

Sommaire

Partie 1 : Menuiseries généralités	7	Partie 2 : Menuiseries en travaux neufs	39
Chapitre 1 : Domaine d'application.....	9	Chapitre 1 : Opérations préalables à la mise en œuvre et dimensionnement.....	41
Chapitre 2 : Définitions – Terminologie.....	11	1. Réception du gros œuvre et de la zone d'assise de la fenêtre.....	41
1. En travaux neufs.....	11	2. Dimensionnement des zones d'assise : gros œuvre et menuiserie.....	43
2. En rénovation.....	13	3. Dimensionnement des calfeutrements.....	45
Chapitre 3 : Les réglementations applicables.....	17	4. Dimensionnement des fixations.....	46
1. Réglementation thermique.....	17	Chapitre 2 : Conception de la mise en œuvre.....	49
2. Réglementation acoustique.....	19	1. Vérification des dimensions de la baie.....	49
3. Réglementation accessibilité.....	20	2. Mise en œuvre côté intérieur.....	49
4. Réglementation parasismique.....	22	3. Mise en œuvre en tableau ou en tunnel.....	58
5. Comportement au feu.....	24	4. Mise en œuvre en applique côté extérieur.....	59
6. Émission de polluants volatils (COV).....	25	5. Mise en œuvre en feuillure maçonnée.....	60
7. Marquage CE.....	25	Chapitre 3 : Mise en place de la fenêtre.....	61
8. Prévention des risques professionnels.....	26	Chapitre 4 : Exigences particulières liées au matériau de la menuiserie.....	63
Chapitre 4 : Les exigences d'habitabilité et de durabilité.....	27	1. Bois.....	63
1. Perméabilité à l'air : A*.....	27	2. Aluminium à rupture de pont thermique (RPT).....	63
2. Étanchéité à l'eau : E*.....	27	3. PVC.....	64
3. Résistance au vent : V*.....	27	Chapitre 5 : Exemples de mise en œuvre.....	65
4. Endurance à l'ouverture/fermeture.....	28	1. Fenêtre côté intérieur.....	66
5. Essais mécaniques spécifiques.....	28	2. À mi-mur.....	69
6. Efforts de manœuvre.....	29	3. Fenêtre côté extérieur.....	72
Chapitre 5 : Transport – Manutention – Stockage – Déchets.....	31	4. Maison à ossature bois (MOB).....	74
1. Transport.....	31	Chapitre 6 : Vérifications finales : tolérances sur fenêtres en œuvre.....	75
2. Manutention.....	31	Chapitre 7 : Entretien et maintenance.....	77
3. Stockage.....	31	Partie 3 : Menuiseries en travaux de rénovation	79
4. Gestion des déchets de chantier.....	32	Chapitre 1 : Opérations préalables à la mise en œuvre et dimensionnement.....	81
Chapitre 6 : Choix des fenêtres et produits nécessaires à la mise en œuvre.....	33	1. Réception du gros œuvre et de la zone d'assise de la fenêtre.....	81
1. Certification NF/Certifié CSTB Certified.....	33	2. Dimensionnement des zones d'assise : gros œuvre et menuiserie.....	85
2. Calfeutrement.....	33	3. Dimensionnement des calfeutrements.....	87
3. Fixation et calage.....	35	4. Dimensionnement des fixations.....	90

