

## RÔLE ET FONCTIONNEMENT

 Définition

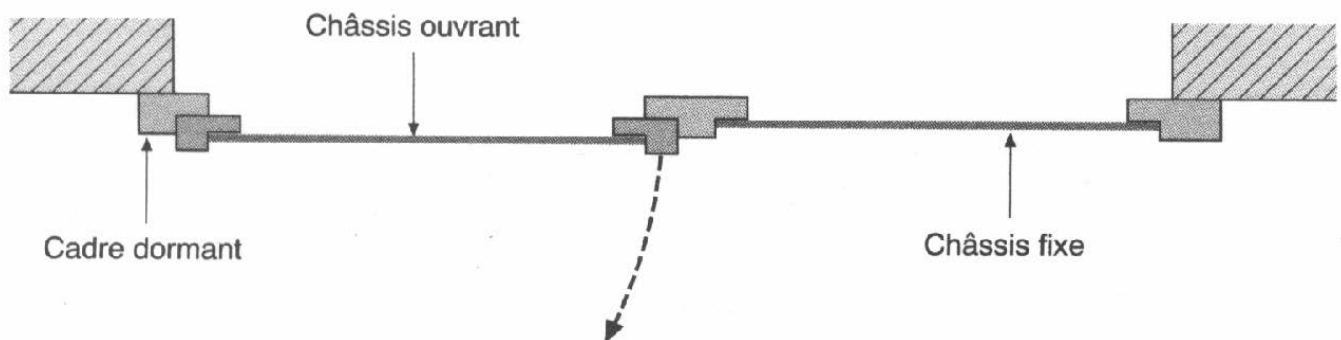
**Fenêtre** : Ouvrage placé dans une **baie** servant principalement à l'**éclairage** et, généralement, à la **ventilation** ; mais leur rôle est beaucoup plus **étendu**.  
Voir **NF P 24-301**

Les fenêtres jouent un rôle dans les fonctions suivantes :

- **éclairage** des locaux (habitation, bureaux, ateliers, etc.)
- résistance aux sollicitations soit des **intempéries** (vent, pluie), soit des **manceuvres**.
- étanchéité à l'**eau de pluie**,
- étanchéité à l'**eau**,
- isolation **thermique** et isolation **acoustique**, liées directement à l'étanchéité à l'air et à la composition des vitrages,
- esthétique,
- Les fenêtres sont assujetties à la garantie de **dix ans**, relative à la responsabilité et à l'assurance dans le domaine de la construction du clos et couvert,
- Obligation de **résultat** (classement AEV, performance thermiques et acoustiques).

 Constitution des fenêtres

Les fenêtres sont en général constituées d'un cadre **dormant**, liaisonné au gros œuvre qui lui reçoit la partie **ouvrante** ou directement le vitrage sur ce dormant dans le cas d'un fixe.



**Les châssis fixes**

Les dispositions relatives aux **feuillures**, au **drainage**, à la **récupération** des condensations, aux assemblages sont **identiques** aux châssis ouvrants.

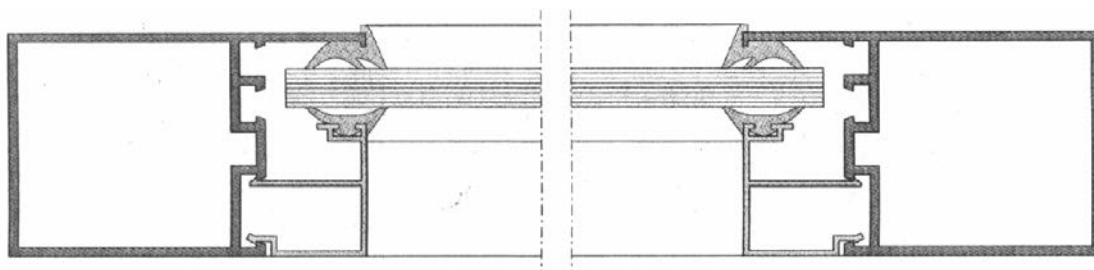
Les châssis **fixes** jouent souvent un rôle dans la **protection** contre les chutes des personnes, lorsqu'ils sont utilisés soit en **allège** vitrée, soit en châssis vitrés sur toute la hauteur. Ils font l'objet de prescriptions relatives à la protection contre les chutes des vitrages.

