

Pose en applique, en tunnel, en feuillure ou en rénovation

Cette notice détaille la pose d'une fenêtre aluminium à ouvrant à la française ou oscillo-battant. Les schémas illustrent la pose en applique, la plus courante en rénovation avec isolation intérieure ; les principes (calage, entraxes, étanchéité, réglages) valent pour les autres types de pose. Lisez-la entièrement avant de commencer : l'essentiel des défauts constatés vient d'un contrôle préalable escamoté.

1. Sécurité et équipements de protection	1
2. Outillage et consommables	1
3. Contrôles préalables	2
4. Préparation du support et fixations	2
5. Pose pas à pas	3
6. Réglages de la quincaillerie	6
7. Étanchéité	6
8. Dépannage	7
9. Entretien	8
10. Check-list finale	8

Sécurité et équipements de protection

- Gants anti-coupure : les chants de vitrage et les copeaux d'aluminium coupent net.
- Lunettes de protection : obligatoires au perçage, au sciage et au dépoussiérage.
- Chaussures de sécurité à semelle anti-perforation, et pantalon long.
- Masque anti-poussière (type FFP2) au perçage du béton, de la brique et du plâtre.
- Protection auditive dès l'usage du perforateur.
- Escabeau ou échafaudage stable : jamais une chaise, jamais un appui sur le dormant.

Avant tout : le poids et l'électricité

Un vantail vitré ne se porte jamais seul. Comptez deux personnes dès 25 kg, des ventouses de portage, et posez toujours le vitrage sur chant, sur des cales bois — jamais à plat, jamais directement sur le béton. Avant de percer un mur, repérez les gaines électriques et les canalisations avec un détecteur : une gaine percée est un risque d'électrocution.

Outillage et consommables

Chaque outil est suivi de son alternative acceptable : rien n'oblige à s'équiper à neuf.



Mètre ruban 5 m

Un télémètre laser accélère le relevé des diagonales.



Niveau à bulle 1 m

Une règle de maçon de 2 m avec niveau intégré est plus fiable.



Équerre de menuisier

À défaut, la règle des diagonales suffit.



Perforateur + forets béton

Perceuse à percussion acceptée en brique pleine.



Clés Allen 4 et 5 mm

Fournies avec certaines quincailleries.



Jeu de cales de pose

Cales PVC calibrées ; jamais de cale métallique.



Serre-joints (x2 min.)

Interposer une cale bois pour ne pas marquer le profilé.



Pistolet à mastic

Modèle à crémaillère : le dosage est plus régulier.



Cutter à lame neuve

Une lame émoussée déchire les joints.



Maillet caoutchouc

Jamais de marteau métallique sur l'aluminium.



Aspirateur de chantier

Indispensable avant tout cordon de mastic.



Gants + lunettes

Voir la section Sécurité.

Consommables

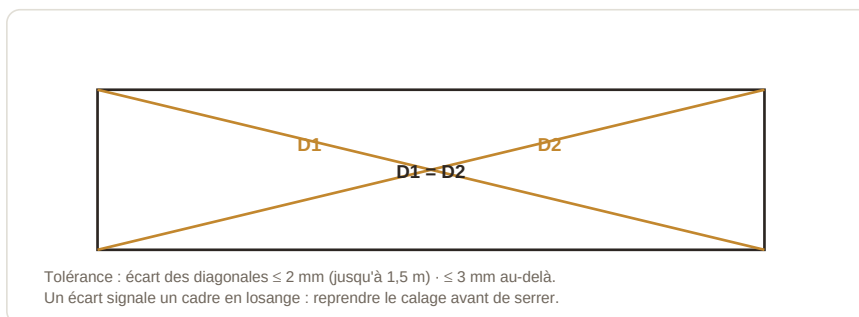
- Vis et chevilles adaptées au support (voir la section « Préparation du support »).
- Fond de joint mousse, en plusieurs diamètres (le diamètre se choisit sur site).

- Mastic d'étanchéité élastomère extérieur, compatible aluminium thermolaqué.
- Mousse polyuréthane à expansion maîtrisée (faible expansion, pour menuiserie).
- Cales de pose PVC, chiffons, produit de nettoyage neutre, ruban de masquage.

