

LES BÉNÉFICES LIÉS AU CHANGEMENT DES FENÊTRES

LES ÉCONOMIES D'ÉNERGIE : LES PERFORMANCES D'ISOLATION THERMIQUES DES FENÊTRES FABRIQUÉES EN FRANCE

Les fenêtres sont un élément essentiel de l'enveloppe des bâtiments par leur contribution à la performance énergétique et au confort. Les fenêtres sont le seul élément actif du bâti qui, outre leur contribution à l'isolation thermique, captent les apports solaires de chaleur et de lumière naturelle, sans oublier leur contribution au renouvellement d'air.

Bien qu'il soit couramment annoncé que les déperditions de chaleur par les fenêtres ne représentent que 10 à 15% des déperditions d'un bâtiment d'habitation, les simulations réalisées par la filière selon la méthode de calcul Th-B-C-E de la RT 2012 démontrent que **le seul remplacement des fenêtres permet en réalité des économies :**

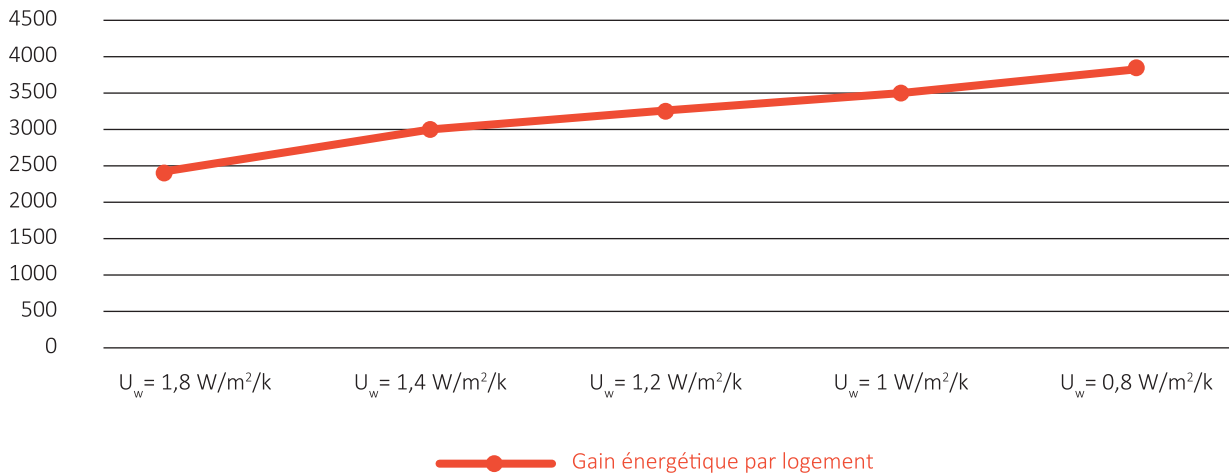
- **de chauffage qui peuvent atteindre 27 % !**
- **d'énergie jusqu'à 60 kWh/m²/an**, ce qui représente plus de 25% de l'amélioration énergétique nécessaire pour une rénovation d'un logement. Pour un bâtiment d'avant 1974, le remplacement des fenêtres simple vitrage par des fenêtres à double vitrage permet de réaliser des économies d'énergie de 40 à 60 kWh/m²/an soit plus de 18% de gains sur les consommations 5 usages réglementaires.



Le remplacement des fenêtres à simple vitrage par des fenêtres à double vitrage permet, selon la zone climatique et l'orientation :

Date construction	Réduction des besoins de chauffage		Réduction en économie d'énergie	
	Avant 1974	Après 1975	Avant 1974	Après 1975
Logement collectif	24 à 77%	12 à 16%	40 à 60 kWh/m ² /an soit 18% de gains sur les consommations 5 usages réglementaires 40 à 60 kWh/m ² /an soit 18% de gains sur les consommations 5 usages réglementaires	9 à 17 kWh/m ² /an
Maison individuelle	11 à 13%	13 à 18%	25 kWh/m ² /an soit 10% des consommations réglementaires d'une maison	9 à 15 kWh/m ² /an

Gain énergétique du remplacement de fenêtres à double vitrage "années 80" par des fenêtres à double vitrage actuelles (en kWh/an)



Le changement des fenêtres permet en moyenne d'atteindre les économies suivantes (*):

en équivalent pétrole :
2,5 tankers en moins pour la France



en équivalent pouvoir d'achat :
150 000 000 € économisés



en rejet de CO₂ =
**1 257 000 Tonnes en moins
dans l'atmosphère**



Soit :
**- 67 250 jours de chauffage
- 6 513 145 km en voiture**

(*): Estimations sur la base des résultats OPEN 2015 : 1 212 000 logements rénovés entre 2012 et 2014, un gain de 0.4 Mtep

LE CONFORT D'ÉTÉ

Maîtriser la chaleur estivale en conservant les bénéfices liés aux apports en lumière naturelle

Garder une température de confort dans son logement en été, maîtriser l'ensoleillement d'une pièce tout en profitant des bienfaits de la lumière naturelle tout au long de l'année : l'un des rôles essentiels de la fenêtre.

