



Charnière CAPSI Mur-Glace 90° - Bronze Chromé
sur profil mural plat 38x5



Charnière CAPSI Glace-Glace 90° - Bronze Chromé



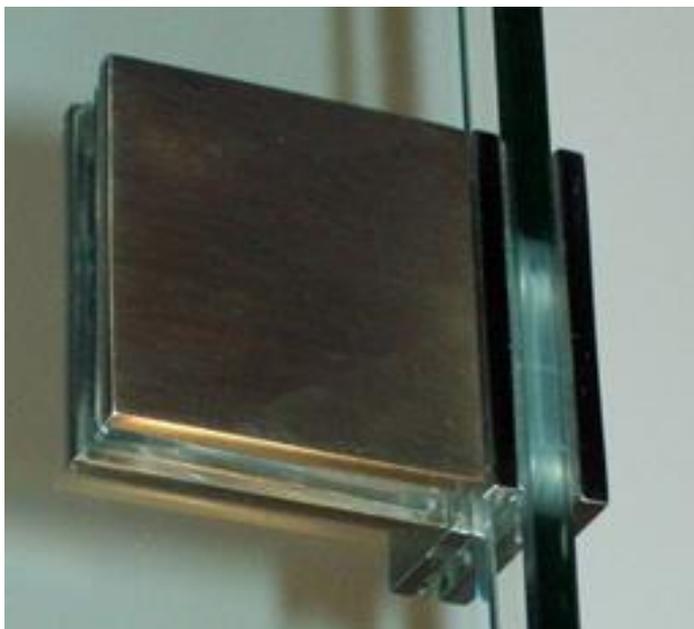
Pince Mur-Glace - Bronze Chromé
Sur profil mural plat 25x5



Raidisseur carré Mur-Glace et Glace-Glace - Inox poli
20x20

Détails d'une construction avec profils sur murs non plans

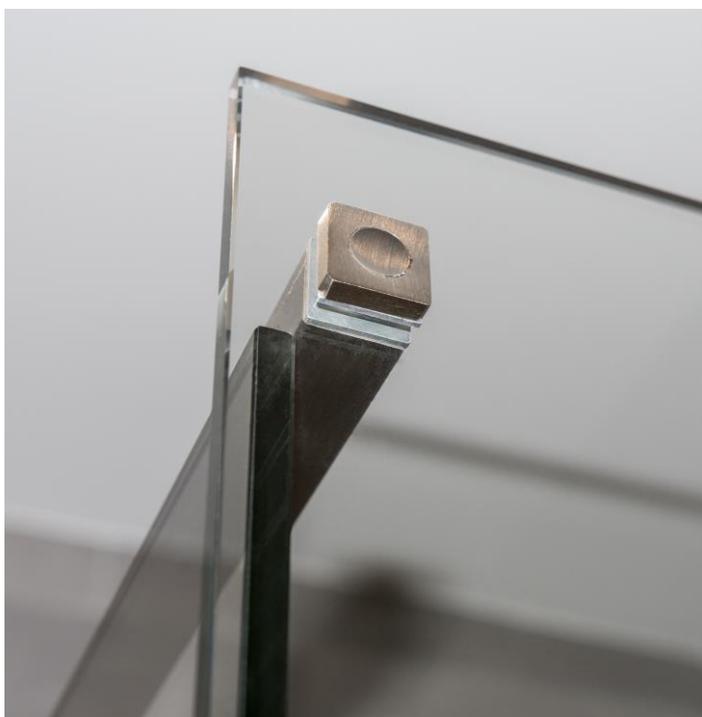




Charnière REVERSI Glace-Glace 90° - Bronze Nickel
Brossé



Charnière REVERSI Mur-Glace - Bronze Nickel Brossé



Raidisseur carré Mur-Glace et Glace-Glace - Inox brossé
20x20

*Détails d'une construction sans profils
sur des murs parfaitement plans mais non verticaux
La glace latérale est taillée en trapèze.*





Bouton simple CAPSI
De forme carrée, 30x30, avec une rainure ronde pour une préhension agréable et efficace.



Charnière REVERSI Glace-Glace 180° - Bronze Nickel Brossé
Elle est formée d'une charnière REVERSI Mur-Glace pour profil et d'une pince à fixer sur mur ou profil méplat.
Elle existe donc également en version chromée, CAPSI et REVERSI.



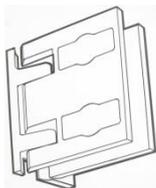
Charnière REVERSI sur profil mural plat (38x5)
 Pour rester démontable sur un profil collé au mur, la charnière doit conserver son équerre murale. Les vis de fixation M5 sont directement vissées dans le profil pré-percé et taraudé, offrant une grande facilité de pose et une résistance très grande à l'arrachement.

Charnière REVERSI sur profil mural de compensation (25 à 32 x 25).
 La charnière CAPSI ou REVERSI n'a alors plus d'équerre murale. D'épaisseur 21mm, elle se fonde dans le prolongement du profil mural massif constitué d'un T sur lequel est vissée la charnière et d'un U collé et vissé au mur et dans lequel coulisse le T.

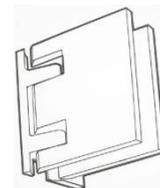


Pince sur profil mural plat (25x5)
 La pince est vissée dans le profil, par 2 vis M5 en son centre. Grande facilité de pose et grande résistance. La pince ainsi fixée au mur retient la glace fixe au même titre qu'une charnière CAPSI supporterait une porte.

Pince sur profil mural de compensation (25 à 32 x 25)
 La pince carrée de 57x57 a la même taille que la charnière : parfaite homogénéité, design pur, lignes sobres. Comme la charnière, sur un profil de compensation, la pince est vissée par l'arrière du profil en T. La partie mobile du profil et les pinces ne forment plus qu'un seul ensemble.



Comment choisir entre CAPSI et REVERSI ?



Design



CAPSI est un modèle déposé par ADLER SAS. Les vis de fixation de la charnière sur la porte en verre sont du côté extérieur et masquées par des cache-vis dont la forme prolonge les griffes de fixation murale typiques des charnières à rappel ADLER. Ces cache-vis en métal (laiton ou inox), autocollant, adhèrent parfaitement aux contreplaques et ne peuvent tomber dans le temps. Ils sont réalisés avec grand soin. Ils peuvent être personnalisés : sérigraphie au nom de la société, laquage, caches de finition différente de celle de la charnière...



REVERSI bénéficie du même mécanisme que CAPSI. Tous les éléments constructifs sont identiques, à la contreplaque près qui ne comporte dans la REVERSI plus de lamage pour loger les cache-vis. Pour la REVERSI, l'assemblage de la plaque moteur et de la contreplaque est inversé par rapport à celui d'une CAPSI : pour revenir à un montage usuel avec vis apparentes côté intérieur.

La REVERSI offre, de l'extérieur, le design le plus minimaliste qui puisse être : un carré de 57x57mm, « les 2/3 d'une carte de visite ».



Hygiène - Entretien

La plaque moteur parfaitement lisse de la CAPSI limite au maximum la fixation de traces de calcaire... Le nettoyage de la porte d'une cabine de douche en est encore simplifié.

Notons que CAPSI, comme REVERSI, selon le modèle choisi, ou toujours en option, peuvent être équipées de cales liège, PET transparent ou aluminium. Tous ces matériaux sont particulièrement résistants aux attaques de l'eau et de produits chimiques en atmosphère de douche, hammam, sauna.

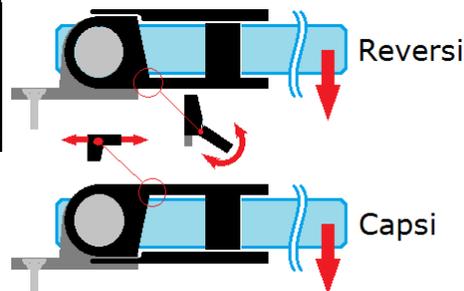
Résistance

Dans les applications encourant un risque certain de forçage de la porte au-delà des 90° d'ouverture vers l'extérieur - citons l'aménagement de certaines salles de sport, chambres d'hôtel, où les portes des cabines de douche, toilettes,... peuvent se trouver, non contre un mur, mais en plein centre de pièce ; et peuvent ne pas faire l'objet de grand soin -, ADLER SAS préconise fermement la mise en œuvre de la CAPSI plutôt que celle de la REVERSI. Par assemblage inverse de composants strictement identiques, dans ce cas de chargement anormal, la REVERSI tend à rompre en flexion pour une surcharge de quelques kilogrammes force en bout de porte quand la CAPSI offre une résistance supérieure d'un facteur 10 environ, du fait que la contrainte ne s'exerce alors plus en flexion mais en traction.



Photo d'une charnière REVERSI forcée au-delà de 90° d'ouverture.

Schéma d'assemblage de charnières REVERSI et CAPSI et illustration de l'effet d'une surcharge en bout de porte.



Quelle CAPSI ou REVERSI choisir ?

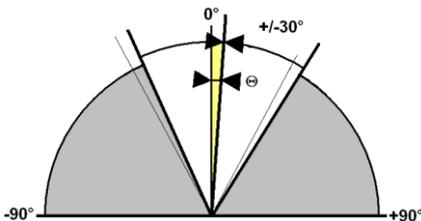
Saloon ou Isodouche

ISODOUCHE® et SALOON® sont connues depuis près de 40 ans, chez ADLER SAS, comme des charnières de référence pour leurs finitions, leur qualité, en particulier la performance de leurs rappels. Entre ces 2 versions, seule la forme des cames change.

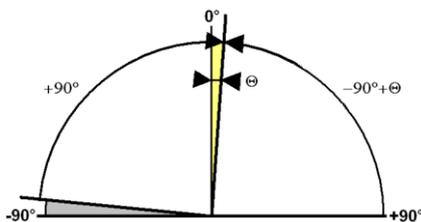
Avec CAPSI® et REVERSI®, ADLER SAS a encore simplifié et amélioré radicalement la performance de ces mécanismes pour :

- avec une miniaturisation extrême, la plus grande transparence de vos constructions en verre, et,
- avec des principes mécaniques innovants et brevetés (*), et la mise en œuvre de matériaux hors normes, la plus grande précision de fermeture et la construction possible de cabines de douche étanches et sans joints, ou de cloisonnement de bureaux sans pivots de sol...

Avec CAPSI et REVERSI, la position de rappel devenue très précise mérite de pouvoir être finement réglée afin d'assurer la fermeture parfaite d'une porte dans le prolongement d'une cloison fixe, ou de double portes entre elles. L'angle de fermeture est ajustable sur toute la plage d'ouverture, de -90° à $+90^\circ$; la plage totale d'ouverture par rapport à la perpendiculaire au plan de fixation de la charnière reste naturellement $\pm 90^\circ$, indépendamment du réglage de la position de rappel.



Avec CAPSI Isodouche, la plage de rappel est élargie : en théorie de $\pm 45^\circ$ autour de la position de fermeture (décalée de Θ), dans la limite de $\pm 90^\circ$ d'ouverture totale. Par sécurité, et pour tenir compte d'imperfections acceptables de montage (désalignement faible des axes de charnières haute et basse entre elles, par exemple) et du couple de frottement résultant d'un poids élevé de porte, retenons une plage de fermeture automatique de $\pm 30^\circ$. Du fait d'une plage angulaire de rappel réduite, la version ISODOUCHE est celle qui assure la fermeture la plus précise et reste efficace avec les portes les plus lourdes.



Dans le cas de CAPSI Saloon, la plage de rappel effectif est de $\pm 90^\circ$ autour de la position de fermeture. En cas de décalage de cette dernière par rapport à la normale au plan de fixation de la charnière, dans un sens l'ouverture et donc le rappel seront limités à 90° d'ouverture ; et dans l'autre, au-delà de 90° d'ouverture par rapport à la position de fermeture, et toujours dans la limite de 90° d'ouverture par rapport au plan de fixation, la charnière ne rappellera plus automatiquement. Du fait de la plage élargie de rappel automatique, ce rappel SALOON est moins fort que celui ISODOUCHE et n'est réellement efficace que pour des portes plus légères et moins larges, idéalement des portillons inférieurs à 35 kg et de largeur maximale 90 cm.

EN BREF, pour une fermeture très précise de portes de grandes dimensions ou lourdes, retenir le modèle ISODOUCHE.

(*) Pour la compréhension des principes mécaniques de la CAPSI, Cf. § « Comment fonctionne le rappel d'une charnière CAPSI ? », page 12

Poids de porte

La précision de rappel – autrement dit, de fermeture de la porte rappelée en automatique par des charnières CAPSI – est fortement liée au couple résiduel de rappel à la position de fermeture. Si ce couple est élevé, dès qu'un effort est exercé sur la porte tendant à l'ouvrir, le couple de rappel s'oppose à l'ouverture et tend à refermer la porte. C'est ainsi que la précision de fermeture peut-être assurée.

Les charnières CAPSI et REVERSI sont le fruit de plusieurs compromis afin d'optimiser chacun des critères suivants : miniaturisation de la charnière ; couple de rappel et vitesse de fermeture ; précision de fermeture. Par exemple, il serait assez facile de concevoir une charnière de type CAPSI supportant des portes de 140 kg, tout en conservant l'ensemble « moteur » : piston, came, ressort... mais il serait nécessaire de grossir la charnière pour entrer le système nécessaire pour réduire suffisamment la composante de frottement résultant du poids de la porte. La came de diamètre 12mm en acier spécial traité à 1.500 MPa et qui sert d'axe ne cassera jamais.

L'équerre murale, même très fine, est réalisée dans un alliage de « bronze d'aluminium » qui est environ 3 fois plus résistant qu'un laiton ou un inox moulé : elle résiste également très bien. Par contre, le poids de la porte induit un couple de frottement de la partie mobile de charnière sur les griffes de l'équerre murale : couple augmentant proportionnellement au poids de la porte. Quand la porte devient trop lourde, le couple de frottement devient trop important par rapport à celui de rappel exercé par le piston sur la came : la charnière ne rappelle plus.

