

GUIDE MÉTIER

Menuiseries extérieures

en rénovation performante



Une rénovation est considérée comme performante lorsqu'elle atteint un objectif de consommation maximale pour le chauffage de 50 kWhEP/m².an. Rendre les logements économes énergétiquement est essentiel, mais ils doivent également être sains et confortables en toute saison pour les habitants. Il faut donc travailler : le confort thermique, la qualité de l'air intérieur, le confort d'été, le confort acoustique, la prévention contre l'apparition de pathologies et moisissures.

Pour que ces objectifs soient atteints, il est absolument essentiel que les artisan·es et entreprises qui interviennent sur un logement :

- › Aient une vision globale et commune du projet ;
- › Aient une méthodologie collective précise et efficace ;
- › S'appliquent à une mise en œuvre de qualité en insistant sur des points incontournables : gestion des ponts thermiques, étanchéité à l'air, gestion de l'humidité et migration de vapeur d'eau.

Ces guides n'ont pas vocation à être exhaustifs, mais viennent compléter des ressources existantes (voir en p. 5).

Ils s'appuient sur les exigences du Référentiel Dorémi de la rénovation performante, et sur les retours d'expériences des nombreux chantiers accompagnés par Dorémi.

Ces guides ont pour champ d'action la rénovation des maisons individuelles et des bâtiments en petit collectif. Ils ont été créés par le Lab' Dorémi, et rédigés avec des artisan·es, expert·es, et accompagnateur·ices de projets de rénovation, des personnes qui travaillent sur les chantiers et qui ont une fine expérience du terrain !

En petit collectif



Attention : il existe très peu de rénovations performantes d'immeubles en petit collectif. Les retours d'expérience manquent. Les recommandations données ici devront être expérimentées et réadaptées au terrain à l'avenir.

Aide à la lecture

La collection de guides métier vise à détailler, par poste et lots de travaux énergétiques, les conditions de conception et de mise en œuvre qui mèneront à des rénovations de logements vraiment performantes, saines et confortables.

Cette collection traite des postes et lots suivants :

Chaque artisan·e et entreprise devra se référer au guide « Vision globale » puis au guide métier associé à ses lots de travaux.

Vision globale

Le guide « Vision globale d'un projet de rénovation performante » s'adresse à tous. Les artisan·es d'un groupement, il précise l'importance et la méthodologie pour concevoir ensemble et atteindre les objectifs visés.

Murs

MUR Isolation des murs

Isolation par l'intérieur

ITI

Isolation thermique par l'intérieur

Isolation par l'extérieur

ITE

Isolation thermique par l'extérieur

Chauffage et ECS

CH

ECS

Le chauffage et l'eau chaude sanitaire

Poêles à bois

BOIS

Pompes à chaleur air/eau

PAC

Chaudières bois

CBOIS

Pompes à chaleur air/air

PAC A/A

Chaudières gaz

GAZ

Ventilation

VMC

Ventilation Mécanique Contrôlée

Double flux

DF

La ventilation double flux

Planchers bas

PB

Isolation des planchers bas

Planchers hauts

PH

Isolation des planchers hauts

Combles perdus

CP

Isolation des combles perdus

Rampants

R

Isolation des rampants

Sarking

S

Isolation en sarking

Toitures terrasses

TT

Isolation des toitures terrasses

Menuiseries extérieures

MEN

Les menuiseries extérieures

Ce guide est composé de fiches techniques, classées de la manière suivante :

Fiche type



MEN-VE-01

Le poste

MEN

Menuiseries extérieures

La catégorie de fiches selon les points techniques abordés

VE

 VUE D'ENSEMBLE

MO

 MISE EN ŒUVRE

EA

 ÉTANCHÉITÉ À L'AIR

Le numéro de fiche

01


01


Fiches spécifiques à la rénovation performante des immeubles en petit collectif

COLL1


Dans ces guides, des pictogrammes aident à se repérer :


Les pictogrammes « logement »


 Les recommandations concernent les maisons individuelles.


 Les recommandations concernent les logements en petit collectif : immeubles de 2 à 10 logements.


Les conseils des pros, les tips de terrain


 Les bonnes pratiques des pros : ces conseils viennent tout droit du terrain et des expériences des rédacteur·ices !

 La phase de conception/devis exige une grande rigueur. Pour ne rien oublier, des conseils et rappels sont donnés !


 Les recommandations spécifiques à la phase d'installation/chantier.


 Pour ne rien oublier lors de la mise en service des systèmes et réception par les client·es.


 La coordination entre artisan·es est au cœur de la méthode, ces pictogrammes indiquent les points clefs à ne pas manquer !

 Les conseils pour toujours intégrer les client·es, les informer, décider ensemble et préserver une relation de confiance tout au long des projets !

Les recommandations pour le confort des habitants

 Points d'attention et éléments de mise en œuvre pour favoriser le confort acoustique.

 Points d'attention et éléments de mise en œuvre pour favoriser le confort thermique.

 Points d'attention et éléments de mise en œuvre pour favoriser le confort d'été.

Pour aller plus loin



De nombreuses ressources à destination des artisan·es et entreprises existent, elles sont complémentaires à ces guides et très utiles pour la filière :

Les ressources professionnelles du Lab' Dorémi :

→ [Lab' Dorémi](#)

→ [Les fiches interfaces par étapes](#)

Les ressources dédiées à la rénovation, répertoriées sur le site ProReno :

→ [Les calepins de chantier PACTE](#)

→ [Des tutos de mise en œuvre PROFEEL FARE, CSTB, AQC](#)

→ [Les recommandations professionnelles RAGE](#)

→ [Les fiches d'auto-contrôle par lot de travaux PROFEEL](#)

Les ressources pédagogiques du dispositif REX Bâtiments performants :

→ [Ressources pédagogiques AQC](#)

Sommaire

Menuiseries extérieures

intro

Les menuiseries en rénovation performante

P 7



VUE D'ENSEMBLE

01

Vue d'ensemble des menuiseries

MEN-VE-01

P 8

02

Concevoir les menuiseries en rénovation performante

MEN-VE-02

P 10



MISE EN ŒUVRE

01

Choix du système de pose

MEN-MO-01

P 14

02

L'importance du support

MEN-MO-02

P 17

03

Pose en tunnel avec dépose complète du cadre existant

MEN-MO-03

P 19

04

Pose en applique au nu extérieur avec ITE

MEN-MO-04

P 21

05

Pose en rénovation sur cadre bois

MEN-MO-05

P 23

06

Ponts thermiques : gérer la continuité de l'isolation

MEN-MO-06

P 25

07

Ponts thermiques : interfaces avec les volets

MEN-MO-07

P 27



ÉTANCHÉITÉ À L'AIR

01

L'étanchéité à l'air des menuiseries

MEN-EA-01

P 31

02

Mettre en œuvre les produits d'étanchéité à l'air

MEN-EA-02

P 34

ANNEXES

lexique

P 37



Les menuiseries en rénovation performante

Les menuiseries extérieures : plusieurs missions

Les menuiseries extérieures doivent répondre à plusieurs souhaits des ménages :

- > Esthétique ;
- > Facilité d'utilisation ;
- > Apport de lumière ;
- > Maximiser les apports l'hiver ;
- > Limiter les apports l'été.

Tout en conservant des caractéristiques de :

- > Sécurité ;
- > Étanchéité à l'air et à l'eau ;
- > Isolation thermique ;
- > Isolation acoustique.

Il faut donc jongler entre souhaits, budgets et caractéristiques techniques afin d'obtenir une enveloppe performante tout en satisfaisant le ménage.

L'intégration des portes et fenêtres dans la rénovation

Une bonne menuiserie bien choisie et bien conçue ne suffit pas.

La menuiserie est en lien avec de nombreux éléments de la maison : l'**isolation** des murs par l'intérieur ou extérieur, la **ventilation** de l'habitat et par conséquent la qualité d'air (polluant, taux humidité), l'**étanchéité** générale de la maison à l'air et à l'eau. Différents corps de métier (maçon.e, plaquiste, électricien.e...) doivent travailler en équipe.

Les échanges entre lots dès la phase conception et pendant le chantier, les croquis ou coupe de détails seront souvent les éléments qui permettront d'atteindre la performance finale du chantier.

Un poste plébiscité par les ménages

Le remplacement des menuiseries extérieures est très souvent souhaité spontanément par les particuliers dans leur projet de rénovation malgré le coût. Pour autant la mise en œuvre est particulièrement importante.

Une menuiserie doit être :

- > bien choisie selon les besoins, les budgets des client·es ;
- > bien conçue (en usine) ;
- > bien posée.

Une excellente menuiserie mal posée devient une mauvaise menuiserie.

Que faire si des menuiseries récentes sont déjà installées ?

Si des menuiseries récentes sont présentes et qu'elles sont de bonne qualité, elles peuvent être conservées. Certaines STR le permettent ($U_w=1,7$).

01



Vue d'ensemble des menuiseries

Le lot menuiseries extérieures ne comprend pas seulement les vitrages mais également les portes sur l'extérieur et/ou sur des locaux non chauffés ainsi que les protections solaires (volets, brise-soleil...).

Une démarche qui doit prendre en compte les besoins et l'existant



Le confort d'été et les menuiseries



Le confort d'été découle à la fois d'une **stratégie de conception collective** et de la **sensibilisation des ménages** à l'utilisation du bâtiment. Il est possible d'avoir un bon confort d'été sans installer de climatisation !

L'ensemble du groupement doit mettre en place les principes de conception collective, qui sont

développés dans le guide :

→ VISION GLOBALE

- > Dans le cas des menuiseries, il est primordial de prévoir des protections solaires extérieures et des ouvrants permettant d'effectuer une surventilation nocturne.

Quelles occultations de fenêtres proposer ?

Avant d'envisager une modification de l'existant, il est nécessaire de s'assurer que les règles d'urbanisme appliquées au projet le permettent.

Si les modèles d'origine sont toujours en place et en bon état, par exemple des **volets battants** en bois, il est possible de les réutiliser en adaptant les supports de fixation selon le cas, notamment en cas d'ITE.

Voir guide : → MURS / ITE

Les **volets roulants** offrent une solution classique et efficace : occultation totale, isolation thermique mais il est impératif d'isoler le coffre du volet roulant tout en l'intégrant le mieux possible à la façade.

