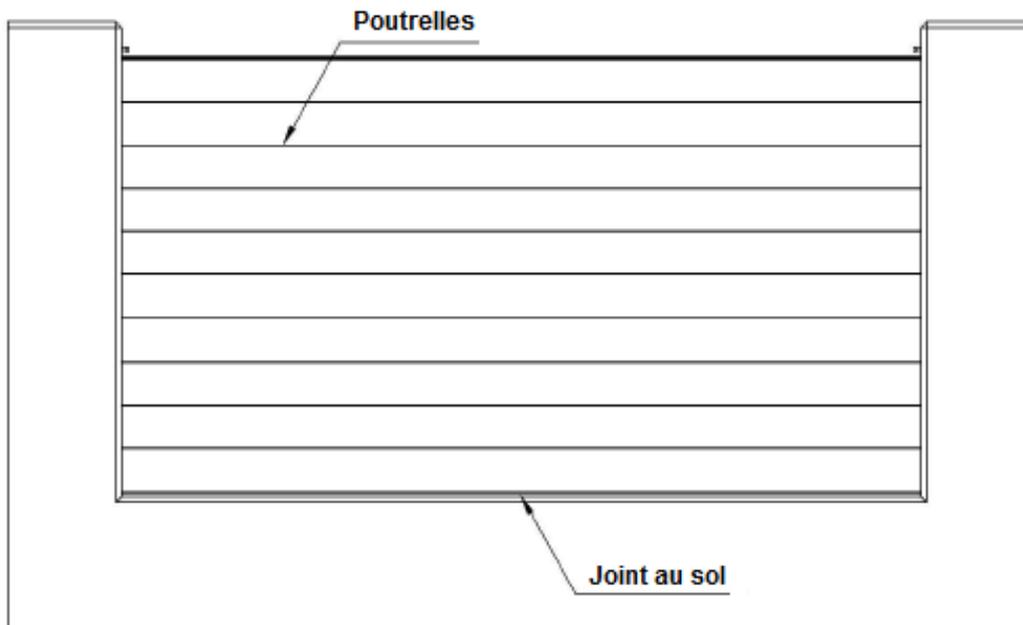
Maison individuelle / Site industriel

IBS-BSHI 50L



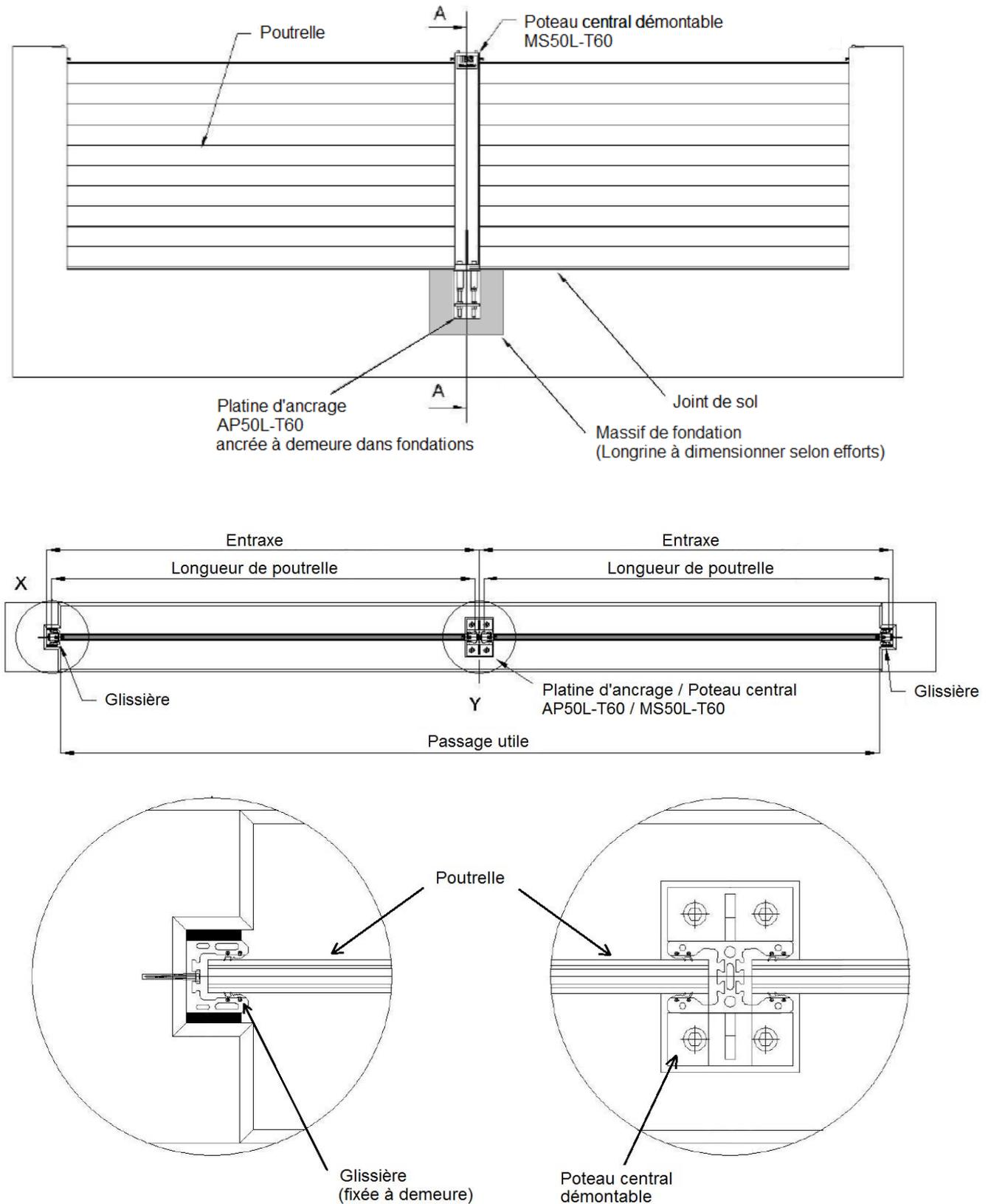
## Principe de montage IBS-BSHI 50L

- Sans poteau



## Principe de montage IBS-BSHI 50L

- Avec poteaux



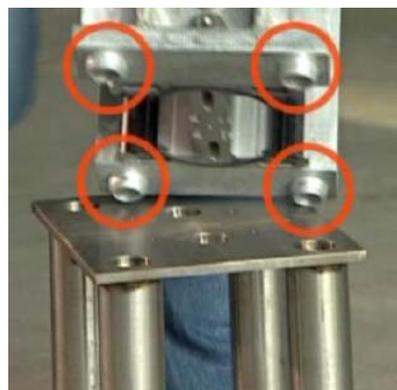
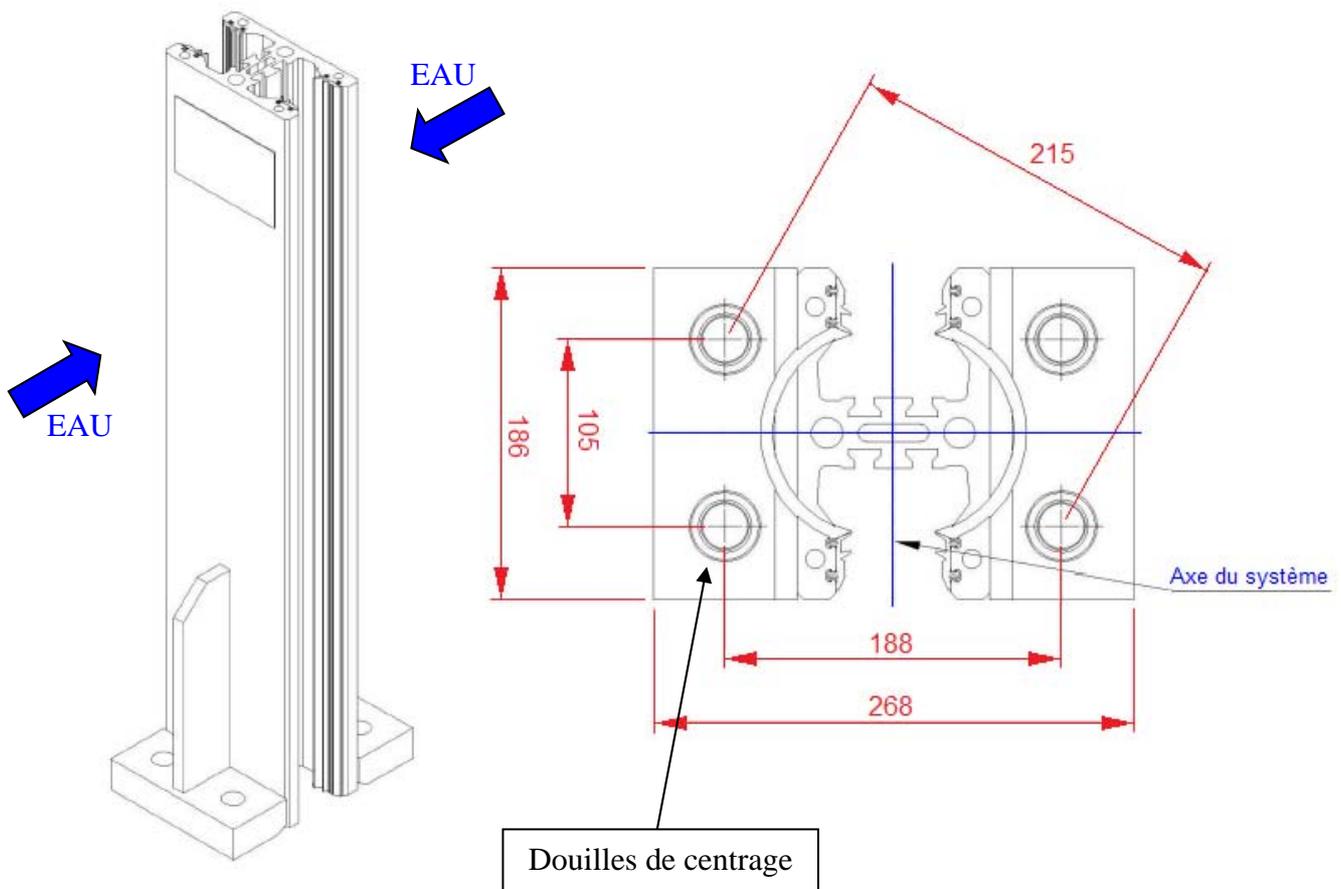
## Composants IBS-BSHI 50L

- Poteau central démontable

Modèle : MS50L-T60

Modèle Symétrique (4 points d'ancrage)