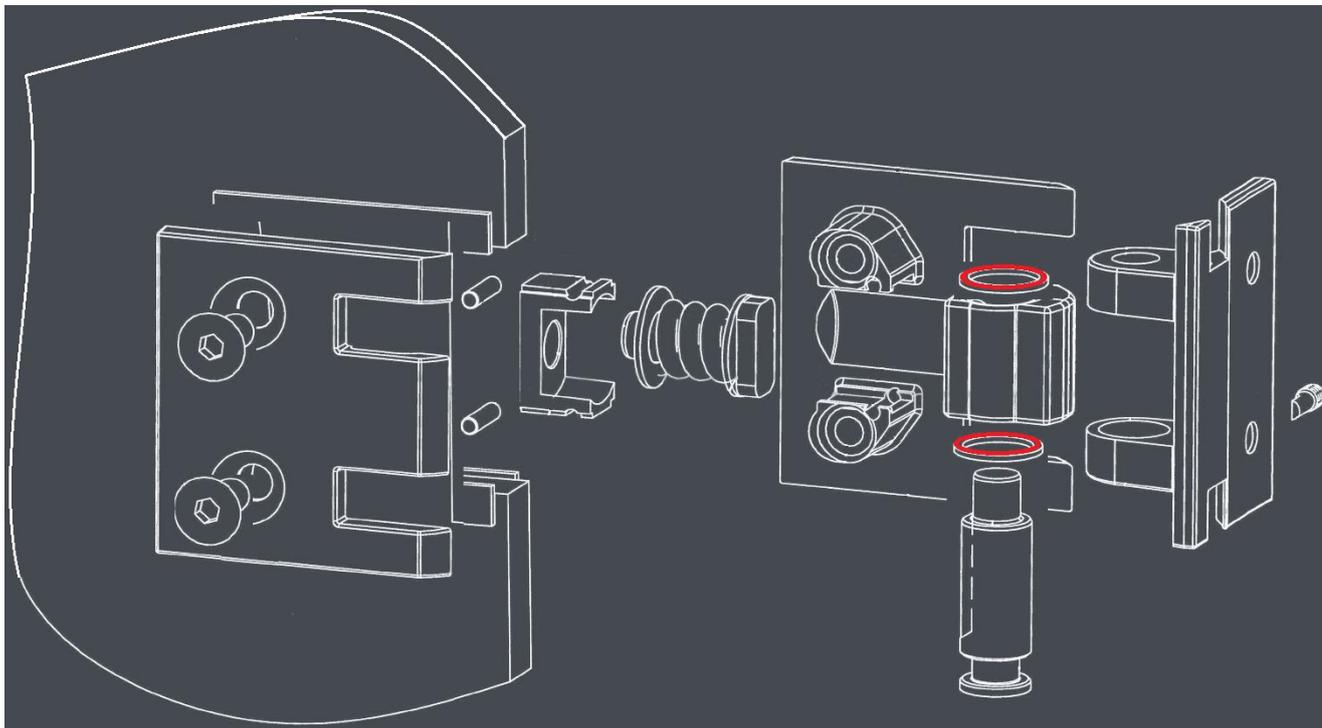


Schéma d'assemblage d'une charnière CAPSI

(En rouge, les 2 rondelles paliers d'une charnière CAPSI : celle inférieure supporte le poids de la porte. Son frottement diminue le couple résiduel efficace de rappel de la charnière).

Dans la taille très limitée d'une charnière CAPSI – ou REVERSI –, pour augmenter le poids admissible de la porte sans affecter de façon rédhibitoire les performances de la charnière, il convient de diminuer l'effet de ce poids sur le couple de frottement. Des rondelles spéciales sont alors préconisées pour des applications particulières avec des portes très lourdes : un traitement métallurgique de ces rondelles paliers permet d'en réduire le coefficient de frottement à environ 1/3 de ce qui serait possible avec du Téflon par exemple...

Seuls les modèles PRESTIGE mettent en œuvre de telles rondelles paliers. Les charnières PRESTIGE sont recommandées pour des portes plus lourdes que 40 kg environ.

Qualité du rappel



Pour la meilleure précision de rappel, les pistons de CAPSI sont métalliques. Cela leur confère la rigidité nécessaire à un guidage parfait et le maintien de la face d'appui du piston à mieux que 0,1° près par rapport au plan de la porte. Dès lors que le piston est métallique, piston et came doivent être réalisés en métal extrêmement dur pour supporter les contraintes de contact en jeu et ne jamais s'écailler. En acier, les niveaux de dureté requis sont de l'ordre de 1.500 MPa.

Pour que le couple de rappel efficace soit le plus grand possible, il convient de maîtriser toutes les composantes internes de frottement de la charnière. Les cames, mais aussi pistons, de la CAPSI bénéficie d'une succession de traitements de surface extraordinaires dans la quincaillerie mais qui, seuls, permettent de diminuer les coefficients de frottement au tiers environ de ce qui est réalisable avec du Téflon par exemple.

Certaines variantes de CAPSI et REVERSI sont cependant équipées de piston en matière plastique très dure : la forme particulière du piston confère déjà une raideur suffisante pour l'obtention de caractéristiques hors normes en termes de rappel – précision et vitesse -. Solutions relativement économiques, ces charnières ne peuvent cependant rivaliser du point de vue de la qualité perçue et de la durée de vie – sans parler d'applications en haute température, fort degré d'humidité,... - avec les modèles 100% métal.

Design

ADLER SAS préconise le serrage à bloc, en butée, de la contreplaque sur la plaque. Seulement ainsi la tenue de la porte dans le temps, sans jamais de resserrage, est garantie. L'épaisseur de l'ouverture entre plaque et contreplaque ainsi serrée est d'environ 13 mm. Un calage approprié est préconisé pour la tenue parfaite de la porte dans cet entrefer.

CAPSI et REVERSI sont proposées, selon les modèles, avec 3 types de cales différentes :

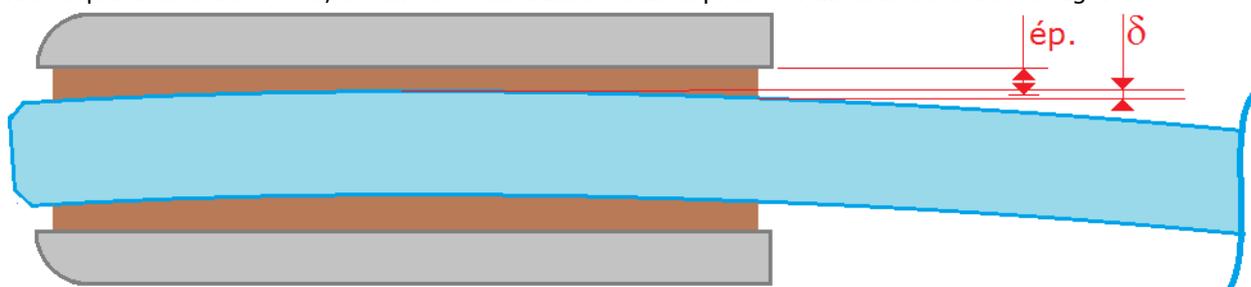
- **Cales liège** : solution traditionnelle de calage entre pièces métalliques et verre, le liège butyle demeure certainement une des solutions les plus sûres, les plus efficaces, les plus économes et relativement écologiques sur le marché. Dans le cas de la CAPSI, étant donnée la miniaturisation de la charnière, ADLER SAS recommande un taux d'écrasement du liège après serrage sur la glace de 50% : et non les seuls 25% recommandés par les règles professionnelles. Ces cales CAPSI, d'épaisseur 3, 5 et 6 mm, permettent respectivement de fixer des glaces de 10, 8 et 6mm d'épaisseur. NOTA : dans le cas de la glace de 6mm, le taux de compression de la cale n'est plus que de 42%, ce qui reste largement suffisant étant donné le poids maximal raisonnablement atteignable avec une porte d'épaisseur 6.
- **Cales PET** : le PET est une matière plastique très dure ; transparente dans le cas des cales ADLER qui ne laisse plus à voir que du verre et du métal ; écologique (100% recyclable) et alimentaire. C'est donc une bonne solution retenue par ADLER SAS pour assurer un serrage efficace du verre. Un serrage de 10N.m est possible par 100mm² de surface utile de cale : soit un serrage de 25N.m par vis dans le cas d'une charnière CAPSI. Ainsi serrée, la porte est fixée. Le PET étant, à ces niveaux de contraintes, assez incompressible, des cales de 2,5, 1,5 et 0,5 mm d'épaisseur sont proposées respectivement pour des glaces de 8, 10 et 12mm d'épaisseur. Les feuilles primaires de PET ont une épaisseur peu calibrée. Il peut être nécessaire d'ajouter une cale de 0,5mm à une cale de 2,5mm pour serrer à bloc, comme il se doit, une glace d'épaisseur 8mm : si possible, avant montage d'une glace de 8mm, contrôler l'épaisseur des cales de 2,5mm. Si elle est inférieure à 2,3mm, ajouter une cale de 0,5mm côté plaque motrice ; si elle est inférieure à 2,1mm, ajouter une cale de 0,5mm de chaque côté de la glace.
- **Cales aluminium** : l'aluminium présente l'avantage d'être parfaitement calibré en épaisseur. C'est un matériau métallique, relativement inerte et 100% recyclable. De même module d'élasticité que le verre, il permet un serrage sans risque et très fort de la glace dans la charnière. ADLER SAS préconise cette solution dans de nombreuses situations : voir en particulier les gammes ADLOCK et ADSLIDE, mais aussi ADLER VF. Pour sa gamme de charnières optimisées pour parois de cabines de douche en verre de 8mm, ADLER SAS propose en standard des solutions 100% métal : idéales aussi pour les hammams, saunas,...

Montages particuliers

Verre bombé

Parce que les charnières CAPSI et REVERSI sont miniaturisées, elles sont adaptées pour le serrage de verre bombé dans la limite d'un rayon minimum de bombage dans l'emprise de la charnière de 1m25 pour du verre de 8mm. Dans ce cas, pour compenser la courbure de la glace à l'endroit du serrage, **les cales doivent être en liège.**

Idéalement, le verre ne doit pas être trop épais : 8 mm est un bon compromis. Une glace plus épaisse laisse une épaisseur résiduelle de calage rapidement trop faible par rapport à la flèche à absorber. Une glace trop mince risque d'être déformée, à l'extrême de casser sous la pression différentielle de serrage.



$$\delta \text{ (mm)} \cong \frac{400}{R \text{ (mm)}} \ll 1 \text{ mm}$$

Sauna et hammam, voire rôtissoire...

Pour des glaces de 8mm, une solution optimisée qualité/prix est proposée : piston métallique, rondelles paliers standard et cales aluminium d'épaisseur 2,5mm. Cette solution est conçue spécialement pour la construction de parois de cabines de douche étanches et sans joints, sans profils entre les portes,...

100% métallique, ces charnières sont également une solution idéale pour la construction de sauna, hammam. Dans des rôtissoires, elles permettent également d'assurer un freinage de l'abattant et le maintien dans une position de rappel ouverte.



Montage sur profils de compensation ou profils muraux

La façon la plus sûre, rapide et simple de monter une porte ou un ensemble de façade CAPSI est certainement d'utiliser des profils massifs, rigides et de constituer ainsi un encadrement de la façade. La pose est alors très comparable avec celle de fenêtres ou de portes bois. Des cales ajustables gonflables (Réf. ADLER = 18650X) ou des cales bois (Famille ADLER 378-380) permettent de caler rapidement ce cadre verticalement dans son plan. Un calage parfaitement à la verticale perpendiculairement au plan de fermeture des portes (ou plan du cadre en général) est encore nécessaire pour que les charnières puissent assurer un rappel parfait : le défaut de verticalité d'un châssis perpendiculairement à son plan (et au plan de fermeture des portes) doit rester bien inférieur à 3 mm pour une hauteur de 2m.



Portes bois

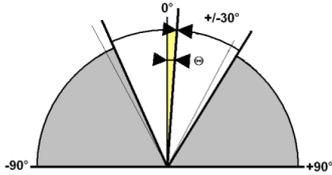
Jusqu'à 21 mm d'épaisseur, une porte en bois peut être articulée par une paire de charnières CAPSI et bénéficie alors de tous les avantages d'une fermeture automatique de précision, double effet (ouverture dans les 2 sens). En général (au-delà de 13mm d'épaisseur), un fraisage particulier de la porte à l'endroit des charnières est nécessaire.

Au-delà de 21 mm d'épaisseur, il reste possible d'articuler avantageusement une porte en bois par des charnières CAPSI : l'excès d'épaisseur au-delà de 21mm doit être contenu du côté voulu de la charnière qui devient alors à simple effet, c'est-à-dire ouvrable uniquement dans l'autre sens. Pour prévenir toute casse, il est vivement recommandé de buter la porte dans sa position fermée, près de son extrémité libre.



