

FICHE ÉCOCONSEIL

Quand écoÉNERGIE rime avec économies...

Liens rapides

Planifier l'achat de nouvelles fenêtres

Caractéristiques des fenêtres homologuées ENERGY STAR®

Fenêtres homologuées ENERGY STAR®

Dans bien des habitations yukonnaises, les fenêtres comptent pour 10 à 15 pour cent de la surface exposée aux conditions extérieures. Pourtant, c'est par elles que se produisent jusqu'à 30 pour cent des pertes de chaleurs. Le remplacement des fenêtres est donc le meilleur moyen de réduire la consommation énergétique d'une maison et d'augmenter le confort de ses occupants.

De vieilles fenêtres peuvent être la source d'importantes pertes d'énergie. Les fenêtres à vitrage simple ou double à châssis métallique ont une faible capacité isolante et jouent très mal leur rôle de barrière thermique. En outre, il peut exister des fuites d'air le long des châssis des fenêtres ouvrantes ou entre le cadre de la fenêtre et le mur, là où les joints d'étanchéité ou le matériau de calfeutrage sont détériorés. Pour être certain d'acheter des fenêtres offrant le meilleur rendement énergétique, mieux vaut faire appel à un fournisseur offrant des fenêtres portant le symbole ENERGY STAR®.

La qualité et l'efficacité énergétique des fenêtres homologuées ENERGY STAR® sont certifiées par un organisme indépendant. Ces fenêtres sont souvent dotées de plusieurs caractéristiques qui permettent de réduire les pertes de chaleur, telles qu'un revêtement à faible émissivité, une lame de gaz (argon) et une étanchéité accrue.

But et sommaire

Dans cette fiche, on présente les différentes options qui s'offrent à ceux qui veulent réduire les pertes de chaleur par les fenêtres. On y aborde la planification de l'achat des nouvelles fenêtres et les caractéristiques des fenêtres éconergétiques.

Pour obtenir la liste complète des fenêtres homologuées ENERGY STAR® au Canada, rendez-vous sur le site de l'Office de l'efficacité énergétique (<http://oee.nrcan.gc.ca/residentiel/info-consommateurs.cfm?attr=0>) et cliquez sur le lien « Fenêtres, portes et puits de lumière » sous la rubrique Renseignements pour consommateurs.

Planifier l'achat de nouvelles fenêtres

Si les économies d'énergie réalisées ne compensent pas le coût total de l'achat de fenêtres éconergétiques, comme les fenêtres homologuées ENERGY STAR®, elles compensent cependant relativement rapidement la différence entre le coût des fenêtres homologuées et celui des fenêtres non homologuées. Il existe aussi des portes extérieures, des portes-fenêtres coulissantes et des puits de lumière homologués ENERGY STAR®. Ces produits peuvent contribuer à réduire encore davantage les dépenses en matière d'énergie.

Si votre budget ne vous permet pas de remplacer toutes les fenêtres en une seule fois, prévoyez plusieurs phases. Par exemple :

- 1) Remplacez d'abord les fenêtres orientées au nord par des fenêtres homologuées ENERGY STAR® : ce sont les fenêtres qui ont généralement le plus d'incidence sur le confort hivernal et les économies d'énergie.
- 2) Si la maison est trop chaude en été, installez des auvents au-dessus des fenêtres orientées au sud ou plantez des feuillus pour faire un écran à la lumière du soleil.
- 3) Si les fenêtres existantes sont trop grandes, remplacez-les par des fenêtres homologuées ENERGY STAR® plus petites.
- 4) Remplacez les fenêtres des pièces les plus utilisées par des fenêtres homologuées ENERGY STAR®. Lorsque vous constaterez les améliorations apportées au confort et à l'esthétique de ces pièces, ainsi que les économies réalisées, vous verrez mieux l'intérêt de remplacer les autres fenêtres.

Installer des fenêtres homologuées ENERGY STAR® permet de réduire la puissance de l'appareil de chauffage nécessaire pour chauffer efficacement la maison. C'est pourquoi bien des professionnels de la rénovation recommandent de remplacer les fenêtres avant de remplacer la chaudière ou le générateur d'air chaud. Dans bien des cas, il sera possible d'installer un appareil de chauffage moins puissant et, donc, moins coûteux.

Les fenêtres (et les portes) ENERGY STAR® sont homologuées pour une zone climatique donnée (A, B, C ou D), la zone A étant la plus tempérée et la zone D, la plus froide. Choisissez une fenêtre ENERGY STAR® homologuée pour votre zone climatique. Comme le montre la carte ci-dessous, au Yukon, deux zones coexistent : la zone C dans la partie sud, et la zone D dans la partie nord.



Source : Ressources naturelles Canada – Office de l'efficacité énergétique (<http://www.oeec.nrcan.gc.ca/residentiel/entreprises/fabricants/prov-yt.cfm?attr=4>)

Caractéristiques des fenêtres homologuées ENERGY STAR®

Vitrage double ou triple

Les fenêtres à vitrage double ou triple permettent de réduire les pertes de chaleur. En effet, l'air emprisonné dans les espaces (environ 13 mm) qui séparent les panneaux de verre constitue un isolant supplémentaire. L'air emprisonné se déplace difficilement, ce qui ralentit le transfert (donc, les pertes) de chaleur.