Cette solution est détaillée dans les fiches de ce guide.

Le **brise-soleil orientable (BSO)** est un système de protection solaire extérieur composé de lames horizontales orientables.

Ces lames sont conçues pour être positionnées sous différents angles afin de limiter le rayonnement solaire à l'intérieur.

Les **lames bioclimatiques** sont aussi orientables mais surtout automatisées, permettant de maîtriser et ajuster automatiquement l'apport solaire.

Pour aller plus loin



De nombreuses ressources sont disponibles sur le site ProReno :

→ [Guide de conception, REX, calepins de chantier, fiches essais et autocontrôles](#)

Pour les planchers hauts, voir :

→ [Ressources «Menuiseries» PRORENO](#)

Et notamment :

→ [Mémo : «chantier-remplacement des menuiseries extérieures» AQC](#)

→ [Vidéo : «Interface menuiserie en feuillure/Mur isolé par l'intérieur-rénovation par étapes» PROFEEL](#)

→ [Tuto : «Comment changer une fenêtre en bois? Les bons gestes en vidéo» AQC](#)

Les portes extérieures

Les portes sur l'extérieur et sur les locaux non chauffés doivent aussi être remplacées !

Les portes doivent être **isolantes et étanches à l'air**.

Cette fiche fait partie du guide métier **Menuiseries extérieures en rénovation performante**. L'ensemble de la collection des guides métier a été réalisé par le Lab' Dorémi et est disponible sur : [Lab' Dorémi](#)

GUIDE MÉTIER Menuiseries extérieures en rénovation performante

© 2025 by Dorémi SAS is licensed under CC BY-NC-ND 4.0

creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.fr

À NOTER

Cette fiche détaille les points d'attention spécifiques pour concevoir et mettre en œuvre les menuiseries extérieures dans le cadre de rénovations performantes de maisons individuelles et immeubles en petit collectif (2 à 10 logements). Elle n'a pas vocation à détailler la mise en œuvre de ce poste de travaux telle qu'elle est déjà décrite dans les avis techniques des produits et les règles de l'art auxquelles il reste indispensable de se référer (et notamment : DTU 36.5).

02



Concevoir les menuiseries en rénovation performante

Déterminer les besoins et prendre en compte l'environnement

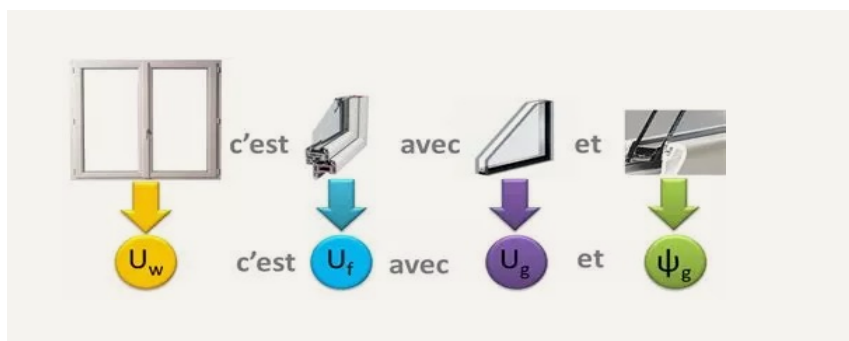
La menuiserie doit être réfléchi spécialement pour l'usage qui en sera fait et en fonction de son environnement. Les choix dépendent de différents facteurs :

- › La localisation de la maison (campagne, centre-ville);
- › L'orientation de la façade;
- › L'usage de la pièce (un bureau doit être une pièce calme, lumineuse et confortable thermiquement, une cuisine doit pouvoir être sur-ventilée par ouverture de fenêtre si besoin...);
- › Les conditions climatiques locales (front de mer, altitude, vent);
- › Le système de ventilation existant ou futur de l'habitation;
- › La performance acoustique (niveau acoustique performant également souhaité à la campagne) et thermique recherchée.

Choisir la bonne menuiserie

Une menuiserie devient performante grâce à un ensemble de paramètres !

Le coefficient U_w qui traduit la performance thermique de la menuiserie représente l'ensemble des performances du vitrage (U_g , pour U-glass en anglais), du cadre (U_f , pour U-frame) et du pont thermique de l'intercalaire entre les vitrages (ψ_g).



Les coefficients thermiques de la fenêtre

Source : UFME

✓ **En rénovation performante selon les caractéristiques du projet, le U_w varie de $0,8 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$ à $1,7 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$**

Des certifications et marquages existent et garantissent la qualité et la performance des menuiseries :

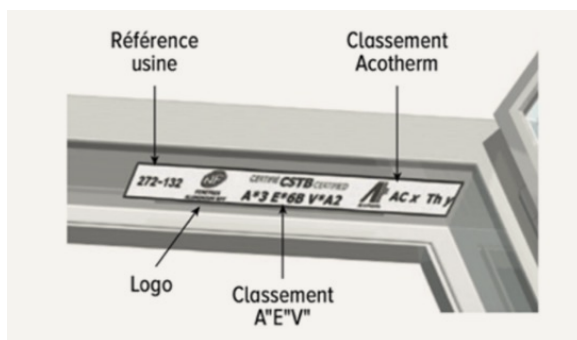


Marque NF - classement AEV

La norme NF est certifiée par le CSTB (Centre Scientifique et Technique du Bâtiment). Le classement **A-E-V** de la menuiserie correspond à la perméabilité à l'Air, l'étanchéité à l'Eau et la résistance au Vent.

✓ En rénovation performante préconiser des menuiseries classées A4

Les différentes informations sur la performance de la menuiserie sont indiquées soit sur l'étiquette collée sur le dormant de la menuiserie et/ou sur les inscriptions de l'intercalaire du vitrage isolant.



Marquage étiquette sur dormant fenêtre

Source : CSTB

Le cas des baies coulissantes

Les menuiseries coulissantes aluminium ou pvc première gamme présentent souvent de faible niveau d'étanchéité à l'air pendant les tests intermédiaires d'infiltrométrie.

- Éviter les joints « brosse » avec film rasant sur les chicanes centrales, préférer des joints en caoutchouc ;

- Si possible opter pour du coulissant à translation plus performant mais plus cher. En effet, ce dernier déporte le vantail et lors de la fermeture vient comprimer les joints comme le fait une fenêtre. Ce type de baie répond aux exigences d'une rénovation performante.

Nota



Il est préférable de choisir une menuiserie qualitative et des dimensions d'ouverture raisonnables (rapport hauteur/largeur, éviter de flirter avec les limites de fabrication) car la performance dépend de la taille (résistance mécanique, déformation).



Portes fenêtres coulissantes à translation

Source : Startfenêtres

Le vitrage : élément essentiel de la performance

- > **Vitrage à faible émissivité** : revêtement qui limite les pertes de chaleur par rayonnement.
Si la couche faible émissivité est sur le **verre intérieur**, elle limite surtout les pertes de chaleur vers l'extérieur ; si elle est sur le **verre extérieur**, elle réduit davantage les apports solaires entrants.
- > **Vitrage à Isolation Thermique Renforcée (ITR)** : combine gaz inerte (argon) + faible émissivité.

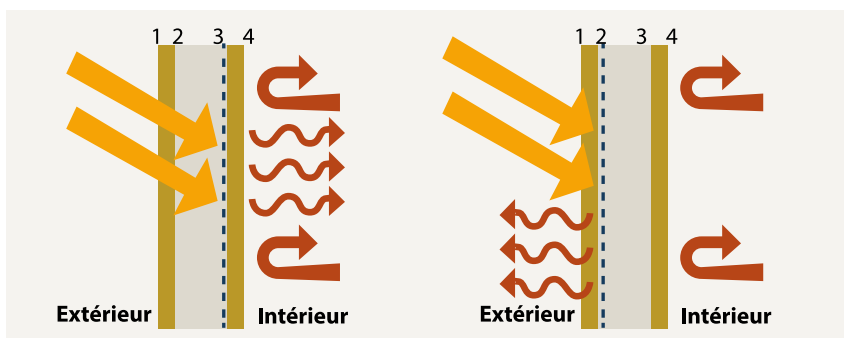


Schéma montrant l'impact de l'emplacement du traitement du verre

Source : Energieplus

- ✓ **Pour une rénovation performante : au minimum double vitrage faible émissivité + ITR, voire triple vitrage selon la zone.**

Intercalaire du double vitrage : doit être isolant (« Warm Edge ») pour de meilleures performances.



Intercalaire non isolé ancienne génération (1992)

Source : Xavier Dinet



Intercalaire isolé noir « Warm Edge » (2017)

Source : Xavier Dinet

Nota



Facteur solaire Sw :

part d'énergie solaire transmise par le vitrage (0 à 1, double vitrage ≈ 0,65).

– Facteur solaire élevé :

Utile pour les apports de chaleur gratuits, mais risque de surchauffe en été (surtout au sud ou à l'ouest).

– Facteur solaire faible :

Limite la surchauffe, mais en climat froid ou peu ensoleillé, il augmente les besoins en chauffage.

Transmission lumineuse Tlw :

indique la part de lumière naturelle qui traverse la fenêtre (0 à 1, valeur standard ≈ 0,75). Le confort lumineux dépend aussi de l'orientation, de la profondeur de la pièce et de la surface vitrée.

– Tlw et facteur solaire sont liés mais restent deux notions distinctes.



En petit collectif

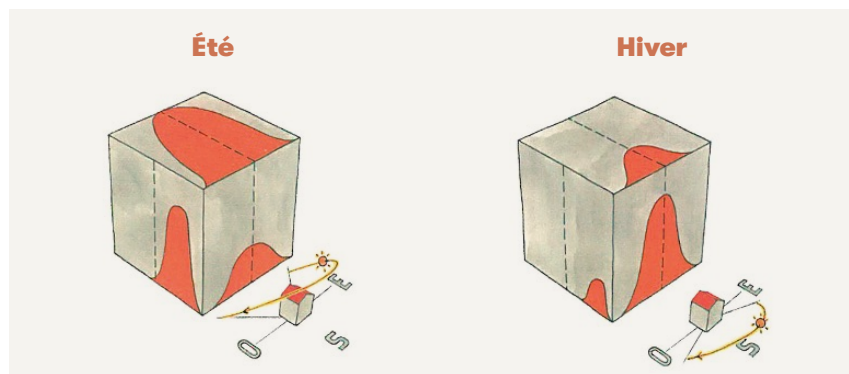
Les menuiseries des circulations et locaux communs inclus dans le volume isolé doivent avoir le même U_w que les menuiseries à l'intérieur des logements.