Une gamme complète

CHARNIERES

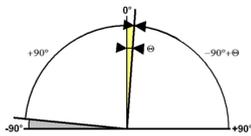


Mécanisme ISODOUCHE

CHROME BRILLANT	standard	Cabine douche en 8mm		Prestige
		Sans profil ou avec méplat	Sur profil de compensation	
	M-G 64600T G-G90 64600T +64689Q G-G180	M-G 64672W G-G 90 64672W +64689Q G-G 180 64675Z +50333L	M-G 64675Z	M-G 64644R G-G90 64640M G-G180
	M-G 64615K G-G90 64600T +64689Q G-G180	M-G 64692T G-G90 64692T +64689Q G-G180 64695W +50333L	M-G 64695W	M-G 64647U G-G90 G-G180 64670U

Equivalence autres décors :

Chromé	64600T	64615K	64640M	64644R	64647U	64670U	64672W	64675Z	64689Q	64692T	64695W	50333L
Nickel Brossé	64601U	64616L	64641N	64645S	64648V		64673X	64676A	64690R	64693U	64696X	50334M
Doré	64602V	64617M	64642P	64646T	64649W		64674Y	64677B	64691S	64694V	64697Y	50335N



Mécanisme SALOON

Mécanisme SALOON	CHROME BRILLANT		NICKEL BROSSE	
	M-G 64656D		M-G 64657F	
	G-G 90 64656D +64689Q	G-G 90 64657F +64690R		

PINCES

Taille 57x57 à fixer : dia. 5,2			Taille 57x57 à visser M5			Taille 40x40		
	Chromé brillant	50333L		Chromé brillant	50330H		Chromé brillant	50300Z
	Nickel brossé	50334M		Nickel brossé	50331J		Nickel brossé	50301A
	Doré	50335N		Doré	50332K		Doré	50302B

Taille 57x57 Glace-Glace 90°			Taille 57x57 Glace-Glace 180°			Taille 40x40 Glace-Glace 90°		
	Chromé brillant	50330H +64686M		Chromé brillant	50333L +50330H		Chromé brillant	50311M
	Nickel brossé	50331J +64687N		Nickel brossé	50334M +50331J		Nickel brossé	50314Q
	Doré	50332K +64688P		Doré	50335N +50332K		Doré	50315R

BOUTONS

Chromé brillant		69800V		69810G
Nickel brossé		69801W		69811H
Doré		69802X		69812J

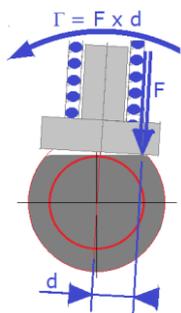
RAIDISSEURS



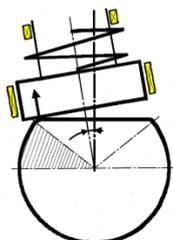
Inox poli	69836K
Inox brossé	69837L

Egalement, pinces ADSLIDE (50325B-26C-27D-28F), raidisseurs orientables (69833G-35J) et joints (79043S-61M-62N) pour réaliser sa cabine de douche.

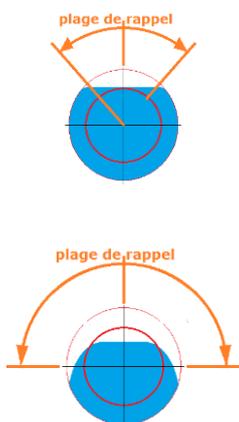
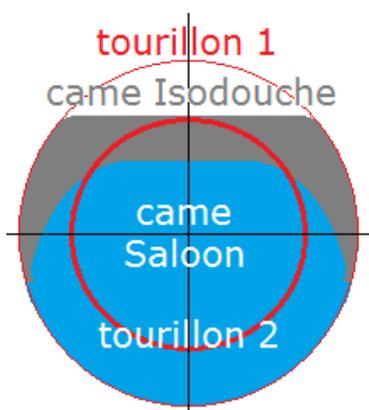
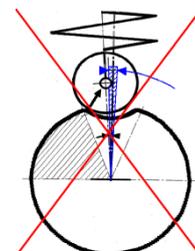
Comment fonctionne le rappel d'une charnière CAPSI ?



Le « moteur » de rappel de la charnière permettant une fermeture automatique de la porte est constitué d'un piston fortement pressé sur une came. La came est fixe par rapport au châssis : mur ou verre fixe supportant la charnière : sa position angulaire est indexable. Le piston est lié à la porte et tourne donc circonférentiellement autour de la came. La position stable de rappel est quand le piston appuie à plat sur le plat de la came. Dès que la porte est entrouverte, le piston monte sur l'arête correspondante du plat de la came : le ressort déjà pré-bandé se comprime encore plus et le bras de levier du rappel est maximum. Ainsi, selon la pré-tension du ressort, le couple de rappel est ajustable en fonction de l'angle d'ouverture de la porte mais normalement toujours maximal à la position de rappel : ceci assure la précision de rappel, dès lors que l'ensemble des guides et de la construction est rigide.



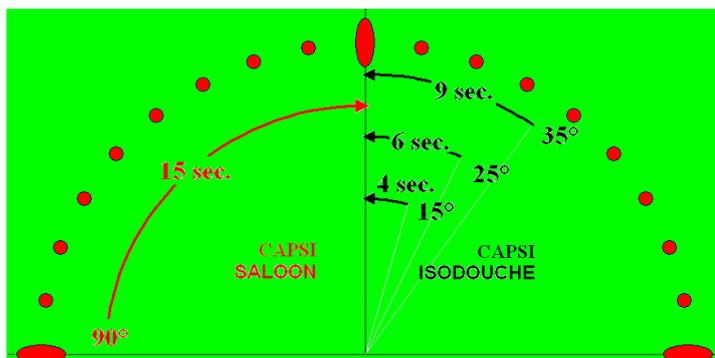
Selon le principe décrit précédemment, il apparaît clairement que seul le principe de rappel fondé sur l'interaction des plats d'une came et d'un piston permet simplement de réaliser un rappel précis et durable ; qui plus est, sur un angle assez grand. Les rappels courants exercés par un doigt d'indexage dans une rainure ne sont précis qu'aussi longtemps que le diamètre du cylindre d'indexage est légèrement plus grand que celui de la rainure avec laquelle il doit coopérer. Les contraintes en jeu tendent à réduire rapidement ce diamètre du cylindre d'indexage, surtout s'il est en matière plastique.



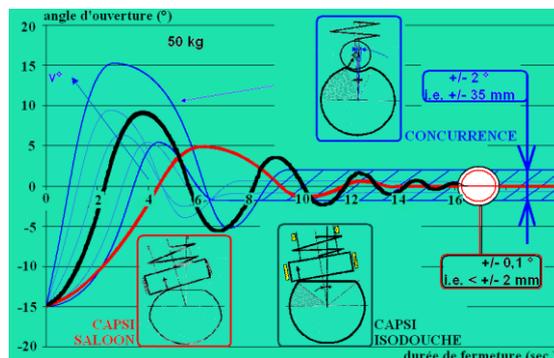
Came ISODOUCHE : le plat le plus large possible contribue à augmenter le couple utile de rappel et la précision de fermeture.



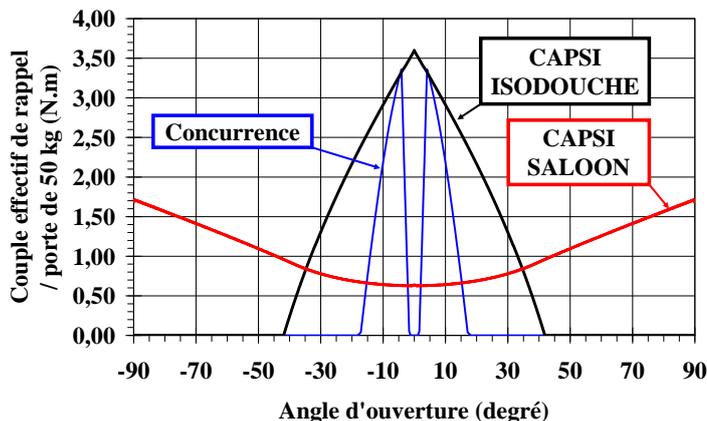
Came SALOON : la came fortement évasée permet un rappel utile sur une plage angulaire élargie. Par contre, le couple de rappel n'atteint jamais celui d'une ISODOUCHE à la position de rappel.



Vitesses de fermeture comparées ISODOUCHE / SALOON



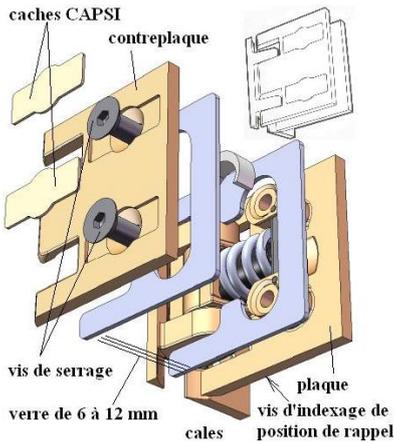
Cycles de fermeture et oscillations de la porte avec une CAPSI Isodouche et une charnière à indexage. Précision / Imprécision de fermeture.



Couples de rappel en fonction de l'angle d'ouverture de la porte de différents modèles de charnières :

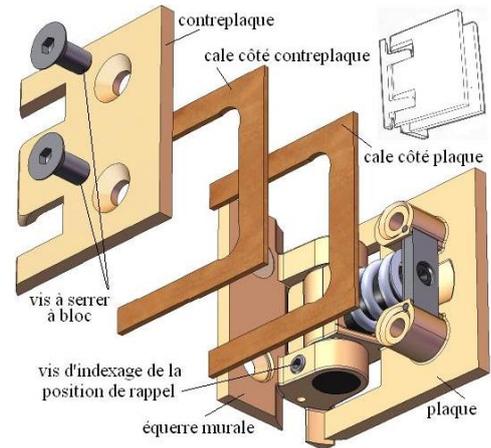
- En noir : CAPSI Isodouche
- En rouge : CAPSI Saloon – en position fermée, le couple est presque 7 fois inférieur à celui d'une Isodouche, d'où une précision et une vitesse de fermeture bien inférieures.
- En bleu : charnière à indexage – à la position de rappel, le couple est nul. Il reste nul, du fait des frottements, sur une plage type de +/-3° : soit une fermeture imprécise à +/-4cm pour une porte de 800mm de large. Avec CAPSI Isodouche, la précision est de +/-0,1°, dans le millimètre.

Notice de montage



CAPSI

Les charnières CAPSI offrent **des solutions radicalement nouvelles** pour la fixation, le rappel et la fermeture de vos portes. Pour permettre la miniaturisation de la charnière, la force et la précision de son rappel, son étanchéité fortement améliorée, **les principes de fixation et de réglage de votre charnière sont nouveaux** et requièrent votre attention.



REVERSI

FIXATION SUR LE MUR OU SUR LE PROFIL MURAL :

Avant d'être assemblées sur la porte, les charnières doivent être fixées sur le profil mural ou sur le gabarit qui a servi à percer le mur de 4 trous parfaitement alignés entre eux et avec les entraxes exacts.

Rappel : Le mur doit être plan. Les axes des charnières doivent être parfaitement alignés.

La qualité du support et du vissage dans le mur est essentielle pour la tenue dans le temps de l'installation.

FIXATION SUR LE VERRE :

La distance entre plaque et contre-plaque pincées sur le verre doit toujours valoir environ 12,5 – 13 mm, indépendamment de l'épaisseur du verre. Si cette distance est trop faible, le ressort de rappel sera coincé et la charnière bloquée. Si elle est trop grande, l'ouverture de la porte dans une direction sera impossible.

Le calage doit donc compenser les différences d'épaisseur du verre d'une installation à l'autre. Respecter précisément les épaisseurs de cales préconisées (Cf. tableau). Bien centrer la charnière dans l'encoche.

Épaisseur de glace	6mm	8mm	10mm	12mm
Cales liège	2x 6mm	2x 5mm	2x 3mm	
Cales aluminium		2x 2,5mm		
Cales plastique		2x 2,5mm (*)	2x 1,5mm	2x 0,5mm

(*) L'épaisseur du plastique n'est pas précise. Si les cales mesurent moins de 2,1mm, ajouter de chaque côté du verre une cale de 0,5mm. Si les cales mesurent moins de 2,3mm, ajouter du seul côté plaque 1 cale de 0,5mm.

Les vis de serrage doivent être serrées à bloc (couple nominal 24 N.m).

NE JAMAIS REUTILISER DES CALES DÉJÀ COMPRIMÉES PENDANT PLUSIEURS HEURES.

L'épaisseur totale finale de la charnière fixée sur la glace vaut environ 22 mm.

Avant de placer la porte entre plaque et contreplaqué, placer des cales d'épaisseur 1mm sur les étriers muraux pour assurer que les cales et l'encoche de la glace ne frottent pas sur l'axe de l'étrier.

REGLAGE DE LA POSITION DE RAPPEL :

Les charnières vous sont livrées libres de rappel. Une fois l'ensemble monté, placer la porte dans sa position souhaitée de rappel et la maintenir fermement ainsi. Dans cette position, il faut visser à bloc la vis sans tête de blocage de la position de la came de rappel ; **sur toutes les charnières équipant la même porte.**

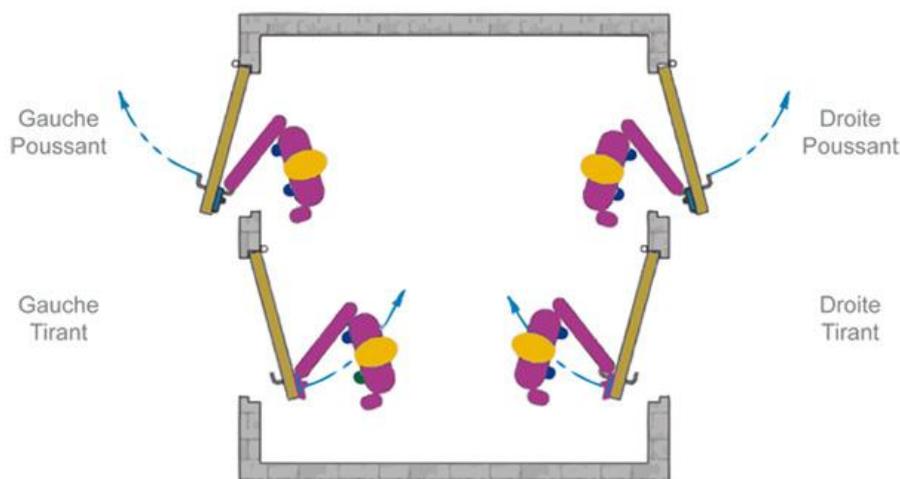
IMPORTANT : LORSQUE LA CAME DE L'UNE DES CHARNIÈRES AU MOINS A ÉTÉ BLOQUÉE, NE JAMAIS FAIRE PIVOTER LA PORTE SANS QUE LES CAMES DE TOUTES LES CHARNIÈRES AIENT ÉTÉ PRÉALABLEMENT ELLES-MÊMES BLOQUÉES. Le non-respect de cette consigne peut rendre le réglage définitif très complexe ; à défaut conduire à un fonctionnement fortement dégradé du rappel.