Chapitre 2 : Conception de la mise en œuvre.....	93	Chapitre 5 : La mise en œuvre.....	151
1. Avec conservation des anciens dormants.....	93	1. Introduction ou principes.....	151
2. Avec dépose totale des anciens dormants.....	98	2. Volet roulant rénovation.....	152
Chapitre 3 : Mise en place de la fenêtre.....	105	3. Volet roulant traditionnel.....	155
Chapitre 4 : Exigences particulières liées au matériau		4. Volet roulant pour bloc-baie.....	157
de la menuiserie.....	107	5. Volet roulant avec ITE.....	158
1. Bois.....	107	6. Volet roulant avec coffre demi-linteau.....	159
2. Aluminium à rupture de pont thermique (RPT).....	107	7. Alimentation électrique des volets roulants.....	159
3. PVC.....	108	Chapitre 6 : Accessibilité des manœuvres.....	161
Chapitre 5 : Exemples de mise en œuvre.....	109	1. Hauteur de la manœuvre.....	161
1. Avec conservation des dormants.....	110	2. Largeur de passage.....	162
2. Avec dépose totale ou partielle des dormants.....	116	Chapitre 7 : Entretien – Maintenance.....	163
3. Avec mise en place d'une ITE.....	118	Liste des points de contrôle.....	165
Chapitre 6 : Vérifications finales : tolérances sur fenêtres		1. Avant travaux.....	165
en œuvre.....	121	2. Après travaux.....	165
1. Verticalité.....	121	La RE2020.....	167
2. Horizontalité.....	121	Réglementation, normes	
3. Axe de la fenêtre par rapport à l'axe de la baie.....	122	et autres documents de référence.....	169
Chapitre 7 : Entretien et maintenance.....	123	Chapitre 1 : Textes législatifs et réglementaires.....	171
Partie 4 : Volets roulants.....	125	1. Réglementation environnementale et thermique.....	171
Chapitre 1 : Domaine d'application.....	127	2. Réglementation acoustique.....	172
Chapitre 2 : Définition et principe du volet roulant.....	129	3. Accessibilité.....	172
1. Fonctions.....	129	4. Réglementation sismique.....	172
2. Enroulement.....	129	5. Réglementation sur les COV.....	172
3. Typologie des volets roulants.....	130	6. Réglementation incendie.....	172
4. Les différents constituants.....	132	Chapitre 2 : Menuiseries en travaux neufs	
Chapitre 3 : Les performances des volets roulants.....	137	et en rénovation.....	173
1. Résistance au vent.....	137	1. Normes DTU.....	173
2. Endurance au repliement et au déploiement.....	141	2. Autres normes.....	173
3. Effort de manœuvre.....	141	3. Autres documents de référence.....	173
4. Fausses manœuvres.....	142	Chapitre 3 : Volets roulants.....	175
5. Résistance aux chocs.....	142	1. Normes DTU.....	175
6. Sécurité d'utilisation.....	142	2. Autres normes.....	175
7. Protection d'accès.....	142	3. Autres documents de référence.....	175
8. Corrosion.....	143	Glossaire.....	177
9. Thermique.....	144		
10. Les tendances liées à la protection solaire.....	146		
Chapitre 4 : Les préalables à la mise en œuvre.....	147		
1. Transport – Manutention – Stockage.....	147		
2. État et réception du gros œuvre.....	147		
3. Fixation – Calage – Étanchéité.....	148		
4. Tolérances de pose.....	150		

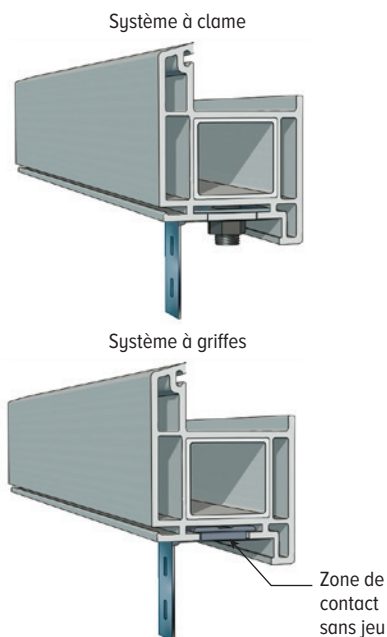


Figure 39 : Fixation avec patte à clame et patte à griffe

De plus pour les fenêtres en PVC, les fixations ne doivent pas être situées trop près des angles pour limiter les contraintes dans la soudure liées à la dilatation du matériau. Position des pattes à une distance supérieure à 5 cm par rapport au fond de feuillure du dormant.

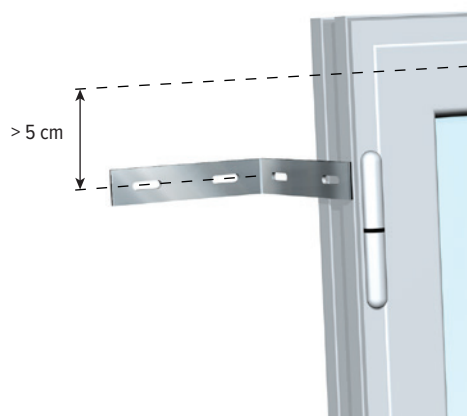


Figure 40 : Patte dans les angles

Aluminium à rupture de pont thermique

La liaison patte menuiserie aluminium s'effectue en général sur la partie extérieure du profilé à rupture de pont thermique. La liaison est réalisée par serrage sur la patte d'une clame adaptée, ou par la mise en place d'une tête de boulon dans une rainure prévue à cet effet. Les pattes, clames et/ou boulons doivent être fournis par le menuisier car ils doivent s'adapter parfaitement à la configuration des rainures de sous-face du profilé.

