

NETTOYAGE ET
ENTRETIEN DU VERRE

CONSEILS PRATIQUES

FICHE TECHNIQUE / Québec

Version 2.0

MULTIVER Ltée
436, rue Bérubé, Québec (Québec) G1M 1C8
tél. : 1 800 463-2810 et fax : 418 687-0804



MULTIVER

Le savoir-faire de l'industrie du verre

Pratiques

RECOMMANDÉES

Lors de travaux de rénovation ou de construction neuve, il est difficile de contrôler l'environnement dans lequel les vitrages vous sont livrés. Comme **le verre est un matériau fragile**, ce document a pour but premier d'informer les diverses parties impliquées avant, pendant et après l'installation des vitrages quant aux **meilleures pratiques en matière de manipulation, d'entretien et de nettoyage des vitrages**. Voici donc plusieurs trucs et astuces pour diminuer les risques relatifs au vitrage.

RÉCEPTION DE LA MARCHANDISE

- ▶ Lors de la réception de vitrages fournis par Multiver, nous recommandons **d'entreposer le verre dans un endroit sec, bien aéré et dont la température est contrôlée. Les vitrages doivent être espacés légèrement à l'aide de séparateurs.** Si cette consigne n'est pas respectée, il est possible que de la condensation se forme à répétition sur les surfaces des vitrages et cause l'apparition de taches alcalines (phénomène appelé irisation). Il peut s'avérer ardu de faire disparaître ces taches aux allures dépolies. Il faut alors avoir recours à des produits spécialisés à faible teneur en acide. L'oxyde de cérium s'est aussi montré efficace dans certains cas. Cependant, il se peut que les taches soient impossibles à déloger, ce qui pourrait nécessiter le remplacement complet des vitrages¹.
- ▶ Afin de réduire les risques de bris et d'usure prématurée, **évittez de laisser les vitrages exposés directement aux rayons du soleil sans protection** sur les supports de livraison au moment de la réception. Veillez à les **entreposer adéquatement** ou à les protéger à l'aide d'écrans opaques.
- ▶ Les vitrages reçus doivent toujours être **entreposés à la verticale avec une légère inclinaison d'environ 5 degrés.** Les rives du vitrage doivent être **soutenues uniformément à la base par des matériaux non rugueux et sans bosselure.** Les vitrages doivent être solidement attachés et de façon appropriée afin d'éviter les chutes.
- ▶ Le verre est un matériau fragile et doit être **manipulé avec grande précaution.** Utilisez des méthodes et des équipements sécuritaires lors des manipulations.
- ▶ Il faut en tout temps **protéger le verre des matériaux de construction environnants** lors de sa réception sur le chantier.

¹AGC, Your Glass Pocket, 2013, p. 352.

NETTOYAGE ET ENTRETIEN DU VERRE

- ▶ Multiver recommande fortement que, pour chaque projet, les professionnels en nettoyage **testent initialement leurs produits nettoyants et équipements sur une surface réduite du vitrage**. Par la suite, un examen attentif à la lumière ambiante permettra de détecter toute anomalie (égratignures, réactions chimiques, saletés indélégeables) et ainsi, de réagir rapidement selon la situation.
- ▶ **L'abrasion et la contamination des vitrages sur un chantier de construction peuvent provenir de plusieurs sources** telles que la peinture, le plâtrage, la découpe de métal, la soudure, le bétonnage, l'excavation et le calfeutrage. **Les éclats de soudure et de métaux ainsi que les taches de ciment peuvent contaminer le verre de façon permanente**. Dans une telle situation, un remplacement complet des vitrages peut s'avérer nécessaire. Quant aux contaminants comme la poussière, le plâtre, la peinture et le scellant, un nettoyage adéquat fait par des professionnels est généralement possible sans endommager les surfaces du vitrage.
- ▶ **Les surfaces exposées des vitrages fournis par Multiver doivent être protégées en tout temps** à l'aide de pellicules ou d'écrans, et ce, durant toute la durée des projets. Cette procédure réduira les risques de bris, d'égratignures et de corrosion du verre par des agents externes. Lorsque des écrans de protection sont placés devant le vitrage, prenez soin de permettre une bonne ventilation entre la protection et le vitrage pour ainsi réduire les risques de bris thermiques.
- ▶ **Lavez le verre périodiquement** à l'aide de chiffons propres non rugueux et d'eau savonneuse. Rincez ensuite à l'eau claire et essuyez.
- ▶ Pour les surfaces exposées à l'extérieur, rincez d'abord le verre à grande eau pour éliminer un maximum de saletés tel le sable, les particules de poussières ou autres agents abrasifs. Les résidus de bétons peuvent être très dommageables pour le verre; c'est pourquoi **nous recommandons un nettoyage fréquent des surfaces à proximité d'éléments de béton**. Pour éviter que les résidus égratignent le verre, il est **fortement déconseillé d'utiliser une raclette** lorsque des résidus de béton sont présents sur une surface.
- ▶ Respectez les modes d'emploi des produits nettoyants et évitez l'usage abusif de ces produits.