✓ Dans le cas où le remplacement serait impossible, il est possible de surajouter une menuiserie à la menuiserie existante : la somme des U_w doit être équivalente au U_w des menuiseries choisies.

✓ Dans le cas où les circulations et locaux communs sont exclus du volume isolé, leurs menuiseries peuvent avoir des performances moindres.

Choisir la protection solaire

Les protections solaires extérieures sont **indispensables**, surtout pour les fenêtres de toit et celles orientées Est/Ouest, plus exposées aux surchauffes estivales que les façades Sud.



Apport solaire sur les façades selon saison et orientation

Source : L'isolation thermique écologique. JP OLIVA et S COURGEY- édition Terre Vivante 20210

Des protections à adapter en fonction de l'orientation

- > **Est et Ouest :** le soleil est bas : une protection verticale type volet roulant ou brise-soleil orientable ;
- > **Sud :** protection horizontale de type casquette, pergola, pergola avec végétaux couvrants caduques (vignes...) ;
- > **Toit :** volet roulant extérieur impératif, les stores intérieurs ne sont pas une protection solaire.

Cette fiche fait partie du guide métier **Menuiseries extérieures en rénovation performante**. L'ensemble de la collection des guides métier a été réalisé par le Lab' Dorémi et est disponible sur :
① Lab' Dorémi

GUIDE MÉTIER Menuiseries extérieures en rénovation performante

© 2025 by Dorémi SAS is licensed under CC BY-NC-ND 4.0

① creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.fr

À NOTER

Cette fiche détaille les points d'attention spécifiques pour concevoir et mettre en œuvre les menuiseries extérieures dans le cadre de rénovations performantes de maisons individuelles et immeubles en petit collectif (2 à 10 logements). Elle n'a pas vocation à détailler la mise en œuvre de ce poste de travaux telle qu'elle est déjà décrite dans les avis techniques des produits et les règles de l'art auxquelles il reste indispensable de se référer (et notamment : DTU 36.5).

01



Le choix du système de pose

Les différents types de pose

Il existe différents types de pose de fenêtres sur un chantier en rénovation :

- > Pose en applique intérieure ou extérieure ;
- > Pose en tunnel ou pose en tunnel au nu extérieur de la maçonnerie ;
- > Pose en feuillure ;
- > Pose en rénovation sur cadre bois existant.



Les différents types de pose

Source : Batistyl Habitat

Le choix de la pose est conditionné au support existant, à l'utilisation future de la menuiserie, à l'esthétique souhaitée ainsi qu'aux attentes de performance. Il y a très peu de limites techniques et l'arbitrage final reste souvent le budget.

Le choix du type de pose

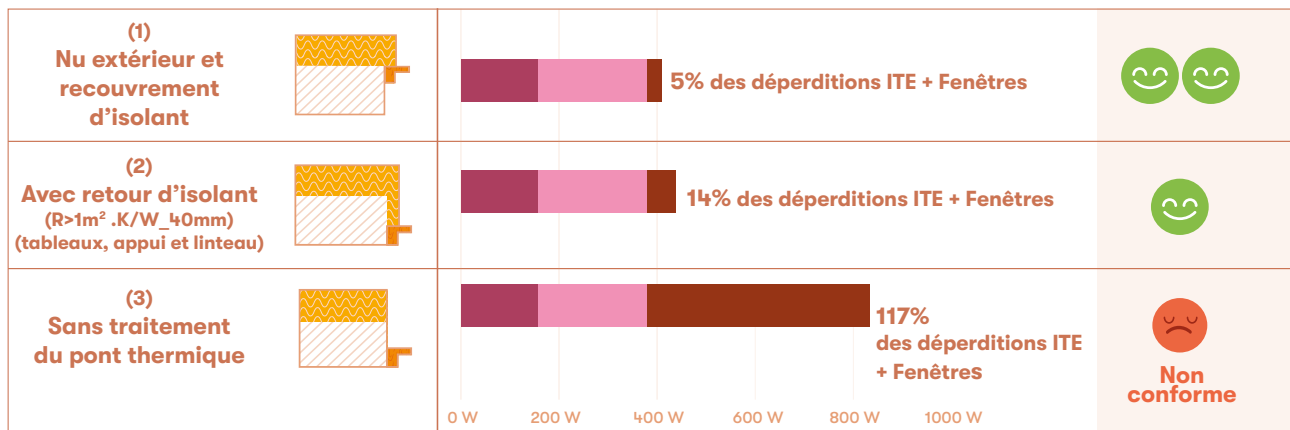
Le diagramme ci-dessous met en évidence l'importance de la bonne gestion des interfaces ITE et menuiseries pour obtenir une vraie performance thermique. Le choix de la pose (nu intérieur ou extérieur) et le traitement ou non des tableaux maçonnés ont un impact fort sur la performance finale de paroi.

+ 117%
de déperditions par le pont thermique

Si le pont thermique n'est pas traité, les déperditions de la façade doublent !

Déperditions de la façade

● Mur ● Menuiseries ● Pont thermique



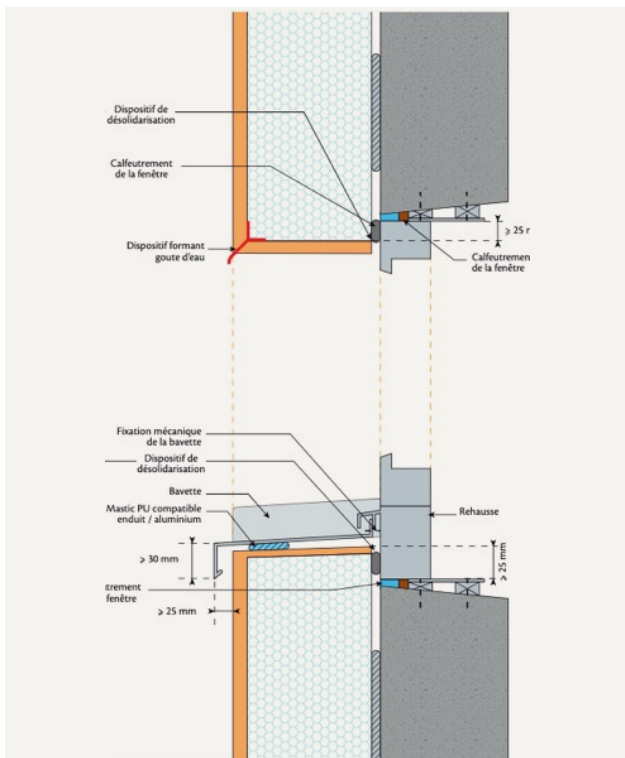
Les performances des types de mise en œuvre

Source : Dorémi

Le type de pose impacte la performance finale de la paroi. Les poses qui offrent le meilleur résultat en limitant les ponts thermiques sont :

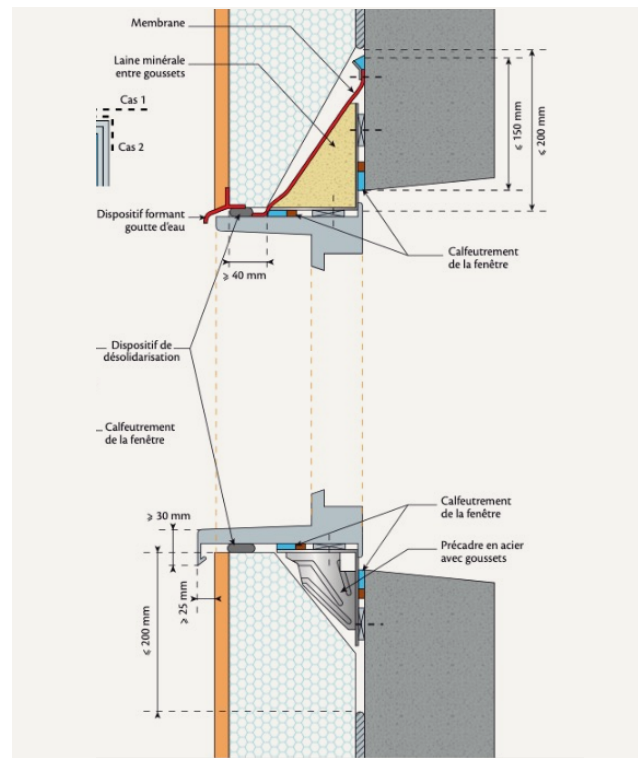
1 Pose en tunnel au nu extérieur avec une isolation thermique extérieure : vue en coupe

2 Pose en applique extérieure avec une isolation thermique extérieure : vue en coupe



Exemple de pose en tunnel au nu extérieur

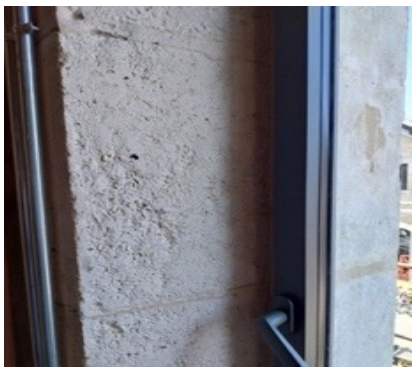
Source : Rage



Exemple de pose en applique extérieure avec ITE

Source : Rage

3 Pose en feuillure avec dépose complète du dormant existant



Exemple pose en feuillure avec dépose complète

Source : Xavier DINET

Comme le montre cette photo, la pose en feuillure peut être bonne, mais le non-traitement thermique des ébrasements est un mauvais point. Il faut prévoir l'isolation de cette zone et pour cela anticiper avec le plaquiste.

4 On peut également envisager une pose sur cadre bois conservé



✓ Toutes ces poses ont leur avantages et inconvénients : les travaux induits, les dégâts, le temps de mise en œuvre, le coût, la perte de passage, de luminosité et l'intégration des occultations extérieures.

✓ Un type de pose entraînant des dégâts mais permettant d'obtenir une vraie performance thermique et acoustique peut être choisi par les propriétaires. L'artisan·e doit conseiller techniquement les client·es sur tous ces éléments. L'échange avec les propriétaires est nécessaire afin de limiter les mauvaises surprises.



