

POSE DES MENUISERIES EXTERIEURES

« La pose en applique »

Feuille: 1/13

BAC PRO:
Menuiserie

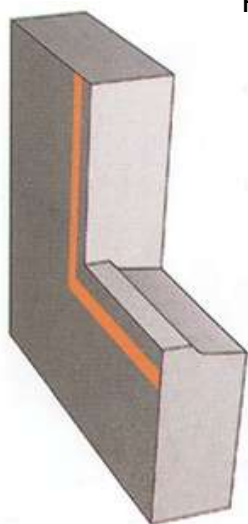
S5.2: TECHNOLOGIE DE CONSTRUCTION, MATERIAUX DU BATIMENT.

C2.1: Choisir et adapter des solutions techniques.

Aluminium-
Verre.

1-) RAPPEL:

La pose **en applique** avec appui (aligné, déporté ou reconstitué réalisé avant pose de la menuiserie), c'est la mise en œuvre aujourd'hui la plus courante du fait de la généralisation de l'isolation **par l'intérieur**.



Plan de pose de la menuiserie



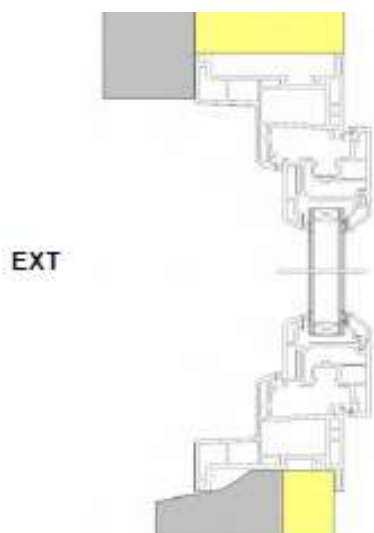
Surface du gros œuvre en contact avec la menuiserie



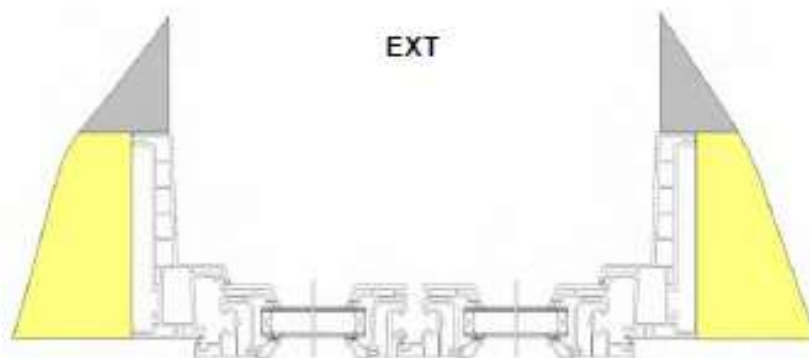
2-) REPRÉSENTATION GRAPHIQUE:

a) Les coupes :

Coupe Verticale



Coupe Horizontale



POSE DES MENUISERIES EXTERIEURES

« La pose en applique »

Feuille: 1/13

BAC PRO:
Menuiserie

S5.2: TECHNOLOGIE DE CONSTRUCTION, MATERIAUX DU BATIMENT.

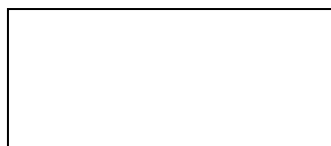
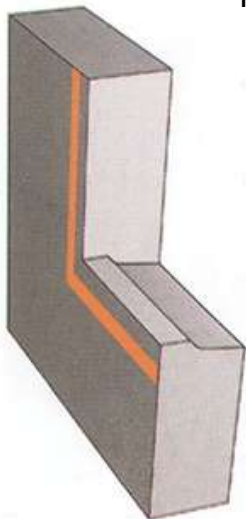
C2.1: Choisir et adapter des solutions techniques.

Aluminium-
Verre.

1-) RAPPEL:

La pose _____ avec appui (aligné, déporté ou reconstitué réalisé avant pose de la menuiserie), c'est la mise en œuvre aujourd'hui la plus courante du fait de la généralisation de l'isolation _____

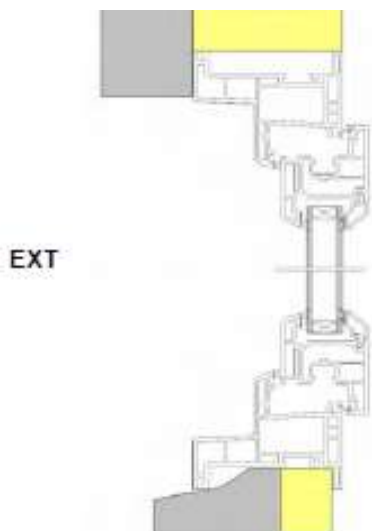
Plan de pose de la menuiserie



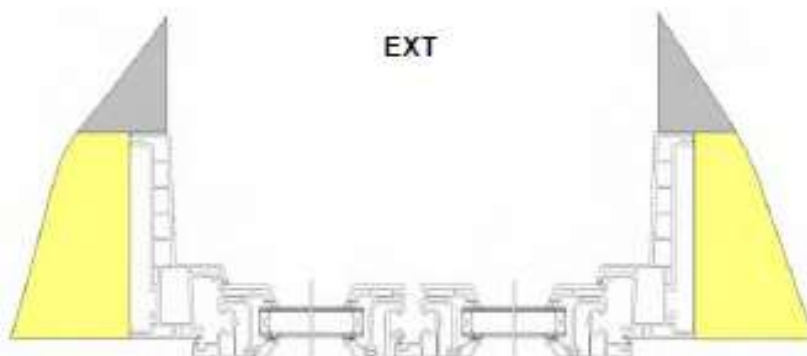
2-) REPRESENTATION GRAPHIQUE:

a) Les coupes :

Coupe Verticale



Coupe Horizontale

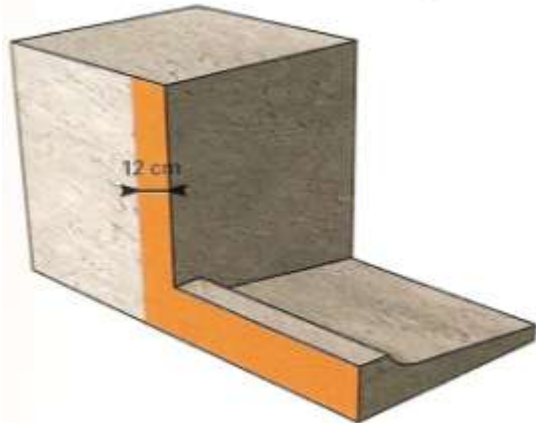


Si la planéité des surfaces (tableaux, linteau et appui de fenêtre) est non conforme un dressage au mortier de ciment des plans de pose sera nécessaire et réalisé par l'entreprise de maçonnerie.