Le poteau peut être posé dans les deux sens : Amont ou Aval

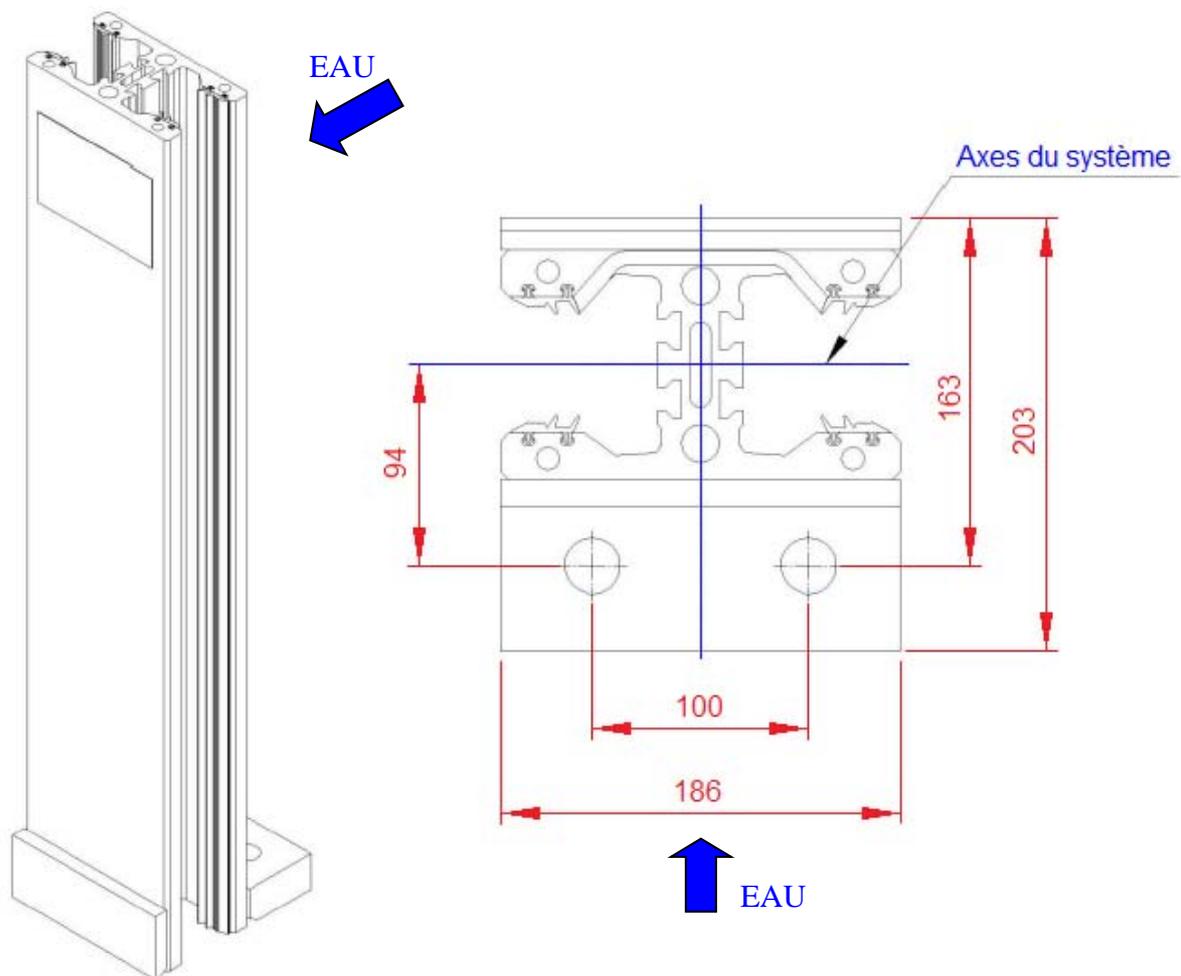


## Composants IBS-BSHI 50L

- Poteau central

Modèle : MS50LU-T65B

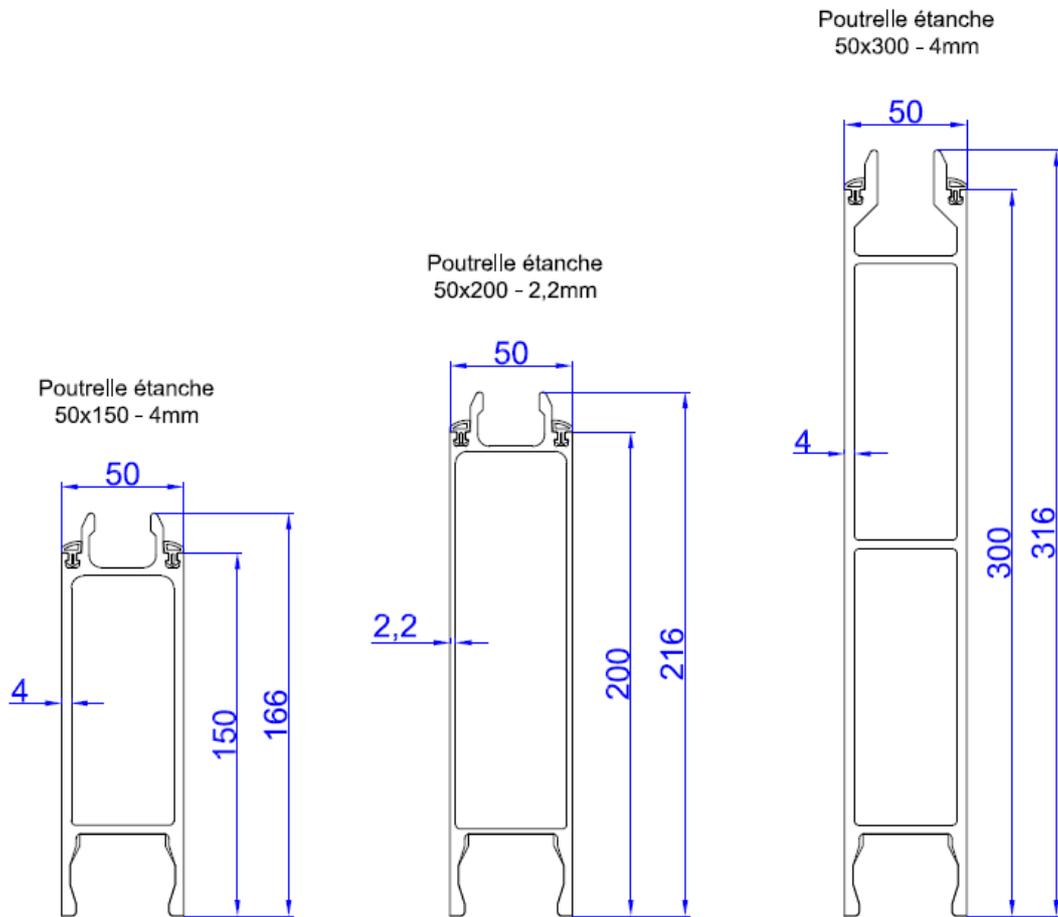
Modèle Asymétrique (2 points d'ancrage)