- ▶ **N'utilisez pas de matières abrasives** telles qu'une laine d'acier ou une poudre à récurer.
- ▶ Au besoin, nettoyez les verres avec un produit non alcalin à faible teneur en solvant. **N'employez jamais de produits de nettoyage abrasifs ni de produits contenant ou pouvant produire des sels de fluor ou de l'acide fluorhydrique².**
- ▶ Pour enlever les saletés tenaces comme de la peinture ou du scellant collé à la surface du verre, vous devez prendre soin de mouiller la surface avant de la gratter délicatement à l'aide d'une lame robuste à simple tranchant en acier inoxydable. Il faut s'assurer que la lame ou le grattoir utilisé est spécialement conçu pour le nettoyage des surfaces de verre. **Les lames à simple tranchant et les grattoirs doivent être utilisés en dernier recours**, et il faut **éviter, avec ces outils, d'effectuer des mouvements de va-et-vient sur le vitrage**, car des particules abrasives pourraient se glisser sous la lame et égratigner la surface. Les lames et les grattoirs doivent également être utilisés avec délicatesse sur des endroits localisés du vitrage. Vérifiez aussi régulièrement l'état de la lame et changez-la au besoin. **N'utilisez jamais de lame sur un verre dont la surface à nettoyer est enduite d'une couche réfléchissante ou à entretien réduit.** Dans le cas où des particules tachent ces types de verre, il faut donc faire preuve de prudence lors du nettoyage pour éviter que ces particules égratignent le verre.
- ▶ Dans les cas extrêmes où **des taches tenaces** ne peuvent être délogées, **veuillez nous contacter ou vous référer à un spécialiste attitré.**
- ▶ Lors de l'entretien de vitrages, il importe de s'assurer que les équipements de nettoyage (nacelle, échelle, échafaudage, etc.) ne sont pas en contact direct avec les surfaces de verre. En cas de contact direct, les équipements pourraient en effet les abîmer.
- ▶ Après le nettoyage des vitrages, **les joints, le scellant et le cadrage des fenêtres doivent être asséchés** de sorte qu'il ne reste aucun résidu de produits nettoyants.
- ▶ Il est recommandé de nettoyer les vitrages à partir du haut du bâtiment en se dirigeant vers les étages inférieurs.

²Saint-Gobain, Memento, 2015, p. 367.

- ▶ Le nettoyage des vitrages couvert d'un enduit réfléchissant ou à entretien réduit sur les surfaces exposées doit se faire avec précaution pour ne pas endommager l'enduit. **Évitez les produits à base de silicone pour le nettoyage des verres à entretien réduit**, car ils présentent un risque de contamination.
- ▶ Il est conseillé d'**effectuer un nettoyage des vitrages dès que la pose est terminée**. Un entretien continu est nécessaire jusqu'à la stabilisation des produits environnants pouvant contaminer les surfaces exposées du vitrage.
- ▶ L'entreprise de nettoyage se doit d'**utiliser des produits compatibles** avec les autres matériaux du projet.
- ▶ **Enlevez les étiquettes d'identification des vitrages rapidement après la pose** afin de réduire la quantité de résidus d'adhésif sur le vitrage. Veillez à retirer délicatement l'étiquette d'identification et évitez l'usage d'outils pouvant rayer la surface du verre.
- ▶ Dans le cas des surfaces présentant **des taches de graisse, de résine, de cire ou d'huile**, il est recommandé d'**utiliser de l'acétone ou de l'alcool isopropylique** uniquement sur la zone contaminée en évitant d'étaler la tache. Après l'utilisation de ce type de produit solvant, il faut laver la surface et la rincer à l'eau sans attendre.
- ▶ Les systèmes comprenant des vitrages doivent être installés par des professionnels accrédités. **Les cales d'appui et les scellants utilisés doivent être compatibles**. Dans tous les types de système, il faut **s'assurer que l'eau s'égoutte rapidement** grâce, entre autres, à des trous d'égouttement adéquats.
- ▶ **Multiver recommande que les vitrages soient entretenus de façon régulière** afin d'assurer la longévité des produits. Selon l'environnement, il peut être suggéré, voire préférable, de nettoyer les vitrages plus fréquemment. Assurez-vous d'utiliser de l'eau propre sans calcaire et des produits nettoyants neutres.
- ▶ **Un entretien fréquent du système de fenestration est recommandé** pour toute la durée utile des produits. Effectuez régulièrement une vérification et une remise en état des châssis et des joints, nettoyez les orifices de drainage et de ventilation, et inspectez fréquemment le système afin de déceler rapidement les irrégularités à corriger.