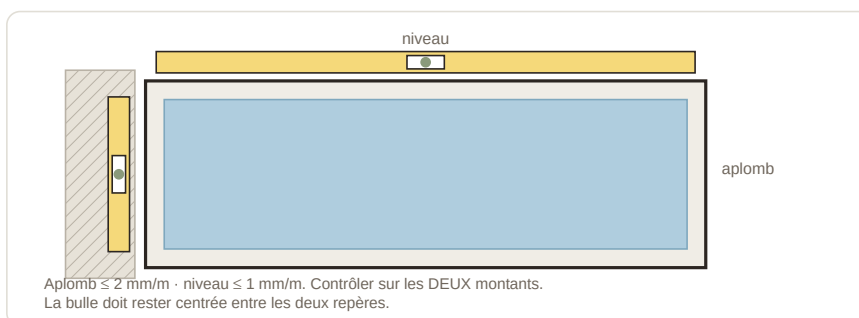
Contrôles préalables

Tout se joue ici : une menuiserie posée dans un tableau faux ne se rattrape jamais au réglage. Les valeurs ci-dessous sont indicatives et à adapter à votre support.

Contrôle	Tolérance indicative	Comment le vérifier
Aplomb des montants	≤ 2 mm par mètre	Niveau de 1 m appliqué sur chaque montant, à l'intérieur du dormant.
Niveau de la traverse basse	≤ 1 mm par mètre	Niveau posé à plat sur la traverse, avant tout serrage.
Équerrage (diagonales)	≤ 2 mm jusqu'à 1,5 m · ≤ 3 mm au-delà	Mètre ruban d'angle intérieur à angle intérieur, les deux diagonales.
Jeu de pose au pourtour	5 à 10 mm	Mesuré en trois points par côté (haut, milieu, bas) : le tableau n'est jamais parfait.
Planéité de l'appui	≤ 2 mm sous une règle de 2 m	Règle posée sur l'appui, cale d'épaisseur glissée dessous.
Rectitude après serrage	≤ 1 mm de flèche	Cordeau tendu d'un angle à l'autre le long du montant.



Contrôle de l'équerrage : les deux diagonales, mesurées d'angle intérieur à angle intérieur, doivent être égales.



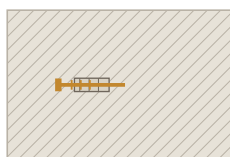
Aplomb et niveau : contrôler les deux montants, puis la traverse basse, avant tout serrage définitif.

Préparation du support et fixations

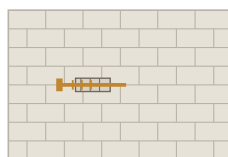
Le support commande la fixation. Une cheville inadaptée tient quelques mois, puis lâche sous les efforts de manœuvre. Percez toujours un trou d'essai dans une zone discrète pour identifier le matériau réel : un enduit épais masque souvent une brique creuse.

Support	Perçage	Fixation conseillée	À éviter
Béton plein, pierre dure	Ø 8 mm, perforateur, prof. ≈ 60 mm	Cheville nylon Ø 8 + vis Ø 5 × 70	Cheville à frapper trop courte
Brique pleine	Ø 8 mm, rotation seule (sans percussion)	Cheville nylon longue + vis Ø 5	La percussion : elle éclate la brique
Brique creuse	Ø 10 mm, sans percussion	Cheville à expansion longue, ou tamis + scellement chimique	Cheville nylon standard : elle tourne dans le vide

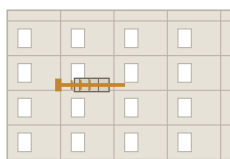
Parpaing creux	Ø 10 mm, sans percussion	Tamis + scellement chimique, ancré dans la paroi pleine	Ancrer dans une alvéole
Béton cellulaire	Ø 8 à 10 mm, rotation seule	Cheville spirale spécifique, ou scellement chimique	Cheville nylon classique
Ossature bois, tapée isolante	Avant-trou Ø 3 mm dans le montant	Vis à bois Ø 5 × 70 mm, dans le bois porteur	Cheville : inutile, et elle fragilise le montant

**Béton plein**

cheville nylon Ø 8 + vis Ø 5

**Brique creuse**

cheville longue à expansion, ou tamis + scellement chimique

**Parpaing creux**

tamis + scellement chimique, ancré dans la paroi pleine

**Ossature bois / tapée**

vis à bois Ø 5 × 70 — sans cheville

Quatre supports, quatre fixations. En ossature bois et sur tapée, la vis à bois travaille directement dans le montant : pas de cheville.

