

## CONSEILS

### CONDENSATION EXTÉRIEURE DES FENÊTRES

En présence de certaines conditions atmosphériques, il est possible que de la condensation se forme sur le verre extérieur d'une unité scellée. Ces conditions sont les suivantes :

- Haut taux d'humidité relative;
- Vitrage à haute performance;
- En matinée;
- Air calme, vent absent;
- Exposition Nord, Est ou Sud;

Le phénomène de condensation est lié à la température plus basse d'une surface que le point de rosée. Ce qui veut dire que l'air est saturé et qu'il ne peut plus absorber d'eau. On voit alors apparaître de la condensation.

Quant le soleil se lève, les objets environnants sont réchauffés (arbres, etc...). Si la surface vitrée de la fenêtre n'est pas réchauffée par le soleil pendant cette période (matin), elle peut demeurer plus froide que l'air environnant. Si la température de l'air se situe légèrement au-dessus du point de rosée et que la température de la surface vitrée demeure légèrement en dessous, de la condensation se formera sur la surface vitrée.

Avec des systèmes énergétiques moins performants, la chaleur sortait plus facilement par les surfaces vitrées et maintenait plus élevée que la température extérieure la température du verre extérieur. La présence d'humidité montre que certaines conditions atmosphériques sont existantes et que le verre fait son travail en tant qu'isolant contre l'environnement. Dans ce cas, ce qui retarde l'accumulation de chaleur à travers le verre et prévient le réchauffement extérieur du point de rosée, c'est la capacité d'isolation.

Lorsqu'on aperçoit de la condensation extérieure, on peut affirmer sans aucun doute qu'une fenêtre avec des caractéristiques de haut rendement énergétique a été installée.

## CONDENSATION INTÉRIEURE DES FENÊTRES

La condensation est le plus grand problème d'humidité qui guette les fenêtres. Un peu de condensation sur une fenêtre ne donne pas matière à s'inquiéter, car par temps très froid, toutes les fenêtres y sont sujettes. Cependant, une forte condensation pendant de longues périodes est signe de problèmes. La plupart des problèmes ont pour origine le givre sur les fenêtres qui, fondant rapidement, s'écoule sans avoir le temps de s'évaporer.

Trois facteurs expliquent l'apparition de condensation intérieure sur les fenêtres :

- La température de la face intérieure de la fenêtre;
- L'humidité relative intérieure;
- La température de l'air extérieur.

Pour votre confort et pour éviter les problèmes de condensation par temps froid, voici les conditions recommandées :

<b>Température extérieure</b>	<b>Taux d'humidité relative recommandé à l'intérieure</b>
-30 degrés C	15% maximum
-30 à -25 degrés C	20% maximum
-25 à -18 degrés C	25% maximum
-18 à -12 degrés C	30% maximum
-12 à -06 degrés C	35% maximum
-6 à 0	40% maximum

***Depuis que j'ai changé mes fenêtres, de l'humidité se forme dans le bas de mes fenêtres, alors que les anciennes ne faisaient pas cela. Pourquoi?***

Les nouvelles fenêtres en PVC sont très étanches. En revanche, les anciennes fenêtres laissaient passer d'importants courants d'air par nombreuses fentes ou fissures. Donc, l'air de la pièce changeait rapidement.

***Pourquoi l'air d'une maison neuve contient-il une humidité relative très élevée?***

Les boiseries, le plâtre et les autres matériaux neufs sont humides, et l'air de la maison absorbe cette humidité. Donc, jusqu'à ce que les matériaux soient complètement secs, l'humidité de l'air demeure beaucoup plus élevée.

## LE BRIS THERMIQUE DE L'UNITÉ SCELLÉE

Le verre, comme la plupart des matériaux, se dilate (prend de l'expansion) lorsqu'il est chauffé. Le cadre qui retient le vitrage isolant le cache du rayonnement thermique du soleil ou de l'intérieur de la maison. Pour cette raison, le centre du vitrage est plus chaud que son contour. Cette différence de température entraîne une plus grande dilatation au centre du verre, ce qui cause certaine tension.

