

FOCUS SUR LA PERMÉABILITÉ À L'AIR

L'ESSENTIEL DE LA RT 2012

DES EXIGENCES À ATTEINDRE

Afin d'obtenir un faible niveau de consommation d'énergie, **l'étanchéité à l'air de l'enveloppe d'un bâtiment basse consommation doit être maîtrisée.**

Une mesure *in situ* de la perméabilité à l'air ($Q_{4Pa-surf}$ exprimée en $m^3/h.m^2$) doit donc être effectuée par un organisme agréé afin de quantifier le débit des fuites non contrôlées traversant l'enveloppe du bâtiment **rapporté à la surface de parois déperditives hors plancher bas.**

Cette mesure est obligatoire pour les bâtiments neufs d'habitation RT 2012 (le recours à une démarche de qualité de l'étanchéité à l'air du bâtiment est également possible).

Le **mesureur** en charge de ce contrôle doit être agréé.

Nota : en pratique cette mesure est réalisée avec un écart de pression variant d'environ 20 à 50 Pa et est ramenée par calcul à 4 Pa, car in situ il n'est pas possible de réaliser ce faible écart de pression de 4 Pa.

LES VALEURS RÉGLEMENTAIRES DE LA RT 2012

Type de bâtiment	Perméabilité à l'air maximale de l'enveloppe en $m^3/(h.m^2)$
Maisons individuelles	0,6
Logements collectifs	1,0

LA PERFORMANCE D'ÉTANCHÉITÉ À L'AIR DES MENUISERIES K•LINE CERTIFIÉES



LA PREUVE PAR L'EXEMPLE

Exemple d'une maison de 110 m² de surface habitable, plain-pied (2,5 m hauteur sous plafond) équipée de :

- 7 menuiseries à frappe : 5 fenêtres (1,0 x 1,0) et 2 portes-fenêtres (0,9 x 2,2)
- 2 Portes-fenêtres coulissantes (2,5 x 2,2)

Soit une enveloppe hors plancher bas de 215 m² et une surface vitrée égale à 18% de la surface habitable.

La réglementation autorise un débit de fuite maximum de 0,6 m³/h/m² d'enveloppe hors plancher bas sous 4 Pa pour une maison individuelle.

Soit un débit de fuite maximum pour la totalité de cette maison de **129 m³/h.**

Les mesures effectuées **dans le cadre de notre suivi NF-Qualité pour le bâtiment**, montrent que la performance minimale d'étanchéité à l'air des 9 menuiseries de notre exemple, en sortie d'usine est :

- KL-FP (Châssis à frappe) : 0,35 m³/h/m² (sous 4 Pa)
- KL-BC (Portes-fenêtres coulissantes) : 0,35 m³/h/m² (sous 4 Pa)

Soit dans notre cas, un débit de fuite totale pour les châssis d'environ **7 m³/h** [(5 x 1 m² x 0,35) + (2 x 1,98 m² x 0,35) + (2 x 5,5 m² x 0,35)].

En conclusion : l'impact des menuiseries K•LINE sur la fuite totale autorisée sur cette maison (110 m² habitable) est **d'environ 6% sous 4 Pa.**

MISE EN ŒUVRE

Le maintien des performances d'étanchéité à l'air des menuiseries est conditionné par une mise en œuvre réalisée en conformité avec le DTU 36.5.

Une attention particulière devra être portée à :

- la réception des tableaux (respect des tolérances),
- la liaison avec le gros œuvre (fixation),
- l'étanchéité (choix du calfeutrement et sa mise en œuvre).

Par ailleurs, **il est essentiel de respecter nos notices** en s'assurant :

- du réglage des menuiseries (aplomb, équerrage, points de compressions...),
- de l'installation des différents accessoires.

C'est à ces seules conditions que les performances de perméabilité à l'air mesurées en sortie d'usine seront maintenues sur chantier.

NOS ATOUTS

- Un process industriel de fabrication inédit garantissant une régularité dans la qualité de nos menuiseries.
- Certification : Menuiserie Certifiée   (performances A.E.V.). Dans le cadre de cette certification, la perméabilité à l'air de nos menuiseries est régulièrement testée en sortie d'usine.

- Frappe : étanchéité à l'air renforcée dans les angles (ouvrant(s) et dormant).
- Un centre de formation à la pose de nos menuiseries dédié aux professionnels.
- Un module spécial perméabilité à l'air.
- Une équipe formée au métier de Mesureur.
- Un équipement Blower Door.

LA CHASSE AUX IDÉES REÇUES

Le test à la fumée permet d'apprécier l'étanchéité à l'air d'une fenêtre. → FAUX

- La réaction à la fumée au droit de la fenêtre (entre dormant et ouvrant, parclose, etc.) est inévitable et ne préjuge pas de la satisfaction d'une classe d'étanchéité à l'air (A*3, A*4).

Le test à la fumée (constatation de fuites ponctuelles de l'enveloppe sous 50 Pa) permet d'identifier les défauts de mise en œuvre. → VRAI

- Il permet effectivement d'identifier des défauts de mise en œuvre : calfeutremments, mauvaise étanchéité lors de la pose des menuiseries, défaut géométrique, défaut d'installation des boîtiers et/ou gaines électriques, raccord mur/plancher, liaison du pare vapeur, etc....

Toutes les fuites d'air constatées en périphérie des fenêtres sont dues aux fenêtres. → FAUX

- Souvent des fuites sont constatées à la liaison entre l'isolation intérieure et les fenêtres, mais elles peuvent provenir de fuites ayant d'autres origines (ex. l'air circulant entre les murs et l'isolation intérieure ressort notamment au droit des habillages de fenêtres).

Les coulissants ne sont pas adaptés aux constructions basse consommation. → FAUX

- Contrairement aux idées reçues, les coulissants et galandages en aluminium, permettent de réaliser de très grandes baies vitrées avec des encadrements très fins favorisant les apports de chaleur et de lumière nécessaires à l'amélioration de la performance énergétique du bâti. Leur classement à l'étanchéité à l'air A*4 répond aux exigences de perméabilité à l'air de la RT 2012.

K•LINE – CS 40129 – 85501 Les Herbiers cedex

02 51 66 70 00

TEL

Web www.k-line.fr

K•LINE
LA FENÊTRE LUMIÈRE