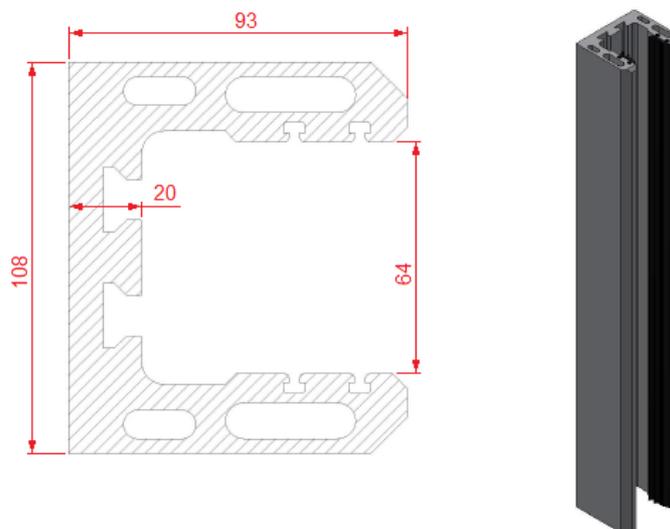
Les points d'ancrage du poteau doivent être positionnés côté eau (amont)

## Composants IBS-BSHI 50L

- Poutrelles



- Glissière

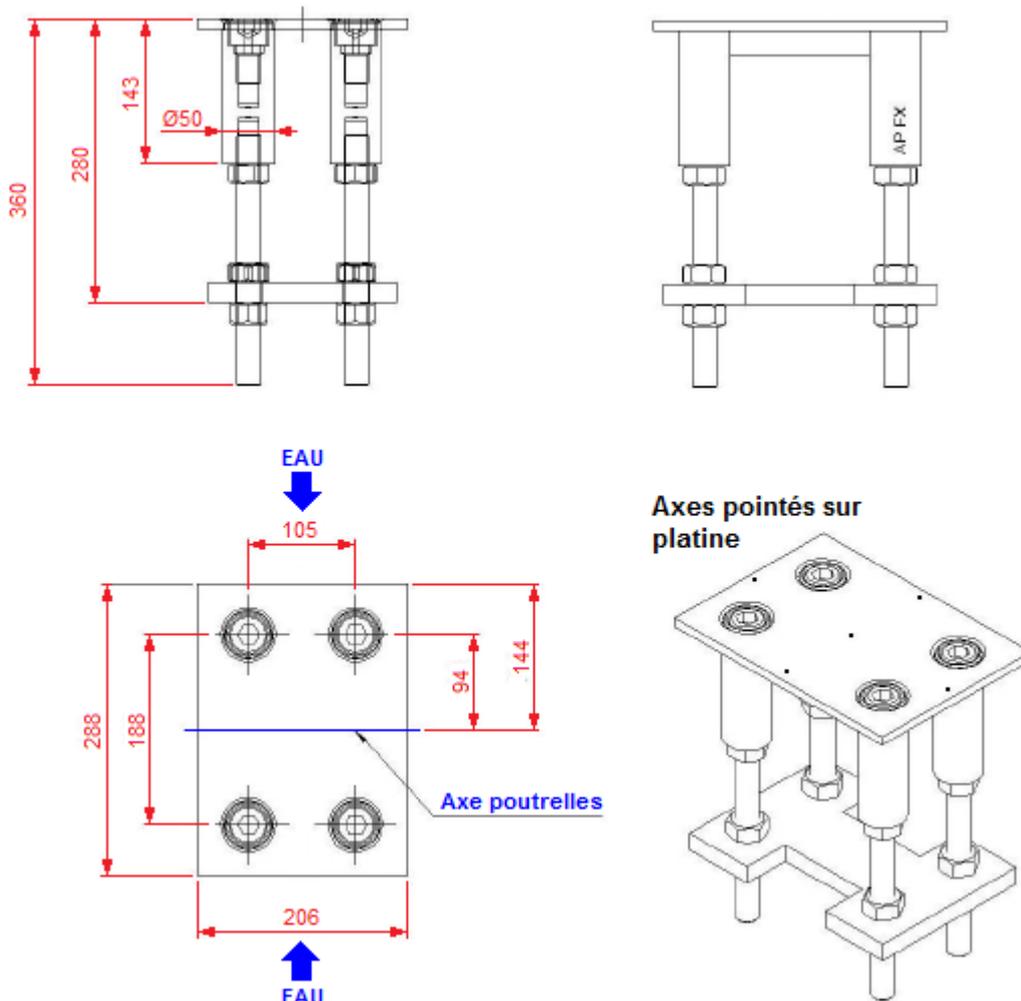


Voir Annexe en fin de document : « **Pose des glissières BSHI 50L** »