Planéité des plans de pose :

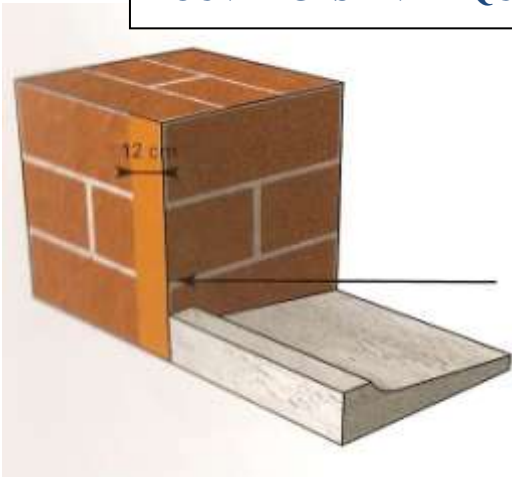
- Epaisseur de 5 mm minimum.
- Largeur de 120 mm.

OUVRAGES EN BETON



Mise en œuvre en applique :
Dressage des plans de pose d'une baie en béton avec appui aligné.

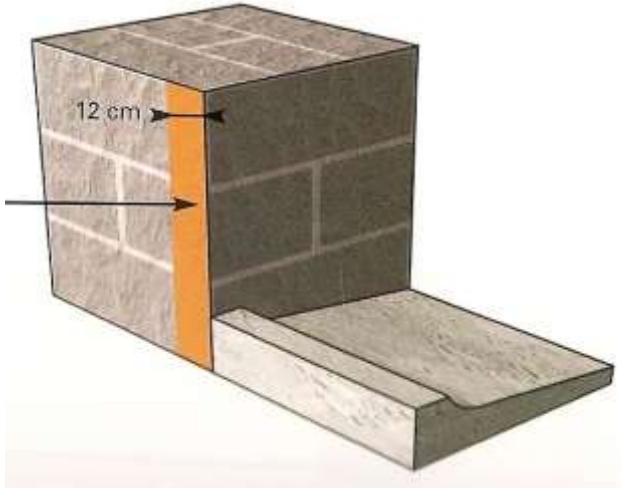
OUVRAGES EN BRIQUES APPARENTES PORTEUSES



Mise en œuvre en applique :
Dressage des plans de pose d'une baie en béton avec appui aligné.
Joints creux à redresser

OUVRAGES EN PARPAING OU EN BRIQUES CREUSES

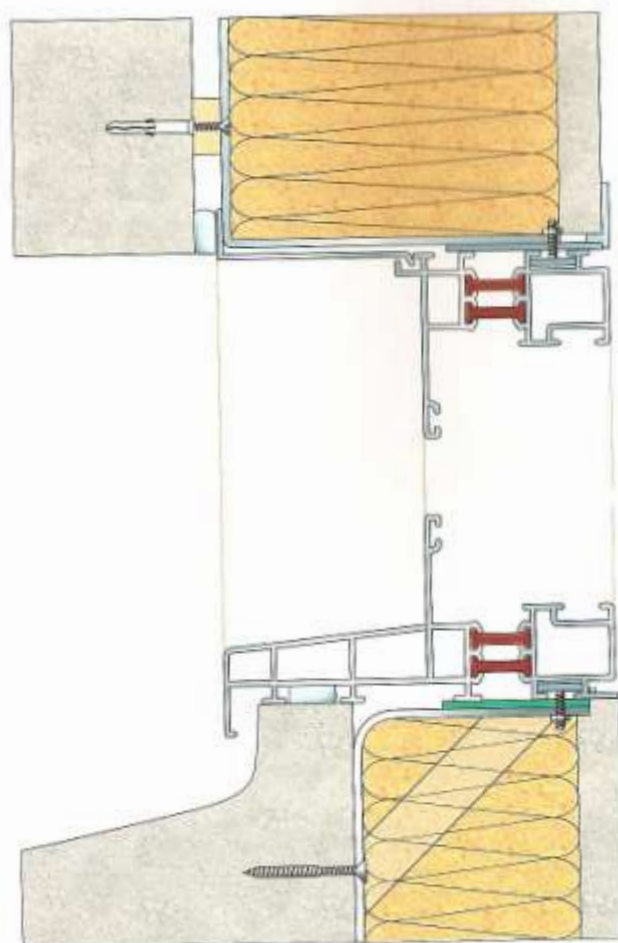
Mise en œuvre en applique :
Dressage des plans de pose d'une baie en béton avec appui aligné.
Bande de redressement
Epaisseur : 5 mm



c) Différents types de pose:

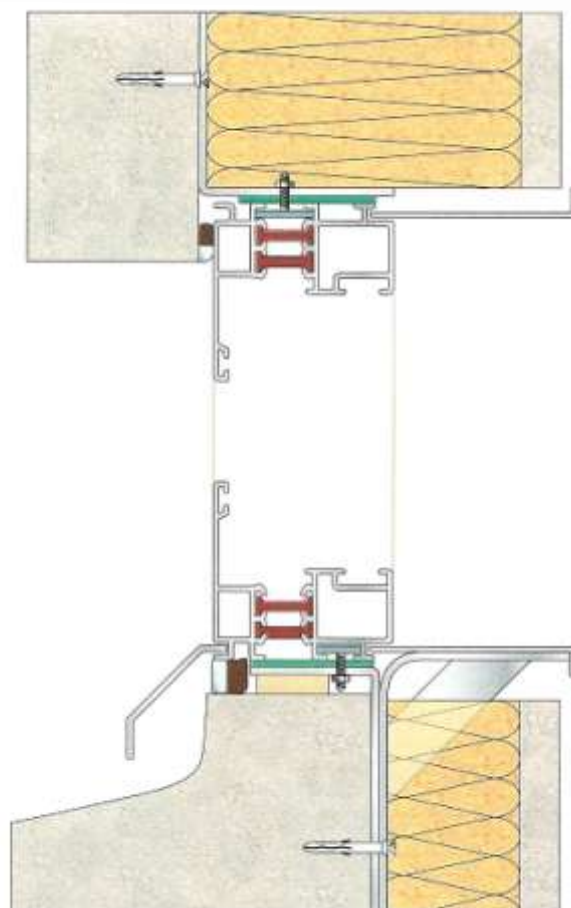
Mise en œuvre en applique :

Avec appui décalé, traverse basse recouvrant le rejingot.