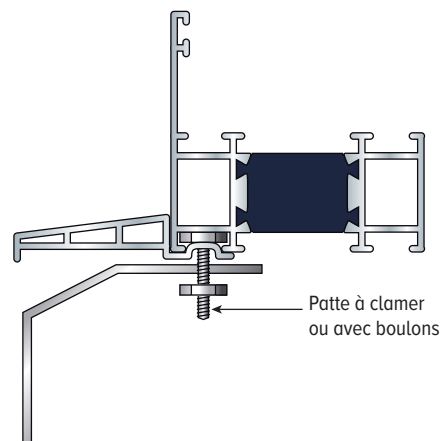


Figure 41 : Fixation sur la partie extérieure de l'aluminium RPT

ATTENTION

Cette disposition des fixations permet de s'affranchir des questions liées au pont thermique créé par les pattes. Cette disposition doit être prévue par le concepteur de la gamme. Elle est limitée aux fenêtres à ouvrant à la française ou oscillo-battantes.

Il existe une limitation lorsque le vantail a une masse supérieure à 130 kg, les pattes doivent intéresser les deux demi-profilés aluminium.

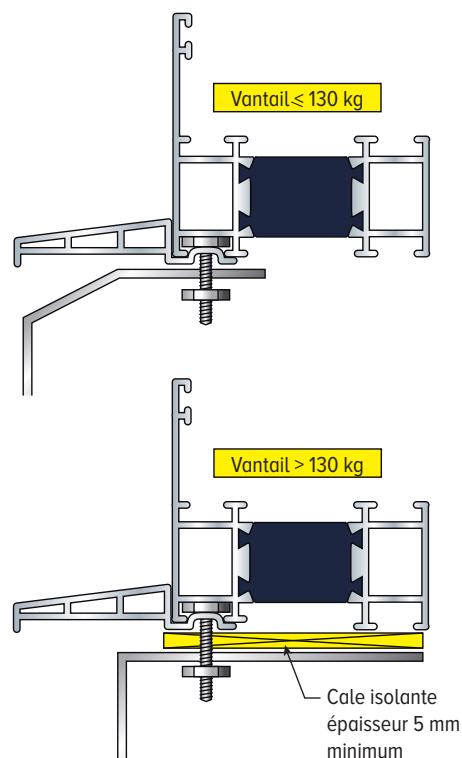


Figure 42 : Jusqu'à 130 kg et au-delà de 130 kg

ATTENTION

Si la fixation doit s'effectuer dans la partie arrière du profilé de dormant, le pont thermique, créé au droit de la fixation, doit impérativement être neutralisé par l'interposition de cales isolantes ponctuelles, d'épaisseur minimale 5 mm.