## Composants IBS-BSHI 50L

- Platine d'ancrage des poteaux symétriques

Modèle : AP50L-T60

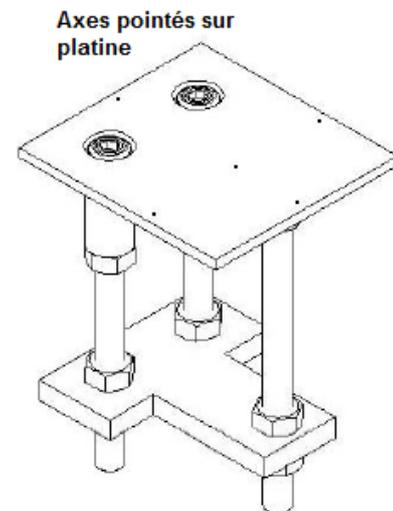
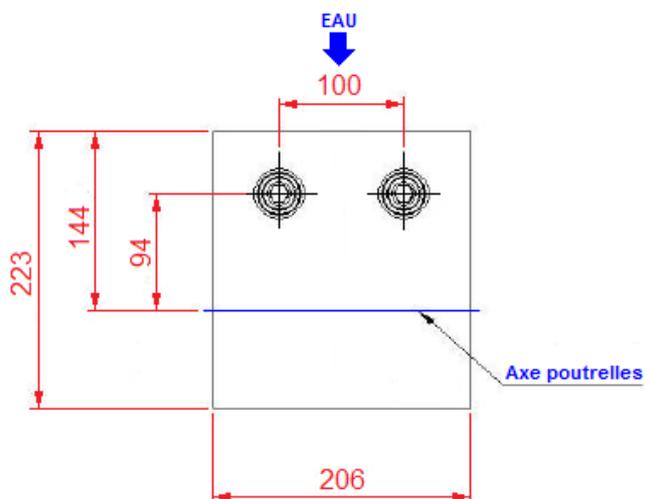
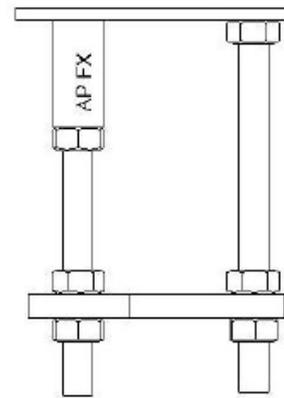
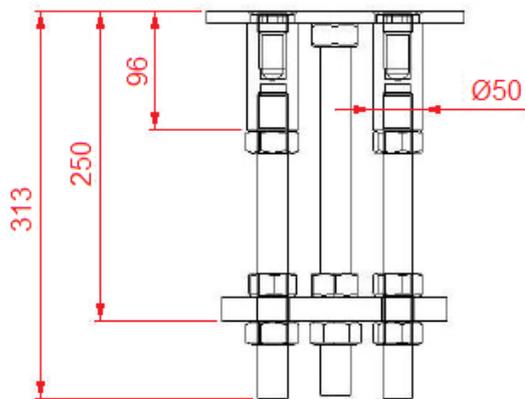


La platine doit être coulée dans un massif/longrine de fondation en béton dimensionné pour reprendre les efforts sur la barrière.

## Composants IBS-BSHI 50L

- Platine d'ancrage des poteaux asymétriques

Modèle : AP50LU-T65



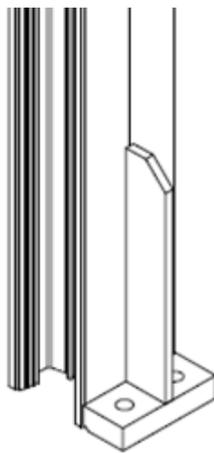
La platine doit être coulée dans un massif/longrine de fondation en béton dimensionné pour reprendre les efforts sur la barrière.

## Variante d'ancrage des poteaux IBS-BSHI 50L

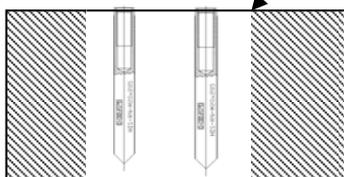
### Fixation des poteaux par douilles taraudées inox M20



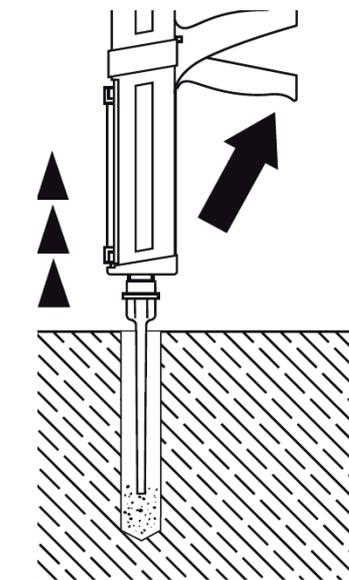
Scellement chimique Hilti HIT-HY



Seuil béton lisse, plat,  
propre sans risque de  
déformation dans le temps



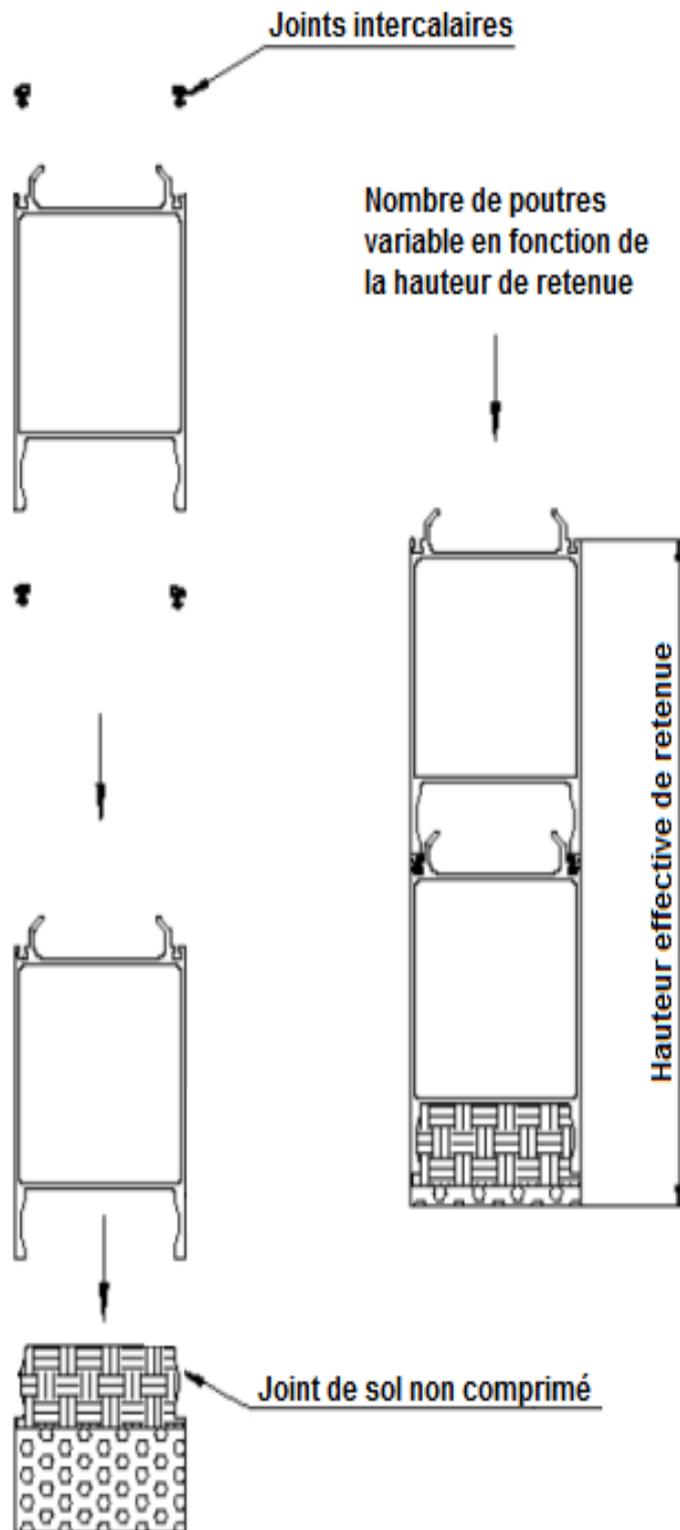
La résistance du sol où sont scellées  
les douilles est à vérifier. **Un test  
d'arrachement des douilles est  
fortement conseillé**