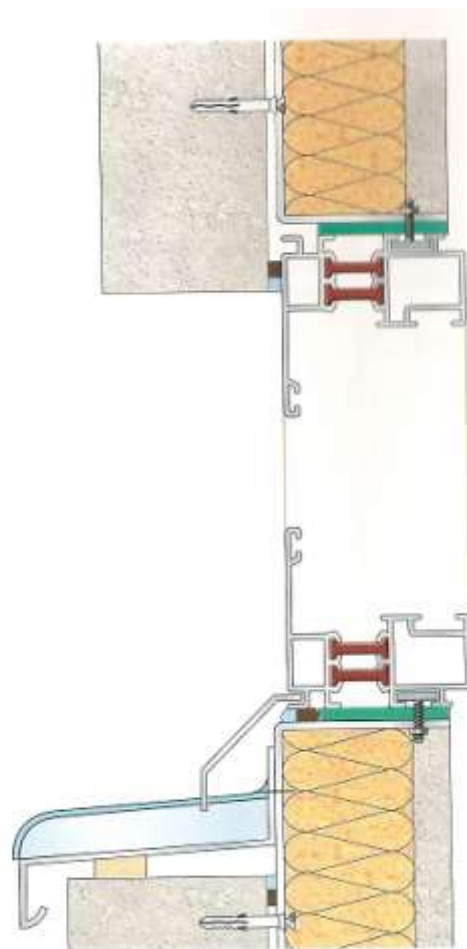


Mise en œuvre en applique:

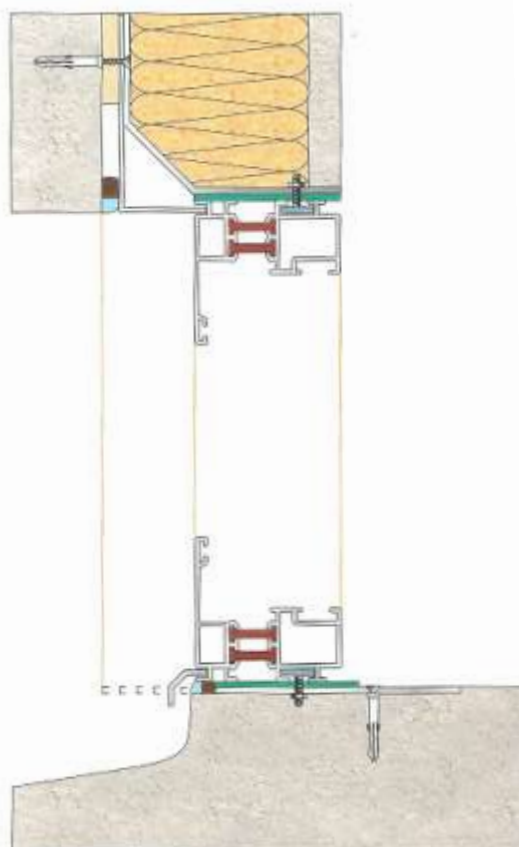
Avec ébrasement



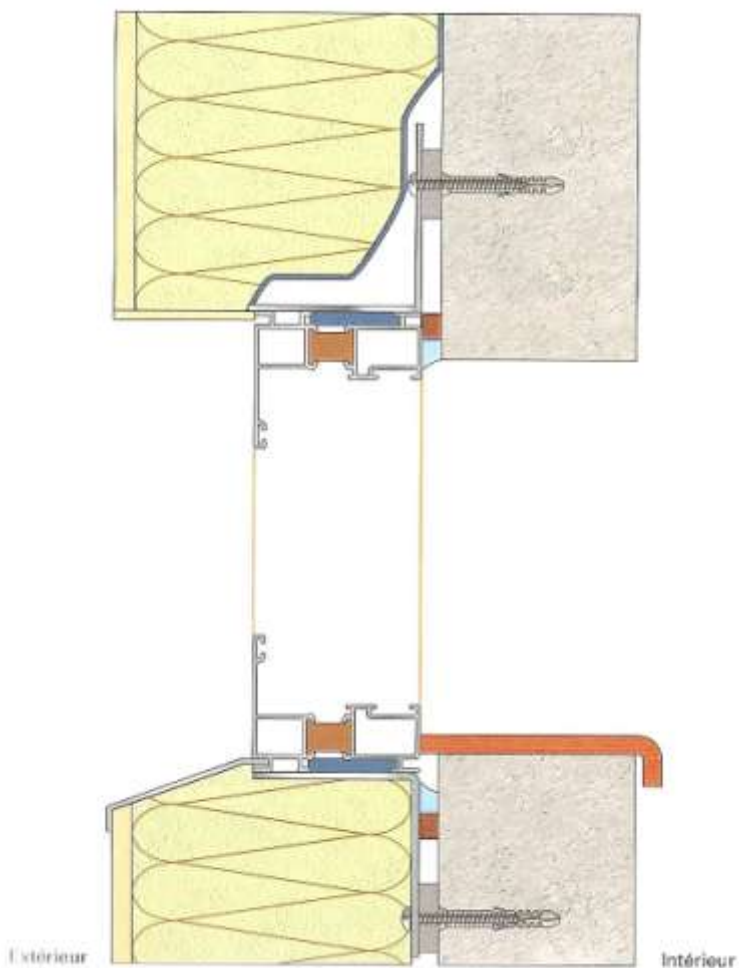
Mise en œuvre en applique :
Avec appui reconstitué.



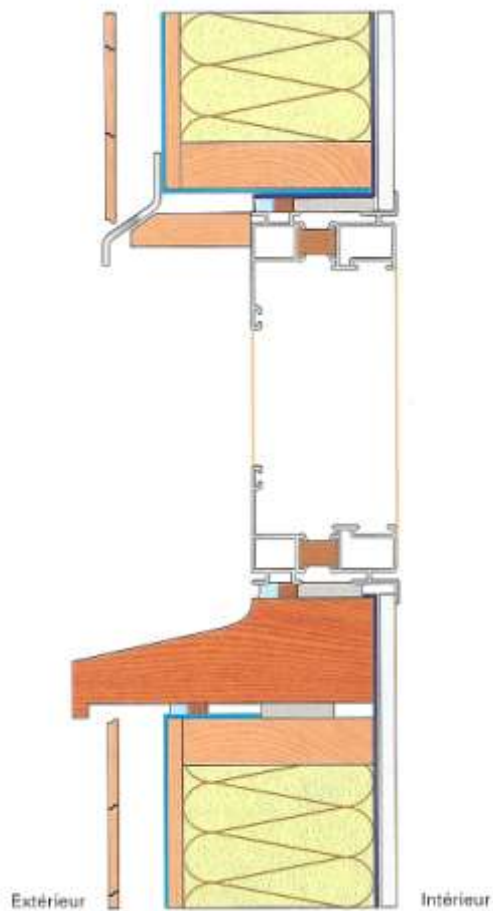
Mise en œuvre en applique:
D'une porte-fenêtre.



Mise en œuvre en applique :
Au nu extérieur du gros œuvre avec
isolation par l'extérieur.