Pour aller plus loin

Pour plus de détail sur la mise en œuvre des menuiseries avec ITE, voir : → [Guide Rage, Menuiseries extérieures avec une isolation thermique par l'extérieur PRORENO](#)

De multiples configurations y sont détaillées (avec balcon, porte-fenêtre, avec volets roulants, avec bardage ventilé... etc) !

Cette fiche fait partie du guide métier **Menuiseries extérieures en rénovation performante**. L'ensemble de la collection des guides métier a été réalisé par le Lab' Dorémi et est disponible sur : [Lab' Dorémi](#)

GUIDE MÉTIER Menuiseries extérieures en rénovation performante

© 2025 by Dorémi SAS is licensed under CC BY-NC-ND 4.0

creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.fr

À NOTER

Cette fiche détaille les points d'attention spécifiques pour concevoir et mettre en œuvre les menuiseries extérieures dans le cadre de rénovations performantes de maisons individuelles et immeubles en petit collectif (2 à 10 logements). Elle n'a pas vocation à détailler la mise en œuvre de ce poste de travaux telle qu'elle est déjà décrite dans les avis techniques des produits et les règles de l'art auxquelles il reste indispensable de se référer (et notamment : DTU 36.5).

02



L'importance du support

La réception du gros œuvre est fondamentale pour une bonne mise en œuvre. De même, le dimensionnement des calfeutrements et des fixations sont des incontournables du lot menuiserie !

Qualité du support

✓ Pour une mise en œuvre dans de bonnes conditions, il est nécessaire que l'installateur vérifie si les tolérances du support permettent une installation satisfaisante. Bien que ne s'appliquant pas dans le cas de la rénovation il est intéressant de se référer à :

→ Annexe B de la norme NF DTU 36.5

Le plan de réservation doit permettre une planéité conforme aux tolérances verticales, horizontales et d'équerrage.

✓ Dans certains cas il peut être nécessaire d'effectuer des reprises de l'existant.

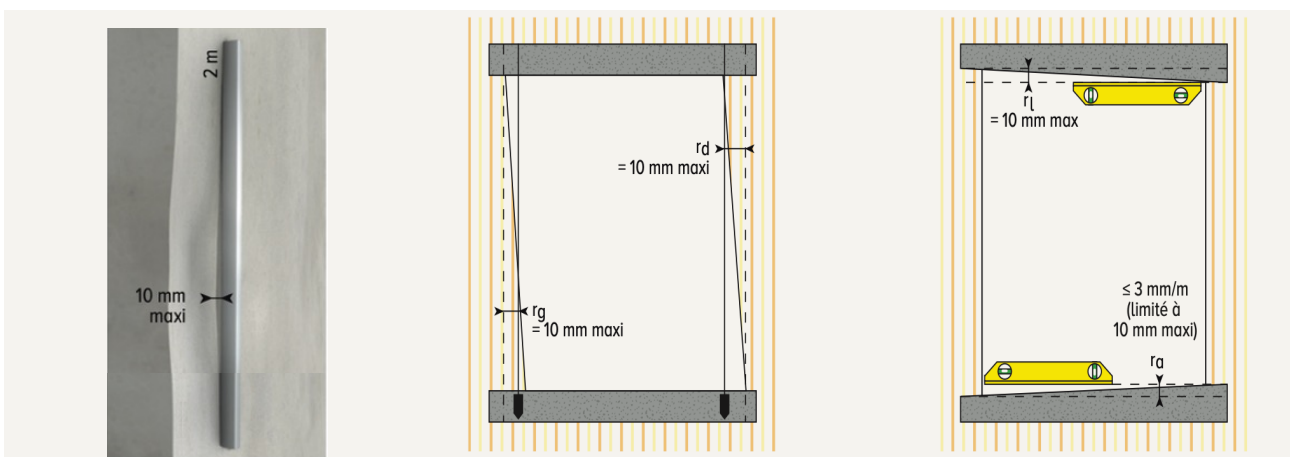
Dans le cas d'une pose sur cadre bois conservé, les tolérances sont :

- > Horizontalité : 2 mm/m ;
- > Verticalité : 2 mm/m ;
- > Écart entre diagonales : 2mm/m.

Nota



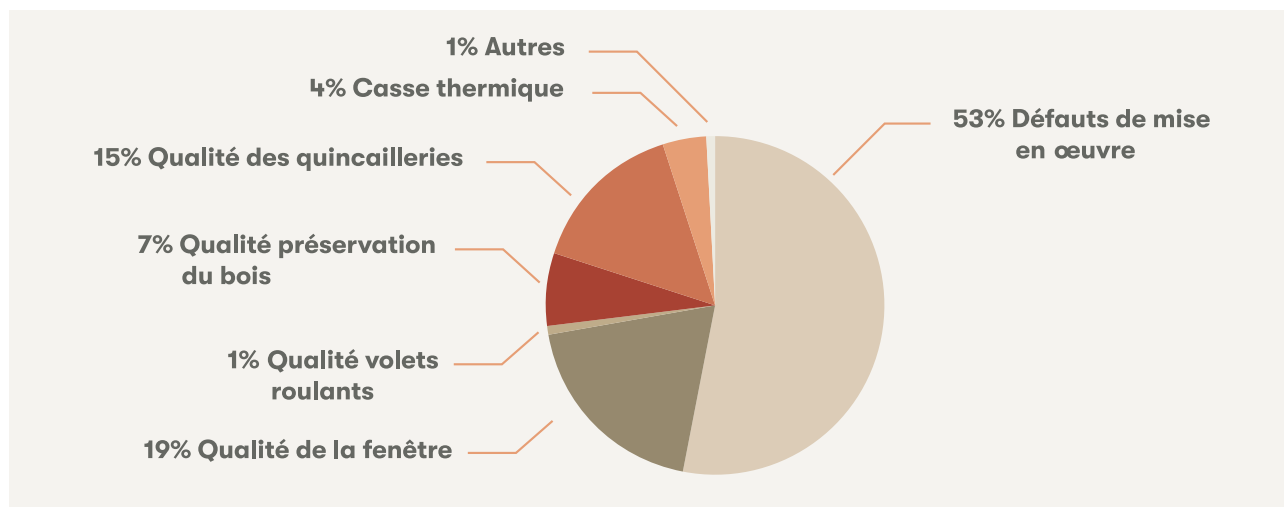
Si la personne qui pose ne fait pas ces contrôles en amont, le support existant sera considéré conforme (acceptation implicite) et la responsabilité du menuisier·e est engagée.



Mesures de l'aplomb et niveaux

Source : Fenêtre en travaux de rénovation CSTB Edition

Comme constaté par l'analyse de 84 rapports d'assurance de sinistralité, **dans 53% des cas, le sinistre est lié à un défaut de mise en œuvre.** Lors du remplacement des menuiseries, la plupart des pathologies observées sont liées à leur mise en œuvre !



Origine des pathologies liées à la mise en œuvre des menuiseries

Source : CSTB

✓ Le seuil est un élément au croisement de différentes réglementations et il cumule les exigences en matière d'accessibilité, d'isolation, d'étanchéité, de structure, etc. Ces dernières sont parfois compliquées à respecter au regard de l'environnement propre du chantier.

✓ Il est interdit de poser une porte, une fenêtre, un coulissant sur cale bois et que le maçon remplisse ce vide ultérieurement. En effet, il n'y aura pas de calfeutrement d'étanchéité mis en œuvre. Une menuiserie doit être posée sur son appui maçonné ou son rejingot.



Un dialogue est nécessaire et indispensable entre le lot maçonnerie, le lot menuiserie, le lot plâtrerie et/ou le lot isolation par l'extérieur !

Cette fiche fait partie du guide métier **Menuiseries extérieures en rénovation performante**. L'ensemble de la collection des guides métier a été réalisé par le Lab' Dorémi et est disponible sur : [Lab' Dorémi](https://www.labdorémi.fr)

GUIDE MÉTIER Menuiseries extérieures en rénovation performante

© 2025 by Dorémi SAS is licensed under CC BY-NC-ND 4.0

creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.fr

À NOTER

Cette fiche détaille les points d'attention spécifiques pour concevoir et mettre en œuvre les menuiseries extérieures dans le cadre de rénovations performantes de maisons individuelles et immeubles en petit collectif (2 à 10 logements). Elle n'a pas vocation à détailler la mise en œuvre de ce poste de travaux telle qu'elle est déjà décrite dans les avis techniques des produits et les règles de l'art auxquelles il reste indispensable de se référer (et notamment : DTU 36.5).



03



Pose en tunnel avec dépose complète du cadre existant



Améliore le clair de jour, réduit les ponts thermiques.



L'analyse complète du support (rejingot, feuillure...) et sa rectification sont absolument nécessaires !

Cette pose est plus qualitative thermiquement que la pose sur cadre bois conservé. Le travail est souvent réalisé en lieu et place du bâti déposé et souvent dans des feuillures maçonnées existantes.

Cette solution de mise en œuvre permet d'améliorer le clair de jour existant et limite les ponts thermiques de liaison avec le gros œuvre.

Une vraie analyse du support doit être faite : rejingot, état des feuillures pour assurer une parfaite étanchéité, nouvelle menuiserie avec élargisseur pour permettre l'isolation des tableaux par le plaquiste ou par l'entreprise d'isolation extérieure.

Points d'attention pour la performance

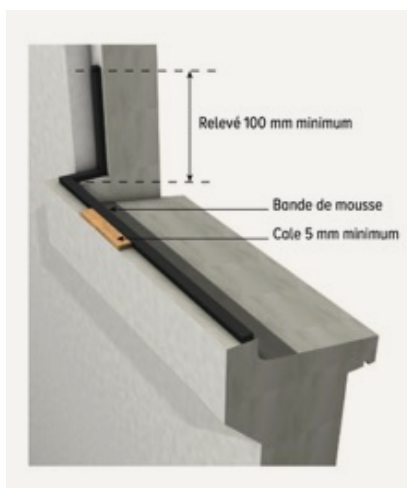
Afin d'obtenir une vraie performance et ne pas engendrer de pathologies, des points d'attention doivent être exécutés :

- > En absence de rejingot ou s'il est détérioré, il faudra le reconstituer avec un matériau durablement résistant (bois traité classe 4, produit de marque Komacell ou Purénit...). Sa largeur minimale sera de 40 mm et sa hauteur de 25 mm minimum.
- > Les cales d'assises (5 mm) sous la pièce d'appui ne doivent pas se trouver entre le joint mastic ou la mousse imprégnée.
- > Si le mortaisage d'une entrée d'air est nécessaire, vérifier qu'il ne sera pas obturé par la future isolation ou la pose du futur volet roulant.

