

# *La pose des menuiseries extérieures*

---

## Table des matières

Positionnement de l'activité .....	2
Objectifs et compétences visées .....	2
Objectif : .....	2
Compétences .....	2
Travaux dirigés : Généralités .....	3
⇒ Travail demandé : Identifier les techniques de pose .....	3
⇒ Travail demandé : Choisir le mode de fixation .....	4
⇒ Aide .....	4
Travail demandé : Chronologie de la pose .....	5
Documents ressource : Techniques de pose .....	8
Document ressources « Mode de fixation » .....	10
Cheville nylon .....	10
Vis Betofast .....	11
Cheville Elico .....	11
Cheville chimique .....	12

# *La pose des menuiseries extérieures*

## Positionnement de l'activité

ACTIVITÉ D	Mise en œuvre sur site de composants de construction bois et de fermetures
TÂCHES PROFESSIONNELLES	Tâche 4 : Mettre en position, régler et fixer les éléments de structure ou d'ossature Tâche 6 : Poser les produits d'étanchéité, d'isolation et de protection

## Objectifs et compétences visées

### Objectif :

L'élève doit être capable de mettre en œuvre une fenêtre en bois en s'appuyant sur l'analyse des données techniques.

### Compétences

	<b>Compétence terminale</b>	<b>Indicateur de performance</b>
C4.41	<b>Implanter</b> l'ouvrage dans son environnement	Identification correcte des modes de mise en œuvre.
C3.47	<b>Mettre</b> en œuvre les fixations définitives adaptées	Choisir le mode de fixation adapté.
C2.44	<b>Établir</b> un mode opératoire	Compléter correctement le processus pose.

# La pose des menuiseries extérieures

## Travaux dirigés : Généralités

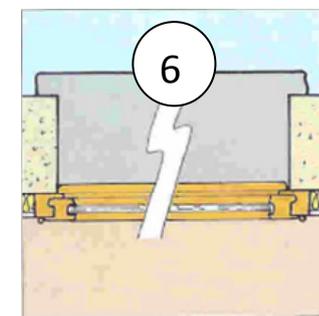
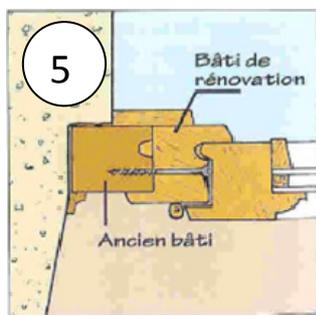
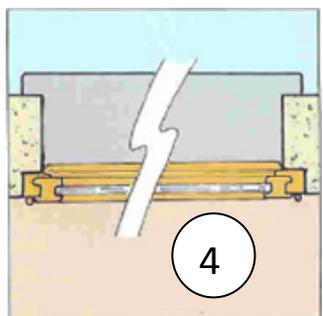
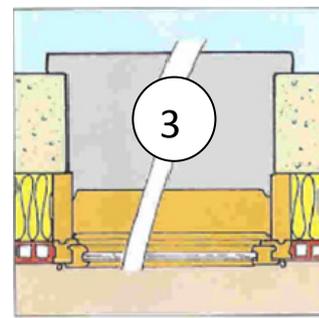
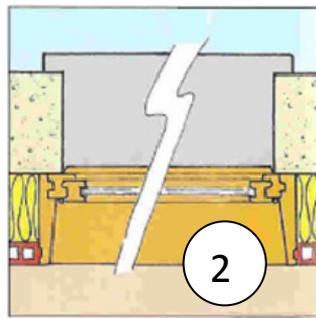
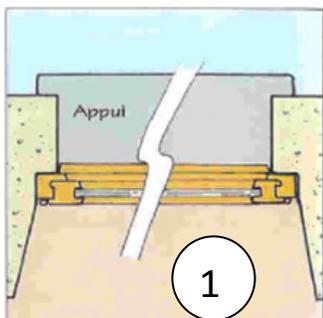
### Travail en autonomie partielle



⇒ Travail demandé : Identifier les techniques de pose

En vous aidant du dossier ressource « Technique de pose », compléter le tableau « Identifier les techniques de pose ».