-Hauteur de la feuillure :

- . 20 mm minimum pour  $\frac{1}{2}$  périmètre  $\leq 5$  m
- . 25 mm minimum pour  $5\text{m} < \frac{1}{2}$  périmètre  $\leq 7$  m

-La prise en feuillure minimale doit être égale à l'**épaisseur** du vitrage mais ne doit pas être **inférieure** à 15mm.

-Dans le cas de parclose extérieure et de protection contre les chutes, la parclose doit résister aux **essais** de chocs réglementaires. La fixation peut se faire par clipsage filant et/ ou vissage.

**Les châssis à battement, ou châssis à frappe**

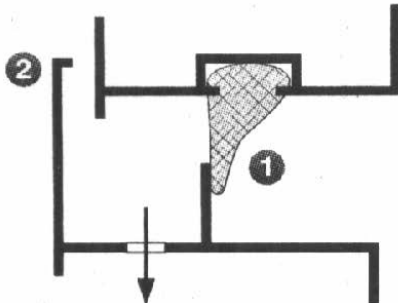
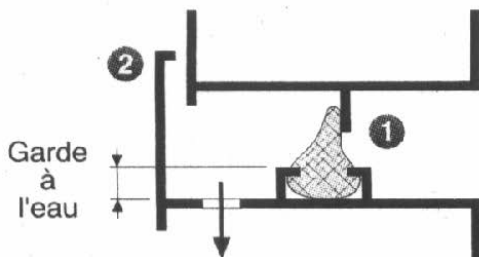
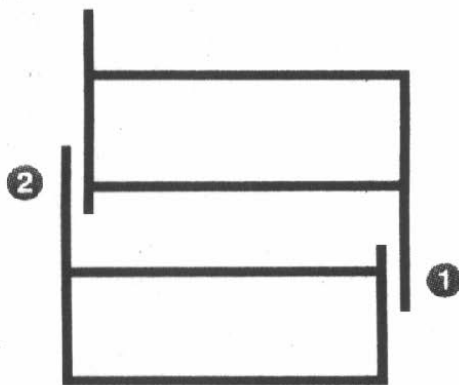
*Remarque* : les termes suivants ; *frappe*, *battement*, *recouvrement*, sont également utilisés pour définir la portée.

Les principaux modes d'ouvertures à frappe :

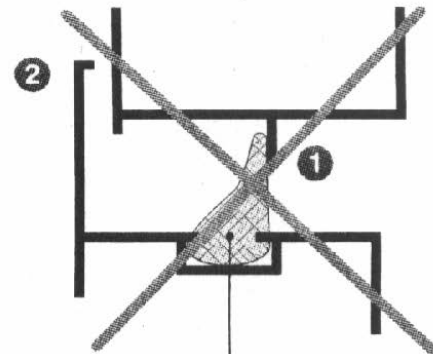
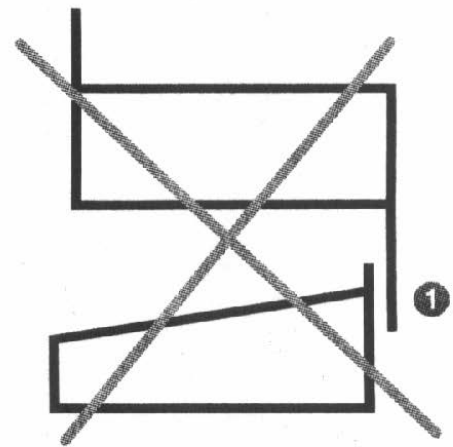
- A la **Française**, à **soufflet**, **oscillo-battante**, **Italienne**, **basculante**.