LA POSITION DE RAPPEL N'EST FIGÉE QUE LORSQUE TOUTES LES VIS DE BLOCAGE ONT ÉTÉ SERRÉES À BLOC.

MISE EN PLACE DES CACHE-VIS :

Les cache-vis fournis avec la gamme CAPSI sont en métal décoré préencollé pour la meilleure tenue dans le temps. Une fois collés, ils ne peuvent plus être ôtés sans être détruits (par exemple, par perçage au centre du cache avec un foret de dia.1 mm). **CONSEIL :** NE COLLER LES CACHE-VIS QU'EN TOUTE FIN DE VOTRE CHANTIER, APRES RECEPTION DE L'ENSEMBLE DE L'INSTALLATION.

Définition du sens d'ouverture :



Par principe, nous nous situons toujours à l'extérieur de la cabine et ouvrons la porte soit en l'ouvrant, soit en la poussant, puisque nos charnières sont généralement double-effet.

Quand la charnière est à droite, l'ouvrant est dit à gauche (« gauche poussant » ou « gauche tirant ») ; quand la charnière est à gauche, on ouvre avec la main gauche et l'ouvrant est dit à droite (« droite poussant » ou « droite tirant »).

Principe de la désignation des cabines de douche :

Description dans l'ordre des glaces, vue de l'extérieur, de gauche à droite.

5 types de glaces principaux :

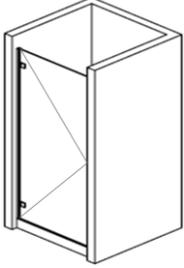
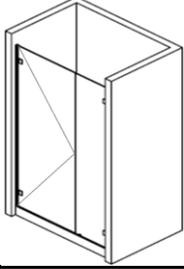
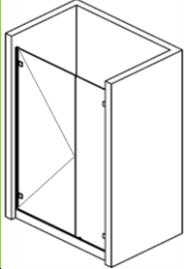
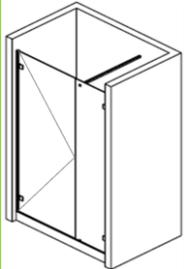
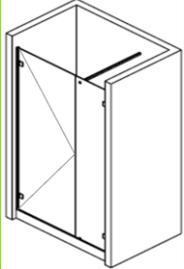
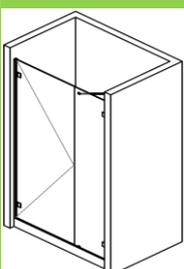
- P (porte) : qui se décline, avec l'extension d ou g (pour ouvrant à gauche ou à droite), en :
 - PMG : Porte Mur/Glace ;
 - PGG90 : Porte Glace/Glace 90° ;
 - PGG180 : Porte Glace/Glace 180° ;
- F (fixe) qui nécessite d'être raidi ;
- pF (petit Fixe) qui ne nécessite pas de raidisseur (typiquement de largeur inférieure à 300mm) ;
- R (Retour... mais qui peut également être utilisé en façade) : il est plus haut que la porte car rigidifié par un raidisseur qui court au-dessus de la porte dans son débattement complet ;
- pR : un R de petite largeur, qui ne nécessite pas d'être rigidifié par un raidisseur mais qui sert à rigidifier via un raidisseur un autre R.

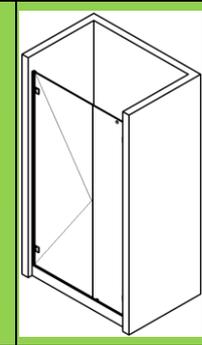
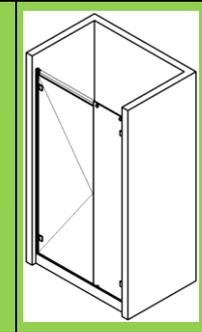
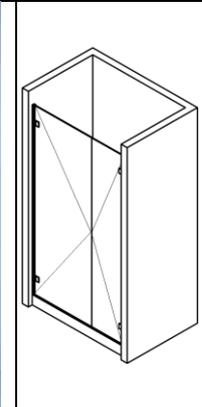
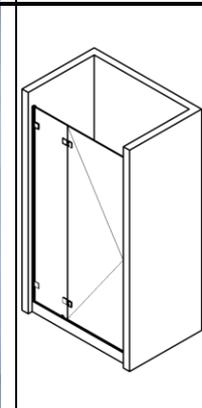
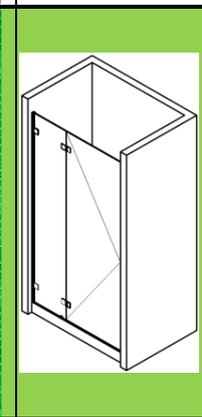
Quand un raidisseur est attaché à un fixe (F ou R), il est décrit dans la désignation de la cabine juste après le fixe auquel il est attaché. Lorsqu'il sert à raidir l'ensemble de la construction en liant des glaces entre elles, il est décrit à la fin de l'ensemble de la description. 2 types de raidisseurs : RC (raidisseur carré 20x20), RR (raidisseur rond dia.25x2). Ces raidisseurs peuvent être fixés de 4 façons : N (normal –ou perpendiculaire-), P (parallèle), ou à la fois N et P alors décrit comme N, enfin O (orientable, typiquement à 45°). Dans les versions P et N&P (décrite comme N), un chiffre (2 ou 4 typiquement) complète la désignation pour préciser le nombre de points de fixation perpendiculaires au raidisseur en plus de la – ou des – fixation –s- normales en extrémité. On peut donc lire RCN, RCP4, RCN2, RRN, RRP4, RRN2, RRO...

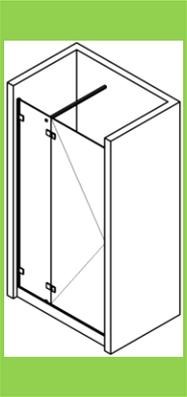
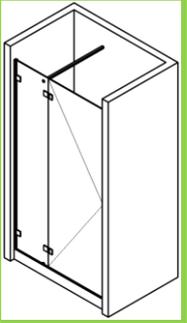
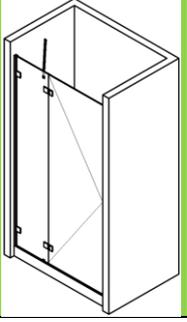
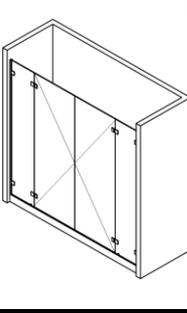
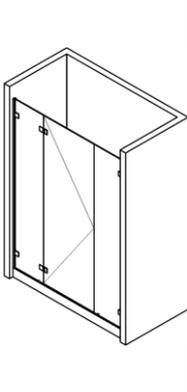
Définition de 33 modèles de référence :

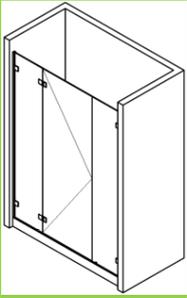
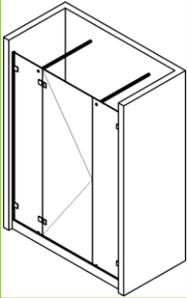
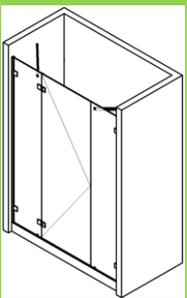
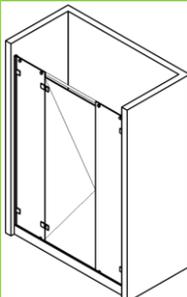
Pour poser une première version du configurateur. Type de cabine =

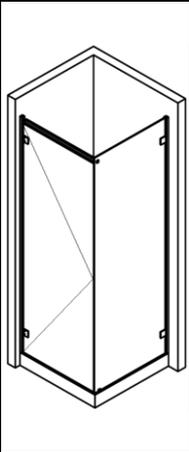
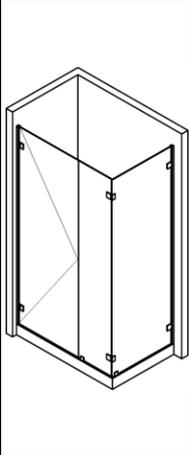
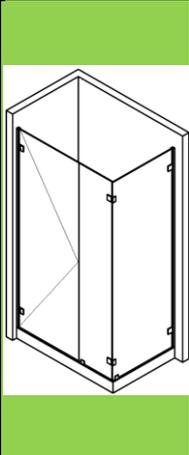
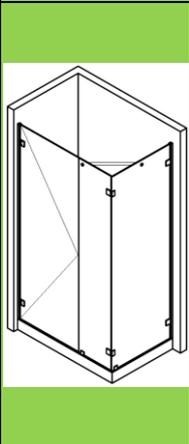
- Ca pour Capsi, Re pour Reversi – concaténé avec N (en Niche), C (en L dans un Coin) ou M (en U contre un Mur) ;
- Puis enchaînement de la description de chacun des éléments verriers de la construction suivant la définition précédente.

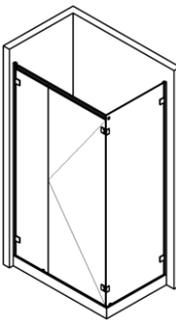
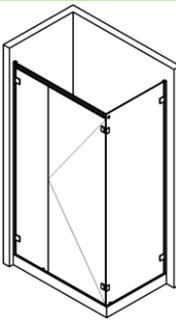
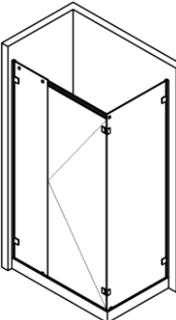
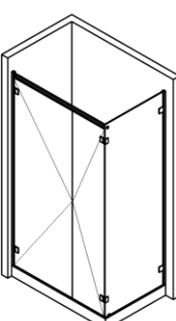
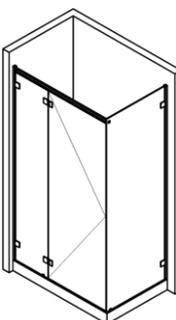
Schéma de principe	Modèle CAO3D	Désignation	Description courte	Description
		Modèle N°1 : CaN-PMGd	Capsi-Niche - 1Porte:/1Mur- Glace - ouverture tirant droite	Le « basic » de la paroi de douche. Une simple porte battante assure l'étanchéité d'une cabine en niche avec le design le plus sobre. Veillez à ce que le plan et les équipements de votre salle de bain permettent le débattement complet de la porte en laissant un accès naturel à la cabine de douche.
		Modèle N°2 : CaN-PMGd- pF	Capsi-Niche - 1Porte:/1Mur- Glace - 1Fixe - ouverture tirant droite	Une porte et un fixe : la glace fixe permet à la porte d'échapper à l'empiètement d'un radiateur, d'un porte-serviette, d'un meuble ou d'une armoire ; ou simplement de limiter la largeur et le volume de débattement de la porte.
		Modèle N°2 : CaN-PMGd- pF	Capsi-Niche - 1Porte:/1Mur- Glace - 1Fixe - ouverture tirant droite	Le design le plus sobre d'une paroi avec porte et paroi fixe. Esthétique et efficace, cette façade en niche est limitée à une largeur de fixe inférieure à 30 cm et idéalement à une largeur de niche inférieure à 1m10.
		Modèle N°14 : CaN-PMGd- F/RRN	Capsi-Niche - 1Porte:/1Mur- Glace - 1Fixe - 1Raidisseur :Rond25 - ouverture tirant droite	Quand la largeur de la glace fixe dépasse 30 cm, il est recommandé de la raidir pour éviter une casse accidentelle ou l'arrachement des fixations murales. Un raidisseur carré de 20x20 mm ou rond de diamètre 25 demeure une solution esthétique, minimaliste et très transparente, la plus efficace mécaniquement.
		Modèle N°15 : CaN-PMGd- F/RCN	Capsi-Niche - 1Porte:/1Mur- Glace - 1Fixe - 1Raidisseur :Carré20 - ouverture tirant droite	
		Modèle N°16 : CaN-PMGd- F/RRO	Capsi-Niche - 1Porte:/1Mur- Glace - 1Fixe - 1Raidisseur :RondOrientable - ouverture tirant droite	Une glace fixe plus large que 30 cm doit être raidie. Pour limiter son emprise sur le volume de la douche, ou pour éviter de percer le mur de fond de la cabine, le raidisseur peut être fixé en biais entre la façade en verre et le mur latéral de la niche, idéalement au plus près du coin de la glace. Le raidisseur orientable, rond (diam.25), forme avec la paroi fixe et le mur latéral correspondant des angles maximum de 90 deg.