La réalisation du rejingot par remplissage ciment ou autre, après pose de la fenêtre ou porte fenêtre, est interdite.

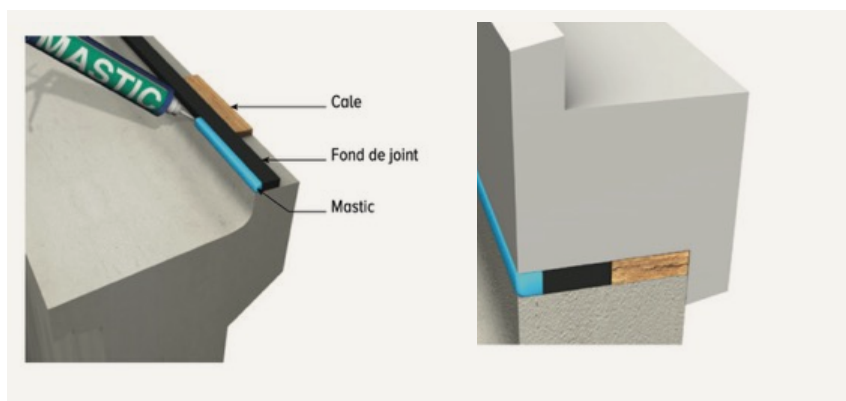
Points d'attention pour la performance (suite)

- La pose soignée de produit d'étanchéité à l'air est primordiale.
 - La continuité est assurée entre membrane intérieure si ITI (ou jonction avec ITE).
 - Un nouveau dormant avec élargisseur permet une qualité d'étanchéité à l'air meilleure car la mise en place des produits type raccords membrane, jupe d'étanchéité est plus aisée.
 - Une anticipation des lots menuiserie/plâtrerie ou isolation extérieure est nécessaire.



Étanchéité avec mousse imprégnée

Source : CSTB



Étanchéité avec fond de joint et mastic

Source : CSTB

Cette fiche fait partie du guide métier **Menuiseries extérieures en rénovation performante**. L'ensemble de la collection des guides métier a été réalisé par le Lab' Dorémi et est disponible sur : [Lab' Dorémi](https://www.labdorémi.com)

GUIDE MÉTIER Menuiseries extérieures en rénovation performante

© 2025 by Dorémi SAS is licensed under CC BY-NC-ND 4.0

creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.fr

À NOTER

Cette fiche détaille les points d'attention spécifiques pour concevoir et mettre en œuvre les menuiseries extérieures dans le cadre de rénovations performantes de maisons individuelles et immeubles en petit collectif (2 à 10 logements). Elle n'a pas vocation à détailler la mise en œuvre de ce poste de travaux telle qu'elle est déjà décrite dans les avis techniques des produits et les règles de l'art auxquelles il reste indispensable de se référer (et notamment : DTU 36.5).



04



Pose en applique au nu extérieur avec ITE



Solution efficace thermiquement en rénovation : continuité de l'ITE et de l'étanchéité à l'air.



Ouverture des ouvrants limitée à 90°C, reprises en intérieur suite à la dépose de l'ancienne menuiserie à prévoir.

Ce type de pose est envisagée lorsque la nouvelle fenêtre vient au nu extérieur de la maçonnerie, elle présente les avantages de diminuer l'effet « meurtrière » engendrée par la pose de 15 ou 20 cm d'isolant et d'augmenter la luminosité perçue dans la pièce.

Cependant, cette pose ne permettra qu'une ouverture à 90° des ouvrants (les systèmes oscillo-battant sont à préconiser), de plus des reprises en intérieur sont à prévoir après la dépose de l'ancienne menuiserie et ou de l'habillage du tableau intérieur.

Points d'attention pour la performance

Afin d'obtenir une vraie performance et ne pas engendrer de pathologies, des points d'attention doivent être exécutés :

- › En absence de rejingot ou s'il est détérioré, il est possible de le créer avec un matériau durablement résistant (bois traité, produit de marque Komacell ou Purénit...).

Sa largeur minimale sera de 40 mm et sa hauteur de 25 mm.

- › La réalisation d'un rejingot **n'est pas obligatoire** si l'isolation extérieure recouvre le calfeutrement entre menuiserie et maçonnerie en partie basse. La fonction du rejingot est de minimiser le mouillage des calfeutrements et d'assurer leur séchage si besoin (exemple ci-dessous d'une pose conforme).

Points d'attention pour la performance (suite)

- Garder une distance de 30 mm pour fixer la menuiserie (cheville ou vis béton) par rapport à l'angle maçonné pour éviter des éclatements/fissures.
- Recouvrir de 25 mm minimum le dormant de la menuiserie afin d'éliminer les ponts thermiques.
- Assurer une continuité d'étanchéité à l'air entre l'enduit de la maison et la menuiserie. C'est l'enduit existant qui assure l'étanchéité à l'air, en aucun cas ce n'est le système ITE. Des solutions par application **d'adhésifs spéciaux** par l'extérieur ou des adhésifs avec une partie à enduire sont mis en œuvre.



Adhésif adapté

Source: SIGA, produit Fentrim 2 – 150 mm

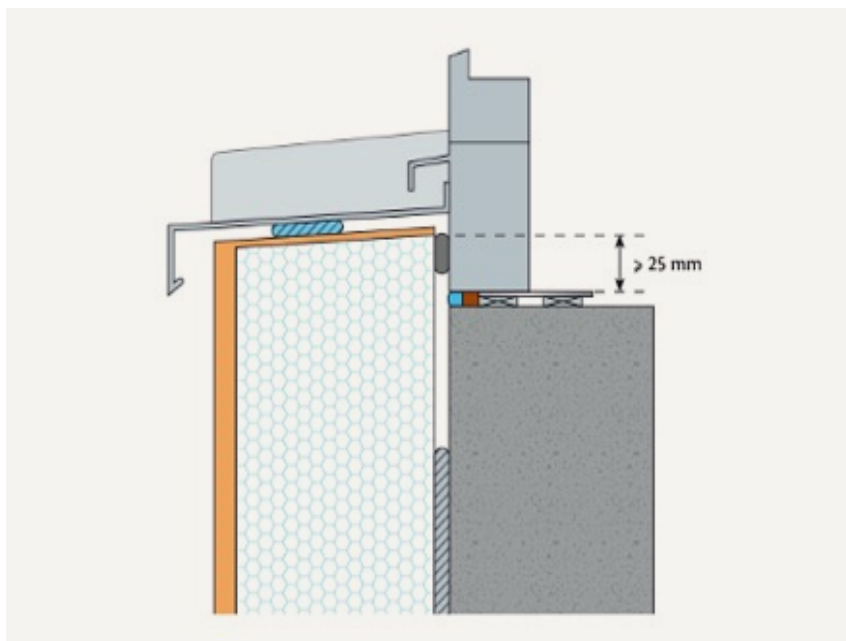


Schéma de mise en œuvre de menuiseries extérieures avec ITE : recouvrement minimal des dormants par l'isolant de 25 mm

Source : Rage « Menuiseries extérieures avec une isolation thermique par l'extérieur »

Cette fiche fait partie du guide métier **Menuiseries extérieures en rénovation performante**. L'ensemble de la collection des guides métier a été réalisé par le Lab' Dorémi et est disponible sur :
① Lab' Dorémi

GUIDE MÉTIER Menuiseries extérieures en rénovation performante

© 2025 by Dorémi SAS is licensed under CC BY-NC-ND 4.0

① creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.fr

À NOTER

Cette fiche détaille les points d'attention spécifiques pour concevoir et mettre en œuvre les menuiseries extérieures dans le cadre de rénovations performantes de maisons individuelles et immeubles en petit collectif (2 à 10 logements). Elle n'a pas vocation à détailler la mise en œuvre de ce poste de travaux telle qu'elle est déjà décrite dans les avis techniques des produits et les règles de l'art auxquelles il reste indispensable de se référer (et notamment : DTU 36.5).



05



Pose en rénovation sur cadre bois



Peu d'impact à l'intérieur des pièces, intervention rapide, prix compétitifs.



La mise en œuvre est délicate, pour une bonne performance thermique et acoustique de nombreux points d'attention doivent être traités.

Cette technique très répandue et n'occasionnant pas ou peu de dégâts à l'intérieur de la pièce est souvent la solution proposée aux client-es. L'intervention est rapide et les produits PVC sur le marché permettent une perte minimale de clair de jour (-6%) contrairement aux profils «vieilles générations monochambre» (-27% de clair de jour).

L'offre des entreprises est grande et les prix souvent compétitifs face aux autres types de pose avec enlèvement des dormants existants.



Attention : si la menuiserie existante assure une fonction de garde-corps, la dépose du dormant est obligatoire. La pose sur cadre bois est interdite et dangereuse.