Entraxes de fixation

Deux points de fixation minimum par montant, entraxe ≤ 700 mm, premier point à 150-250 mm des angles. Sur une menuiserie haute ou lourde, resserrez les entraxes plutôt que d'augmenter le diamètre des vis. Valeurs indicatives, à adapter au support et au poids réel.

Pose pas à pas

Quinze étapes, un schéma par geste. Ne serrez rien définitivement avant l'étape 12 : tant que les vis ne sont pas bloquées, tout se rattrape.

1 Réceptionner et contrôler

À la livraison, vérifiez l'intégrité du vitrage (chants compris), la présence des cales de transport et le repère du sens d'ouverture. Signalez toute casse avec des réserves précises sur le bon de livraison, avant de signer.

Contrôler à la livraison

Vitrage intact · repère du sens d'ouverture · cales de transport en place

2 Déposer l'ancienne menuiserie

Sciez les montants de l'ancien dormant plutôt que de l'arracher : vous préservez le tableau. Dégagez les fixations, retirez les anciens mastics, aspirez.



Scier les montants pour dégager sans épauffer la maçonnerie

3 Relever le tableau

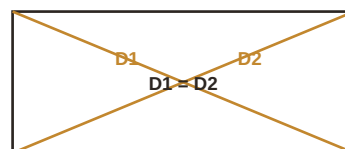
Mesurez largeur et hauteur en trois points chacun, et retenez la plus petite valeur. Prévoyez un jeu de pose de 5 à 10 mm au pourtour : c'est lui qui absorbe les défauts du gros œuvre.



Jeu de pose 5 à 10 mm au pourtour — mesurer en 3 points (haut / milieu / bas)

4 Vérifier l'équerrage

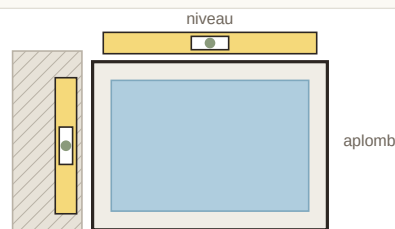
Mesurez les deux diagonales. Un écart supérieur à 2 mm (jusqu'à 1,5 m) trahit un tableau en losange : il faudra rattraper au calage, pas à la force.



Tolérance : écart des diagonales ≤ 2 mm (jusqu'à 1,5 m) · ≤ 3 mm au-delà.
Un écart signale un cadre en losange : reprendre le calage avant de serrer.

5 Contrôler aplomb et niveau

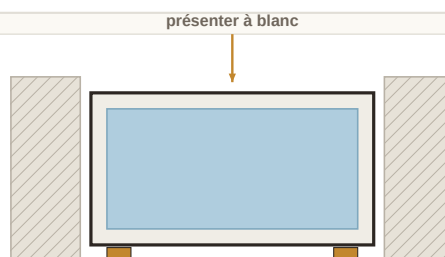
Aplomb ≤ 2 mm/m sur chaque montant, niveau ≤ 1 mm/m sur la traverse basse. Repérez les points hauts de l'appui : ils commanderont l'épaisseur des cales.



Aplomb ≤ 2 mm/m · niveau ≤ 1 mm/m. Contrôler sur les DEUX montants. La bulle doit rester centrée entre les deux repères.

6 Présenter à blanc

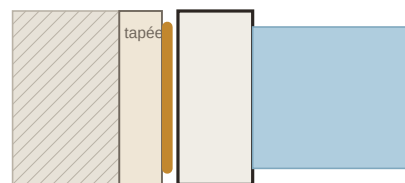
Posez la menuiserie sans la fixer. Vérifiez le jeu au pourtour, le débattement de l'ouvrant et la position des futures fixations. C'est le dernier moment pour renoncer sans dégât.