Mise en œuvre en applique:
Sur une maison ossature bois en applique
intérieure.



a) Vérification des dimensions de la baie :

- **Dimensions de la baie (H et L).**
- **Aplomb et niveaux (Linteau, tableaux et appui).**
- **Planéité des plans de pose.**
- **Dimensions des appuis.**



b) Vérification des dimensions du châssis :

Le poseur doit s'assurer que **la menuiserie s'applique sur le plan de pose de la baie** maçonnée sur lequel elle va être posée. La menuiserie doit avoir des dimensions supérieures à celles de la baie.



c) Position de l'ouvrage sur le plan de pose :

1^{er} Cas : Châssis en applique sur dormant :

Le **dormant** du châssis s'appuie sur le plan de pose de la maçonnerie, **un jeu de calfeutrement minimum périphérique** est nécessaire.

Une partie **du dormant** sera apparente de l'extérieur et sera appelé **cochonnet**.

Le châssis sera plus grand que la baie.

a) Vérification des dimensions de la baie :

- _____
- _____
- _____
- _____



b) Vérification des dimensions du châssis :

Le poseur doit s'assurer que _____
_____ maçonnerie sur lequel elle va être posée.
La menuiserie doit avoir des dimensions
supérieures ou inférieures à celles de la baie.



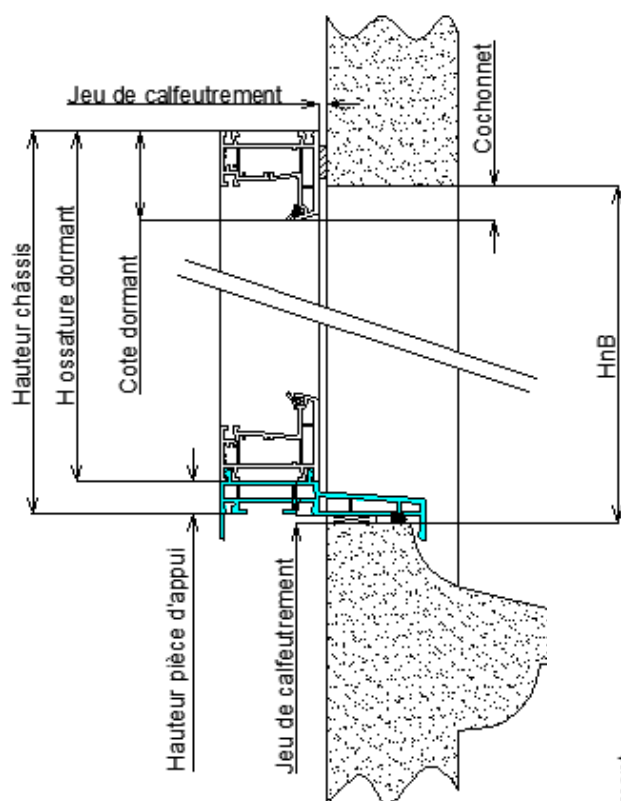
c) Position de l'ouvrage sur le plan de pose :

1^{er} Cas : Châssis en applique sur dormant :

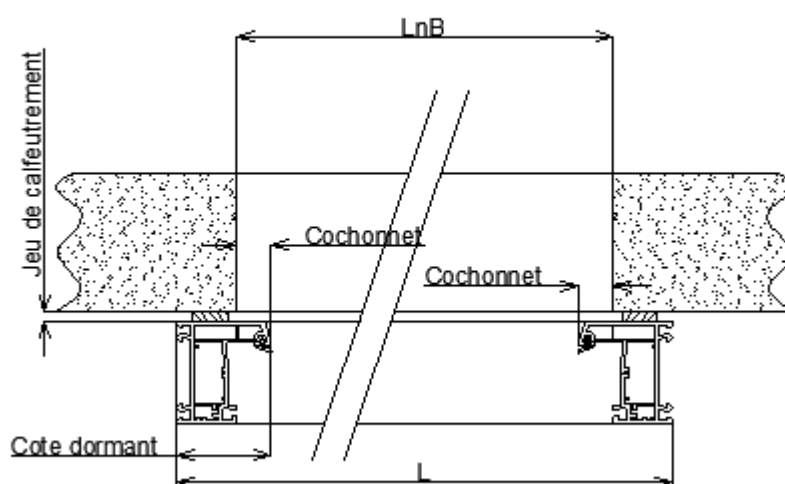
Le _____ du châssis s'appuie sur le plan de pose de la maçonnerie, _____
_____ est nécessaire.

Une partie _____ sera apparente de l'extérieur et sera appelé _____
Le châssis sera plus grand que la baie.

coupe verticale



coupe horizontale



Calcul des dimensions :

Largeur du châssis=

$$\mathbf{LnB - (cochonnet \times 2) + (Cote dormant \times 2)}$$

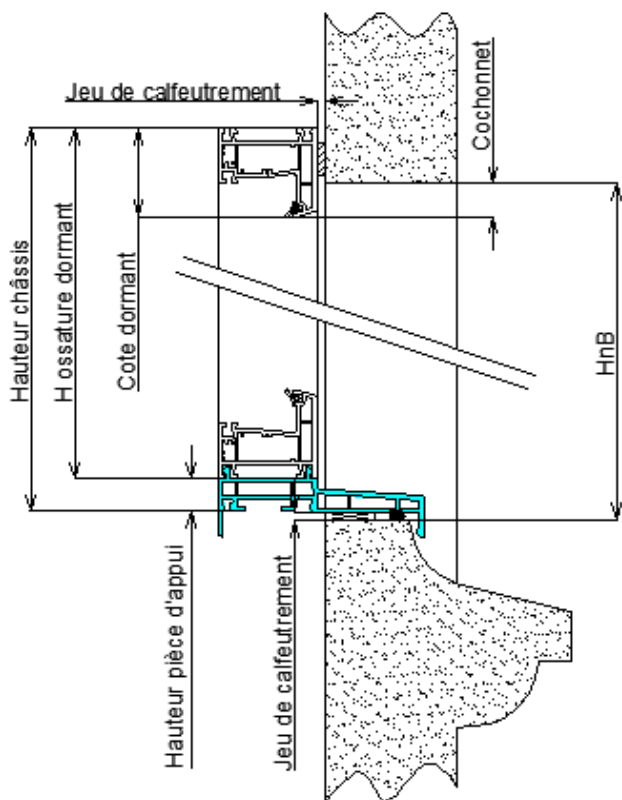
Hauteur du châssis=

$$\mathbf{Hnb - cochonnet + cote dormant - jeu de calfeutrement}$$

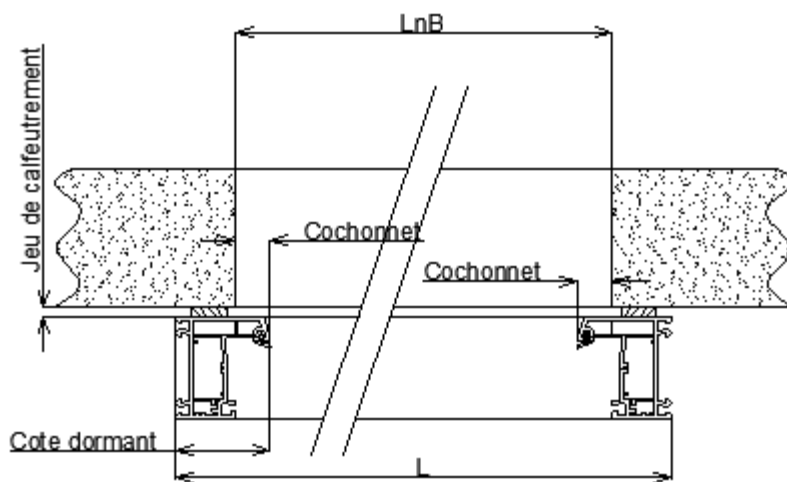
Hauteur ossature dormant=

$$\mathbf{Hnb - cochonnet + cote dormant - jeu de calfeutrement - hauteur pièce d'appui}$$

coupe verticale



coupe horizontale



Calcul des dimensions :