La résine de scellement chimique  
doit être posée en suivant  
rigoureusement **le cahier des  
charges HILTI**

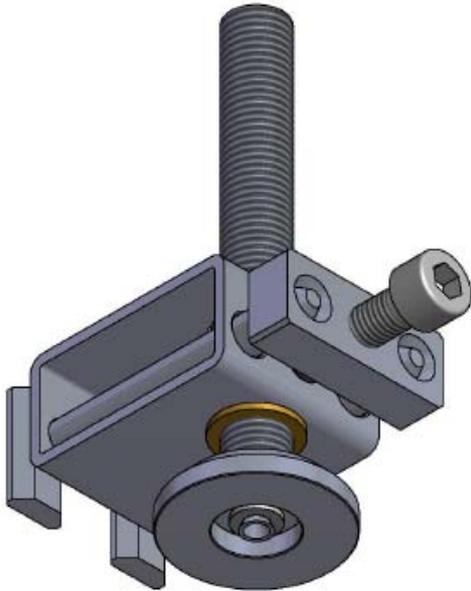
**Nota :** cette technique est moins performante que l'ancrage par platine d'ancrage et n'est pas conseillée pour des sites où des enjeux humains existent et/ou des chocs d'objets flottants sont probables. Le cahier des charges de pose des douilles Hilti doit être rigoureusement suivi par le poseur. Le seuil béton où repose le poteau doit être parfaitement plat, lisse et sans possibilité de déformation dans le temps.

## Empilement des poutrelles et joints IBS-BSHI 50L

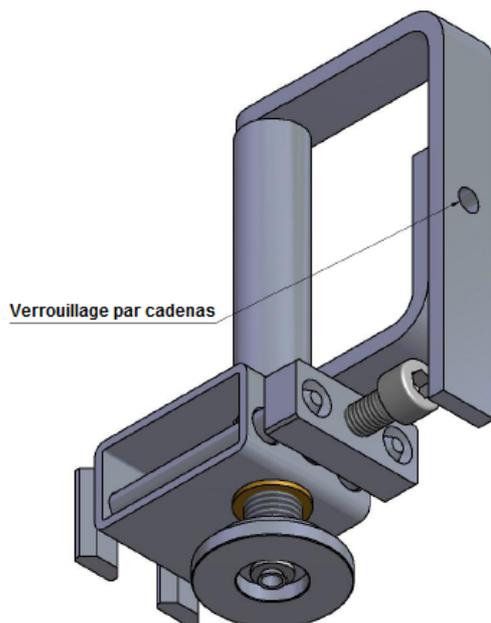


## Cale de serrage IBS-BSHI 50L

### Modèle sans cadenas de verrouillage



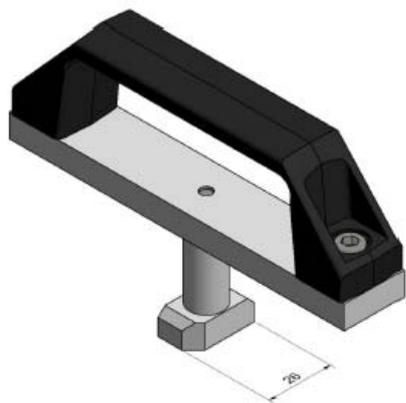
### Modèle avec cadenas de verrouillage



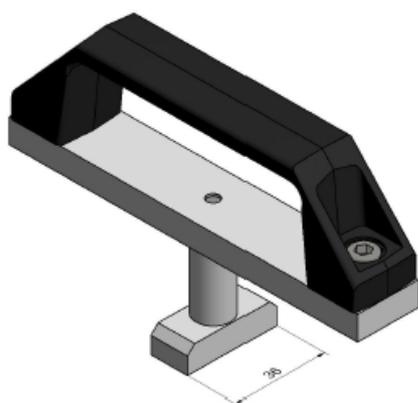
Cadenas non fourni

## Poignées d'extraction IBS-BSHI 50L

### Modèle AW 50-26

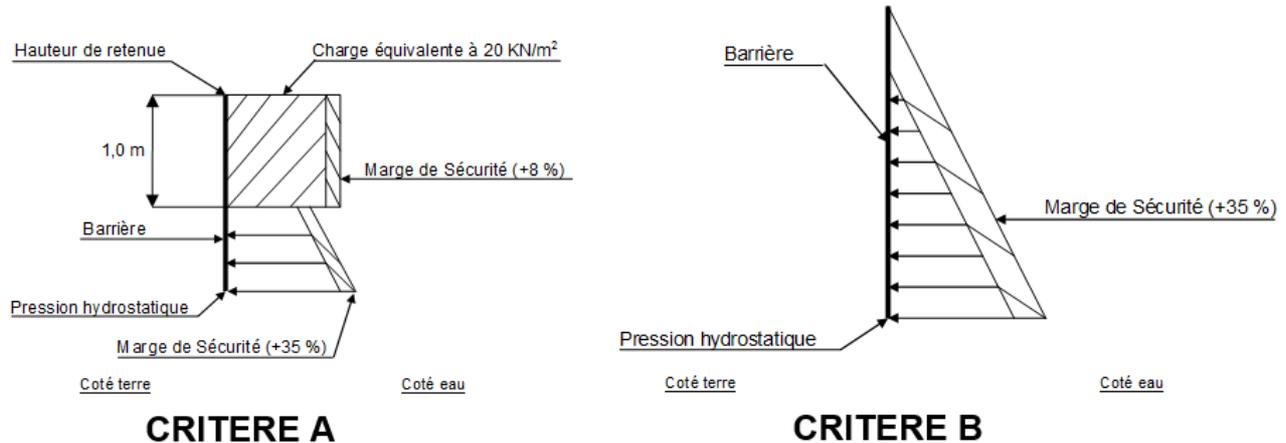


### Modèle AW 50-36



<i><b>Poignée</b></i>	<i><b>Type de poutrelle</b></i>
AW 50-26	50x150-4,0
AW 50-26	50x200-2,2
AW 50-36	50x300-4,0

## Critères de charge IBS-BSHI 50L



Les barrières IBS-BSHI sont dimensionnées selon deux cas :

Pas de risque d'objet flottant : Dimensionnement hydrostatique (Critère B)

Risque de choc d'objet flottant : Dimensionnement hydrostatique + charge supplémentaire (Critère A)

Selon le critère B, la barrière est conçue pour résister à la pression hydrostatique plus une marge de sécurité de 35 %.

Selon le critère A la barrière est conçue pour résister à l'impact d'un objet flottant. En supplément à la pression hydrostatique (plus une marge de sécurité de 35 %), une charge supplémentaire de 20 KN/m<sup>2</sup> est appliquée sur le mètre supérieur de la hauteur de retenue d'eau.