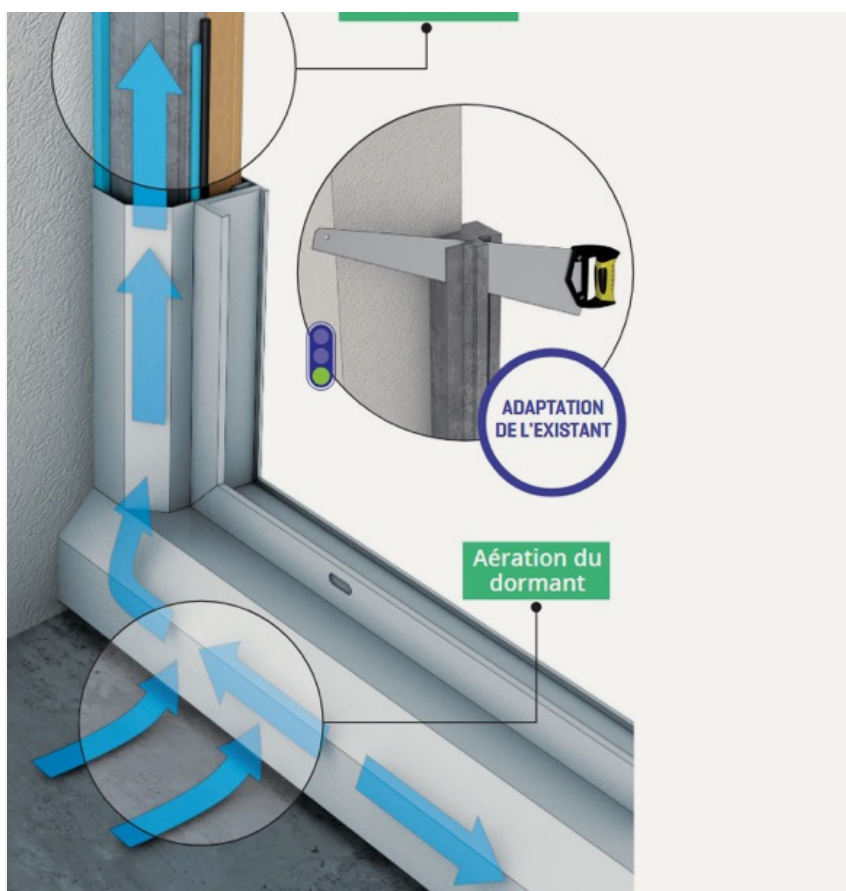


De multiples points d'attention doivent être pris en compte pour une réelle performance avec ce type de pose !

Points d'attention pour la performance

Afin d'obtenir une vraie performance et ne pas engendrer de pathologies, les points d'attention doivent être mis en oeuvre :

- > Le calfeutrement au niveau du dormant bois existant : ce calfeutrement continu peut être réalisé sur la périphérie de la menuiserie existante côté intérieur ou côté extérieur. S'il n'y a pas assez de place entre le dormant bois et la maçonnerie, cet interstice peut être ouvert sur environ 5 mm de largeur.
- > Le bouchage des trous d'évacuation de l'ancien dormant avec un mastic est obligatoire.
- > Aucun calfeutrement ne doit être réalisé sur l'habillage de la traverse basse car il empêcherait l'aération du dormant bois conservé.
- > Lorsque les cochonnets du dormant existant sont supérieurs à 10 mm : pose d'habillages extérieurs obligatoires.
- > La pose soignée de produit d'étanchéité à l'air est primordiale. La continuité est assurée entre membrane intérieure si ITI (ou jonction avec ITE).
- > L'étanchéité à l'air ne signifie pas aucune ventilation du dormant existant. Cette ventilation est obligatoire pour la pérennité du cadre bois existant conservé.



Détail d'une menuiserie avec dormant existant conservé

Source : AQC

Cette fiche fait partie du guide métier **Menuiseries extérieures en rénovation performante**. L'ensemble de la collection des guides métier a été réalisé par le Lab' Dorémi et est disponible sur :
① [Lab' Dorémi](https://www.labdorémi.fr)

GUIDE MÉTIER Menuiseries extérieures en rénovation performante

© 2025 by Dorémi SAS is licensed under CC BY-NC-ND 4.0

① creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.fr

À NOTER

Cette fiche détaille les points d'attention spécifiques pour concevoir et mettre en oeuvre les menuiseries extérieures dans le cadre de rénovations performantes de maisons individuelles et immeubles en petit collectif (2 à 10 logements). Elle n'a pas vocation à détailler la mise en oeuvre de ce poste de travaux telle qu'elle est déjà décrite dans les avis techniques des produits et les règles de l'art auxquelles il reste indispensable de se référer (et notamment : DTU 36.5).

06



Ponts thermiques : gérer la continuité de l'isolation

Il est indispensable de minimiser et d'éviter les ponts thermiques. Cela sera possible en faisant le choix d'une pose de qualité et de la continuité de l'isolation afin d'assurer la pérennité de la fenêtre et des produits d'étanchéité.

Veiller à la continuité de la performance

La continuité de l'isolation doit être assurée au niveau :

- > Du seuil ou de la pièce d'appui de menuiserie ;
- > Des tableaux latéraux ;
- > Du linteau avec ou sans un volet roulant.



Exemple d'isolation de tableaux et de linteau

Source : AQC l'ITE en rénovation

Environ 50 %

des pertes thermiques d'une façade isolée par l'extérieur, même équipée de fenêtres neuves, peuvent provenir de l'absence d'isolation des tableaux maçonnés autour des fenêtres.

Plusieurs solutions de pose :

- ✓ 1 Mettre des dormants élargis : commander des fenêtres avec des dormants élargis (prévoir minimum 70 mm du fond de la feuillure au dos de la paumelle) pour la pose en tunnel ou en feuillure.
- ✓ Mettre des élargisseurs : ils offrent la possibilité de mettre en place de l'isolant pour traiter le pont thermique du tableau, de raccorder les membranes d'étanchéité à l'air en cas d'isolation par l'intérieur et de régler ultérieurement la menuiserie tout au long de sa vie. Il existe des élargisseurs dans quasiment toutes les gammes de produits (PVC, bois, aluminium, mixte).
- ✓ Dans le cas d'une pose en applique extérieure, la mise en place d'un précadre peut être envisagée. Ce précadre accueillera la fenêtre, celle-ci sera posée en tunnel. Cette solution apporte une facilité de pose, une installation des produits d'étanchéité à l'air aisée et la possibilité de déposer si nécessaire -dans quelques années- les fenêtres sans endommager l'isolant.

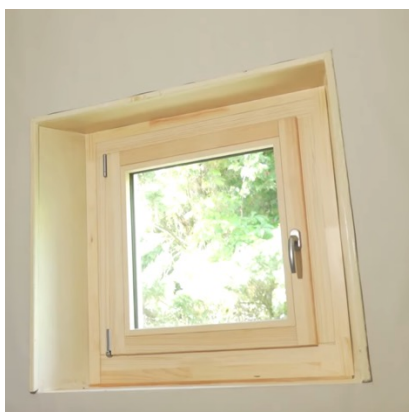


Pour faciliter le travail du plaquiste ou de l'entreprise réalisant l'isolation thermique par l'extérieur, il est indispensable d'anticiper.



Exemple montrant un jeu insuffisant (10 mm pour mettre un isolant de 40 mm sur l'embrasure pierre

Source : Xavier Dinet



1 Exemple de bonne anticipation avec un vrai espace entre la paumelle et le mur. Le plaquiste pourra mettre un isolant pour traiter le pont thermique du tableau

Source : PROFEEL

Cette fiche fait partie du guide métier **Menuiseries extérieures en rénovation performante**. L'ensemble de la collection des guides métier a été réalisé par le Lab' Dorémi et est disponible sur : [Lab' Dorémi](https://www.labdorémi.fr/)

GUIDE MÉTIER Menuiseries extérieures en rénovation performante

© 2025 by Dorémi SAS is licensed under CC BY-NC-ND 4.0

creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.fr

À NOTER

Cette fiche détaille les points d'attention spécifiques pour concevoir et mettre en œuvre les menuiseries extérieures dans le cadre de rénovations performantes de maisons individuelles et immeubles en petit collectif (2 à 10 logements). Elle n'a pas vocation à détailler la mise en œuvre de ce poste de travaux telle qu'elle est déjà décrite dans les avis techniques des produits et les règles de l'art auxquelles il reste indispensable de se référer (et notamment : DTU 36.5).

07

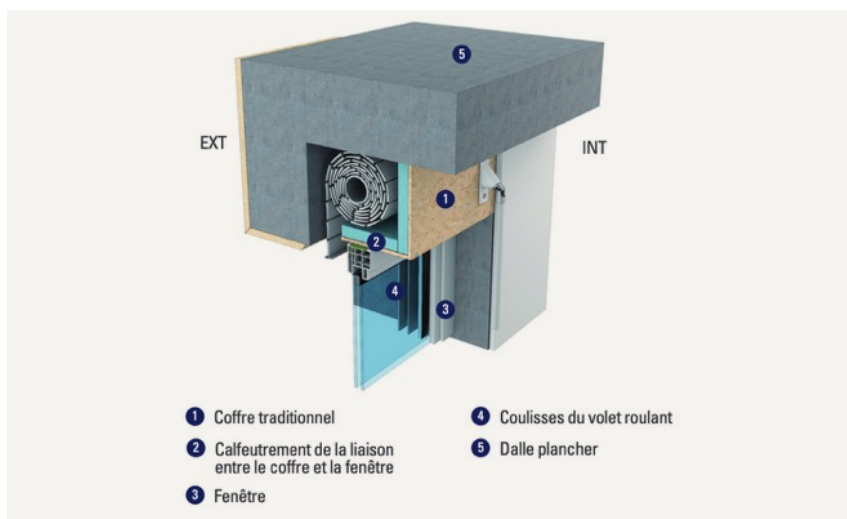


Ponts thermiques : interfaces avec les volets

Il existe un pont thermique rarement traité : il s'agit de celui créé par les volets roulants. Il faut distinguer le volet roulant traditionnel dans son caisson et le volet roulant en rénovation posé en applique extérieur avec une ITE.

✓ Le volet roulant traditionnel dans caisson bois conservé

Ce type de disposition est fréquent sur les habitats et les petits collectifs des années 1960-1980 et présente une faible isolation thermique et acoustique. Un remplacement de la menuiserie seule sous ce genre de caisson non isolé est à **proscrire**. Il convient de remplacer la fenêtre **ET** d'isoler le caisson (des produits spécifiques existent).



Coffre de volet roulant : mise en œuvre

Source : Rage, « Calepin de chantier »



Exemple de produit d'isolant de coffre de volet traditionnel intérieur

Source : LAKAL

✓ Le volet roulant en rénovation posé en applique extérieur et intégré ou non dans l'ITE

La conception performante thermiquement et esthétique qui consiste à intégrer le volet roulant placé à l'extérieur dans l'isolant se développe sur les chantiers.

Il faut prendre soin de traiter le pont thermique situé derrière le caisson.

En effet, cette faiblesse thermique occasionne des pertes de chauffage et favorise l'apparition de moisissures coté intérieur.