Identifier les techniques de pose			
Repère	Désignation	Repère	Désignation
1	Pose en feuillure avec ébrasement		Pose en feuillure au nu intérieur
	Pose en applique contre le mur		Pose en ébrasement avec tapée d'isolation intérieure
	Pose en tableau avec tapée d'isolation extérieure		Pose en rénovation



# La pose des menuiseries extérieures



⇒ Travail demandé : Choisir le mode de fixation

En vous aidant des documents ressource « Mode de fixation », complétez le tableau « Choisir le mode de fixation » avec les mots suivants :

- Cheville nylon
- Cheville « Betofast »
- Cheville chimique
- Cheville « Elico »

Choisir le mode de fixation	
Matériaux du support	Système de fixation
Brique creuse	
Pierre	
Parpaing (Bloc béton)	
Bois ou Panneau dérivé de bois	
Béton cellulaire	
Béton armé	



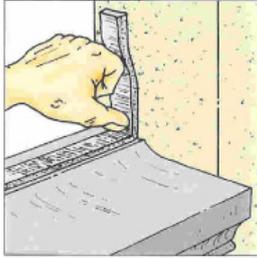
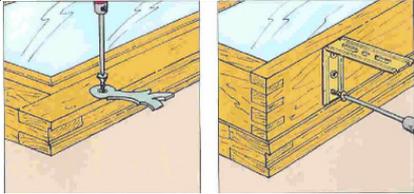
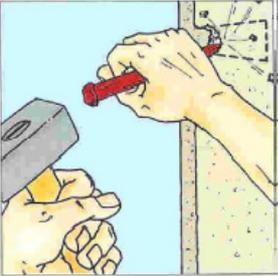
⇒ Aide

Attention certains types de cheville sont polyvalents et peuvent être utilisé pour l'ancrage dans plusieurs matériaux différents.

# La pose des menuiseries extérieures

## Travail demandé : Chronologie de la pose

Compléter le tableau « Chronologie de la pose » avec les repères des descriptions situées dans l'aide.

Chronologie de la pose			
Etapas de préparation			
Repère de la description	Illustration de l'opération	Repère de la description	Illustration de l'opération
1			
			
			