**Matériaux des éléments**

Glissières d'extrémité	: Profilé aluminium extrudé (AlMgSi – série 6000)
Platines d'ancrage	: Acier inoxydable (304 ou 316)
Caches de Protections	: Acier inoxydable (304 ou 316)
Poutres horizontales	: Tubes rectangulaires aluminium extrudé (AlMgSi - série 6000)
Joints de sol	: Polyuréthane / Polyéthylène
Joints verticaux et horizontaux	: EPDM (Ethylène Propopylène Diene Monomer)
Cale de Serrage	: Acier inoxydable (304)
Poignées d'extraction	: Acier inoxydable (304) plus couverture plastique dur

**Dimensionnement**

Flexion maximum des poutres d'aluminium : entre 1/150 et flexion max. admissible

Critère B : Dimensionnement hydrostatique + marge de sécurité 35%

Critère A : Critère B + charge supplémentaire (choc d'objet flottant)

**Etanchéité**

Selon DIN 19569-4.

**Conditions de montage**

Sol plat et rectiligne ne présentant pas de risque d'affouillements.

Les inégalités de sol sont inférieures à +/- 15mm.

Qualité des supports:  $\geq$  Béton armé C20/C25.

Les supports doivent être dimensionnés pour résister à la charge prévue.

Les fixations doivent reprendre l'effort de dimensionnement.

Les fondations doivent reprendre l'effort sur les poteaux centraux.

**EUROCODES / Normes Utilisées**

Nos barrières sont conçues en adéquation avec les normes DIN (équivalent allemand des normes AFNOR) et les EUROCODES suivants :

DIN 19704-1 (Constructions Hydrauliques Métalliques-Partie 1) - Dimensionnement : Pression hydrostatique ; Coefficient de pondération 1.35 selon chapitre 1.2.

DIN EN 1990 : 2010-12 EUROCODE 0 : Base de calcul des structures

DIN EN 1991-1-1 : 2010-12 EUROCODE 1 : Actions sur les structures Part 1-1 : Actions générales- Poids volumiques, poids propres, charges d'exploitation des bâtiments.

DIN EN 1993-1-1 : 2010-12 EUROCODE 3 : Calcul des structures en acier Part 1-1 : Règles générales et règles pour le bâtiment.

DIN EN 1999-1-1 : 2010-05 : EUROCODE 9 : Calcul des structures en aluminium Part 1-1 : règles générale.

DIN 19569-4 :2000-11 : Stations d'épuration- Principes de calcul des structures et équipements techniques.

Partie 4 : Principes spécifiques pour équipements de régulation : Vannes murales, batardeaux...

Table 1 : Taux de fuite pour batardeaux.

**Certification**

La résistance des poutres en aluminium à la pression hydrostatique est certifiée par le Bureau de Contrôle Technique allemand LGA. Détails consultables sur demande.

**Durée de vie nominale du matériel**

Éléments fixes (glissières d'extrémité) : env. 100 ans

Éléments mobiles (poutres horizontales, caches de protection) : env. 100 ans

Accessoires (cales de serrage, poignées d'extraction) : env. 100 ans

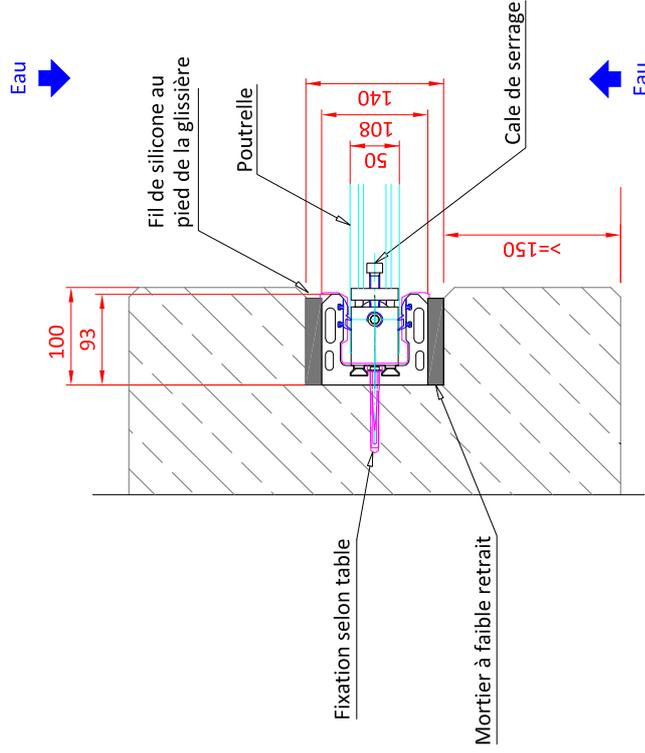
Joints intercalaires et joints de sol : env. 20 ans

**Garantie**

L'ensemble des éléments métalliques a une garantie de 5 ans contre les défauts des alliages, les défauts de fabrication et la corrosion naturelle. Les joints sont garantis 2 ans contre le vieillissement naturel.

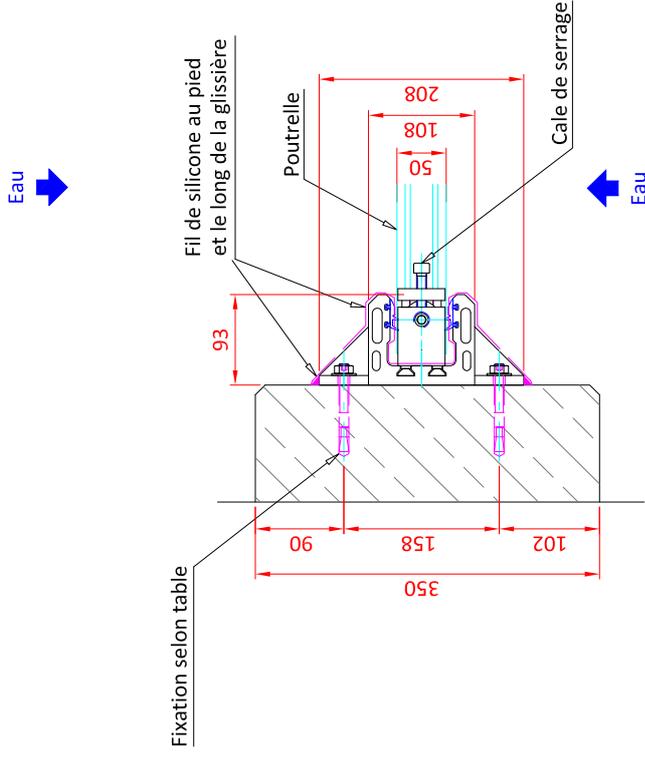
## Type de pose des glissières BSHI 50L

**Type 1**  
Encastré chevillé dans le tableau



La résistance du support est à la charge du client

**Type 3**  
En saillie chevillé dans le tableau



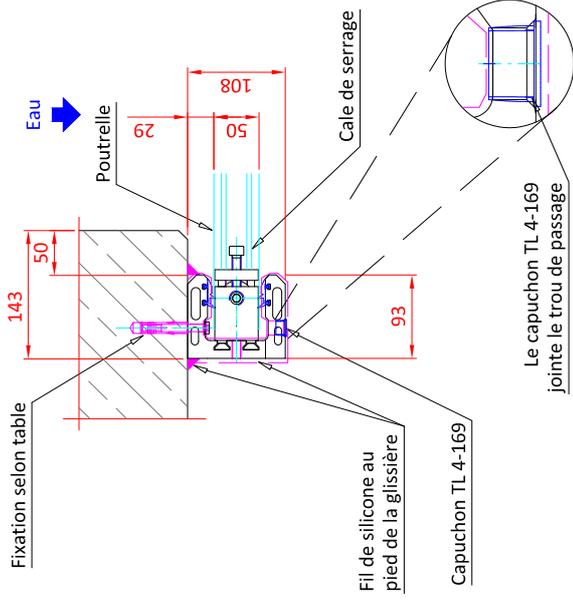
La résistance du support est à la charge du client