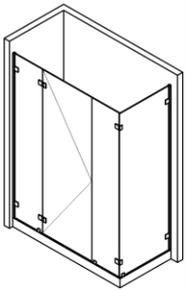
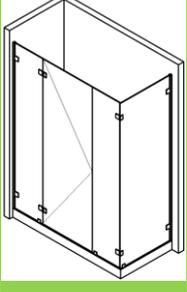
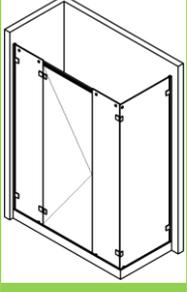
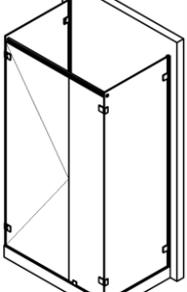
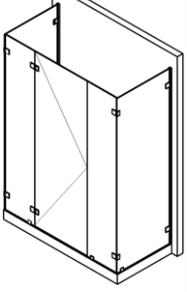
		<p>Modèle N°17 : CaN-PMGd- F-CO</p>	<p>Capsi-Niche - 1Porte:/1Mur- Glace - 1Fixe - 1Raidisseur :Connecteur - ouverture tirant droite</p>	<p>Une solution originale, d'un encombrement minimal, pour raidir une glace fixe de largeur comprise entre 30 et 50 cm est de former une chaise avec un connecteur d'angle Adlock. Dans ce cas, le mur côté paroi fixe doit être bien plan : pour la construction, aucun profil, méplat ou de compensation, ne peut être utilisé de ce côté.</p>
		<p>Modèle N°18 : CaN-PMGd- R-RCN2</p>	<p>Capsi-Niche - 1Porte:/1Mur- Glace - 1Fixe - 1Raidisseur :Tube1Point - ouverture tirant droite</p>	<p>De toutes les solutions pour raidir la glace fixe de largeur supérieure à 30 cm, celle-ci, très originale et typiquement Adler, est la seule à ne requérir aucun perçage mural pour fixer le raidisseur dès lors que la construction est réalisée avec des profils muraux : méplats ou de compensation.</p>
		<p>Modèle N°3 : CaN-PMG- PMG</p>	<p>Capsi-Niche - 2Porte:/1Mur- Glace</p>	<p>Deux portes, ou une porte et un portillon. Une alternative originale, particulièrement esthétique et minimaliste, à toutes les configurations avec une porte et un fixe. Pour une transparence absolue, oubliez jusqu'au bouton de porte !</p>
		<p>Modèle N°5 : CaN-pF- PGG180d</p>	<p>Capsi-Niche - 1Porte:/1Glace- Glace180deg - 1Fixe - ouverture tirant droite</p>	<p>Un fixe, et une porte articulée sur le fixe. La glace fixe permet d'écarter l'axe de rotation de la porte du mur ; ainsi l'ouverture complète de la porte à plat sur le radiateur, le sèche-serviette, le meuble vasque... dont la profondeur définit la largeur de la glace fixe.</p>
		<p>Modèle N°5 : CaN-pF- PGG180d</p>	<p>Capsi-Niche - 1Porte:/1Glace- Glace180deg - 1Fixe - ouverture tirant droite</p>	<p>La solution la plus simple et transparente tant que la largeur de la glace fixe reste inférieure à 30 cm et celle de la porte à 80 cm.</p>

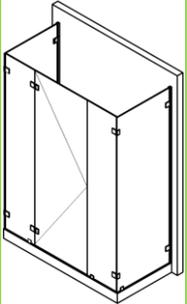
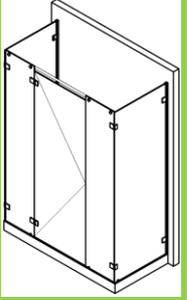
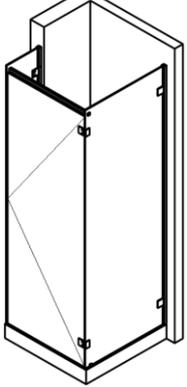
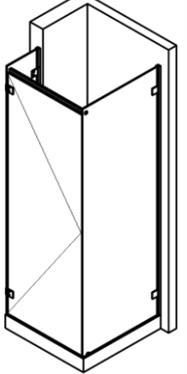
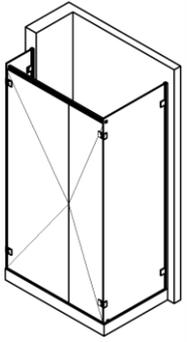
		<p>Modèle N°7 : CaN-F/RRN- PGG180d</p>	<p>Capsi-Niche - 1Porte:/1Glacé- Glacé180deg - 1Fixe - 1Raidisseur :Rond25 - ouverture tirant droite</p>	<p>Au-delà de 30 cm de large, la glace fixe n'est plus assez rigide pour supporter la porte fixée en drapeau. Celle-ci risque de toucher le sol lors de son débattement de part et d'autre de la position de rappel et le couple oscillant exercé par la porte sur la glace fixe à chaque battement risque d'en arracher les ancrages. A raidir par un raidisseur carré (20x20 mm) ou rond (diam.25).</p>
		<p>Modèle N°8 : CaN-F/RCN- PGG180d</p>	<p>Capsi-Niche - 1Porte:/1Glacé- Glacé180deg - 1Fixe - 1Raidisseur :Carré20 - ouverture tirant droite</p>	
		<p>Modèle N°9 : CaN-F/RRO- PGG180d</p>	<p>Capsi-Niche - 1Porte:/1Glacé- Glacé180deg - 1Fixe - 1Raidisseur :RondOrientable - ouverture tirant droite</p>	<p>Pour limiter l'emprise du raidisseur dans le volume de la cabine de douche ou pour éviter de percer le fond de la cabine, un raidisseur rond (diam.25) orientable (0-45 degrés) permet d'équerter la glace fixe sur le mur latéral correspondant de la niche : celui-ci doit former avec la glace fixe un angle inférieur ou égal à 90 degrés.</p>
		<p>Modèle N°6 : CaN-pF- PGG180d- PGG180g-pF</p>	<p>Capsi-Niche - 2Porte:/2Glacé- Glacé180deg - 2Fixe</p>	<p>Une façade double à quatre panneaux, avec portes articulées sur fixes pour des très grandes niches ou, a contrario, des configurations de salle de bain où la surface de débattement des portes doit être limitée : les portes peuvent même devenir portillons, de largeur environ 30 cm chacun. Ici, la largeur des glaces fixes doit rester inférieure à 30 cm.</p>
		<p>Modèle N°4 : CaN- PGG180-2F-d</p>	<p>Capsi-Niche - 1Porte:/1Glacé- Glacé180deg - 2Fixe - ouverture tirant droite</p>	<p>Une façade avec une porte encadrée par deux glaces fixes. Cette construction permet d'éloigner l'articulation de la porte du mur correspondant pour échapper éventuellement à l'emprise d'un sèche-serviette, d'un meuble ou d'une fenêtre... Le second fixe peut être une solution simple pour assurer un jeu minimal en extrémité de porte sans tenir compte des irrégularités du second mur ; ou le moyen efficace de limiter la largeur de la porte.</p>

		<p>Modèle N°4 : CaN- PGG180-2F-d</p>	<p>Capsi-Niche - 1Porte:/1Glace- Glace180deg - 2Fixe - ouverture tirant droite</p>	<p>Une solution simple et légère à recommander tant que la largeur des glaces fixes ne dépasse pas 30 cm et celle de la porte 80 cm.</p>
		<p>Modèle N°10 : CaN-F/RRN- PGG180d- F/RRN</p>	<p>Capsi-Niche - 1Porte:/1Glace- Glace180deg - 2Fixe - 2Raidisseur :Rond25/Rond2 5 - ouverture tirant droite</p>	<p>Au-delà de 30 cm de large, la glace fixe n'est plus assez rigide pour supporter la porte fixée en drapeau. Celle-ci risque de toucher le sol lors de son débattement de part et d'autre de la position de rappel et le couple oscillant exercé par la porte sur la glace fixe à chaque battement risque d'en arracher les ancrages. A raidir par un raidisseur carré (20x20 mm) ou rond (diam.25). Il est vivement recommandé de raidir de même la seconde glace fixe si sa largeur dépasse 30 cm.</p>
		<p>Modèle N°11 : CaN-F/RCN- PGG180d- F/RCN</p>	<p>Capsi-Niche - 1Porte:/1Glace- Glace180deg - 2Fixe - 2Raidisseur :Carré20/Carré2 0 - ouverture tirant droite</p>	<p>A raidir par un raidisseur carré (20x20 mm) ou rond (diam.25). Il est vivement recommandé de raidir de même la seconde glace fixe si sa largeur dépasse 30 cm.</p>
		<p>Modèle N°12 : CaN- F/RRO- PGG180d- F/RRO</p>	<p>Capsi-Niche - 1Porte:/1Glace- Glace180deg - 2Fixe - 2Raidisseur :RondOrientable /RondOrientable - ouverture tirant droite</p>	<p>Pour limiter l'emprise des raidisseurs dans le volume de la cabine de douche ou pour éviter de percer le fond de la cabine, des raidisseurs ronds (diam.25) orientables (0-45 degrés) permettent d'équerriser les glaces fixes sur les murs latéraux correspondants de la niche : ceux-ci doivent former avec la façade un angle inférieur ou égal à 90 degrés.</p>
		<p>Modèle N°13 : CaN-R- PGG180d-R- RCP4</p>	<p>Capsi-Niche - 1Porte:/1Glace- Glace180deg - 2Fixe - 1Raidisseur :Tube2Point - ouverture tirant droite</p>	<p>De toutes les solutions pour raidir la glace fixe de largeur supérieure à 30 cm, celle-ci, très originale et typiquement Adler, est la seule à ne requérir aucun perçage mural pour fixer le raidisseur : il est simplement vissé très fermement en applique par 2 points Adlock sur chaque glace fixe. Montage très simple, efficacité garantie.</p>

		<p>Modèle N°19 : CaC-PMGd- R-RCN</p>	<p>Capsi-Coin - 1Porte:/1Mur- Glace - 1Fixe:1Latéral - 1Raidisseur :Carré20 - ouverture tirant droite</p>	<p>Le modèle le plus simple de paroi de douche en coin. Le raidisseur est imposé dès lors que la largeur de la glace latérale dépasse 30 cm. Quand le coin forme partiellement une niche et que la glace latérale est suffisamment étroite, il n'est plus nécessaire d'utiliser un raidisseur : la porte et la glace en retour sont alors alignées en partie haute.</p>
		<p>Modèle N°20 : CaC-PMGd- pF-F</p>	<p>Capsi-Coin - 1Porte:/1Mur- Glace - 2Fixe:1Latéral/1 Façade - ouverture tirant droite</p>	<p>Une cabine en coin avec une porte fixée au mur et deux glaces fixes formant le coin : une solution particulièrement intéressante quand la largeur de la cabine reste inférieure à 1m30 et la glace fixe en façade suffisamment étroite (30 cm maximum) pour raidir sans raidisseur la glace en retour.</p>
		<p>Modèle N°20 : CaC-PMGd- pF-F</p>	<p>Capsi-Coin - 1Porte:/1Mur- Glace - 2Fixe:1Latéral/1 Façade - ouverture tirant droite</p>	<p>Une solution esthétique pour limiter la taille et la surface de débattement de la porte, et pour éviter la présence d'un raidisseur et le décroché dans les hauteurs entre façade et retour. A ne retenir cependant que lorsque la largeur de la glace fixe en façade demeure inférieure à 30 cm.</p>
		<p>Modèle N°24 : CaC-PMGd- F-F/RRO</p>	<p>Capsi-Coin - 1Porte:/1Mur- Glace - 2Fixe:1Latéral/1 Façade - 1Raidisseur :RondOrientable - ouverture tirant droite</p>	<p>Quand la glace fixe en façade doit être plus large que 30 cm, il est préconisé de la raidir en partie haute. Un raidisseur orientable permet de limiter l'empiètement sur le volume de la cabine et d'éviter de percer le mur en fond. Le point de fixation dudit raidisseur est placé près du coin de la glace fixe de façade pour maximiser l'effet raidisseur et pour être aligné sur la pince au sol.</p>

		<p>Modèle N°23 : CaC-pF- PGG90g- R/RCN</p>	<p>Capsi-Coin - 1Porte:/1Glac- Glac90deg - 2Fixe:1Latéral/1 Façade - 1Raidisseur :Carré20 - ouverture tirant gauche</p>	<p>En coin, pour un accès optimisé à la cabine de douche, malgré l'encombrement du mur contigu, la porte peut être fixée sur la glace en retour. Dans ce cas, le retour doit être raidi.</p>
		<p>Modèle N°23 : CaC-pF- PGG90g- R/RCN</p>	<p>Capsi-Coin - 1Porte:/1Glac- Glac90deg - 2Fixe:1Latéral/1 Façade - 1Raidisseur :Carré20 - ouverture tirant gauche</p>	<p>De façon traditionnelle, mais avec un raidisseur Adler particulièrement résistant : rond en diamètre 25 ou carré de 20, la glace de retour est sécurisée et rigidifiée. Le fixe en façade est ici supposé mesurer moins de 30 cm de largeur.</p>
		<p>Modèle N°22 : CaC-R- PGG90g-R- RCN2</p>	<p>Capsi-Coin - 1Porte:/1Glac- Glac90deg - 2Fixe:1Latéral/1 Façade - 1Raidisseur :Tube1Point - ouverture tirant gauche</p>	<p>De toutes les solutions pour raidir la glace en retour, celle-ci, très originale et typiquement Adler, est la seule à ne requérir aucun perçage mural pour fixer le raidisseur : il est simplement vissé très fermement en applique par 2 points Adlock sur la glace fixe de façade. Montage le plus simple, efficacité garantie.</p>
		<p>Modèle N°21 : CaC-PMGd- PGG90g-R- RCN</p>	<p>Capsi-Coin - 2Porte:/1Mur- Glac/1Glac- Glac90deg - 1Fixe:1Latéral - 1Raidisseur :Carré20</p>	<p>Cette paroi de douche convient idéalement dans de nombreuses configurations de salles de bain confortables mais exiguës, où le mur contigu est occupé par un sèche-serviette... La double porte exploite pleinement la précision de rappel des charnières Capsi. Elle offre un accès libre incomparable à la douche. La transparence est encore accrue si l'on choisit des portes sans bouton.</p>
		<p>Modèle N°25 : CaC-pF- PGG180d- R/RCN</p>	<p>Capsi-Coin - 1Porte:/1Glac- Glac180deg - 2Fixe:1Latéral/1 Façade - 1Raidisseur :Carré20 - ouverture tirant droite</p>	<p>Quand un sèche-serviette ou un meuble limite l'ouverture de la porte fixée sur le mur, comme alternative à la paroi de douche avec double porte : un fixe, et une porte articulée sur le fixe. La glace fixe permet d'écartier l'axe de rotation de la porte du mur.</p>