Largeur du châssis=

Hauteur du châssis=

Hauteur ossature dormant=

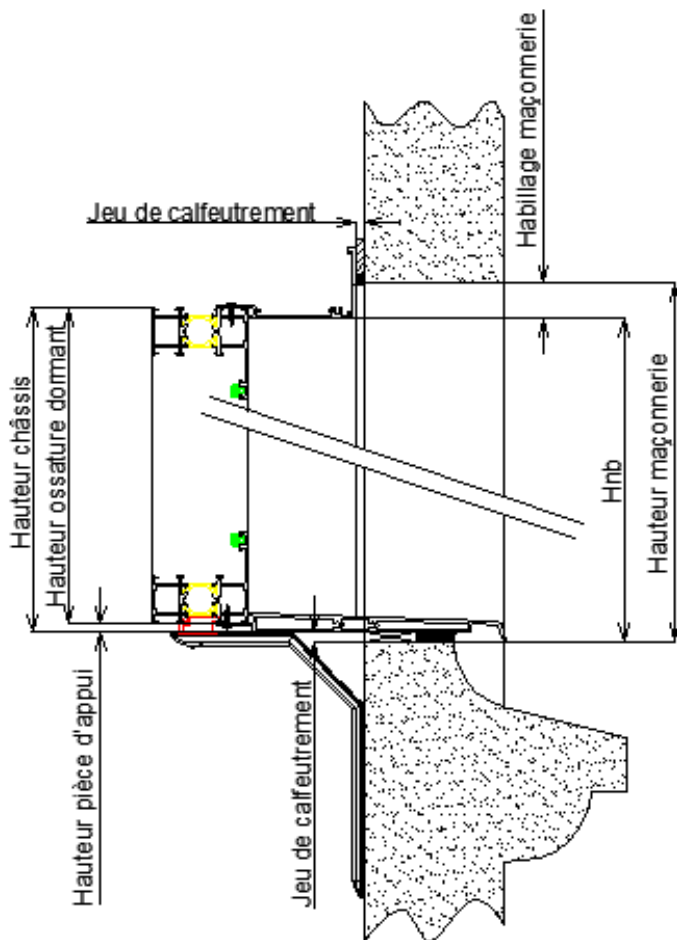
Un profilé appelé **tapée** est fixé sur le dormant dimensionnant l'épaisseur de l'isolation de la **maçonnerie** au doublage **placo-plâtre**.

Un **jeu de calfeutrement minimum périphérique** est nécessaire entre la maçonnerie et la tapée.

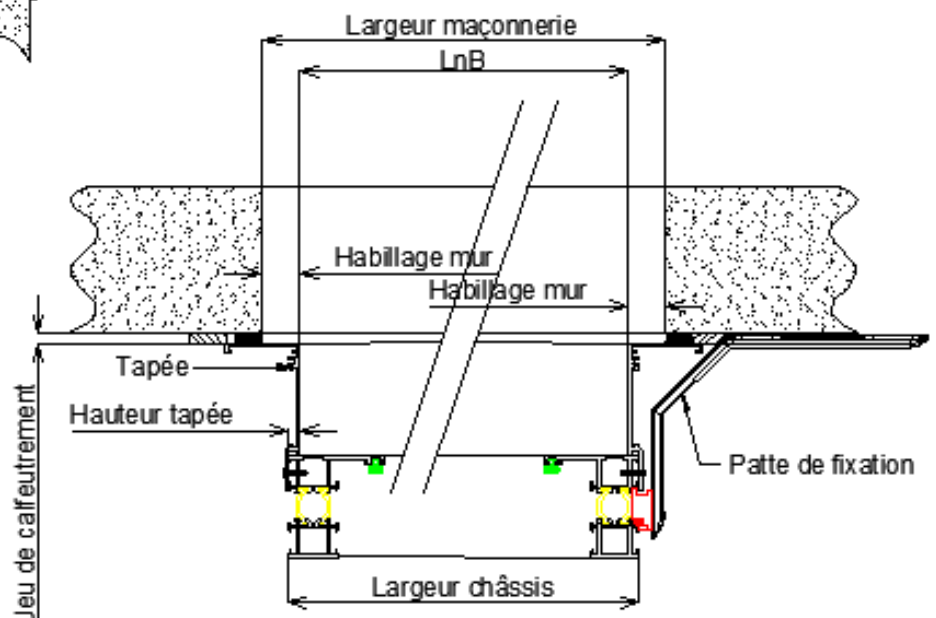
La totalité **du dormant** sera apparent de l'extérieur et la tapée dépassera de la maçonnerie (dimension égale à l'épaisseur de l'habillage extérieur).

coupe verticale

Habillage extérieur = Enduit, Bardage.....



coupe horizontale

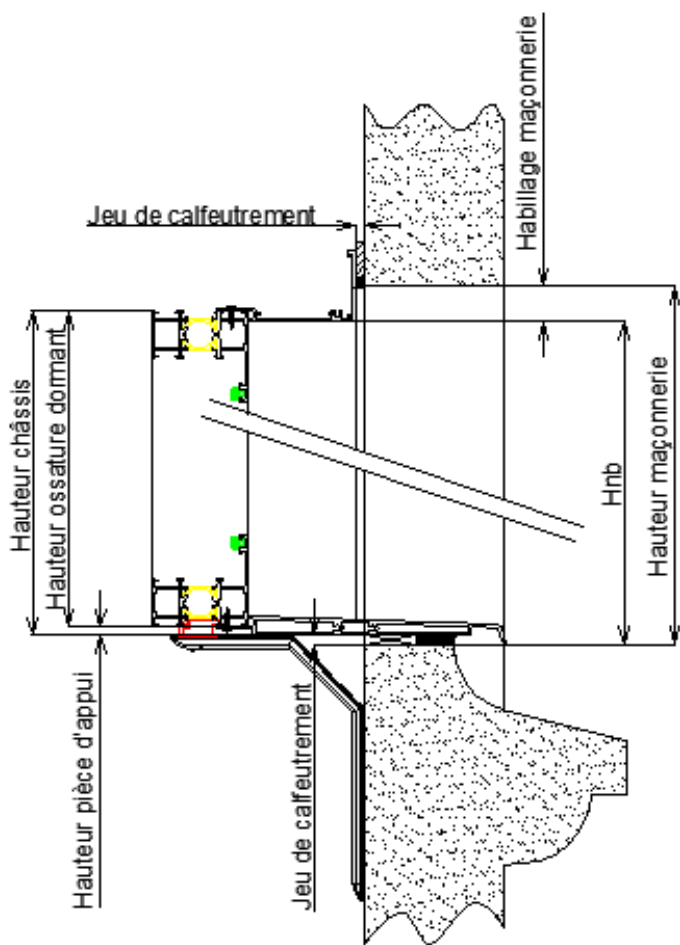


_____ est fixé sur le dormant dimensionnant l'épaisseur de l'isolation de la _____ au doublage _____ est nécessaire entre la maçonnerie et la tapée.