Dimensionnement			
Mur	Surface	Hauteur	Largeur
Béton $\geq$ C20/25	Contrainte selon flèche maximum admissible des poutrelles		
Briques pleines	Cheville Fischer SX 8 x65, Vis DIN 571 M5 x 60 SS 304, Rondelle DIN9021 5,3 A2 SS 304		
Briques creuses	Cheville Fischer SX 8 x65, Vis DIN 571 M5 x 60 SS 304, Rondelle DIN9021 5,3 A2 SS 304		

Dimensionnement			
Mur	Surface	Hauteur	Largeur
Béton $\geq$ C20/25	2,5-3 m <sup>2</sup>	0,85-1,05m	0-4 m
Briques pleines	1,9-2,5 m <sup>2</sup>		
Briques creuses	1,6-2 m <sup>2</sup>	Tige filéee HIT-VR M10*95, mortier d'injection HFX, cheville HIT-SC 16x85	

## Type de pose des glissières BSHI 50L

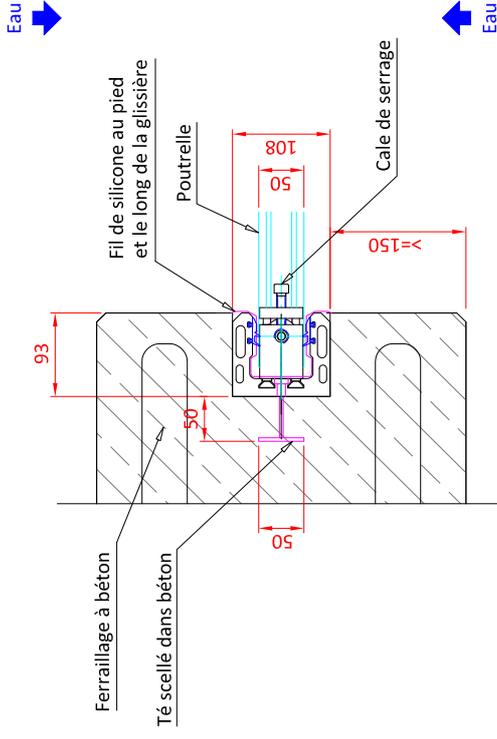
### Type 5 En applique aval (à l'arrachement) chevillé sur la facade sans renfort



La résistance du support est à la charge du client

Dimensionnement		
Mur	Surface	Hauteur / Largeur
Béton >=C20/25	0-2 m <sup>2</sup>	Cheville SLIM BN A4, Vis DIN912 M8x70 SS 304 Rondelle DIN9021 5.3 SS 304, capuchon TL-4-169
Briques pleines	0-1,5 m <sup>2</sup>	0-0,85 m / 0-2 m Douille taraudée HIS RN M8x90, mortier d'injection HPX. Vis DIN 912 M8x35 SS 304, Rondelle DIN9021 5.3 SS 304, capuchon TL-4-169
Briques creuses	0-1 m <sup>2</sup>	Douille taraudée HIS RN M8x90, mortier d'injection HPX. Vis DIN 912 M8x35 SS 304, Rondelle DIN9021 5.3 SS 304, capuchon TL-4-169

### Type 6 Coulage dans béton



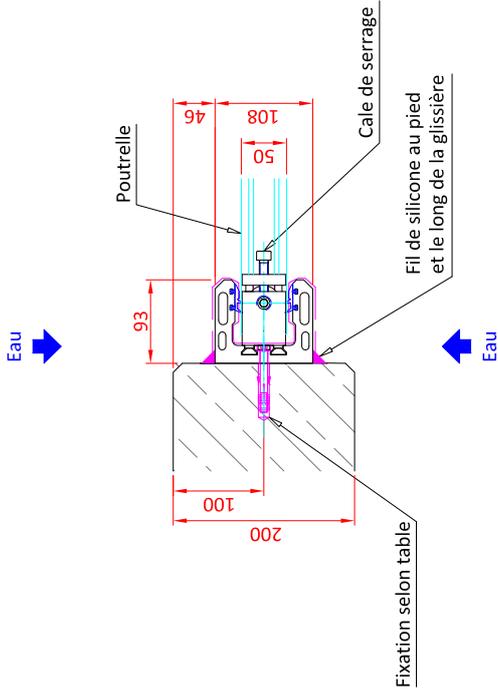
La résistance du support est à la charge du client

Dimensionnement		
Mur	Surface	Hauteur / Largeur
Béton >=C20/25	Contrainte selon flèche maximum admissible des poutrelles	
Briques pleines	Pas d'ancrage	
Briques creuses	Pas d'ancrage	

## Type de pose des glissières BSHI 50L

### Type 8

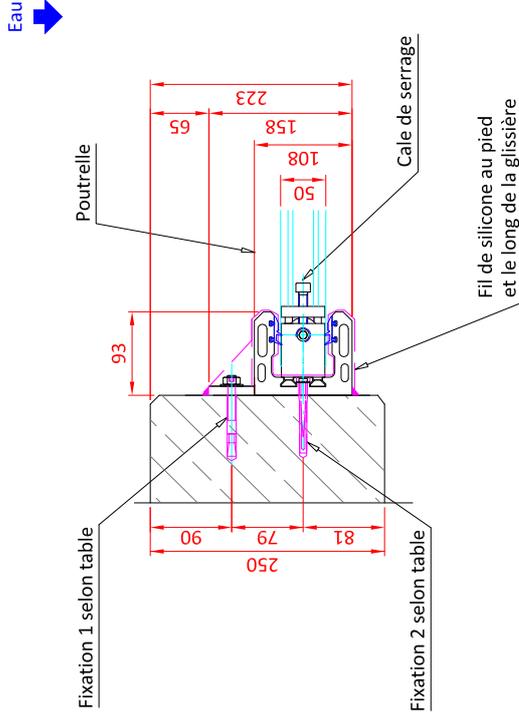
En saillie, chevillé dans le tableau



La résistance du support est à la charge du client

### Type 9

En saillie, chevillé dans le tableau avec renfort



La résistance du support est à la charge du client

Dimensionnement		
Mur	Surface	Hauteur
Béton >=C20/25	0-2,1 m <sup>2</sup>	0-3 m
Briques pleines	0-1,5 m <sup>2</sup>	0-0,6 m
Briques creuses	0-1,2 m <sup>2</sup>	0-0,6 m

Ancre		
Cheville SIM 8N SS 316, Vis DIN912 M8x70 SS 304		
Douille taraudée HIS RN M8x90, mortier d'injection HFX, Vis DIN 912 M8x35 SS 304		
Douille taraudée HIS RN M8x90, mortier d'injection HFX, Vis DIN 912 M8x35 SS 304		

Dimensionnement		
Mur	Surface	Hauteur
Béton >=C20/25	2,1-2,5 m <sup>2</sup>	0,6-0,85m
Briques pleines	1,5-2m <sup>2</sup>	0,6-0,85m
Briques creuses	1,2-1,5 m <sup>2</sup>	0,6-0,85m