1. Vérifier l'horizontalité du reingot sur lequel viendra reposer la pièce d'appui de la fenêtre.

3. Présenter la fenêtre en appui sur le reingot. Vérifier que le jet d'eau déborde suffisamment.

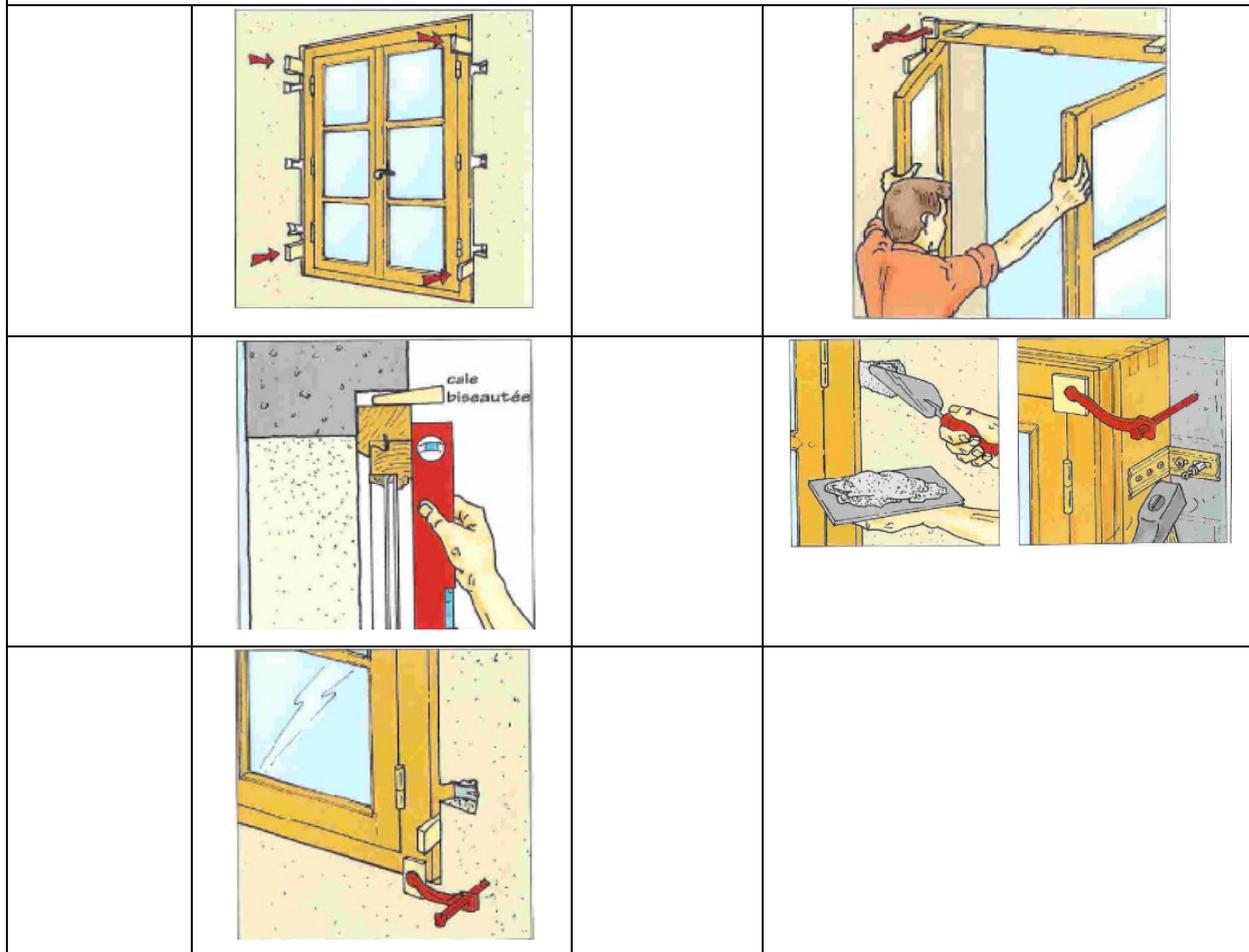
5. Marquer sur la maçonnerie la position des pattes et percer les trous pour la fixation.

2. Coller un joint de type « Compriband » sur l'extérieur du reingot et faite le remonter de 10 à 20 cm de chaque coté.

4. Visser les pattes de fixation sur le dormant

# La pose des menuiseries extérieures

## Etape de fixation



1. Vérifier le bon fonctionnement et affiner les réglages avant la fixation. Les bas vantaux doivent parfaitement s'aligner.

2. Présenter la fenêtre sur le rejingot et la caller de chaque côté en réglant le cochonnet.

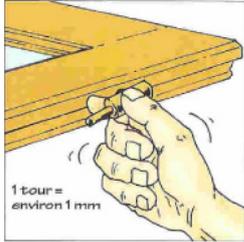
3. Selon la solution choisie, sceller les pattes de scellement ou fixer les pattes équerre avec des vis et chevilles.

4. Régler soigneusement l'aplomb et caller en partie haute avec une calle biseautée.

5. Fixer provisoirement la fenêtre avec des chevillettes.

# La pose des menuiseries extérieures

## Etape de finition

	 <p>1 tour = environ 1mm</p>		
			



1. Sur la face extérieure, réaliser un joint au mastic élastomère entre la menuiserie et la maçonnerie.

2. Fixer les couvre-joints pour finir l'ouvrage

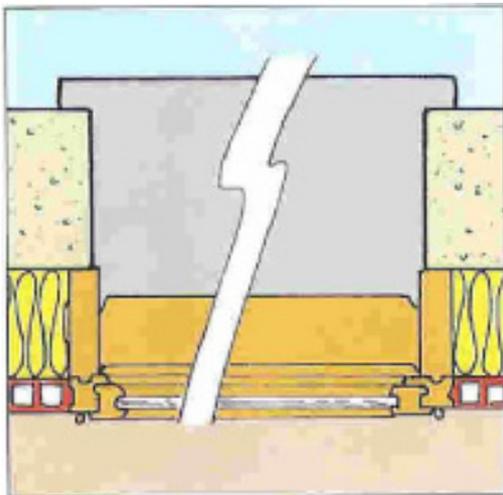
3. Parachever le réglage des vantaux en tournant les fiches.