Sans fixer : vérifier le jeu au pourtour, le débattement et l'ouverture.

7 Déposer le cordon sur la tapée

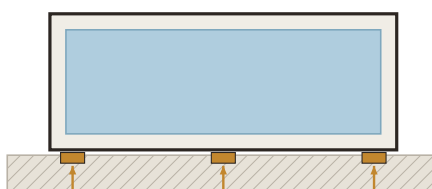
Un cordon de mastic continu sur la tapée, avant de plaquer le dormant. Interrompez-le et vous créez un chemin d'air : le froid et le bruit passeront par là.



Cordon continu sur la tapée AVANT de présenter le dormant en applique.
Un cordon interrompu crée un chemin d'air : le froid et le bruit passent par là.

8 Caler le dormant

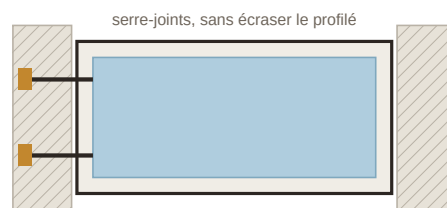
Cales sous les montants et sous le meneau, jamais sous un angle vitré seul. Les cales transmettent la charge au support : elles restent en place définitivement.



Jamais de caler sous un angle vitré seul : la charge passe par les montants.
cales sous montants et sous le meneau

9 Maintenir en position

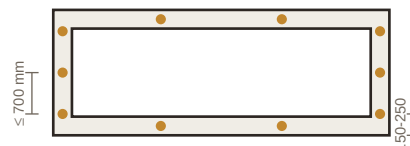
Deux serre-joints minimum, avec une cale bois interposée pour ne pas marquer l'aluminium. Recontrôlez aplomb, niveau et diagonales avant de percer.



Intercalez une cale bois entre le serre-joint et l'aluminium.

10 Percer aux bons entraxes

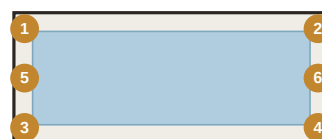
Entraxe ≤ 700 mm, premier point à 150-250 mm des angles, deux points minimum par montant. Percez le dormant au diamètre de la vis, le mur au diamètre de la cheville.



Entraxe ≤ 700 mm · 1er point à 150-250 mm des angles · 2 points minimum par montant. Percez le dormant au diamètre de la vis, le mur au diamètre de la cheville.

11 Fixer dans l'ordre

Les deux angles hauts d'abord, puis les deux angles bas, puis les milieux. Après chaque paire, remesurez les diagonales : c'est le seul moyen de détecter un cadre qui part en losange.

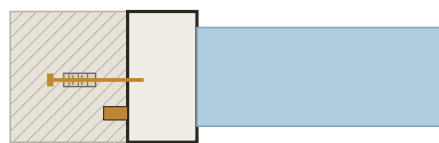


Ordre de serrage : les deux angles hauts, puis les deux bas, puis les milieux. Serrer progressivement, en recontrôlant les diagonales après chaque paire.

12 Serrer sans déformer

Serrez progressivement, jamais à fond du premier coup, et toujours avec une cale au droit de la vis. Une vis serrée dans le vide tire le profilé et voile le dormant.

cheville adaptée au support

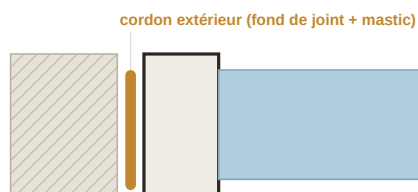


cale au droit de CHAQUE vis

Serrer progressivement, jamais à fond du premier coup. Une vis serrée dans le vide tire le profilé et voile le dormant.

13 Réaliser l'étanchéité extérieure

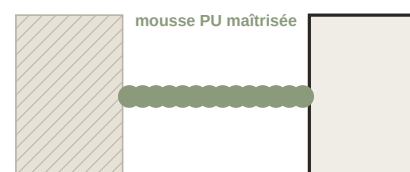
Fond de joint, puis mastic continu sur toute la périphérie extérieure, en soignant les angles. Lissez dans les cinq minutes. Jamais sous la pluie ni en dessous de 5 °C.