		<p>Modèle N°26 : CaC-pF- PGG180d-pF- F</p>	<p>Capsi-Coin - 1Porte:/1Glace- Glace180deg - 3Fixe:1Latéral/2 Façade - ouverture tirant droite</p>	<p>La glace fixe côté mur en façade peut servir à compenser sans profil mural un défaut de verticalité ; ou léger de planéité à compenser par un joint transparent ou de la couleur du parement mural (blanc, gris ou noir...). Il permet aussi d'esquiver un sèche-serviette en déportant l'axe de rotation de la porte. Le second fixe limite la largeur de la porte et son emprise sur la salle de bain ; et raidit efficacement la paroi de retour.</p>
		<p>Modèle N°26 : CaC-pF- PGG180d-pF- F</p>	<p>Capsi-Coin - 1Porte:/1Glace- Glace180deg - 3Fixe:1Latéral/2 Façade - ouverture tirant droite</p>	<p>Une construction originale et très transparente pour des cabines de douche en coin assez grandes et toujours sans raidisseur. Les glaces fixes peuvent mesurer jusqu'à 30cm de large. Avec une porte moyenne de 70 à 90cm, la cabine peut déjà mesurer 1m30 à 1m50 ! Les panneaux fixes doivent être fixés sur les profils au sol.</p>
		<p>Modèle N°27 : CaC-R- PGG180d-R- R-RCP4</p>	<p>Capsi-Coin - 1Porte:/1Glace- Glace180deg - 3Fixe:1Latéral/2 Façade - 1Raidisseur :Tube2Point - ouverture tirant droite</p>	<p>Lorsque l'une au moins des glaces fixes doit être élargie au-delà de 30cm, il convient de la raidir. Le raidisseur lie les 2 glaces fixes entre elles, sans être attaché ni au mur, ni à la paroi en retour : il reste très simple et pur, sans entretoises pour l'écarter de la façade. La porte qui doit conserver son ouverture dans les 2 sens passe sous le raidisseur. Au sol, de petites griffes suffisent à fixer les glaces.</p>
		<p>Modèle N°28 : CaM-R- PGG90d-pF- R-RCN</p>	<p>Capsi-Mur - 1Porte:/1Glace- Glace90deg - 3Fixe:2Latéral/1 Façade - 1Raidisseur :Carré20 - ouverture tirant droite</p>	<p>Le modèle le plus simple de paroi de douche fixée contre un mur : en façade, la glace fixe large de moins de 30cm et fixée sur la barre de seuil raidit la glace en retour ; celle-ci, via le raidisseur, stabilise la seconde paroi latérale sur laquelle est fixée en drapeau la porte. Ce modèle est idéal pour des cabines jusqu'à environ 1m20 de longueur.</p>
		<p>Modèle N°29 : CaM-F-pF- PGG180d-pF- F</p>	<p>Capsi-Mur - 1Porte:/1Glace- Glace180deg - 4Fixe:2Latéral/2 Façade - ouverture tirant droite</p>	<p>Les 2 parois latérales sont raidies par les glaces fixes d'équerre en façade. Cette construction permet de déporter l'axe de rotation de la porte et d'esquiver un sèche-serviette, un meuble,... Les largeurs des glaces fixes en façade sont adaptées pour limiter la largeur de la porte et son emprise sur la salle de bain.</p>

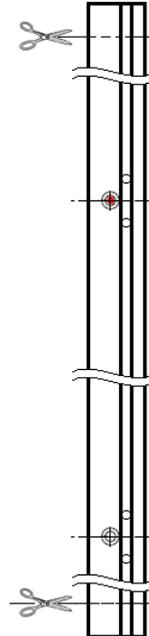
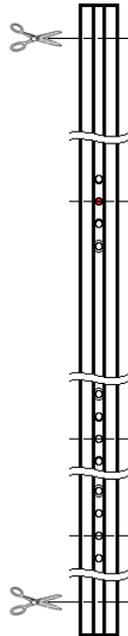
		<p>Modèle N°29 : CaM-F-pF- PGG180d-pF- F</p>	<p>Capsi-Mur - 1Porte:/1Glac- Glac180deg - 4Fixe:2Latéral/2 Façade - ouverture tirant droite</p>	<p>Une construction originale et très transparente pour des cabines de douche grandes et sans raidisseur. Le haut de la façade est ainsi continu. Les glaces fixes peuvent mesurer jusqu'à 30cm de large. Avec une porte moyenne de 70 à 90cm, la cabine peut déjà mesurer 1m30 à 1m50 ! Les panneaux fixes doivent être fixés sur les profils au sol.</p>
		<p>Modèle N°30 : CaM-R-R- PGG180d-R- R-RCP4</p>	<p>Capsi-Mur - 1Porte:/1Glac- Glac180deg - 4Fixe:2Latéral/2 Façade - 1Raidisseur :Tube2Point - ouverture tirant droite</p>	<p>Lorsque l'une au moins des glaces fixes doit être élargie au-delà de 30cm, il convient de la raidir. Le raidisseur lie les 2 glaces fixes entre elles, sans être attaché aux parois en retour. Son design reste ainsi très pur, sans entretoises pour l'écarter de la façade. La porte qui doit conserver son ouverture dans les 2 sens passe sous le raidisseur. Au sol, de petites griffes suffisent à retenir les glaces.</p>
		<p>Modèle N°31 : CaM-R- PGG90d-pR- RCN</p>	<p>Capsi-Mur - 1Porte:/1Glac- Glac90deg - 2Fixe:2Latéral - 1Raidisseur :Carré20 - ouverture tirant droite</p>	<p>Dans le cas de constructions particulières, mi- « en coin », mi- « contre un mur », la paroi latérale étroite – de largeur inférieure à 30cm environ – suffit à raidir l'ensemble de la construction via un raidisseur. La façade peut alors être constituée d'une simple porte pour un design minimaliste.</p>
		<p>Modèle N°32 : CaM-pR- PGG90d-R- RCN</p>	<p>Capsi-Mur - 1Porte:/1Glac- Glac90deg - 2Fixe:2Latéral - 1Raidisseur :Carré20 - ouverture tirant droite</p>	<p>Dans le cas de constructions particulières, mi- « en coin », mi- « contre un mur », la paroi latérale étroite – de largeur inférieure à 30cm environ – suffit à raidir l'ensemble de la construction via un raidisseur. La façade peut alors être constituée d'une simple porte pour un design minimaliste.</p>
		<p>Modèle N°33 : CaM-pR- PGG90d- PGG90g-R- RCN</p>	<p>Capsi-Mur - 2Porte:/2Glac- Glac90deg - 2Fixe:2Latéral - 1Raidisseur :Carré20</p>	<p>Dans le cas de constructions particulières, mi- « en coin », mi- « contre un mur », la paroi latérale étroite – de largeur inférieure à 30cm environ – suffit à raidir l'ensemble de la construction via un raidisseur. La façade peut alors être constituée d'une double porte pour un design minimaliste, un accès optimal à la cabine... tirant tout le bénéfice des performances des charnières Capsi.</p>

Inversion de sens d'une construction :

Si le dernier terme de la désignation est un raidisseur de l'ensemble de la construction, il demeurera le dernier terme de la désignation de la construction inverse. Tous les autres termes de la description seront réassemblés dans le sens inverse. Le sens d'ouverture des portes sera également inversé : l'extension g devenant d et réciproquement.

Choix des profils muraux :

Pour fixer des pinces murales, ou des charnières sur profil de compensation, des profils de largeur 25mm suffisent. Le chant d'une glace de 8mm en standard est centré sur le profil qui ressort de 8mm environ. Les trous de fixation sont masqués par le chant du verre : une seule référence de profils en stock comprend les 2 entraxes de fixation : 1m55 et 1m80. Ces profils servent également à fixer des paumelles CLIP-IN DOOR et ADLER VF. Chromé brillant : 78014R (méplat) et 78011N (compensation) ; inox brossé : 78015S et 78012P respectivement.



Une construction est plus discrète encore avec des méplats qu'avec des profils de compensation. Pour fixer des charnières tout en les laissant démontables, il convient alors de les visser en façade. Le profil méplat de fixation de charnières CAPSI est donc large de 38mm. Les trous fraisés de vissage dans le mur sont complètement couverts par les platines murales des charnières. 2 entraxes entre les trous de fixation sont disponibles en standard en stock : 1m55 et 1m80. 2 décors standards : chromé brillant (78004F pour 1m55 et 78002C pour 1m80) et inox brossé (78005G pour 1m55 et 78003D pour 1m80).

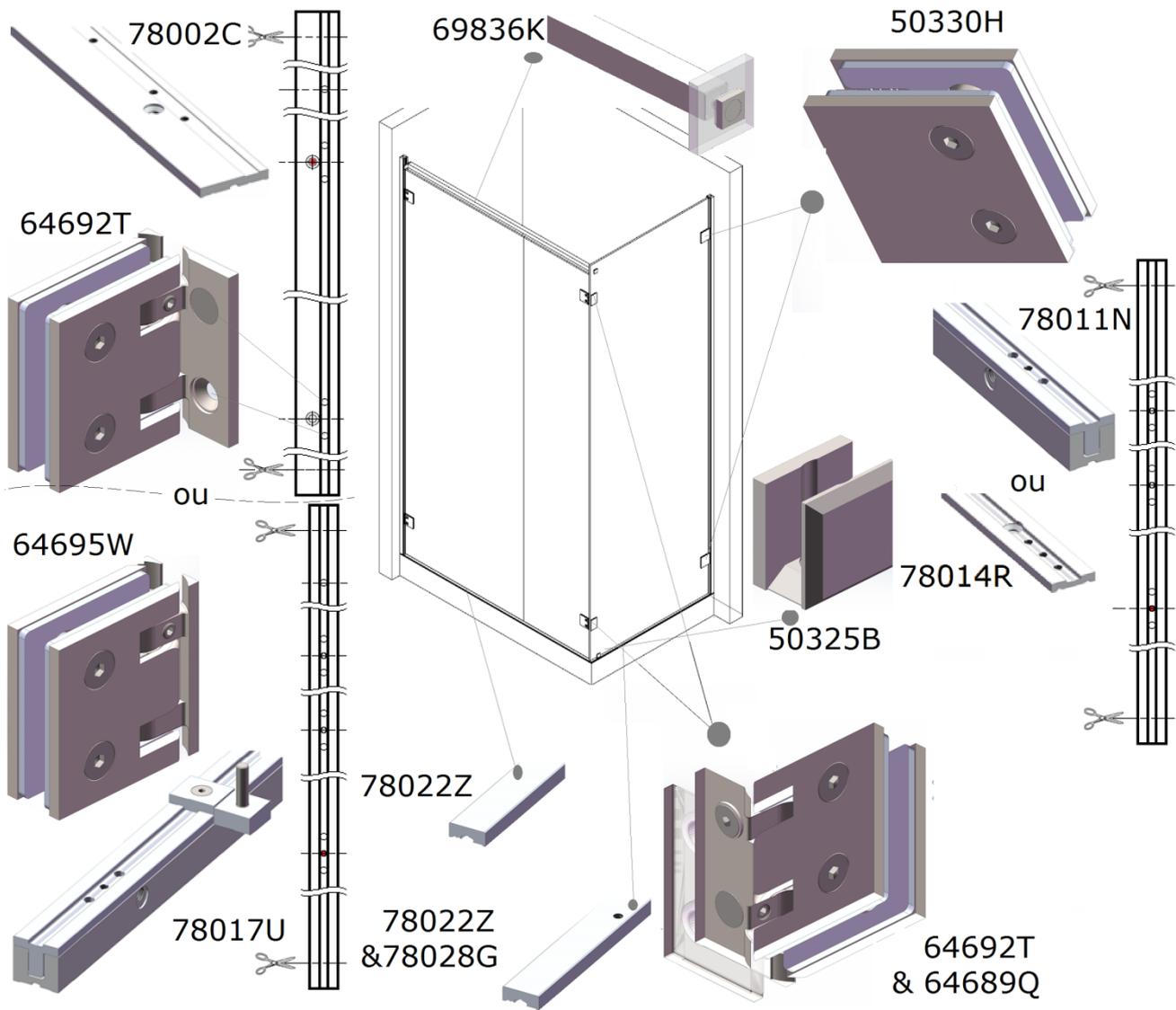
Pour permettre une fixation de raidisseur très simple, sans percer le mur, des platines de fixation déportée sont directement fixées sur les profils de largeur 25mm.



La largeur du profil plat mural pour fixation de charnières Capsi est suffisante pour fixer directement le raidisseur dans un trou taraudé supplémentaire préparé par ADLER à vos cotes.

La construction complète comprend également des profils de sol (barres de seuil), dans les 2 décors, avec ou sans points de fixation (trous taraudés) pour pinces sous glaces fixes.