4. Sur la face intérieure, bourrer l'espace entre la menuiserie et la maçonnerie avec de la mousse de polyuréthane

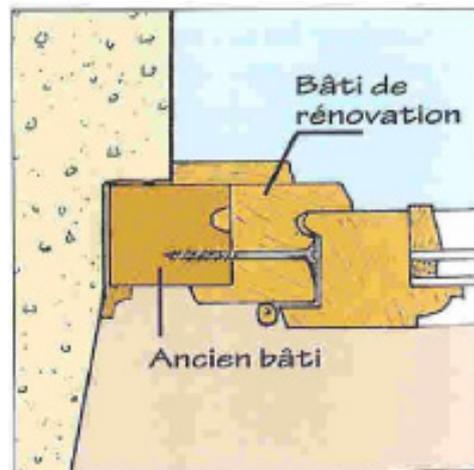
# La pose des menuiseries extérieures

## Documents ressource : Techniques de pose

La technique de pose doit être définie avant la prise de commande car elle peut avoir une incidence sur les dimensions de la fenêtre par rapport à la baie. Dans les constructions anciennes aux murs épais, les fenêtres sont habituellement posées dans l'épaisseur du mur : en feuillure avec ébrasement ou, plus rarement, entre murs (en tableau). Sur les murs plus minces, en briques ou en parpaings, elles sont posées en feuillure ou en applique avec un isolant de faible épaisseur ou une cloison de doublage. Désormais, la plupart des murs étant isolés avec un doublage, les fenêtres sont équipées de tapées d'isolation pour être posées en tableau (tapées à l'extérieur) ou en ébrasement (tapées à l'intérieur). Le choix entre ces deux techniques est surtout une question d'esthétique, selon que l'on désire que la fenêtre vienne en retrait ou dans l'alignement de la paroi intérieure. Notez cependant que la pose en ébrasement est considérée comme plus sûre sur le plan technique.

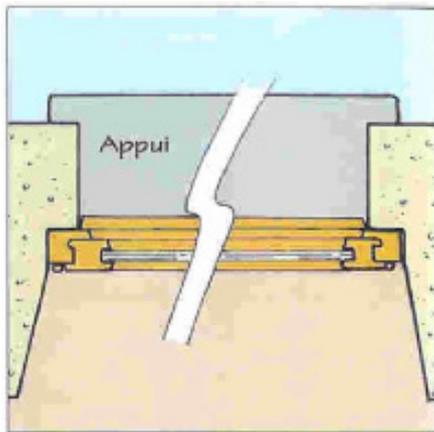


**5** Pose en tableau avec tapées d'isolation à l'extérieur. La fenêtre est dans l'alignement de la paroi intérieure.

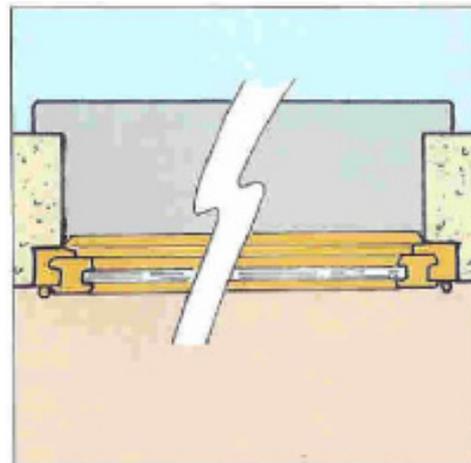


**6** Sur bâtis dormants solides et en bon état, la pose de fenêtres de rénovation vous évitera de dégrader les murs et de refaire la décoration existante.