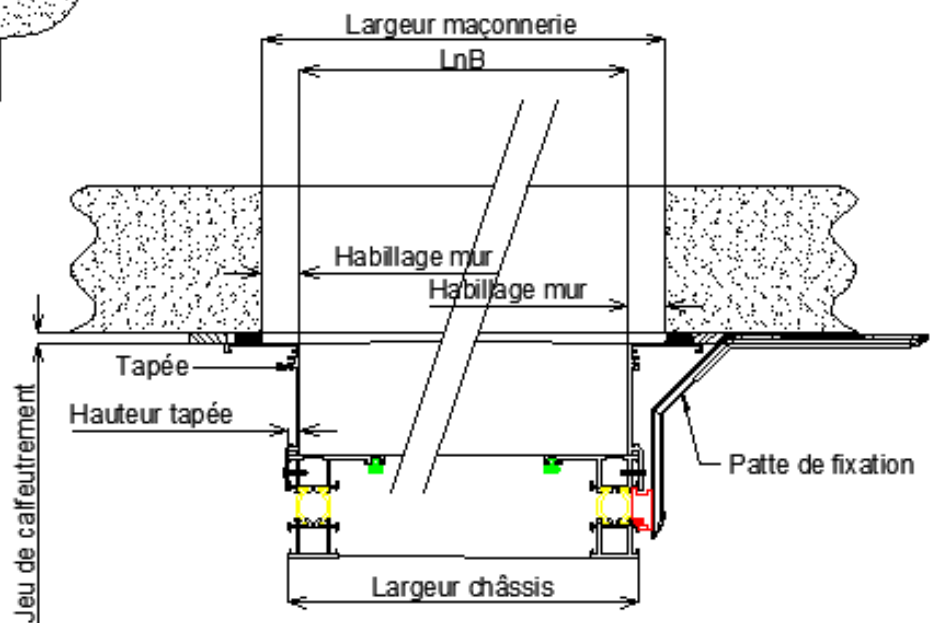
La totalité _____ sera apparent de l'extérieur et la tapée dépassera de la maçonnerie (dimension égale à l'épaisseur de l'habillage extérieur). Le châssis sera plus grand que la baie.

coupe verticale

Habillage extérieur = Enduit, Bardage.....



coupe horizontale



Calcul des dimensions :

Largeur du châssis=

[LnB – (Epaisseur habillage maçonnerie x 2)] +(Hauteur tapée x 2)

Hauteur du châssis=

HnB – (Epaisseur habillage maçonnerie) – jeu de calfeutrement.

Hauteur ossature dormant=

HnB – (Epaisseur habillage maçonnerie) – jeu de calfeutrement – hauteur pièce d’appui.

c) Le calfeutrement :

Le calfeutrement s’effectue par rapport à la réglementation du DTU 36.5.

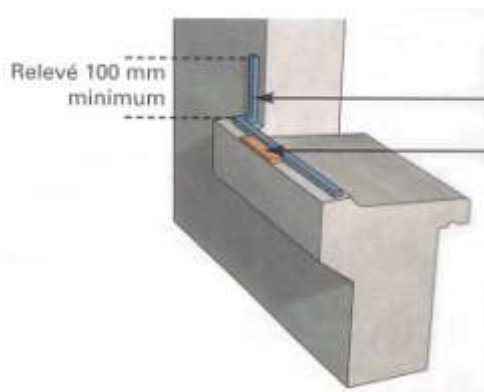
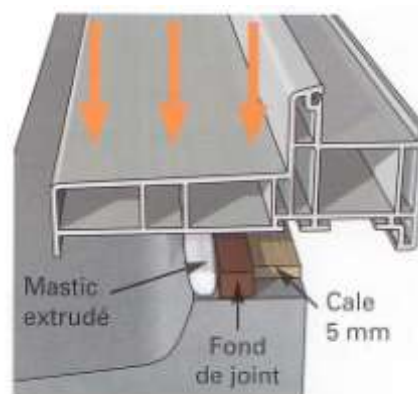
Il s’effectue par rapport à la largeur du joint établi.

Joint		Mastic	
Largeur en œuvre <i>l</i> en mm		Classe minimale des mastics utilisables selon NF EN ISO 11600	Profondeur de calfeutrement
Mini	Maxi		
5	20	12,5 E	$p = \frac{l}{2}$ avec un minimum de 5 mm
		12,5 P	$p = \frac{l}{2}$ avec un minimum de 8 mm

Le calfeutrement se réalise soit par :

➤ Par mastic extrudé :

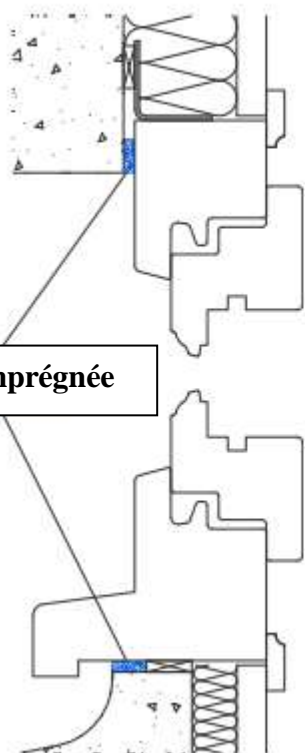
Le mastic extrudé est réalisé entre le support maçonné et le dormant de la menuiserie sur la périphérie. Pour la traverse basse, il est exécuté avant la pose de la menuiserie. Un fond de joint est placé derrière le mastic.