Chaque artisan·e est concerné mais un dialogue précis et constructif devra être engagé entre le lot Menuiserie et le lot Isolation Extérieure.

L'impact d'un pont thermique est d'autant plus important sur un logement énergétiquement performant.



Exemple de précadre bois permettant de mettre 25 mm d'isolant derrière le caisson avant la mise en place de l'ITE

Source : Dorémi



Exemple montrant l'absence d'isolant derrière le caisson du volet roulant qui sera intégré dans l'ITE

Source : Xavier Dinet

✓ Les manœuvres des volets

Opter pour des manœuvres électriques. Le traitement de l'étanchéité à l'air de la manœuvre manuelle (tringle, sangle) est toujours plus délicat et difficile que celle d'une alimentation électrique filaire.

Le choix peut aussi se porter sur les volets roulants solaires - même façade Nord - et cela permet en même temps de permettre d'avoir des volets qui fonctionnent en cas de panne de courant.

Le pont thermique est-il important ?

Ci-dessous l'illustration des déperditions de chaleur et les valeurs du pont thermique dans différents cas de figures :

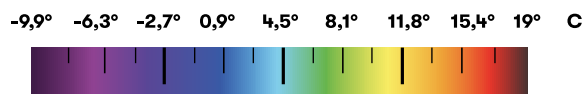
Épaisseur* d'isolation entre le mur et le coffre VR	Dessin	Diagramme de température	Recouvrement du dormant ?	Pont Thermique Psi**	Gain	HR mini avant condensation**	Risque condensation
Aucune isolation			NON	0,810 W/m.K		49 %	Important
40mm			NON	0,256 W/m.K	68%	60 %	Probable
40mm			OUI	0,184 W/m.K	77%	63 %	Faible
Coffre à l'extérieur			NON	0,148 W/m.K	82%	63 %	Faible
Coffre à l'extérieur			OUI	0,077 W/m.K	90%	65 %	Faible

* type PSE ou équivalent

** Lorsque le coffre est intégré à l'ITE : pont thermique intégrant le coffre de VR ainsi que la liaison entre la menuiserie et le coffre de volet roulant

** Lorsque le coffre est déporté à l'extérieur de l'ITE : Pont thermique de la liaison entre la menuiserie et le mur

*** Pour une T° intérieure de 20°C



Source : Dorémi (J Gauthier)

Simulation réalisée avec le logiciel Therm 7.8 (Text = -10°C, Tint = 20°C, mur parpaing classique avec un vide technique intérieur et une plaque de plâtre. Coffre VR de section 190mm. ITE en PSE ép. 180mm / R = 4,7 m².K/W, *isolant type PSE)

Avec la mise en œuvre d'un isolant entre le coffre et le mur, la valeur du pont thermique diminue de

68 %

Cela peut engendrer une baisse de **5 % à 10 %** sur la consommation de chauffage

Quelles solutions si la section de coffre + isolant est différente de l'épaisseur de l'ITE ?

➤ **Pose en saillie ou sous linteau** si le coffre est plus épais que l'ITE (solution simple mais à vérifier selon contraintes esthétiques, réglementaires et patrimoniales).

➤ **Pose avec coffre visible dans le plan de l'enduit** lorsque coffre + isolant ont la même épaisseur que l'ITE (meilleure intégration visuelle).

➤ **Pose avec coffre invisible** lorsque coffre + isolant sont

plus fins que l'ITE (nécessite une couche d'isolant devant le coffre ou une plaque de raccord adaptée ; solution la plus recherchée mais plus épaisse).

✓ **L'optimisation passe aussi par le choix de la protection solaire pour ajuster la taille du coffre et l'épaisseur d'isolant.**

Quelles solutions pour les volets à battants ?

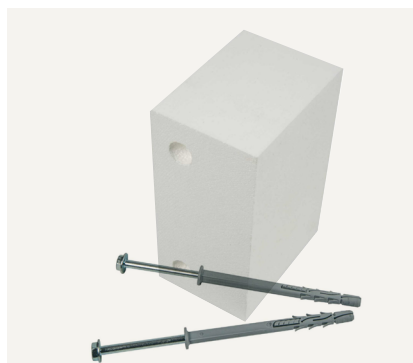
Il est possible de réutiliser les volets à battants existants, en pratiquant une feuillure dans l'ITE qui reproduit la largeur initiale du volet.

Prévoir à minima un dispositif de déport des gonds. Idéalement, fixer les gonds sur un rupteur thermique.



Gond pour déporter les volets avec une ITE

Source : ING Fixations



Bloc polystyrène haute densité

Source : ARKTIC



Élément plastique pour support de gond de volet

Source : STO



Cette fiche fait partie du guide métier **Menuiseries extérieures en rénovation performante**. L'ensemble de la collection des guides métier a été réalisé par le Lab' Dorémi et est disponible sur : [Lab' Dorémi](https://www.labdorémi.fr)

GUIDE MÉTIER Menuiseries extérieures en rénovation performante

© 2025 by Dorémi SAS is licensed under CC BY-NC-ND 4.0

creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.fr

À NOTER

Cette fiche détaille les points d'attention spécifiques pour concevoir et mettre en œuvre les menuiseries extérieures dans le cadre de rénovations performantes de maisons individuelles et immeubles en petit collectif (2 à 10 logements). Elle n'a pas vocation à détailler la mise en œuvre de ce poste de travaux telle qu'elle est déjà décrite dans les avis techniques des produits et les règles de l'art auxquelles il reste indispensable de se référer (et notamment : DTU 36.5).

01



L'étanchéité à l'air des menuiseries

L'étanchéité à l'air de l'enveloppe est un incontournable de tout bâtiment performant. Elle est un challenge qui doit être géré collectivement avec la collaboration de chaque artisan·es.

Dans le guide « Vision globale », la partie « réussir collectivement l'étanchéité à l'air » détaille la méthodologie commune pour concevoir collectivement l'étanchéité à l'air, anticiper et réaliser le test n50 et corriger les fuites d'air afin d'obtenir les meilleurs résultats. Il est essentiel de s'y référer.

Pour les menuiseries, l'étanchéité à l'air concerne :

- > L'étanchéité propre au type de menuiserie choisie ;
- > La liaison entre le dormant et le plan d'étanchéité à l'air des murs ou de la toiture (dans le cas de fenêtres de toits), traitée dans la fiche.

Voir guide :

→ VISION GLOBALE

Réussir collectivement l'étanchéité à l'air

Sont décrites ici, les recommandations spécifiques au lot Menuiseries.



Bonnes pratiques





Conception, devis

- > Prévoir toutes les fournitures d'étanchéité à l'air : mastic, manchettes EPDM, adhésifs adaptés, joints mousse...
- > Prévoir les travaux induits de plâtrerie, en coordination avec les autres lots.
- > Ne pas oublier de déterminer qui s'occupe de l'alimentation des volets roulants car elle doit être étanchée!

Défauts d'étanchéité fréquemment observés et solutions existantes

Étanchéité entre ouvrant et dormant



-  **Défaut :** une mauvaise étanchéité entre ouvrant et dormant peut être identifiée.
-  **Solution :** ne pas hésiter à régler les pions ou champignons en position hiver afin de comprimer d'avantage les joints.



Exemple de pion à régler si besoin avec ¼ de tour (voir la marque gravée sur le pion)

Source : Xavier Dinet

Retirer les cales de transport !


-  **Oubli :** les cales de transport présentes (plastique noir ou blanc) sur les ouvrants et dormant n'ont pas été enlevées.
-  **Solution :** les enlever !

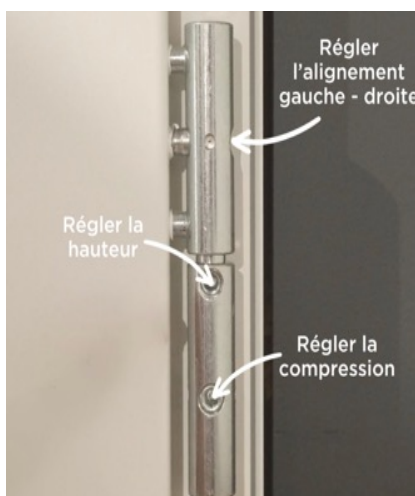


Exemple de cale de transport à enlever

Source : Hubert quincaillerie

Des paumelles tridimensionnelles pour un meilleur réglage



-  Les paumelles tri dimensionnelles sur les portes permettent un réglage précis y compris en compression. À préconiser dès que possible afin d'assurer la pérennité de la bonne compression du vantail sur le dormant.



Exemple de paumelle réglable dans 3 dimensions

Source : Lorenove

Fuites aux angles des parecloses

-  **Défaut :** des fuites aux angles des parecloses des ouvrants existent parfois.
-  **Solution :** il n'y a pas grand-chose à faire sauf commander si possible des menuiseries avec un vitrage collé sur l'ouvrant.

Test n50 : quand le faire ?

La méthodologie commune à l'ensemble du groupement d'artisan·es pour réaliser le test n50 est détaillée dans le guide « Vision globale ».

Il est essentiel de s'y référer pour obtenir des résultats optimaux.

Voir guide : → VISION GLOBALE

Mesurer l'étanchéité à l'air, atteindre le niveau visé

Pour tous les lots, il est essentiel que le test soit réalisé :

- Ni trop tôt pour que l'étanchéité à l'air soit déjà en place au moment du test ;
- Ni trop tard pour que les fuites puissent encore être corrigées.

Pour le lot Menuiseries :

Il faut donc réaliser AVANT le test :

- La pose de toutes les menuiseries avec calfeutrement soigné ;

Voir fiche : → MEN-EA-02

- Le réglage des menuiseries ;
- La reprise d'étanchéité de toutes les menuiseries existantes conservées.

Il faut réaliser APRÈS le test :

- La correction des fuites et défauts d'étanchéité révélés par le test.

Bonnes pratiques



Pendant le test n50 et après, chaque artisan·e se positionne en soutien du groupement pour corriger les fuites d'air et petits percements. Laisser des petits consommables à disposition (mastic, plâtre...) permettra de corriger rapidement les fuites les plus évidentes !