Les fenêtres à battement **doivent comporter au moins deux portées** ① ② dont l'une peut être **réalisée** par un dispositif **rapporé** non métallique. Un tel dispositif ne peut à lui seul assurer la récupération des eaux. Ci-dessous les dispositions conformes et non conformes à l'article 4.1 de la norme NF P 24-301

## Cas conformes à la norme



## Cas non conformes à la norme

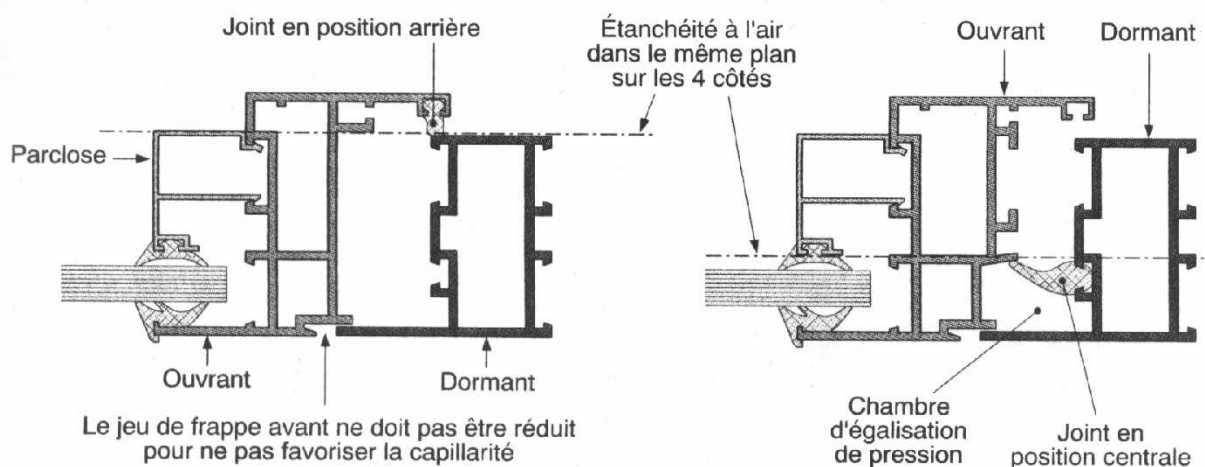


Le joint seul ne peut assurer la garde à l'eau

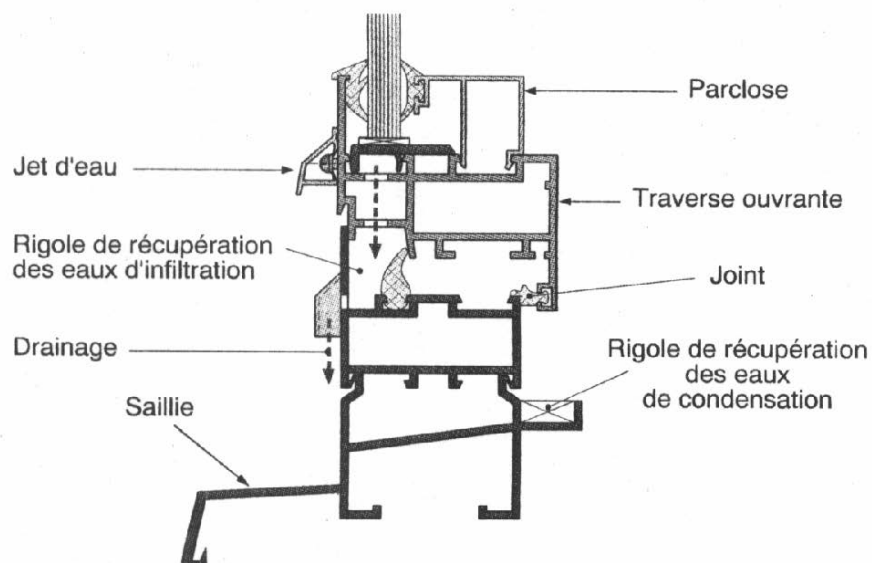
### Dispositions pour montants de rive – traverses hautes