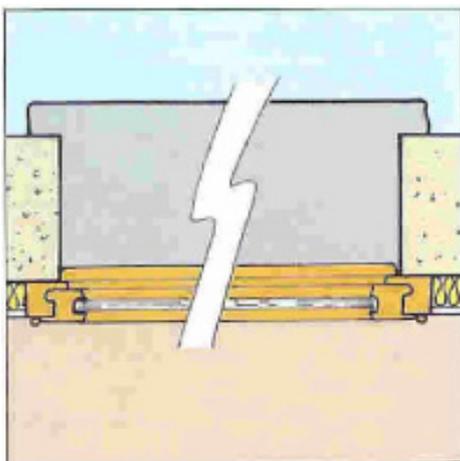
# La pose des menuiseries extérieures



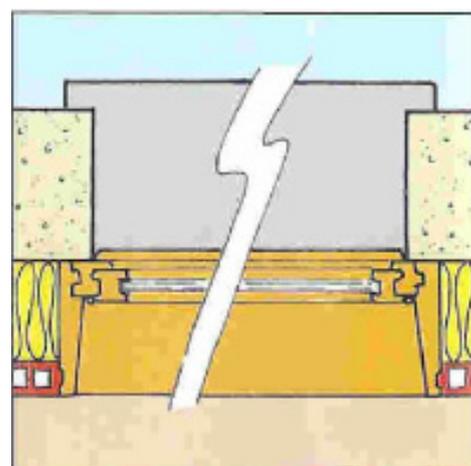
**1** Pose en feuillure avec ébrasement. C'est la technique de pose traditionnelle sur murs épais de constructions anciennes.



**2** Pose en feuillure au nu intérieur des murs. On retrouve cette technique de pose sur des murs minces en briques ou en parpaings de constructions non isolées.



**3** Pose en applique, directement contre le mur. Le bâti du dormant masque l'épaisseur d'une contre-cloison ou d'un doublage isolant de faible épaisseur.



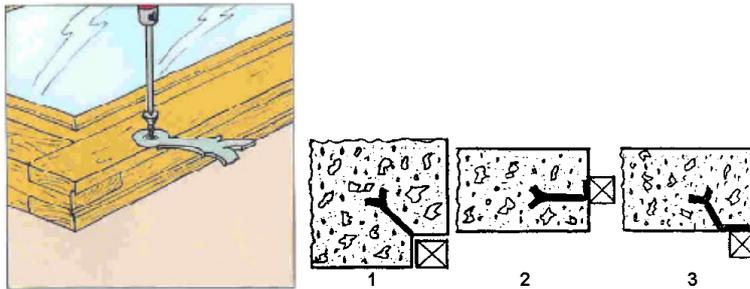
**4** Pose en ébrasement, avec tapées d'isolation à l'intérieur. La largeur des tapées masque l'épaisseur du doublage isolant.

# La pose des menuiseries extérieures

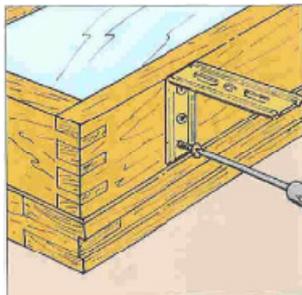
## Document ressources « Mode de fixation »

Les menuiseries sont fixées à la maçonnerie par l'intermédiaire d'une patte de fixation que l'on visse dans la menuiserie. La fixation de la patte dans la maçonnerie peut se faire de 2 façons :

- par voie humide : la patte est scellée dans la maçonnerie à l'aide d'un mortier de ciment



- Par voie sèche : la patte est fixée à la maçonnerie par l'utilisation de vis et de chevilles adaptés.



## Cheville nylon



### Usage prévu

- Matériaux pleins et creux

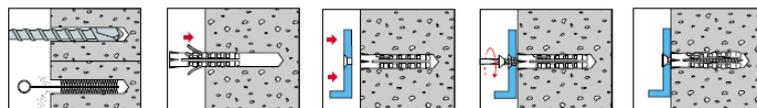
### Diamètres disponibles

- Ø 5 mm - Ø 6 mm - Ø 7 mm - Ø 8 mm - Ø 10 mm - Ø 12 mm - Ø 14 mm.