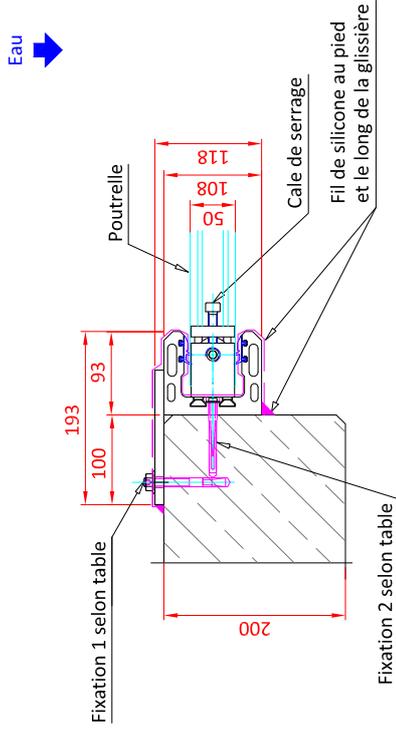
  

Ancre		
HILTI HST-R M10x90/10		
Tige filée HIT-VR M10*95, mortier d'injection HFX, chevilles HIT-SC 16x85		
Tige filée HIT-VR M10*95, mortier d'injection HFX, chevilles HIT-SC 16x85		

## Type de pose des glissières BSHI 50L

### Type 13

En saillie, chevillé dans le tableau avec renfort en applique amont



La résistance du support est à la charge du client

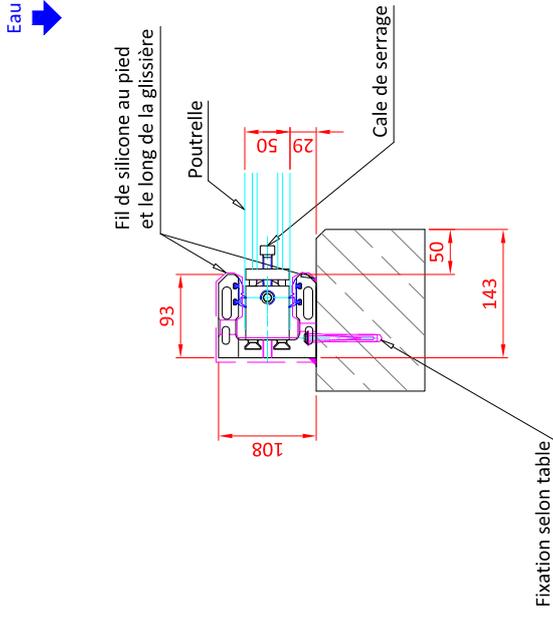
Dimensionnement		Ancrage 1	
Mur	Surface	Hauteur	Largeur
Béton >=C20/25	0-2,5 m <sup>2</sup>		
Briques pleines	0-2 m <sup>2</sup>	0-1,5 m	0-3 m
Briques creuses	0-1,5 m <sup>2</sup>		
Mur	Surface	Hauteur	Largeur
Béton >=C20/25	0-2,5 m <sup>2</sup>		
Briques pleines	0-2 m <sup>2</sup>	0-1,5 m	0-3 m
Briques creuses	0-1,5 m <sup>2</sup>		

Dimensionnement		Ancrage 2	
Mur	Surface	Hauteur	Largeur
Béton >=C20/25	0-2,5 m <sup>2</sup>		
Briques pleines	0-2 m <sup>2</sup>	0-1,5 m	0-3 m
Briques creuses	0-1,5 m <sup>2</sup>		

### Type 16

En applique, chevillé sur la façade

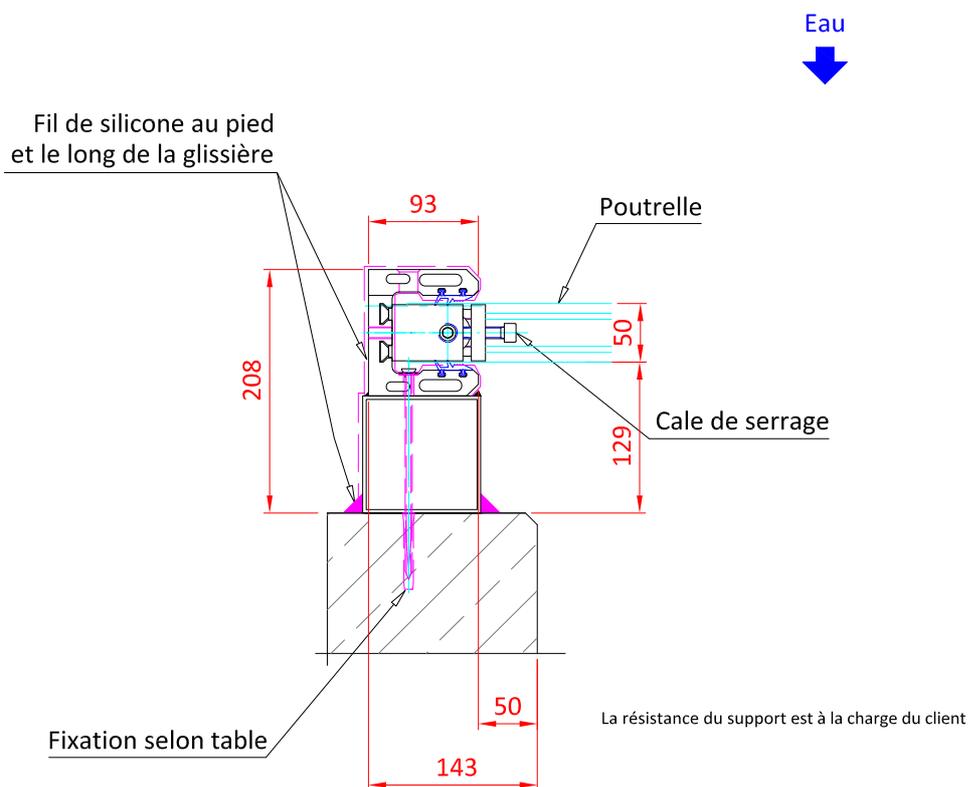


La résistance du support est à la charge du client

Dimensionnement		Ancrage	
Mur	Surface	Hauteur	Largeur
Béton >=C20/25			
Briques pleines			
Briques creuses			
	Contrainte selon flèche maximum admissible des poutrelles		
			Cheville SX 8x65, Vis DIN571 M5x60 SS 304, Rondelle DIN9021 5.3 SS 304
			Cheville SX 8x65, Vis DIN571 M5x60 SS 304, Rondelle DIN9021 5.3 SS 304
			Cheville SX 8x65, Vis DIN571 M5x60 SS 304, Rondelle DIN9021 5.3 SS 304

## Type de pose des glissières BSHI 50L

**Type 24**  
 En applique, chevillé sur la façade avec espacement



Dimensionnement				Ancrage
Mur	Surface	Hauteur	Largeur	
Béton $\geq$ C20/25	Contrainte selon flèche maximum admissible des poutrelles			Vis Assy 3.0 AW 30 6x180 SS 304, Rondelle DIN 125-1 A 8.4 SS 304, Cheville SX 8x65
Briques pleines				Vis Assy 3.0 AW 30 6x180 SS 304, Rondelle DIN 125-1 A 8.4 SS 304, Cheville SX 8x65
Briques creuses				Vis Assy 3.0 AW 30 6x180 SS 304, Rondelle DIN 125-1 A 8.4 SS 304, Cheville SX 8x65