Ainsi le choix d'un vitrage à contrôle solaire est particulièrement pertinent dans le cas des fenêtres de toit : il limite le niveau des apports solaires en été, sans compromettre la qualité d'éclairage.

L'ISOLATION ACOUSTIQUE

Tous les éléments de l'enveloppe du bâtiment sont plus ou moins efficaces vis-à-vis de la transmission des bruits extérieurs à l'intérieur de nos logements et TOUT PARTICULIÈREMENT LA FENÊTRE !

Dans le bâtiment, on utilise deux types de bruit normalisés allant de 100 Hz à 5 000 Hz seulement là où l'oreille est la plus sensible.

Le bruit rose

Type de bruit normalisé dont le niveau reste constant sur chaque bande de tiers d'octave. Il est représentatif principalement des bruits courants intérieurs (activités humaines). On l'utilise pour qualifier la performance des systèmes d'isolation phonique ou du bâti pour l'intérieur.

Le bruit route

Type de bruit normalisé plus riche en fréquences graves que le bruit rose. Il est représentatif des bruits venant de l'extérieur. Il est censé :

- représenter les bruits des véhicules sur la chaussée, des trains sur les voies ferrées ainsi que les bruits de moteurs...
- simuler le bruit généré par le trafic routier, ferroviaire à basse vitesse et aérien à grande vitesse.

Dans la plupart des cas, la fenêtre va s'attacher à affaiblir le bruit route.

AMÉLIORER LA CAPACITÉ D'AFFAIBLISSEMENT ACOUSTIQUE D'UNE FENÊTRE DE 3 dB PERMET DE DIVISER LES NUISANCES SONORES PAR 2

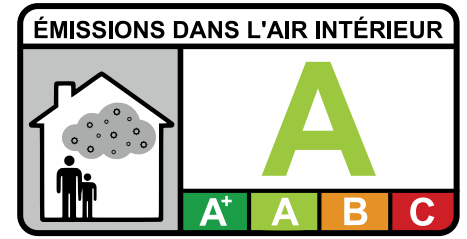


LA QUALITÉ DE L'AIR INTÉRIEUR

Contribuer à la limitation des sources de pollution intérieure par l'innocuité des fenêtres nouvellement installées

L'étiquetage réglementaire des émissions de COV dans l'air intérieur des produits de construction a permis de faire évoluer les menuiseries qui, dans leur immense majorité, sont aujourd'hui **classées au niveau le moins émissif de cette échelle : soit la classe A+.**

Ce classement permet de limiter au minimum les émissions de COV associées aux menuiseries nouvellement installées, limitant ainsi leur contribution à la pollution intérieure globale des bâtiments.



informations sur le niveau d'émissions de substances volatiles dans l'air intérieur présentant un risque de toxicité par inhalation, sur une échelle de classe allant de A+ (très faibles émissions) à C (fortes émissions)

Contribuer à l'amélioration de la qualité de l'air intérieur : les menuiseries comme maillon essentiel du bon fonctionnement des installations de ventilation

L'installation systématique d'entrées d'air sur les menuiseries posées en rénovation dans les pièces sèches (chambres, séjour) **joue un rôle essentiel dans le renouvellement d'air minimal et continu des logements.**

En présence d'un système de ventilation mécanique simple flux, les entrées d'air indispensables au fonctionnement du dispositif sont également installées dans la très grande majorité des cas sur les menuiseries, pour garantir le respect des débits minimaux de renouvellement d'air du logement.

Contribuer à l'optimisation de la qualité d'air intérieur en couplant ventilation mécanique et aération ponctuelle par le pilotage intelligent de l'ouverture des fenêtres

De plus en plus de dispositifs permettant le pilotage automatique des ouvrants des fenêtres installées en façade et/ou en toiture sont associés aux fenêtres installées en rénovation. Couplées à la ventilation mécanique, qui assure la continuité du renouvellement d'air tout au long de la journée, ces solutions intelligentes permettent d'exploiter le potentiel de renouvellement d'air rapide par ouverture des fenêtres à des moments clés générateurs de pics de pollution : préparation des repas, augmentation du nombre de personnes présentes dans le logement, utilisation de produits de nettoyage... Elles combinent les données issues de capteurs et/ou de base de données avec un algorithme de pilotage, hébergé le plus souvent en ligne pour permettre son actualisation au cours de la vie du produit, pour gérer au moment opportun l'ouverture des baies.



En savoir plus : ufme.fr

Cette fiche est éditée par l'Union des Fabricants de Menuiseries (UFME)
Syndicat professionnel représentatif de la filière française Portes & Fenêtres.