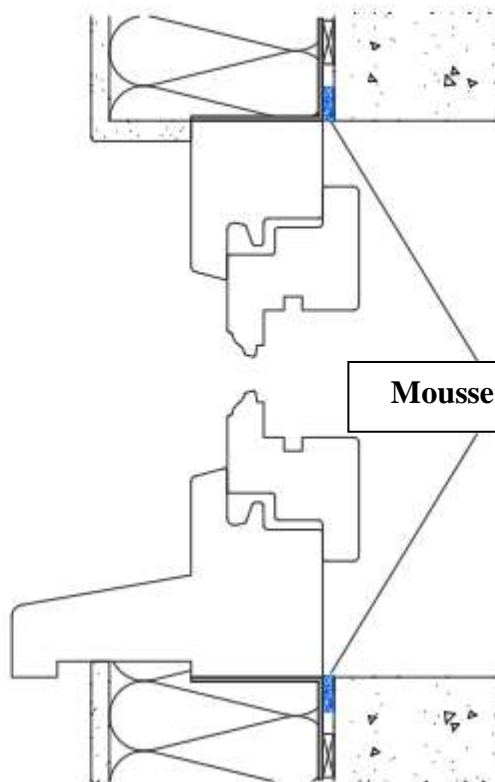
Cette bande doit être retournée latéralement sur la hauteur des tableaux de 100 mm environs. Avec une cale devant sur l appui de fenêtre.

- Par mousse imprégnée :
La mousse imprégnée est placée sur la périphérie de la menuiserie puis comprimée pendant la pose de celle-ci.
Il n'y a pas de joint mastic.

Applique intérieure



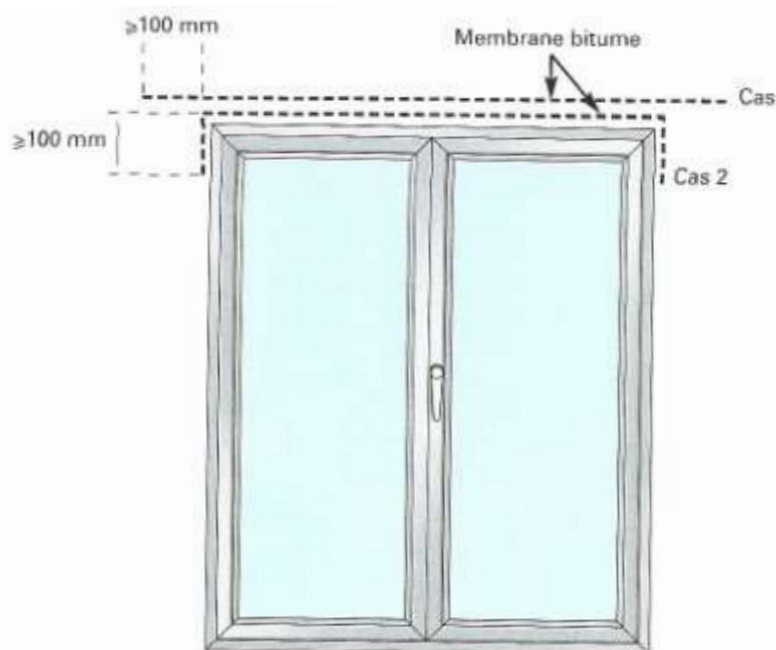
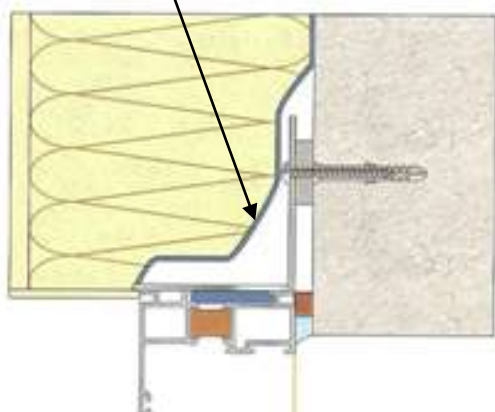
Applique extérieure



- Par membrane d'étanchéité :

Dans le cas d'une mise en œuvre en applique extérieure, le calfeutrement de la traverse haute doit être complété par une membrane d'étanchéité ou une bavette posée au dessus de la traverse haute, fixée et étanchée avec le gros œuvre.

Membrane

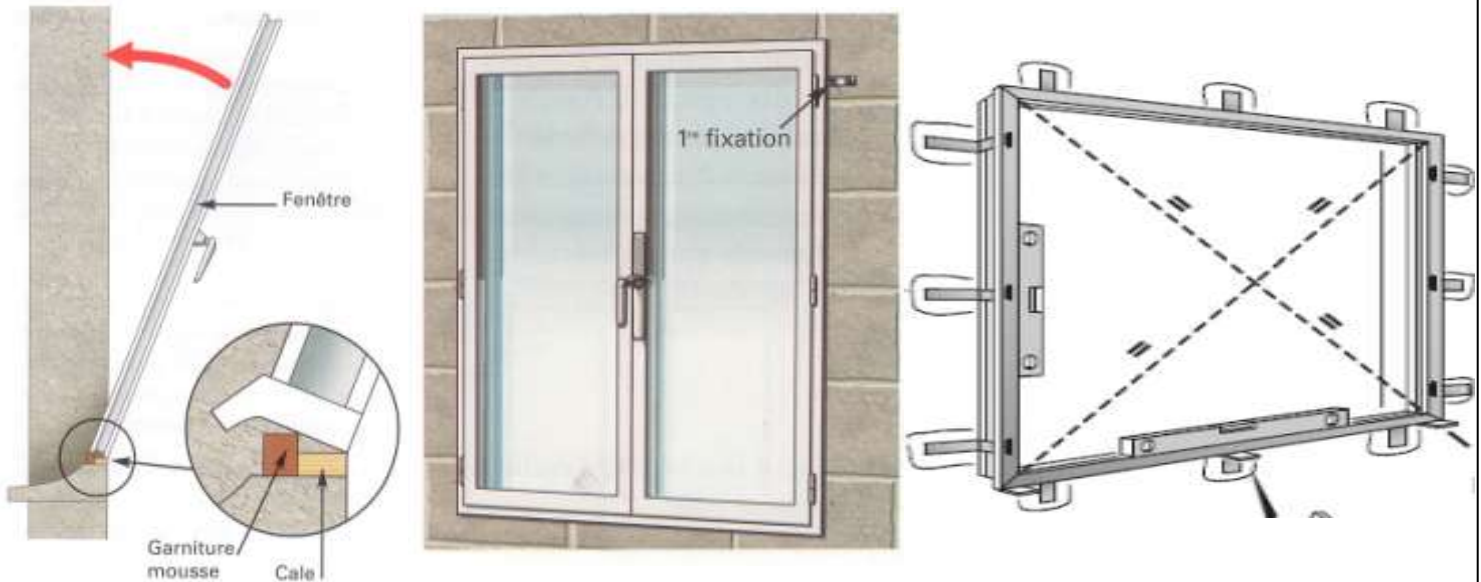


Position de la membrane d'étanchéité en partie haute

➤ Positionnement de la menuiserie :

La menuiserie est placée sur l'appui de fenêtre. Après avoir mis des cales et réalisé l'étanchéité.