Cette fiche fait partie du guide métier **Menuiseries extérieures en rénovation performante**. L'ensemble de la collection des guides métier a été réalisé par le Lab' Dorémi et est disponible sur : [Lab' Dorémi](https://www.labdoremi.fr)

GUIDE MÉTIER Menuiseries extérieures en rénovation performante

© 2025 by Dorémi SAS is licensed under CC BY-NC-ND 4.0

creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.fr

À NOTER

Cette fiche détaille les points d'attention spécifiques pour concevoir et mettre en œuvre les menuiseries extérieures dans le cadre de rénovations performantes de maisons individuelles et immeubles en petit collectif (2 à 10 logements). Elle n'a pas vocation à détailler la mise en œuvre de ce poste de travaux telle qu'elle est déjà décrite dans les avis techniques des produits et les règles de l'art auxquelles il reste indispensable de se référer (et notamment : DTU 36.5).

02  

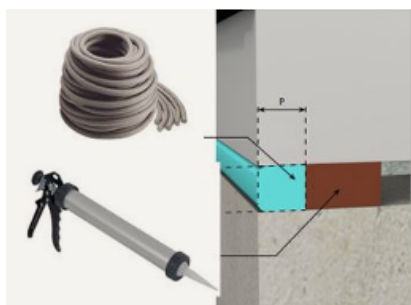
Mettre en œuvre les produits d'étanchéité à l'air

L'étanchéité à l'air et à l'eau entre le dormant de la menuiserie et le support se fait par le calfeutrement. Le choix de la solution de calfeutrement et les détails de mise en œuvre doivent impérativement se faire dès la conception.

Trois types de calfeutrement uniquement sont autorisés :

Solution 1

Fond de joint + mastic élastomère



Source : Inconnue

Solution 2

Joint mousse imprégné de résines, classe 1



Source : Baulinks

Solution 3

Membrane d'étanchéité. Sous cahier des charges, pose en applique extérieure



Source : Tramiflex

Pour les deux premières solutions, bien prévoir un calage de 5 mm « au carré » tout autour de la menuiserie, même en appui, sinon on n'a pas la place de réaliser le joint, ou la mousse n'a pas la place pour se décompresser.

Mastic sur fond de joint

Autorisé par les DTU 36.5 et 44.1, la personne qui pose doit s'assurer de la bonne adhérence du mastic et de sa compatibilité avec les supports.

Quant au fond de joint, plusieurs solutions existent : mousse de polyuréthane, mousse de polyéthylène, mousses imprégnées.

Bonnes pratiques



La largeur maximum de calfeutrement par mastic est de 20 mm, au-delà il faudra utiliser des bandes de mousses ou tout autre système validé.

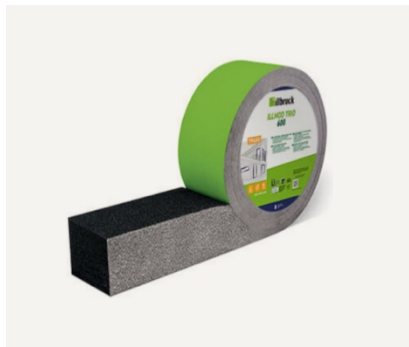
Mousse imprégnée

Conforme au DTU 36.5, elle assure l'étanchéité à l'eau et à l'air tout en participant à la continuité thermique et acoustique de l'enveloppe du bâtiment. La perméabilité à la vapeur d'eau permet d'éviter toute condensation à l'intérieur du joint. Les produits doivent être conformes à la classe 1 de la norme NF P 85-570.

COMPRIBAND TRS



TP650 ILLMOD TRIO 600



Exemples de Mousses imprégnées conformes

Source : Tramico, Illbruck



Bonnes pratiques

Pour que ces produits soient efficaces, il faut respecter les conditions de pose :

- > Plage de compression indiquée ;
- > Découpe correcte dans les angles ;
- > Planéité suffisante du support. En rénovation, prévoir de redresser les ébrasements.

Nota



Sur un chantier il pourra être nécessaire d'installer des bandes de mousse d'épaisseurs différentes selon les «vides» à étancher.

Voir : → [Règles professionnelles pour le traitement de l'étanchéité des joints de façades et de menuiserie FFB](#)

Membrane étanchéité de type EPDM

Elle assure la protection du calfeutrement principal contre les ruissellements sur le gros œuvre. Cette membrane est obligatoire en partie haute de la menuiserie posée en applique extérieure.



- ✓ **Attention ! La mousse polyuréthane n'est pas un produit d'étanchéité à l'eau pour la pose des menuiseries extérieures !**

Mise en œuvre de la membrane d'étanchéité à l'air

- > Pour pouvoir coller la membrane sur le plan du mur, prévoir des «oreilles» à chaque angle.
- > Bien choisir une membrane avec bande adhésive adaptée au support, notamment une bande butyl pour se fixer sur la maçonnerie.



Oreilles de raccords de membrane aux angles

Source : Elise Bocquillon

Exemples de détails de pose, selon la position des menuiseries :

	Applique intérieure	Tunnel côté intérieur	Sur feuillure
ITI	<p>Equerre Etanchéité à l'eau et au vent Liaison freine-vapeur sur dormant</p>		
	<p>Raccord du frein vapeur sur le dormant (ici avec une feuillure à parement sur le dormant). Assurer l'étanchéité à l'air et au vent par un Compriband.</p>		

	Applique intérieure	Tunnel côté intérieur	Tunnel côté extérieur
ITE	<p>Contre-cloison + ITE :</p> <p>Membrane Equerre</p>	<p>Contre-cloison + ITE :</p> <p>Membrane</p>	<p>Membrane tramée à enduire</p>
	<p>Le mur lui-même n'est pas étanche à l'air : c'est à l'enduit extérieur qu'il faut se raccorder. Utiliser une membrane adaptée (résistante à la pluie et aux UV).</p> <p> Pose complexe en applique intérieure, sauf appui sur dormant existant raboté (à éviter). Préférer la pose en tunnel.</p>		<p>Pour un mur de forte épaisseur, il est intéressant de déplacer la menuiserie. C'est l'enduit intérieur qui assure l'étanchéité à l'air : membrane intérieure, sous parement.</p>

Tableau des détails de pose

Enertech

Cas des fenêtres de toits



Se coordonner pour prévoir une « jupe » d'étanchéité à l'air de longueur adaptée.



Exemple de fenêtre de toit

Élise Bocquillon

Cette fiche fait partie du guide métier **Menuiseries extérieures en rénovation performante**. L'ensemble de la collection des guides métier a été réalisé par le Lab' Dorémi et est disponible sur : [Lab' Dorémi](https://www.labdorémi.fr/)

GUIDE MÉTIER Menuiseries extérieures en rénovation performante

© 2025 by Dorémi SAS is licensed under CC BY-NC-ND 4.0

creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.fr

À NOTER

Cette fiche détaille les points d'attention spécifiques pour concevoir et mettre en œuvre les menuiseries extérieures dans le cadre de rénovations performantes de maisons individuelles et immeubles en petit collectif (2 à 10 logements). Elle n'a pas vocation à détailler la mise en œuvre de ce poste de travaux telle qu'elle est déjà décrite dans les avis techniques des produits et les règles de l'art auxquelles il reste indispensable de se référer (et notamment : DTU 36.5).

Lexique

ACERMI : Association pour la CERTification des Matériaux Isolants

BSO : Brise Soleil à lame Orientable

CPT : Cahier de prescriptions techniques

DTA : Document Technique d'Application

DTU : Document technique unifié

DP : Déclaration Préalable

ECS : Eau Chaude Sanitaire

ELAT : État des Lieux Architectural et Technique

Frein vapeur : Membrane d'étanchéité qui limite le passage de la vapeur d'eau à travers les parois d'un bâtiment, sans l'empêcher totalement.

Interface : Les interfaces sont les jonctions de travaux entre deux lots (ex : ITE/Sarking ou ITE/combles perdus). Un traitement précis et minutieux des interfaces permet d'améliorer la continuité de l'isolation et de l'étanchéité à l'air. Et ainsi réduire les ponts thermiques et le risque de pathologies.

ITE : Isolation Thermique par l'Extérieur

ITI : Isolation Thermique par l'Intérieur

λ (lambda) : Conductivité thermique d'un matériau.

Membrane HPV (Haute Perméabilité à la Vapeur) : Membrane respirante qui laisse passer la vapeur d'eau tout en étant étanche à l'eau liquide.

MI : Maison Individuelle

n50 : taux de fuites sous une pression de 50 Pa (en vol/h)

PAC : Pompe À Chaleur

Pare-vapeur : Membrane d'étanchéité qui empêche presque totalement le passage de la vapeur d'eau.

PC : Petit collectif : immeubles comprenant 2 à 10 logements.

Ponts thermiques linéaires : Déperditions de chaleur le long d'une jonction entre deux éléments isolés (mur/plancher, mur/toiture, menuiserie/mur...).

Ponts thermiques singuliers : Points localisés de rupture d'isolation, souvent dus à une fixation, un ancrage ou une pénétration ponctuelle dans l'enveloppe.

Ponts thermiques structurels : Déperdition énergétique engendrée par la technique de mise en œuvre d'un isolant thermique.

QAI : Qualité Air Intérieur

R : Résistance Thermique (en $m^2.K/W$)

STR : Solution Technique de Rénovation

Test n50 : Mesure d'étanchéité à l'air à la porte soufflante

Uw : Coefficient de transmission de la fenêtre (en $W/m^2.K$)

VMC : Ventilation Mécanique Contrôlée

La création de ce guide a été coordonnée par l'équipe du Lab' Dorémi :

Mélina ECHIVARD | Clément FUGIER | Chloé MARTIN

Les contenus ont été rédigés par :

Laura BLASKOVIC | Élise BOCQUILLON | Xavier DINET | Mélina ECHIVARD |
Vincent GOURVIL | Chloé MARTIN | Cédrik PANIS

Et alimentés techniquement par :

Xavier DINET | Clément FUGIER | Dorian GARCIA | Jacques GAUTIER |
Cédrik PANIS | Hugo TESSIER

Conception graphique, mise en page et illustration par :

Mélanie LEFEUVRE | Cécile RICHARD | Coline TINEVEZ

Édition 2026



Ce guide est issu de la collection *Guide Métier*

Vision globale | Isolation des murs | Isolation des planchers hauts |
Isolation des planchers bas | Chauffage et ECS | Ventilation |
Menuiseries extérieures

www.renovation-doremi.com