3. Avec mise en place d'une ITE

3.1. Fenêtre mise en place sur les anciens dormants (ITE1)

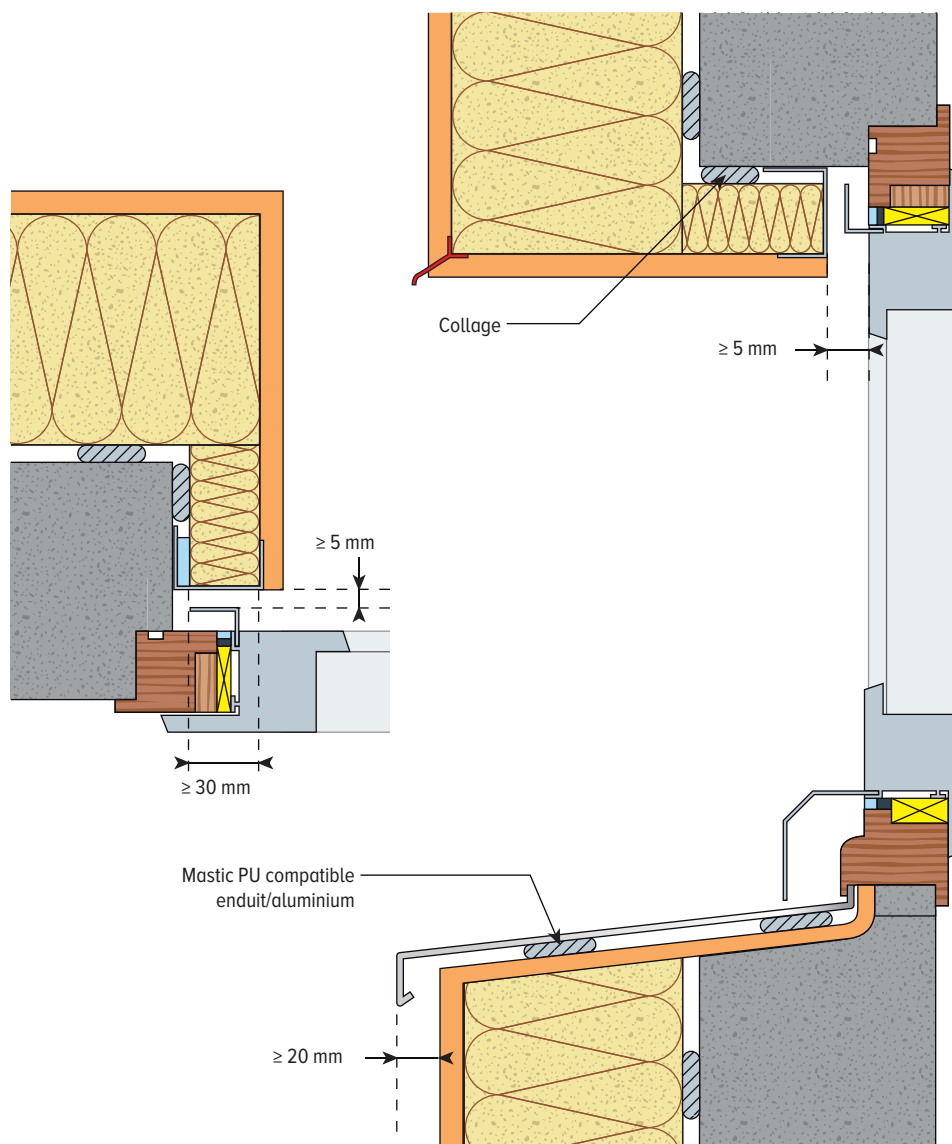


Figure 93 : Fenêtre mise en place sur les anciens dormants (ITE1)

■ Remarques

Ce mode de mise en œuvre présente la principale difficulté d'assurer une aération satisfaisante de l'ancien dormant bois.

Les systèmes d'isolation thermique par l'extérieur doivent disposer de profilés de jonction entre l'enduit et le nouveau dormant afin d'assurer cette aération.

ATTENTION

Ce mode de mise en œuvre présente des risques de condensation importants côté intérieur sur le gros œuvre au-dessous de la traverse basse de la fenêtre.

4. Volet roulant pour bloc-baie

Le bloc-baie est un ensemble autonome assemblé d'une fenêtre avec son coffre ou d'une fenêtre avec sa fermeture. Cet ensemble est l'objet d'une seule commande. Il est posé en une seule opération assurant le clos du bâtiment.

Les coffres de grandes dimensions ou de masse importante pourront être montés sur la menuiserie sur le chantier. Un montage à blanc aura été préalablement réalisé en atelier, les coulisses seront livrées fixées sur le cadre dormant de la fenêtre.

ATTENTION

La certification « NF CSTB Bloc-baie » ne prend en compte que le cas de montage du coffre sur la menuiserie réalisé en atelier.

Le complexe d'isolation ne doit pas prendre appui sur le coffre.