La menuiserie est calée pour obtenir ses niveaux, aplombs et diagonales égales et fixée par une première patte située en partie haute.



La menuiserie se trouve alors maintenue en position stable.

Les cales latérales et en traverse haute sont alors insérées entre châssis et gros œuvre au droit des organes de rotation et de verrouillages.

Une dernière vérification de son horizontalité et de son aplomb est à effectuer.

Une ultime possibilité de rattrapage à ce niveau existe encore en jouant sur le calage d'assise. La vérification de l'alignement des traverses basses des vantaux (pour les menuiseries à deux vantaux) confirmera le bon équerage de l'ensemble.

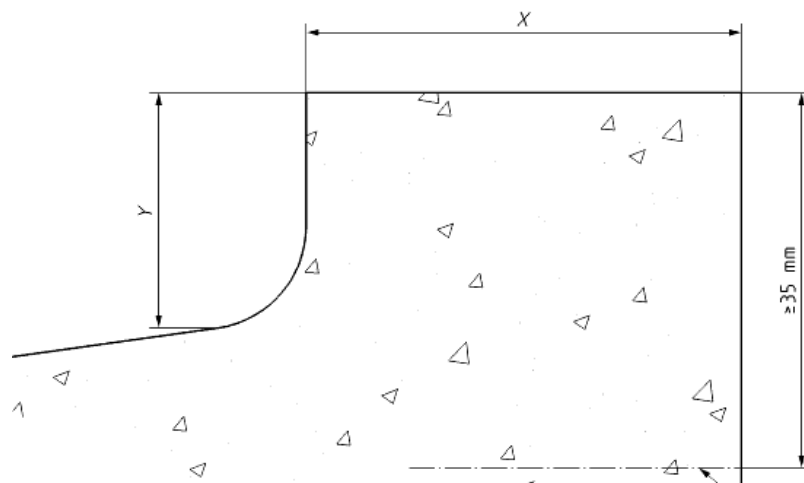
Pour la mise en place des chevilles, on réalisera les trous par perçage au travers des pattes équerres, avec des forets spécifiques selon la nature du gros œuvre.



➤ Fixation de la menuiserie :

Sur appui de fenêtre :

La fixation se réalise suivant l'axe décrit ci-dessous à une distance de supérieur ou égale à 35 mm.



Axe fixation

Type de fixation :

1) Vis spécifique sans cheville :

- Vis de $\varnothing > \text{à } 7 \text{ mm}$.
- Profondeur d'ancrage dans la maçonnerie $> 100 \text{ mm}$.
- Distance au bord de la maçonnerie $> 30 \text{ mm}$.

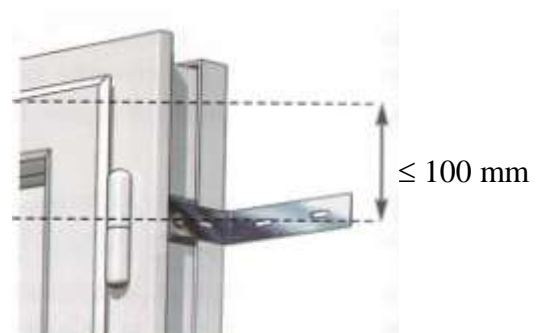
2) Vis avec cheville :

- Vis de $\varnothing \geq \text{à } 6 \text{ mm}$.
- Cheville adaptée de $\varnothing \geq \text{à } 8 \text{ mm}$ pour la maçonnerie.
- Profondeur d'ancrage dans la maçonnerie $\geq 60 \text{ mm}$.
- Distance au bord de la maçonnerie $> 30 \text{ mm}$.

Emplacement des fixations :

- Au voisinage des axes de rotation, des points de condamnation, des meneaux, des traverses (et des cales pour les châssis fixes) dans la feuillure dormant. (traverse haute et montants)

MAXIMUM 100 mm de ces points.

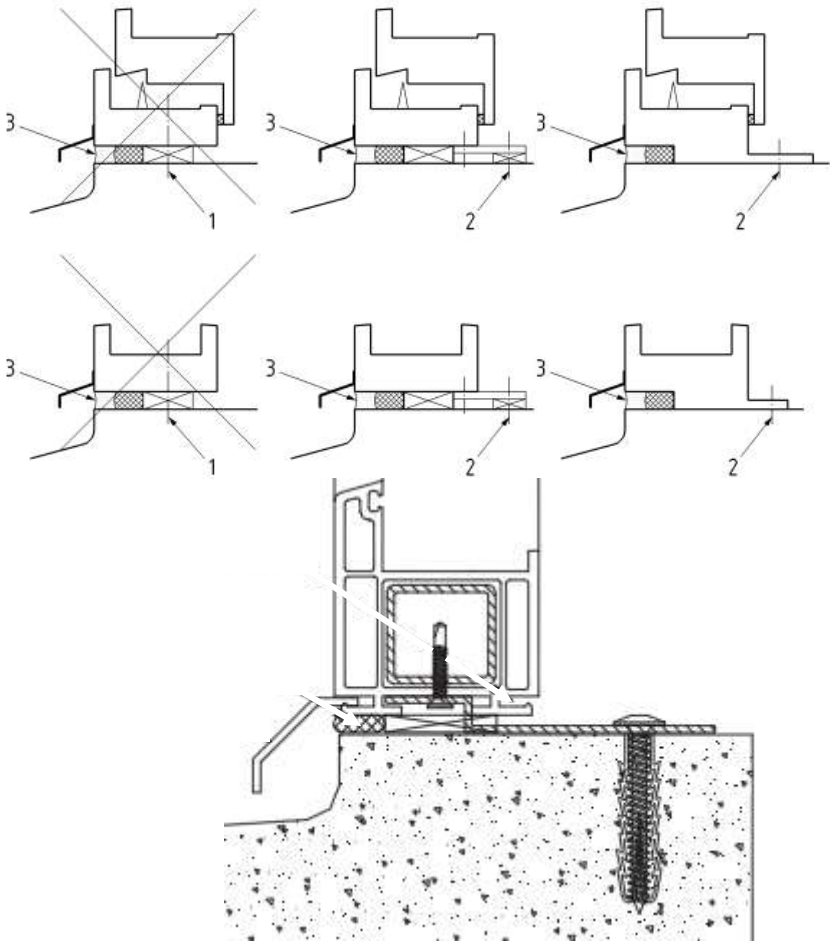




- Entre fixation : **MAXIMUM 800 mm.**
 - Entre fixation et bord du fond de feuillure d'un angle de dormant : **MAXIMUM 250 mm.**
 - Seuil et pièce d'appui > à **900 mm, IMMOBILISATION OBLIGATOIRE.**
- Pour la traverse basse :

Légende

- 1 Fixation traversante
- 2 Fixation
- 3 Calfeutrement



- Doublage de la fixation aux extrémités de la traverse haute si bloc baie intégré ou meneau.
- Fixation toujours dans le mur.