Pour les montants de battement (en partie central pour un OF 2v) les principes sont identiques

Aucune **obligation** dimensionnelle n'est requise, hormis pour les feuillures et les parcloses Voir paragraphe ci-après



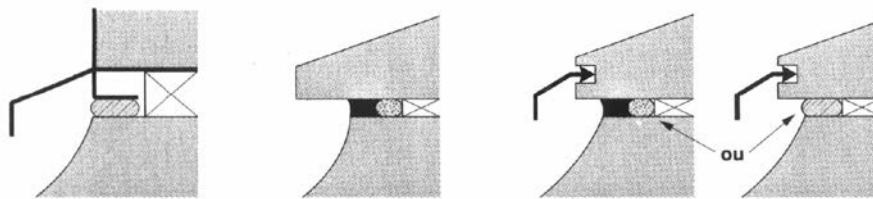
### Dispositions pour pièce d'appui – traverse basse



### Dispositions pour la saillie de pièce d'appui

Les fenêtres qu'elles soient **fixes** ou **ouvrantes**, doivent comporter sur toute leur largeur une traverse d'appui **dormante** formant ou non saillie.

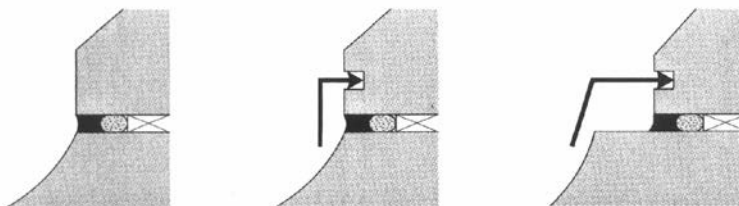
Dans le cas où elle est saillante, la sous-face de la pièce d'appui doit avoir une **largeur** permettant de dégager le rejingot.



Pièces d'appui  
saillantes

 Joint pompe sur fond de joint  
+ calage

 Joint préformé  
+ calage ou mousse cellulaire imprégnée



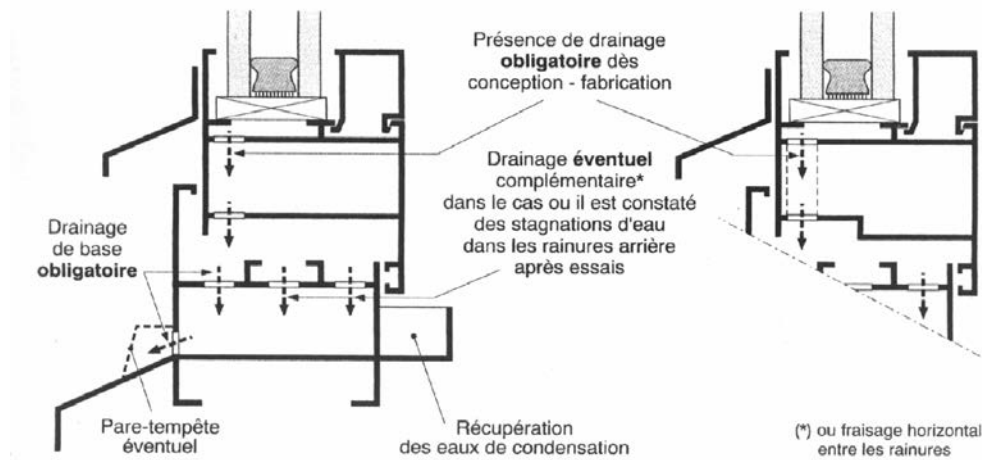
Pièces d'appui  
non saillantes

### Dispositions pour le drainage

Pour toutes les **fenêtres** quels que soient leurs types doivent **obligatoirement** comporter des systèmes de **drainage** sur les traverses **basses** et **Intermédiaires** des dormants, des ouvrants ou des parties fixes recevant des vitrages.