Modèle	Construction	Glace1	Glace2	Glace3	Glace4	Glace5	Raidisseur	Modèle	Désignation	Cabine inversée
Capsi	Niche	PMGd						1	CaN-PMGd	CaN-PMGg
Capsi	Niche	PMGd	pF					2	CaN-PMGd-pF	CaN-pF-PMGg
Capsi	Niche	PMGd	PMGg					3	CaN-PMGd-PMGg	CaN-PMGd-PMGg
Capsi	Niche	pF	PGG180d	pF				4	CaN-pF-PGG180d-pF	CaN-pF-PGG180g-pF
Capsi	Niche	pF	PGG180d					5	CaN-pF-PGG180d	CaN-PGG180g-pF
Capsi	Niche	pF	PGG180d	PGG180g	pF			6	CaN-pF-PGG180d-PGG180g-pF	CaN-pF-PGG180d-PGG180g-pF
Capsi	Niche	F/RRN	PGG180d					7	CaN-F/RRN-PGG180d	CaN-PGG180g-F/RRN
Capsi	Niche	F/RCN	PGG180d					8	CaN-F/RCN-PGG180d	CaN-PGG180g-F/RCN
Capsi	Niche	F/RRO	PGG180d					9	CaN-F/RRO-PGG180d	CaN-PGG180g-F/RRO
Capsi	Niche	F/RRN	PGG180d	F/RRN				10	CaN-F/RRN-PGG180d-F/RRN	CaN-F/RRN-PGG180g-F/RRN
Capsi	Niche	F/RCN	PGG180d	F/RCN				11	CaN-F/RCN-PGG180d-F/RCN	CaN-F/RCN-PGG180g-F/RCN
Capsi	Niche	F/RRO	PGG180d	F/RRO				12	CaN-F/RRO-PGG180d-F/RRO	CaN-F/RRO-PGG180g-F/RRO
Capsi	Niche	R	PGG180d	R			RCP4	13	CaN-R-PGG180d-R-RCP4	CaN-R-PGG180g-R-RCP4
Capsi	Niche	PMGd	F/RRN					14	CaN-PMGd-F/RRN	CaN-F/RRN-PMGg
Capsi	Niche	PMGd	F/RCN					15	CaN-PMGd-F/RCN	CaN-F/RCN-PMGg
Capsi	Niche	PMGd	F/RRO					16	CaN-PMGd-F/RRO	CaN-F/RRO-PMGg
Capsi	Niche	PMGd	F				CO	17	CaN-PMGd-F-CO	CaN-F-PMGg-CO
Capsi	Niche	PMGd	R				RCN2	18	CaNiche-PMGd-R-RCN2	CaNiche-R-PMGg-RCN2
Capsi	Coin	PMGd	R				RCN	19	CaC-PMGd-R-RCN	CaC-R-PMGg-RCN
Capsi	Coin	PMGd	pF	F				20	CaC-PMGd-pF-F	CaC-F-pF-PMGg
Capsi	Coin	PMGd	PGG90g	R			RCN	21	CaC-PMGd-PGG90g-R-RCN	CaC-R-PGG90d-PMGg-RCN
Capsi	Coin	R	PGG90g	R			RCN2	22	CaC-R-PGG90g-R-RCN2	CaC-R-PGG90d-R-RCN2
Capsi	Coin	pF	PGG90g	R/RCN				23	CaC-pF-PGG90g-R/RCN	CaC-R/RCN-PMGg-pF
Capsi	Coin	PMGd	F	F/RRO				24	CaC-PMGd-F-F/RRO	CaC-F/RRO-F-PMGg
Capsi	Coin	pF	PGG180d	R/RCN				25	CaC-pF-PGG180d-R/RCN	CaC-R/RCN-PGG180g-pF
Capsi	Coin	pF	PGG180d	pF	F			26	CaC-pF-PGG180d-pF-F	CaC-F-pF-PGG180g-pF
Capsi	Coin	R	PGG180d	R	R		RCP4	27	CaC-R-PGG180d-R-R-RCP4	CaC-R-R-PGG180g-R-RCP4
Capsi	Mur	R	PGG90d	pF	R		RCN	28	CaM-R-PGG90d-pF-R-RCN	CaM-R-pF-PGG90g-R-RCN
Capsi	Mur	F	pF	PGG180d	pF	F		29	CaM-F-pF-PGG180d-pF-F	CaM-F-pF-PGG180g-pF-F
Capsi	Mur	R	R	PGG180d	R	R	RCP4	30	CaM-R-R-PGG180d-R-R-RCP4	CaM-R-R-PGG180g-R-R-RCP4
Capsi	Mur	R	PGG90d	pR			RCN	31	CaM-R-PGG90d-pR-RCN	CaM-pR-PGG90g-R-RCN
Capsi	Mur	pR	PGG90d	R			RCN	32	CaM-pR-PGG90d-R-RCN	CaM-R-PGG90g-pR-RCN
Capsi	Mur	pR	PGG90d	PGG90g	R		RCN	33	CaM-pR-PGG90d-PGG90g-R-RCN	CaM-R-PGG90d-PGG90g-pR-RCN



Profils muraux ou non ?

Choix : TECHNIQUE

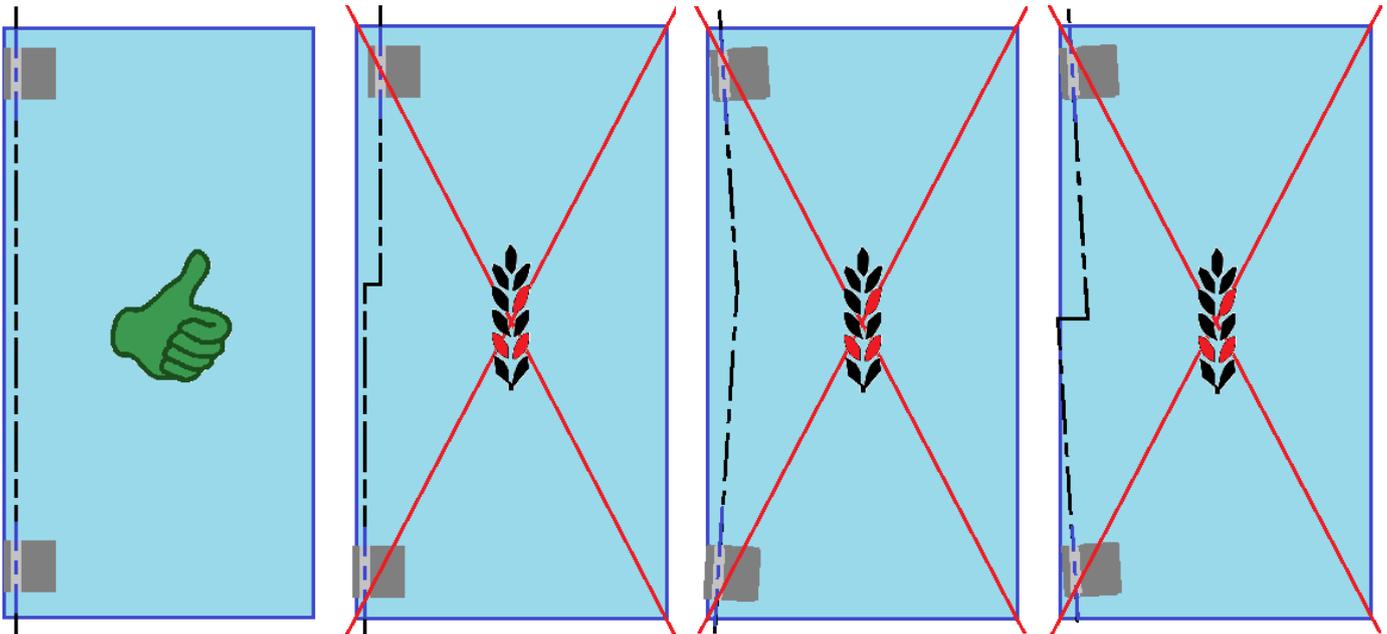
Les charnières CAPSI et REVERSI sont très précises ; mais, pour que tout le couple de rappel soit libéré, il faut que les charnières soient fixées parfaitement alignées entre elles et sans contrainte.

Un montage de charnière « en épi » bloque naturellement le mouvement de toute charnière, généralement force la fermeture de la porte dans une position intermédiaire où la déformation moyenne de la porte sous l'effet contradictoire des deux charnières est minimale.

Pour une paroi de douche ou une porte de séparation de couloir, par exemple, qui se ferme avec la précision du millimètre en bout de porte, il est indispensable que les charnières soient parfaitement libres et alignées entre elles.

Le seul montage correct : des charnières fixées, leurs axes parfaitement alignés entre eux.

De nombreux montages incorrects à éviter absolument qui conduisent à des mauvais fonctionnements des charnières : fermeture automatique inopérante, endommagement précoce des charnières, jusqu'à la casse ; et à la sollicitation excessive des points d'ancrage, jusqu'à l'arrachement du mur.



La fixation directe de charnières sur un mur non parfaitement plan est de ce fait simplement interdite !

Il n'est pas possible, autrement que par un travail délicat de maçonnerie, de corriger les défauts de planéité d'un mur par simple calage au dos des plaques murales des charnières.

Dans le cas d'un mur non plat, **ADLER SAS préconise fermement la mise en œuvre de profils muraux**, méplats ou de compensation.

Choix : DESIGN

Souvent, un montage sans profil mural est souhaité. Si un tel montage sans profil n'est pas souhaitable techniquement, présente-t-il vraiment un avantage esthétique ? Les photos suivantes présentent, pour une même construction, l'impact visuel d'une construction avec profils muraux par rapport à la même sans ces profils : ceci, avec 3 parements muraux très différents. Ici, les profils sont volontairement les plus imposants pour accentuer l'impact visuel : profils de compensation de 25 x 25mm. Une construction avec des méplats d'épaisseur 5mm est encore plus discrète.

Dans tous les cas, même un profil de compensation de 25x25 mm est assez peu visible.

Discret, placé à l'extrémité des glaces, il souligne la construction en verre et peut devenir un élément de design, comme les encadrements en inox de portes..

Pour la plupart des murs non plans, la seule construction alternative admissible consiste à disposer sur – ou dans – le mur, avant carrelage, un profil en « U » pour un montage en feuillure qui est alors quasi invisible. Selon le modèle de cabine retenu, il convient cependant d'être vigilant : dans certains cas où des charges importantes en bout de la glace ainsi fixée peuvent s'appliquer, un encollage de la glace en parties haute et basse dans la feuillure peut s'avérer nécessaire, la retenue par le joint de feuillure n'étant alors pas suffisante (**).

(**) Le système de feuillure ADSLIDE – disponible en finition inox brossé – comprenant un profil « U » 30x12x30x1 avec une ouverture de 10 pour une glace de 8 avec un joint de feuillure translucide en pleine hauteur d'un seul côté de la glace retient environ 50 kg d'arrachement sur une pleine hauteur de 2m.

Cas N°21 : CaC-PMGd-PGG90g-R-RCN	avec profils muraux de compensation	sans profils muraux
----------------------------------	-------------------------------------	---------------------

Sur béton ciré :

La surface en béton ciré est mate. Le profil de compensation assez épais, et ici chromé, ressort donc. Un profil en finition « inox brossé » serait certainement plus discret sur ce mur. Par contre, sur le mur latéral en verre laqué, donc brillant, le profil mural chromé brillant reste très discret. Soulignons l'avantage d'une telle construction avec profil collé en pleine surface pour l'ancrage d'une porte sur un tel revêtement mural.



Sur bois flotté :

Les remarques précédentes restent valables. Selon les constructions, le profil peut se fondre avec les joints entre les lattes du mur.



Sur faïence noire :

Selon les constructions et l'angle de vue, un profil mural collé sur une surface de mosaïque, en particulier si celle-ci est brillante, devient quasi invisible. Si la mosaïque présente de plus une surface de planéité imparfaite, la construction sur profil mural est évidente dans ce cas.



Choix : QUALITE & GARANTIE DE POSE

Les profils muraux proposés par ADLER SAS ont été conçus pour faciliter et sécuriser la pose. Suivre la méthode proposée par ADLER SAS pour prendre les dimensions de votre installation puis pour poser les profils assure :

- La précision du millimètre dans les ajustements qui garantit l'étanchéité et l'esthétique ;
- Une bonne tenue des fixations murales dans le temps ;
- Des perçages sécurisés, précis et limités à 2 (risque limité d'endommagement du parement mural).

L'encollage en pleine hauteur des profils avec un mastic adapté (consulter ADLER SAS), et le pressage sur le mur avec une règle de maçon bien rigide permettent de corriger simplement les défauts de planéité et de verticalité et assurent l'étanchéité. Les pièces métalliques sont directement vissées dans les profils préusinés : précision, rapidité, résistance garanties.

Comment réaliser une construction millimétrée à partir de murs non plans et non verticaux ?

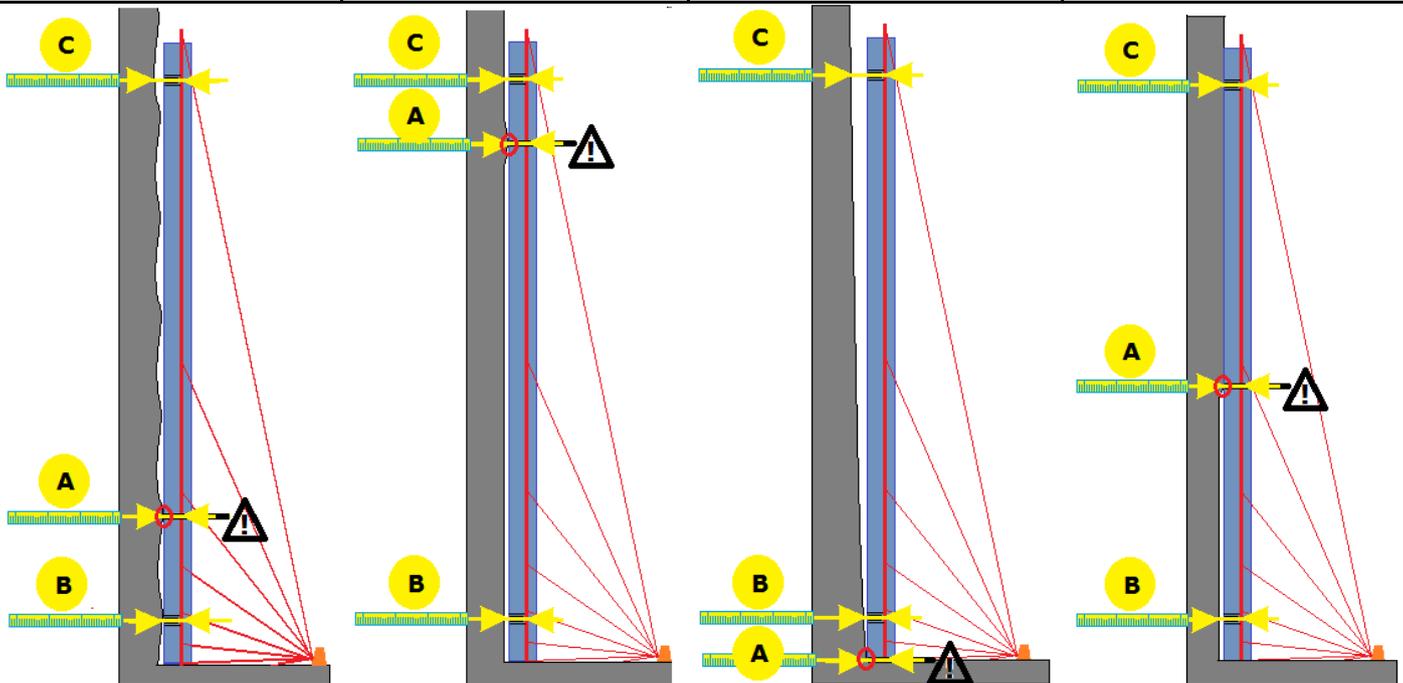
La prise de cotes : correction des défauts de verticalité et de planéité des murs

Les murs sont a priori et le plus souvent non plans et non verticaux. Cela s'entend avec la précision du millimètre puisque la construction finale doit être réalisée avec le millimètre de précision :

- qui constitue le jeu entre les glaces de façade ;
- pour garantir l'étanchéité parfaite en usage normal ; et
- pour assurer une esthétique très pure de la paroi de douche, comme d'une séparation de couloir...