Revêtement à faible émissivité

Les revêtements à faible émissivité sont des films clairs, pratiquement invisibles, qui recouvrent le vitrage et qui aident à garder la chaleur à l'extérieur pendant l'été et à l'intérieur pendant l'hiver. Ce revêtement (matériau semiconducteur ou oxyde métallique) est appliqué directement sur la surface vitrée ou sur une pellicule plastique placée entre deux panneaux de verre. Ces revêtements bloquent également une partie des rayons ultraviolets, qui causent la décoloration des tapis, des rideaux et de l'ameublement.

Il existe deux types de revêtement à faible émissivité : le revêtement dur et le revêtement mou. Les revêtements mous (obtenus par pulvérisation cathodique), majoritairement d'oxyde d'argent, reflètent le mieux le rayonnement solaire et ont donc un plus grand pouvoir isolant que les revêtements durs. En été, ces revêtements réduisent l'accumulation de chaleur dans la maison et, par conséquent, les besoins de climatisation. Par ailleurs, les revêtements durs laissent davantage passer la chaleur du soleil en hiver, ce qui réduit les besoins de chauffage pendant les journées hivernales ensoleillées. Le meilleur moyen de déterminer quel type de revêtement convient le mieux à vos besoins est de consulter les fabricants de fenêtres.

En général, les fenêtres à revêtement à faible émissivité coûtent environ 10 % de plus que les fenêtres sans revêtement, mais réduisent de 30 % à 50 % les pertes d'énergie. À elles seules, les économies d'énergie compensent le coût supplémentaire de l'achat en moins de 10 ans.

Gaz de remplissage

Les gaz de remplissage, tels que l'argon et le krypton, sont des gaz inertes que les fabricants introduisent dans l'espace séparant deux panneaux de verre afin de réduire les pertes de chaleur. Ces gaz étant moins conducteurs que l'air, ils sont de meilleurs isolants. L'argon est plus largement utilisé que le krypton parce qu'il est moins cher.

Intercalaires isolants

Les intercalaires isolants peuvent améliorer de près de 20 % la performance énergétique des fenêtres à lame de gaz ou à revêtement à faible émissivité. L'intercalaire est la pièce qui maintient l'espace entre les panneaux de verre des vitrages doubles ou triples. Les intercalaires isolants permettent de garder le périmètre du panneau de verre intérieur plus chaud, ce qui réduit la condensation par temps froid.

Cadres

La qualité de la conception des cadres et le type de matériau utilisé peuvent avoir une grande incidence sur la performance énergétique, les besoins d'entretien et la durabilité des fenêtres.

Cadres d'aluminium

Les cadres d'aluminium sont résistants et durables, et exigent peu d'entretien. Toutefois, pour réduire les pertes de chaleur et prévenir la formation de condensation sur leur pourtour, ils doivent être pourvus d'intercalaires isolants.

Cadres mixtes

Les cadres mixtes (aluminium et bois ou vinyle et bois) combinent les caractéristiques de plusieurs matériaux. Ils offrent une protection accrue contre les éléments extérieurs et un aspect attrayant à l'intérieur.

Cadres de fibre de verre

Les cadres de fibre de verre sont moins répandus, mais ils offrent une performance énergétique élevée, sont résistants et exigent peu d'entretien. Sur certains modèles, les cavités sont remplies de mousse isolante afin de réduire davantage les pertes de chaleur.

Cadre de vinyle

Les cadres de vinyle offrent une performance thermique accrue et ne requièrent qu'un minimum d'entretien.

Cadre de bois

Les cadres de bois sont résistants, isolants et durables mais, pour que leur fonction de protection contre les éléments soit assurée, il faut bien les entretenir.

Il importe que les fenêtres homologuées ENERGY STAR® soient installées par un professionnel. La performance énergétique d'une fenêtre à haute efficacité mal installée est forcément médiocre.

La performance d'une fenêtre fixe est généralement meilleure que celle d'une fenêtre ouvrante de même dimension, principalement en raison des fuites d'air susceptibles de se produire entre le châssis et le cadre des fenêtres ouvrantes. Toutefois, les chambres à coucher doivent absolument être dotées de fenêtres ouvrantes, afin que les occupants puissent sortir en cas d'urgence (un incendie, par exemple). Un inspecteur en bâtiment saura vous dire la dimension réglementaire minimale des fenêtres des chambres à coucher.

Cette fiche écoconseil est une publication du Centre des solutions énergétiques.

Pour toute question ou tout commentaire, veuillez communiquer avec le Centre des solutions énergétiques :

Téléphone :
867-393-7063 (à Whitehorse) ou
1-800-661-0408, poste 7063 (ailleurs au Yukon)

Adresse postale :
Case postale 2703 (EMR-206)
Whitehorse (Yukon) Y1A 2C6

Site Web: www.esc.gov.yk.ca