Cordon continu, sans bulle ni interruption aux angles. Lissez dans les 5 minutes. Jamais sous la pluie ni en dessous de 5 °C.

14 Calfeutrer l'intérieur

Mousse PU à expansion maîtrisée, remplie au tiers, uniquement après fixation complète. Elle isole et calfeutre : elle ne fixe rien et n'étanche pas à l'eau.



Remplir au tiers : la mousse triple de volume. Ne jamais mousser un dormant non fixé. La mousse calfeutre et isole — elle ne fixe rien et n'assure pas l'étanchéité à l'eau.

15 Reposer l'ouvrant et contrôler

Retirez les cales de transport, reposez l'ouvrant sur ses paumelles, manœuvrez une dizaine de fois à la française puis en oscillo-battant. Aucun point dur ne doit subsister.

reposer l'ouvrant sur ses paumelles



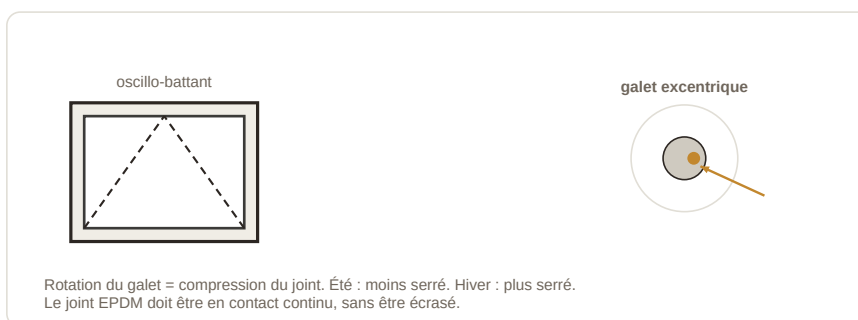
Retirer les cales de transport AVANT de reposer l'ouvrant.

Réglages de la quincaillerie

Une fenêtre à frappe se règle sur trois axes : latéral (jeu côté poignée), hauteur (l'ouvrant frotte en bas) et compression (le joint est plus ou moins écrasé). Ces trois réglages sont indépendants et se font vis par vis.



Paumelle : la vis haute règle le jeu latéral (± 2 mm), la vis centrale la hauteur (± 3 mm), l'excentrique la compression du joint.



Les galets de verrouillage excentriques commandent la compression du joint sur tout le pourtour.

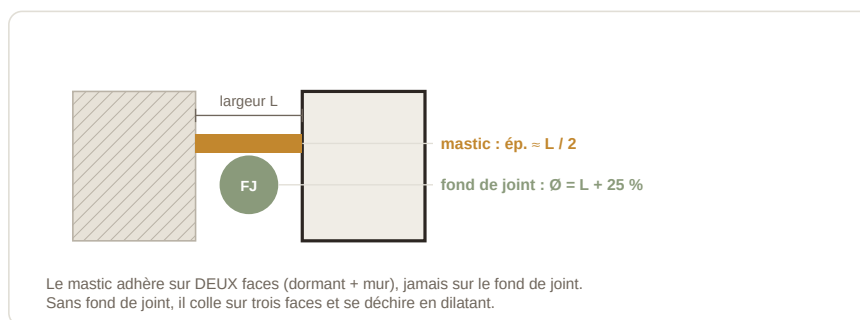
- Jeu latéral : vis de la paumelle basse, clé Allen de 4 mm. Un quart de tour $\approx 0,3$ mm.
- Hauteur : vis en pied de paumelle. Réglez les deux paumelles de la même valeur, sinon l'ouvrant se vrille.
- Compression : rotation des galets de verrouillage. Repère vers l'intérieur = plus serré (hiver), vers l'extérieur = moins serré (été).
- Oscillo-battant : le compas de tête possède son propre réglage de compression, à harmoniser avec les galets.
- Contrôle : une feuille de papier pincée dans le joint doit résister légèrement quand on la tire, sur tout le pourtour.

La règle du quart de tour

Ne touchez qu'une vis à la fois, d'un quart de tour, puis manœuvrez l'ouvrant avant de poursuivre. Un réglage de quincaillerie se fait par approches successives ; deux vis modifiées ensemble rendent le diagnostic impossible.