Le principe permet d'**évacuer** les eaux d'**infiltration** éventuelles vers l'extérieur et **maintenir** les volumes intérieurs des profilés à la **pression** extérieure (chambres d'équilibre).

Des précautions doivent être prises au moment de la fabrication pour éviter les **stagnations** d'eau et pour ne pas permettre des **infiltrations** aux endroits propices. Mais prendre garde au cheminement de ses eaux notamment avec des profils **tubulaires**.



### Dispositions pour le jet d'eau

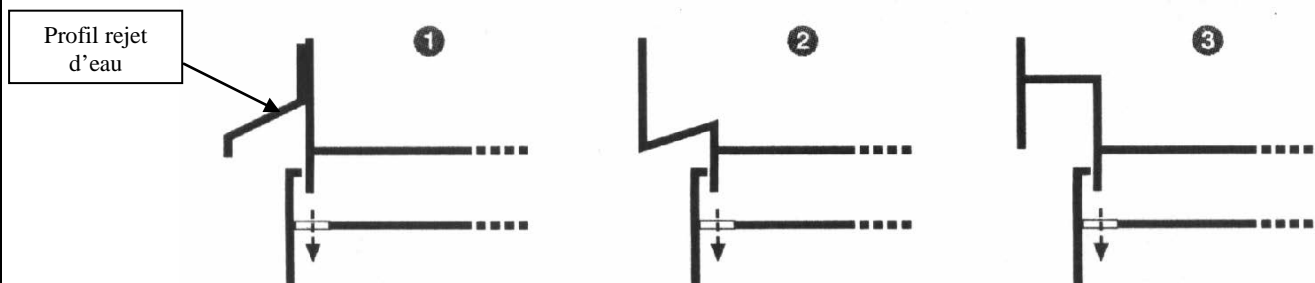
Les traverses basses des vantaux **ouvrants** vers **l'intérieur** doivent comporter un **rejet d'eau** sur toute leur longueur.

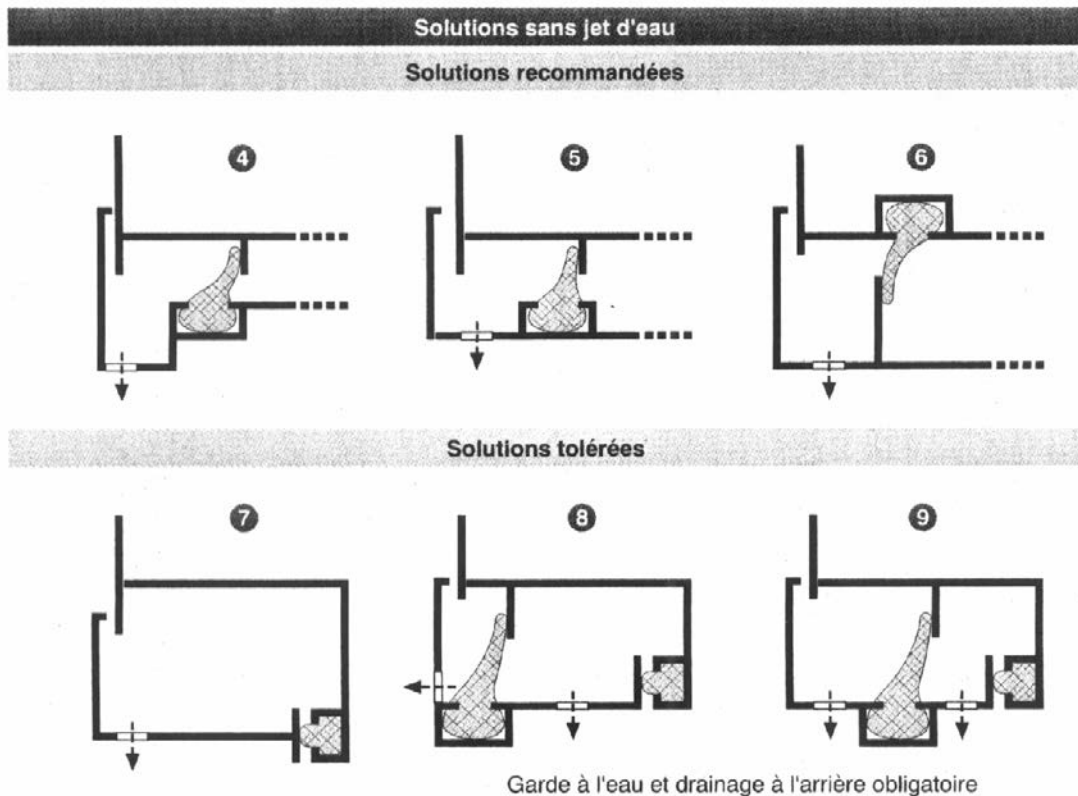
Le dispositif empêche l'eau de l'extérieur de **pénétrer** et de **cheminer** progressivement vers l'intérieur des locaux par les traverses basses et intermédiaires. De même le dispositif doit supprimer les tensions superficielles entre **dormants** et **ouvrants** en créant une chambre **d'égalisation** des pressions.