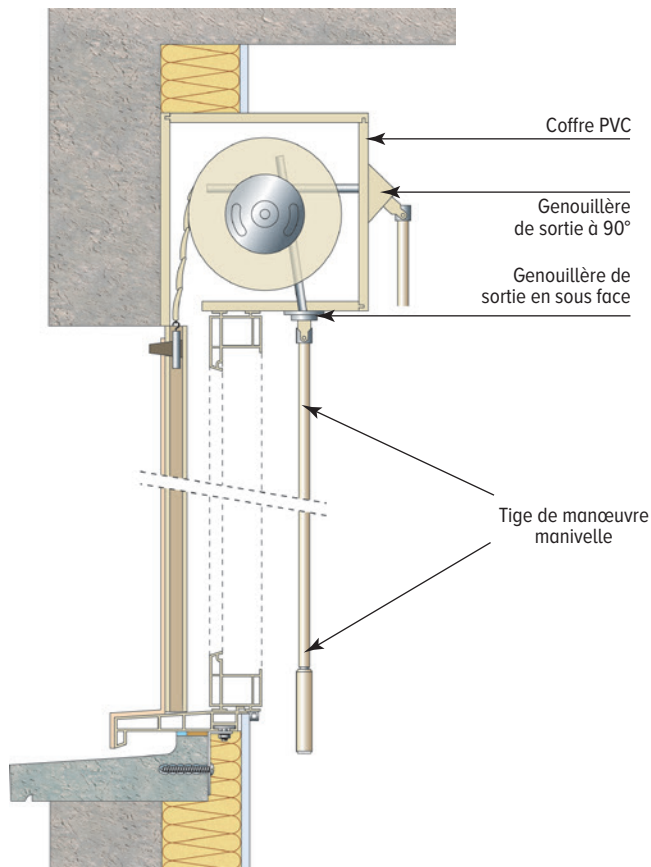


Figure 69 : Coupe verticale pour une pose en neuf avec enroulement intérieur. Exemple d'une sortie de treuil en façade de coffre et d'une sortie de treuil en sous-face du coffre.

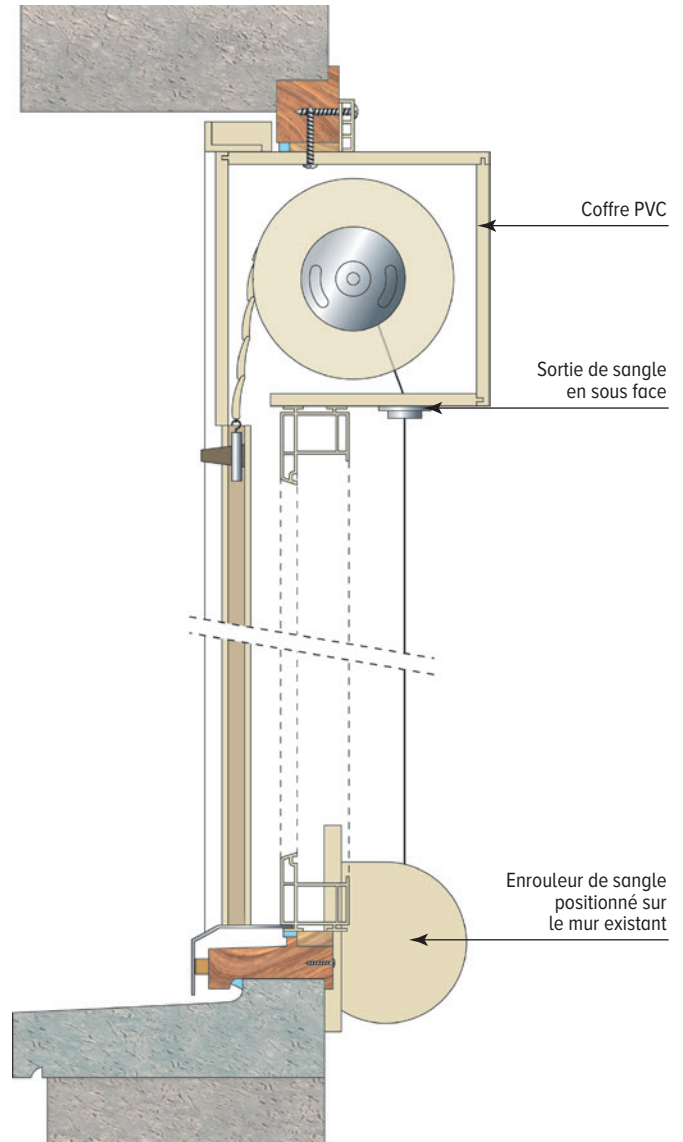


Figure 70 : Coupe verticale pour une pose en rénovation sur dormant existant avec enroulement intérieur. Exemple d'une sortie de sangle en sous-face du coffre.

La fixation du coffre se fait par l'intermédiaire de la menuiserie et/ou directement au gros œuvre, en fonction de ce qui est prévu dans le système du coffre et validé dans le cadre de l'Avis Technique du coffre de volet roulant.

OBSERVATION

Les coffres de volet roulant sont évalués dans le cadre de la procédure d'Avis Technique. L'ensemble des Avis Techniques de coffres en cours de validité est disponible sur le site de la CCFAT.

Dans le cas où il existe une console intermédiaire dans le coffre du volet roulant, une fixation peut être prévue au niveau de celle-ci.

La fixation aux extrémités de la traverse supérieure est réalisée par doublement des pattes.