Étanchéité

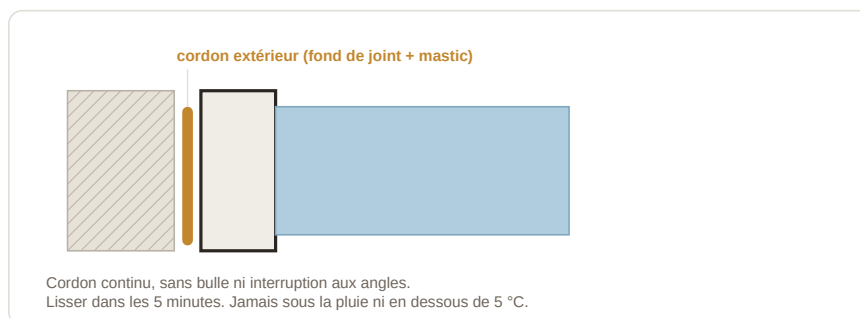
L'étanchéité à l'eau se fait à l'extérieur, l'étanchéité à l'air à l'intérieur. Cet ordre n'est pas négociable : une paroi doit pouvoir sécher vers l'extérieur.



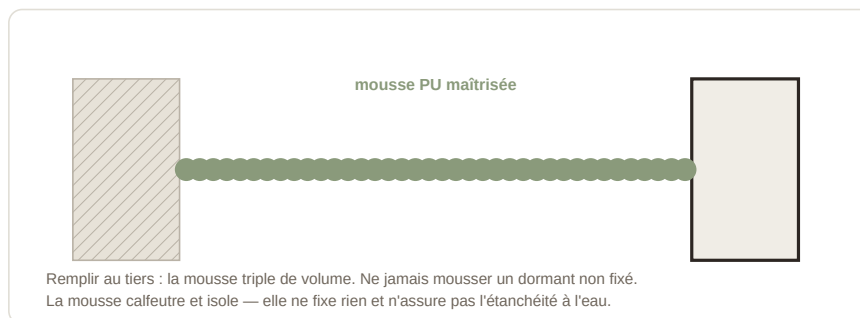
Coupe du joint : fond de joint mousse, puis mastic sur deux faces seulement. L'épaisseur du mastic vaut environ la moitié de la largeur du joint.

Ordre des opérations

1. Nettoyer et dépoussiérer les deux lèvres du joint : le mastic n'adhère pas sur une surface grasse ou poudreuse.
2. Poser le fond de joint mousse, comprimé d'environ 25 % (diamètre supérieur d'un quart à la largeur du joint).
3. Masquer les bords au ruban si vous voulez une ligne nette.
4. Extruder le mastic en poussant le cordon devant la buse, sans bulle ni interruption, surtout dans les angles.
5. Lisser dans les 5 minutes, au doigt savonneux ou à la spatule, pour plaquer le mastic sur les deux lèvres.
6. Retirer le ruban immédiatement, avant la formation de peau.
7. Calfeutrer l'intérieur à la mousse PU, seulement après fixation complète du dormant.



Étanchéité extérieure : cordon continu au droit du dormant, avant l'habillage.



Calfeutrement intérieur à la mousse PU, une fois le dormant fixé.

Erreurs classiques

- Mastic sans fond de joint : il adhère alors sur trois faces, se déchire au premier cycle de dilatation.
- Cordon d'épaisseur supérieure à la moitié de la largeur du joint : il ne peut plus travailler.
- Mousse PU utilisée comme fixation ou comme étanchéité à l'eau : elle ne fait ni l'un ni l'autre.
- Mousse injectée avant fixation : elle pousse le dormant et le met en tonneau.
- Bombe de mousse remplie à ras : la mousse triple de volume, on remplit au tiers.
- Mastic appliqué sous la pluie, sur support humide, ou en dessous de 5 °C.
- Silicone acétique sur aluminium thermolaqué : préférer un mastic neutre compatible.

Dépannage

Problème constaté	Cause la plus probable	Solution
L'ouvrant frotte en bas, côté poignée	Dormant posé en losange, ou paumelle basse déréglée	Recontrôler les diagonales ; sinon régler la vis latérale de la paumelle basse, un quart de tour à la fois.