Ce dispositif est le plus souvent un profilé complémentaire rapporté sur l'ouvrant ; ou bien le profilé ouvrant est **conçu** de telle sorte qu'il assure la fonction de rejet d'eau.

Mais ce seul dispositif (profil rejet d'eau) ne constitue pas une **barrière** suffisante au passage d'eau.

#### Solutions avec jet d'eau sans dispositif spécial





### Dispositions pour la récupération des eaux de condensation

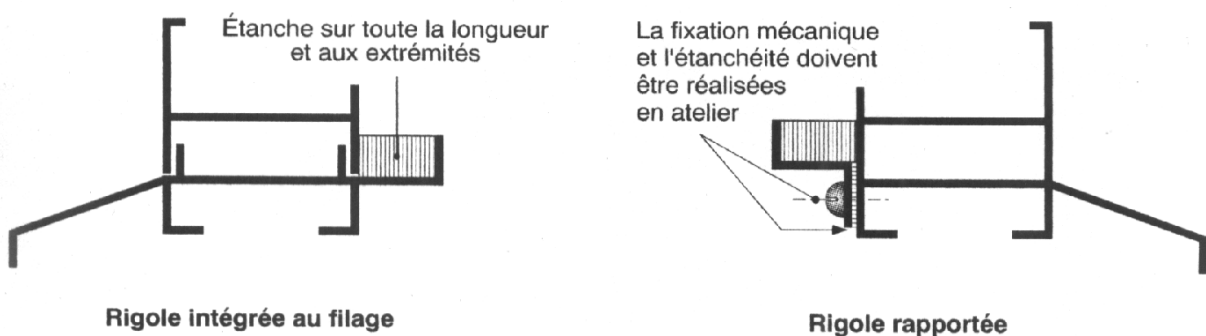
Les traverses basses des **ouvrants** ou des **fixes** doivent comporter un **recueil d'eau** sur toute leur longueur.

Le dispositif permet d'assurer :

la récupération des eaux d'**infiltration** et celle des eaux de **condensation**

l'évacuation vers l'**extérieur** de ces eaux, sans qu'elles puissent cheminer vers l'allège ou le seuil par les trous de fixations ou autres perforations. Mais l'évacuation des eaux n'est pas **obligatoire**, sauf prescription spéciale.

Dans le cas de la récupération des eaux de condensation, les dispositifs (rigoles) doivent être **étanches** sur toute la longueur ainsi qu'à leurs **extrémités**.