### Définition du produit

- Cheville universelle avec collerette (Nylon) et sans collerette (Nylon SC).
- Nylon Haute Qualité résistant aux agressions externes.
- 2 ailettes latérales anti-rotation.
- Guidage parfait de la vis dans la cheville.
- Pose à travers la pièce à fixer (Nylon SC).

### Mise en œuvre



### Matière

Polyamide PA6 de couleur grise.

# La pose des menuiseries extérieures

## Vis Betofast



**BETOFAST TH**  
Ø 6,6 mm

**BETOFAST TF**  
Ø 6,6 mm  
(six pans creux  
de 4 mm)

**BETOFAST TH**  
Ø 7,5 mm

### Usage prévu

- Applications hors charges lourdes
- Matériaux pleins

### Diamètres disponibles

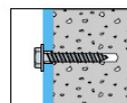
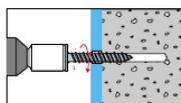
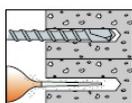
- Ø 6,6 mm
- Ø 7,5 mm

### Définition du produit

- Vis autotaraudeuse pour matériaux pleins
- Fixation d'isolants en toiture
- Rapidité de pose, faible diamètre de perçage
- Très bonne tenue à l'arrachement
- 30 cycles Kesternich

Rapport d'essais  
**BUREAU**  
**VERITAS**  
RAPPORT D'ESSAIS  
du 21 / 09 / 1993  
N°DME 7 93 449  
BETOFAST TH Ø 6,6

### Mise en œuvre



### Matière

Cheville	Rupture minimum du corps de la vis	Revêtement	Résistance à la corrosion
BETOFAST TH Ø 6,6 / 3C	900 N/mm <sup>2</sup>	Zingué 5 µm + Supracoat 3C	30 cycles Kesternich
BETOFAST TH Ø 7,5 / 2C	900 N/mm <sup>2</sup>	Zingué 5 µm + Supracoat 2C	15 cycles Kesternich
BETOFAST TF / 3C	900 N/mm <sup>2</sup>	Zingué 5 µm + Supracoat 3C	30 cycles Kesternich

## Cheville Elico



### Usage prévu

- Matériaux pleins et creux

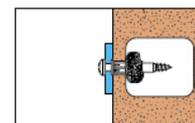
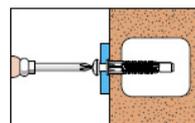
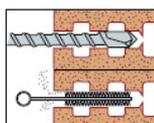
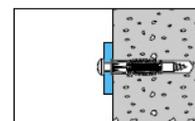
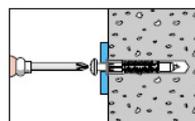
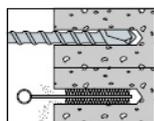
### Diamètres disponibles

- Ø 6 mm - Ø 8 mm - Ø 10 mm.

### Définition du produit

- Cheville universelle multi matériaux.
- Verrouillage de forme dans les matériaux creux.
- 4 ailettes anti-rotation.
- Accepte plusieurs diamètres de vis.

### Mise en œuvre



### Matière

Polypropylène de couleur blanche.

# La pose des menuiseries extérieures

## Cheville chimique



Cartouche CHIMFORT  
+ canule

### Usage prévu

- Charges lourdes, béton non fissuré



### Diamètres disponibles

- M6 à M39



### Définition du produit

- Cheville chimique en cartouches 280 et 380 ml réutilisables
- Scelllements de tiges filetées coupe droite, simple ou double biseaux
- Fixation lourde dans le béton et les matériaux pleins
- Distances aux bords et entraxes réduits
- Adjust System : dimensionnement adaptable par ETANCO



Tige ECO



Tige STANDARD



Tige PERFORMANCE courte  
80



Tige PERFORMANCE longue  
80 et 120



	Temps de manipulation	Temps de mise sous charge
-5° à 0°C	-	5 h
0° à 5°C	-	2 h 30
5° à 10°C	10 min	1 h 45
10° à 20°C	4 min	1 h 15
20° à 35°C	1 min 30	0 h 45

## Mise en œuvre