Point dur en position oscillo-battant	Compression du joint trop forte	Desserrer les galets de verrouillage excentriques d'un quart de tour, puis réessayer.
Courant d'air, sifflement au vent	Joint insuffisamment comprimé, ou cordon interrompu	Régler les galets vers le « + » ; vérifier la continuité du cordon extérieur.
Buée entre les deux verres	Perte d'étanchéité du vitrage isolant	Le vitrage doit être remplacé : contactez votre conseiller. Ce n'est pas un défaut de pose.
Condensation côté pièce, sur le verre	Air intérieur trop humide, ventilation insuffisante	Aérer, vérifier la VMC et les entrées d'air. Ce n'est pas un défaut de la menuiserie.
Trace d'eau sur l'appui intérieur	Cordon extérieur interrompu ou drainage bouché	Dégager les trous de drainage, reprendre le cordon sur toute la périphérie.
Poignée dure à manœuvrer	Quincaillerie encrassée ou sèche	Dépoussiérer les gâches, une goutte d'huile fine sur chaque point de verrouillage.
Le mastic se fissure au bout de quelques mois	Absence de fond de joint, ou cordon trop épais	Reprendre le joint : fond de joint, puis mastic d'épaisseur égale à la moitié de la largeur.
Le dormant s'est voilé au serrage	Vis serrées sans cale au droit de la fixation	Desserrer, recaler au droit de chaque vis, resserrer progressivement en croix.
L'ouvrant claque ou rebondit	Compression excessive, ou joint durci par l'âge	Réduire la compression ; remplacer le joint EPDM s'il a perdu sa souplesse.

Entretien

- Profilés : eau tiède savonneuse, chiffon doux, deux fois par an — quatre fois en bord de mer, où le sel attaque le laquage.
- Jamais de solvant, d'acétone, de produit abrasif ni de racloir : le thermolaquage se raye et ne se répare pas.
- Joints EPDM : eau claire, puis un voile de silicone en spray pour les garder souples. Jamais de graisse.
- Rails de coulissant : aspirer le sable et les gravillons chaque saison. Un grain de sable use un galet.
- Trous de drainage : les vérifier au printemps et à l'automne, les dégager à l'air comprimé ou à l'aiguille souple.
- Quincaillerie : une goutte d'huile fine sur les points de verrouillage, une fois par an. Ne jamais huiler un galet.
- Ne repeignez pas un profilé thermolaqué : la peinture n'accroche pas durablement.

Check-list finale

À imprimer et à cocher, menuiserie par menuiserie, avant de quitter le chantier.

- ☐ Diagonales égales après serrage complet (écart ≤ 2 à 3 mm selon la dimension).
- ☐ Aplomb et niveau revérifiés, vis toutes serrées, aucune cale oubliée sous charge.
- ☐ Cales de transport retirées, ouvrant reposé et manœuvré une dizaine de fois.
- ☐ Ouverture et fermeture sans point dur, sur toute la course, poignée à main libre.
- ☐ Joint d'étanchéité en contact continu, sans écrasement ni pli visible.
- ☐ Cordon extérieur continu, lissé, sans bulle, remontant proprement dans les angles.
- ☐ Trous de drainage libres : un verre d'eau versé s'évacue en quelques secondes.
- ☐ Aucune trace de mousse PU débordante ni de mastic sur le vitrage.
- ☐ Vitrage nettoyé, étiquettes et films de protection retirés dans le mois.
- ☐ Aucun jour visible entre ouvrant et dormant, vu de l'intérieur, volet fermé.
- ☐ Notice, clés Allen et références du produit conservées avec le dossier du logement.

Bon à savoir

Notice indicative. Fénéa conçoit et vend des menuiseries sur-mesure mais ne réalise pas la pose : ce document ne se substitue ni aux règles de l'art, ni à l'avis d'un professionnel, ni aux prescriptions du fabricant de vos produits de fixation et d'étanchéité. Toutes les valeurs (tolérances, entraxes, diamètres) sont données à titre indicatif et doivent être adaptées à votre support réel. En cas de doute, faites appel à un poseur qualifié — un conseiller Fénéa peut vous accompagner à distance.