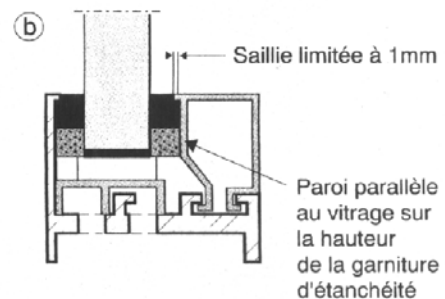
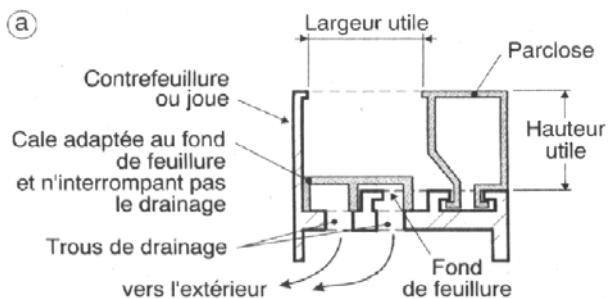
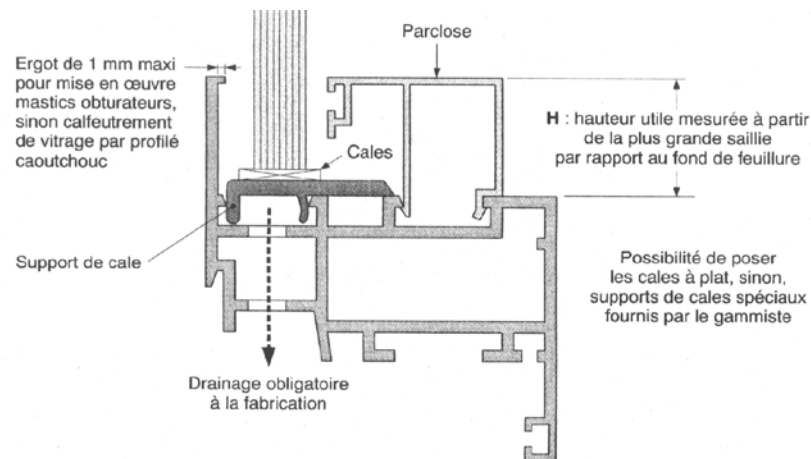




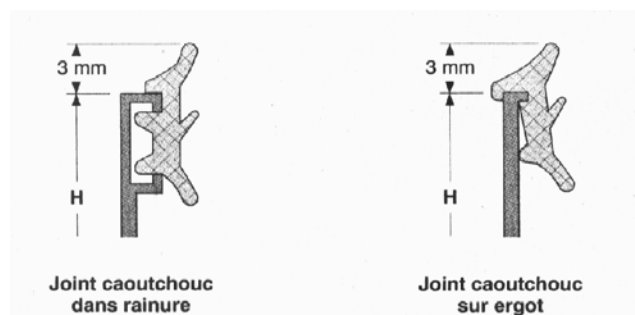
### Dispositions pour le maintien du vitrage sur feuillure

En menuiserie aluminium comme en PVC la feuillure recevant le vitrage est dite « fermée », les principales dispositions sont mentionnées ci-dessous.

Dans les deux types de menuiserie, il est nécessaire de pouvoir poser les cales sur le fond de la feuillure sur une base plane. Il est souvent utile de placer un support de cales clipsé ou collé.