Le verre résiste normalement à ces contraintes, mais il peut arriver que pour des raisons particulières, il se brise. Dans ce cas, la qualité de fabrication du vitrage isolant ne pourrait être mise en cause. Parmi les raisons particulières pouvant expliquer le bris du verre, il y a les ombres projetées par les arbres et les éléments architecturaux environnants, les parures de fenêtres, les appareils de chauffage, etc. Il est également à noter que l'application d'affiche, de ruban masquant ou d'ornements directement sur le verre augmente considérablement le risque de bris thermique.

Si vous avez des questions au sujet du bris thermique, n'hésitez pas à nous joindre.



272, route 265  
Notre-Dame-de-Lourdes  
(Québec) G0S 1T0  
819 385-4472  
[www.ouelletpef.com](http://www.ouelletpef.com)

## RECOMMANDATIONS D'INSTALLATION

- Toujours bien nettoyer l'ouverture pour qu'elle soit exempte de saletés, de poussières et de vieil isolant.
- Prévoir un minimum de 20mm (3/4") d'espace libre en largeur et hauteur, à répartir de façon égale de chaque côté entre la nouvelle unité et l'ouverture existante.
- L'unité doit être installée à l'équerre et de niveau.
- Installer des cales d'ajustements à chaque coin de l'unité vis-à-vis chaque vis d'installation.
- Ajouter l'isolant entre l'unité et l'ouverture existante de façon modérée afin de vous assurer qu'il n'y a pas de courbure à la tête, au seuil et aux jambages.
- Toujours appliquer un joint scellant compatible au PVC sur tout le périmètre extérieur de la nouvelle unité pour empêcher tout échange d'air avec l'extérieur.
- Éviter de peindre ou de teindre toute partie opérante ainsi que le coupe-froid flexible de l'unité.
- S'assurer que l'installation soit faite par du personnel compétant et qui respecte toutes ces recommandations
- Le non-respect de ces recommandations pourrait grandement nuire au bon fonctionnement de l'unité neuve et, par le fait même, annuler la garantie.

## NETTOYAGE, ENTRETIEN ET CONSEILS PRATIQUES

L'entretien général de vos fenêtres doit être fait au moins deux fois par année.

Appliquer un lubrifiant sur toutes les pièces mobiles et sur le mécanisme des fenêtres. Assurez-vous d'utiliser un produit non dommageable pour le PVC, le bois et la peinture.

Lorsque vous refermez la fenêtre, il est important de toujours barrer chaque partie ouvrante.

Pour le nettoyage, toujours utiliser un produit doux et non abrasif conçu pour nettoyer les fenêtres.

Bien vérifier les joints autour des fenêtres. Les refaire si nécessaire, car en aucun cas, ils ne doivent permettre un passage d'air ou d'eau autour de l'unité.

Si les moustiquaires se situent du côté intérieur de vos fenêtres, il est fortement recommandé de les entreposer pendant toute la période hivernale afin de permettre une meilleure circulation d'air sur la vitre.

Si le taux d'humidité est trop élevé, il est normal que de la condensation soit présente sur le bas des fenêtres, qui sont certainement plus étanches que les anciennes unités. Les nouvelles fenêtres ne permettent plus un échange d'air avec l'extérieur, ce qui contribuait auparavant à diminuer un excédent d'humidité ou un manque de circulation d'air. Plus l'écart de température entre l'extérieur et l'intérieur est grand, plus il faut abaisser le taux d'humidité et augmenter la circulation d'air.

Pour votre confort et éviter les problèmes de condensation par temps froid, voici les conditions recommandées :

<b>Température extérieure</b>	<b>Taux d'humidité relative recommandé à l'intérieure</b>
-30 degrés C	15% maximum
-30 à -25 degrés C	20% maximum
-25 à -18 degrés C	25% maximum
-18 à -12 degrés C	30% maximum
-12 à -6 degrés C	35% maximum
-6 à 0	40% maximum