Différents cas de murs non plans et non verticaux sont schématisés ci-dessous. La technique de prise de cotes est toujours la même et vise uniquement à déterminer l'épaisseur des 2 cales qui devront être fixées au dos du profil mural devant corriger tous les défauts du mur.

Cas d'un mur non plan : carrelage irrégulier...	Cas d'une saillance en milieu de mur : par exemple, frise plus épaisse.	Cas d'un mur non vertical, fréquent en rénovation...	Cas d'un défaut de pose de carrelage avec un défaut d'alignement des parties haute et basse du mur.
---	---	--	---



La mise en place des profilés

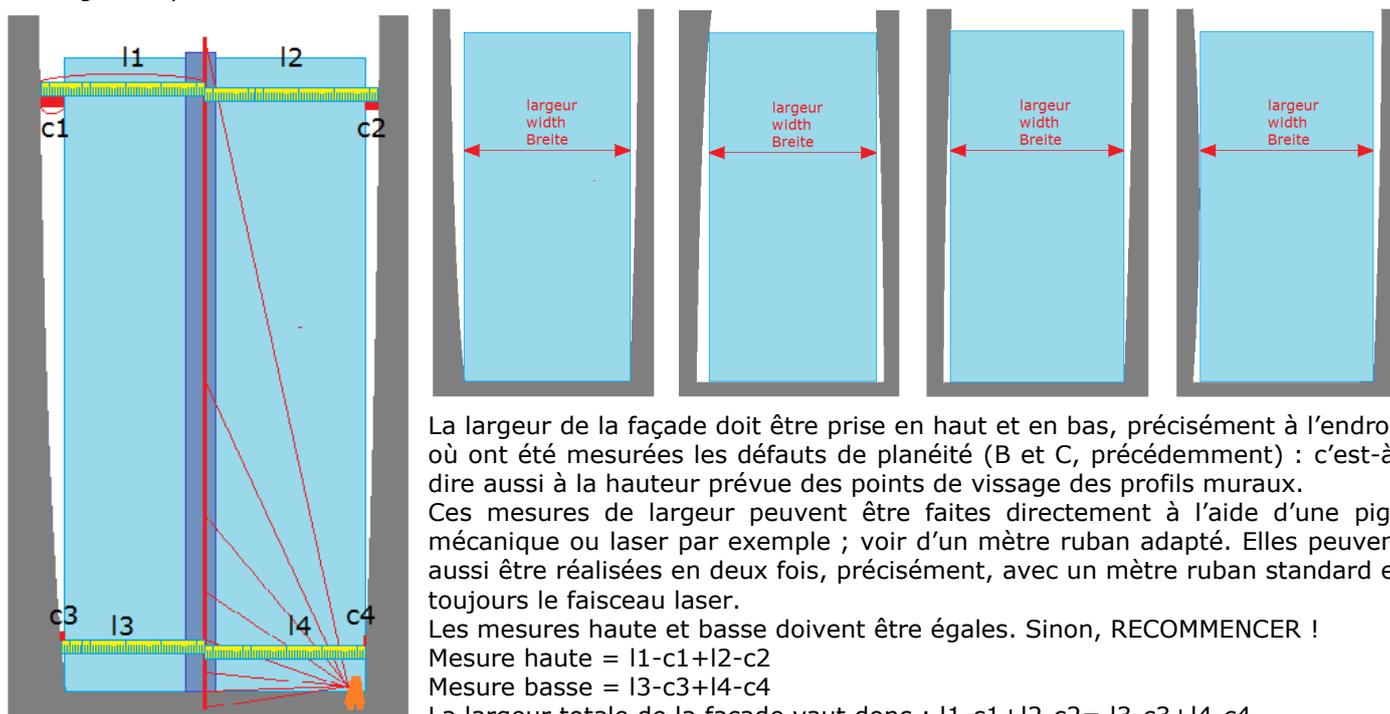
Au dos de chaque profil mural, selon les défauts à corriger, 0, 1 ou 2 cales doivent être collées : au maximum une au niveau de chacun des 2 trous fraisés pré-usinés dans le profil et à travers lesquels le mur sera contrepercé pour recevoir des vis à frapper adaptées au mur, diamètre de cheville 6mm, pour fixer et sécuriser le profil, en particulier aussi longtemps que le mastic de scellement n'aura pas séché. Dans le tableau suivant, image des calages des profils, haut et bas, figurant à chaque fois les épaisseurs respectives des 2 cales pour chacun des cas de mesures illustrés précédemment.



Mesure de la largeur totale de la paroi vitrée

Le cas d'une paroi en niche est illustré ici. Il convient de procéder de manière analogue dans le cas d'une paroi en coin ou en appui contre un mur.

La largeur de la façade de verre à construire est généralement considérée comme celle de la plus grande forme rectangulaire parfaitement verticale inscrite dans l'ouverture à fermer.



La largeur de la façade doit être prise en haut et en bas, précisément à l'endroit où ont été mesurées les défauts de planéité (B et C, précédemment) : c'est-à-dire aussi à la hauteur prévue des points de vissage des profils muraux.

Ces mesures de largeur peuvent être faites directement à l'aide d'une pige mécanique ou laser par exemple ; voir d'un mètre ruban adapté. Elles peuvent aussi être réalisées en deux fois, précisément, avec un mètre ruban standard et toujours le faisceau laser.

Les mesures haute et basse doivent être égales. Sinon, RECOMMENCER !

Mesure haute = I1-c1+I2-c2

Mesure basse = I3-c3+I4-c4

La largeur totale de la façade vaut donc : I1-c1+I2-c2= I3-c3+I4-c4.

Légende des schémas précédents



Une règle de maçon (légère, très rigide et parfaitement droite), idéalement coupée à la hauteur prévue de la façade (*), est plaquée contre le mur, à l'endroit prévu de l'ancrage de la façade. Elle est tenue idéalement verticalement à l'aide d'un niveau à bulle. Les trous fraisés du profil mural sont repérés au crayon (centrés à 15mm près, entraxe standard 1m55 ou 1m80). Un laser permet de matérialiser sur la règle une verticale parfaite, dans un plan perpendiculaire à la façade à réaliser : 3 distances de cette ligne verticale au mur sont alors mesurées.

Le contact de la règle sur le mur permet de faire ressortir les défauts de planéité du mur et de détecter le point le plus saillant du mur, celui autour duquel tourne la règle quand elle est quasiment verticale.

(*) Si la règle est trop courte, une excroissance en haut de mur à l'endroit de la fixation de la façade pourra ne pas être détectée. A contrario, une excroissance au-delà de la hauteur de la cabine pourrait empêcher de plaquer correctement une règle trop longue.



Mesure des distances entre la verticale (faisceau laser sur la règle de maçon ou sur le mètre ruban utilisé) et le mur.



Point de contact entre la règle de maçon et le mur quand la règle est verticale.



Matérialisation du 1^{er} point de mesure : distance entre la verticale et le mur à l'endroit de l'appui de la règle de maçon.



Les 3 distances mesurées : A entre la verticale et le point de contact de la règle ; B et C, respectivement entre la verticale et les points de vissage bas et haut du profil dans le mur.



Calage au dos du profil



Epaisseur des cales hautes et basses



Alignement parfait du profil encollé sur la verticale tracée par le laser.



Sécurisation de la fixation du profil mural par contreperçage des trous fraisés du profil dans le mur et fixation de vis à frapper.



Contrôle de l'équerrage parfait après encollage des barres de seuil et des profils muraux.

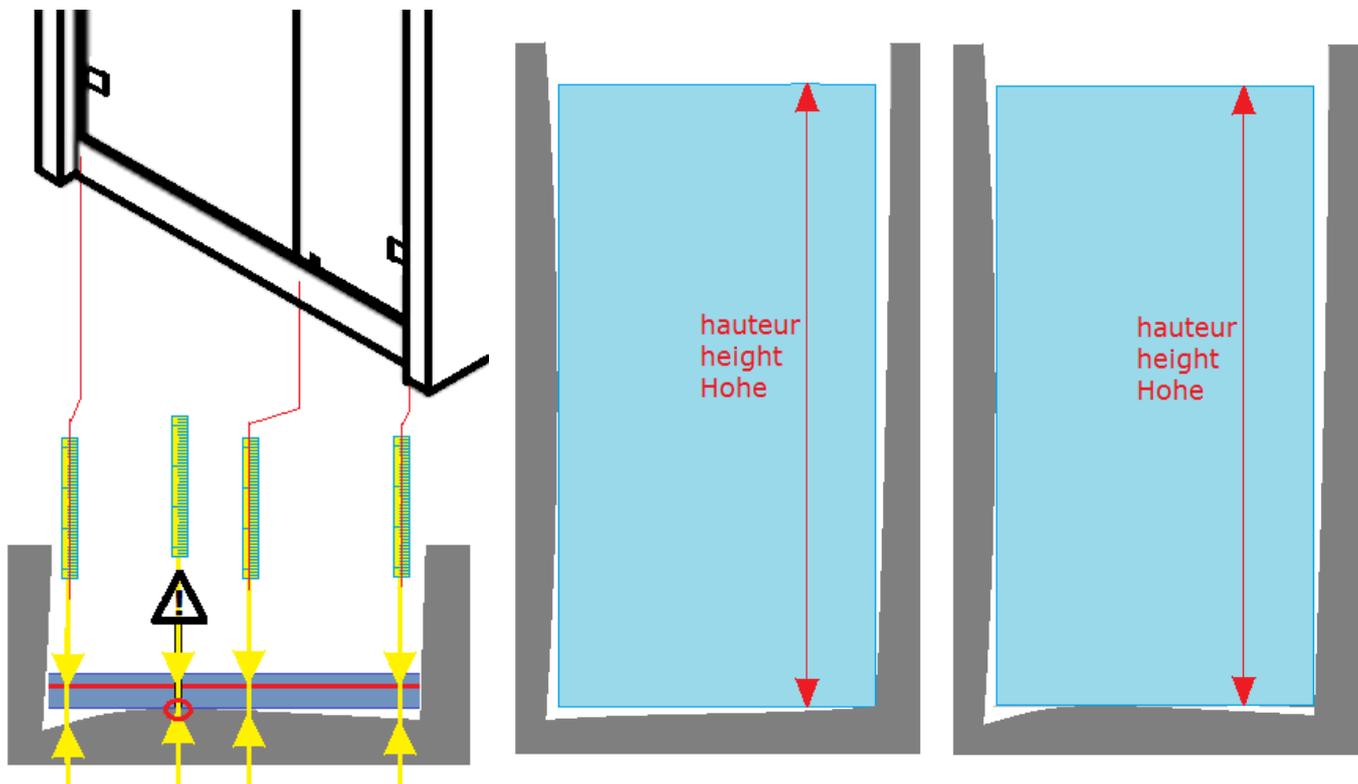
ADLER SAS est à votre disposition pour vous former aux techniques de prise de cotes et de pose. ADLER SAS ne pose pas mais peut vous accompagner dans les premières poses pour approfondir la formation et avoir le plaisir de vous compter parmi ses « poseurs agréés ».

Mesure de la hauteur totale de la paroi vitrée

Le cas d'une paroi en niche est illustré ici. Il convient de procéder de manière analogue dans le cas d'une paroi en coin ou en appui contre un mur.

La hauteur de la paroi vitrée est définie comme la différence entre le niveau de la partie supérieure visée – par exemple, en alignement avec un joint de carrelage ou bien avec la partie haute d'une huisserie ou d'un meuble existant... - et celui de la partie inférieure – par exemple le haut d'un receveur, le sol,... -.

Le niveau bas doit être idéalement horizontal. Le niveau bas est donc repéré comme étant celui du point le plus haut de la face d'appui de la façade à construire, sur la largeur de celle-ci.

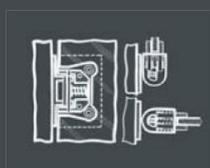




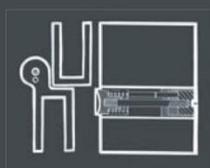
1910 Création de la Société



1929 A. ADLER



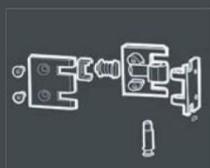
1976 Brevet de la charnière Isodouche
1978 Développement du modèle Saloon



1983 Brevet de charnière à blocage sélectif



1997 Brevet de la charnière Vénus à système de rappel par anneau



2006 Brevet Capsi de charnière à rappel automatique très précis