- La jonction entre le vitrage et le profil ou la parclose doit assurer l'étanchéité.
- Le joint EPDM (le plus souvent) doit déborder de la feuillure et se raccorder à la face du vitrage en formant un solin rejetant l'eau vers l'extérieur.
- La hauteur de ce solin peut être comprise dans la hauteur H que dans la limite maximum de 3mm à condition que le joint prenne appui par un talon sur le dessus du profil, comme le précise le croquis ci-dessous







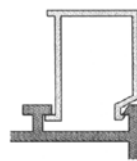
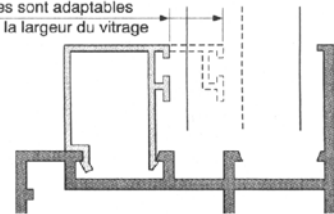
## Dispositions pour le maintien des parcloles

Les parcloles sont fonction des épaisseurs de vitrage, chaque gammiste adapte la parclose sur la largeur de la feuillure en raccordant les profils joints avec le vitrage. Nota les parcloles gardent la même hauteur.

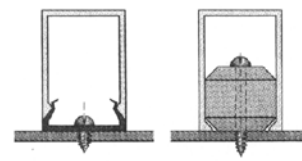
Les parcloles ne doivent pas basculer en situation finale. Leur pose se fait de plusieurs façons :

- Clipsage,
- maintien ponctuel par agrafage,
- vissage (pour les situations à forte dépression).

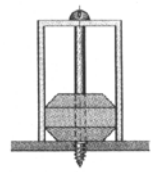
Les parcloles sont adaptables en fonction de la largeur du vitrage



Clipsage continu



Maintien ponctuel

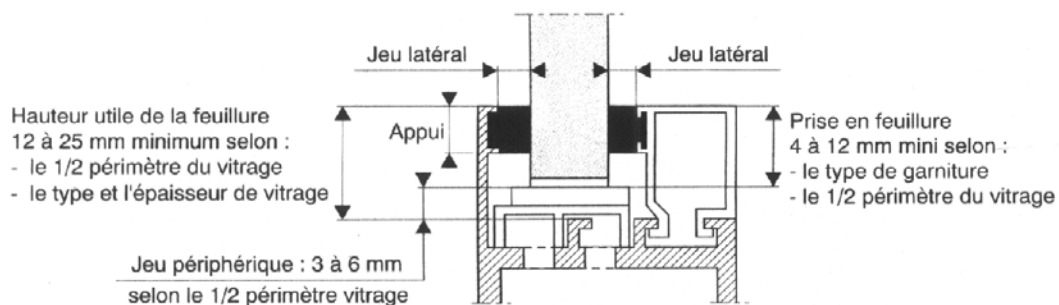


Vissage



## Hauteurs des feuillures fermées

En relation avec le DTU 39 et NF P 24-301, ou l'avis technique éventuel, en ce qui concerne le PVC



Hauteurs utiles minimales des feuillures

Nature du vitrage	Épaisseur nominale (en mm)	Demi-périmètre du vitrage p (en m)			
		$p \leq 2,5$	$2,5 < p \leq 5$	$5 < p \leq 7$	$p > 7$
Vitrage simple	$e \leq 15$	12 ①	16	20	25
	$e > 15$	16 ①	16	20	25
Vitrage isolant double ②	$e \leq 20$	16 ②	20	25	30
	$e > 20$	20	20	25	30
Vitrages intervenant dans la sécurité contre la chute des personnes		20	20	25	—

① Le demi-périmètre (p) peut être porté à 3 m si le plus grand côté ne dépasse pas 2 m, mais seulement pour les vitrages simples ou les vitrages isolants dont l'épaisseur(e) est inférieure ou égale à 16 mm.

② Le demi-périmètre (p) peut être porté à 2,75 m si le plus grand côté ne dépasse pas 2 m pour les vitrages isolants dont l'épaisseur(e) est supérieure à 16 mm.

③ La hauteur de feuillure doit être suffisante pour permettre, au plus, l'affleurement de l'intercalaire en traverse basse et en montants. Lors de la mise en œuvre, les jeux entre vitrage et montants doivent être également répartis pour que le haut du joint de scellement ne dépasse pas le haut des feuillures. On s'efforcera également que ce dernier ne dépasse pas le haut de la feuillure basse.