- ▶ Lors de l'entretien des produits à proximité du vitrage, assurez-vous de protéger celui-ci pour limiter les risques de coulures, de projections, d'éclaboussures, etc.
- ▶ Évitez le nettoyage des vitrages lorsqu'ils sont exposés directement aux rayonnements solaires.
- ▶ Lors de l'empilage des vitrages sur les supports de chargement par les fabricants de verre et de vitrages, des ventouses en caoutchouc et en silicone sont utilisées pour les manœuvrer. **De légères traces peuvent devenir perceptibles sur les vitrages en raison de la condensation et des saletés accumulées après l'installation.** Selon l'environnement, les traces devraient éventuellement disparaître après plusieurs nettoyages. Dans certains cas, l'usage d'oxyde de cérium sera nécessaire pour déloger les taches plus tenaces.



Condos Le Vistal I et II

PRODUITS RECOMMANDÉS POUR LE NETTOYAGE RÉGULIER DES VITRAGES^{3 4} :

- Chiffons propres non rugueux ;
- Savon liquide doux ou produit détergent neutre ;
- Eau distillée, déminéralisée ou filtrée ;
- Gants d'inspecteur 100 % nylon ;
- Effaceur magique M. NET par Procter & Gamble ;
- Sparkle Glass Cleaner par A.J. Funk & Co. ;
- Windex Glass & Surface par SC Johnson & Son, Inc. ;
- Mélange d'une partie de vinaigre pour 10 parties d'eau sans calcaire ;
- Lime A-Way par Reckitt Benckiser Inc. ;
- The Works Tub & Shower Cleaner par BioLab Inc. ;
- Basic H Classic par Shaklee Corporation ;
- Formula 409 Glass & Surface Cleaner par The Clorox Company ;
- Dart 210 par Madison Chemical Co. ;
- Glass Washing Detergent par Billco Manufacturing, Inc. ;
- Low E Detergent par Sommer & Maca Industries Inc. ;
- Buckeye Blue par J.P. Davies Co.

PRODUITS RECOMMANDÉS POUR LE NETTOYAGE DES SALETÉS PLUS TENACES (GRAISSE, RÉSINE, CIRE, HUILE, ETC.)⁵ :

- Alcool isopropylique (résidus de silicone) ;
- Acétone ;
- Méthyl-éthyl-cétone ;
- 1,1,1-trichloroéthane ;
- Essence minérale ;
- Acid Magic par Universal Chemicals & Supplies Inc. ;
- Oxyde de cérium (certaines conditions s'appliquent, veuillez nous contacter pour de plus amples informations).

³John W. Roots, Ph. D., Maintenance Manual for Glass & Ceramic, version 2.1, 2007, p. 13-14.

⁴PPG, TD-144 Recommended Techniques for Washing Glass, 2015, p.8.

⁵Pilkington, Technical Bulletin ATS-166, 2013, p. 4.

PROCÉDURES À RESPECTER

Voici un résumé des procédures à respecter selon le bulletin de la Glass Association of North America (GANA)⁶ :



FAIRE

Nettoyer les saletés et les résidus à la surface du verre.

Vérifier si des surfaces de verre recouvertes d'un enduit sont à découvert.

Faire particulièrement attention lors du nettoyage de surfaces recouvertes d'un enduit.

Commencer par nettoyer à partir du haut du bâtiment, puis continuer avec les étages inférieurs.

Mouiller abondamment la surface du verre d'eau savonneuse afin de déloger la saleté.

Utiliser un produit de nettoyage de vitres commercial, doux et non abrasif.

Utiliser un racloir en caoutchouc pour enlever tout le produit nettoyant.

Essuyer complètement le produit nettoyant sur les joints d'étanchéité, le scellant et le cadre des fenêtres.



ÉVITER

NE PAS commencer le nettoyage du verre avant d'avoir lu l'intégralité du bulletin de la GANA à ce sujet.

NE PAS utiliser un grattoir pour nettoyer le verre, quel qu'en soit le type ou la taille.

NE PAS laisser de saletés ni de résidus à la surface du verre pendant une période prolongée.

NE PAS commencer le nettoyage du verre avant d'avoir déterminé si des surfaces de verre recouvertes d'un enduit sont à découvert.

NE PAS nettoyer les surfaces de verre teintées ou recouvertes d'un enduit en plein soleil.

NE PAS laisser d'eau ni de produit nettoyant sur le verre ou les matériaux environnants.

NE PAS commencer le nettoyage du verre avant d'avoir rincé l'excès de saleté.

⁶GANA, Glass Informational Bulletin GANA 01-0300 : Proper Procedures for Cleaning Architectural Glass Products, p. 3-4.

 **FAIRE**

Nettoyer d'abord une petite fenêtre afin de vérifier si la procédure de nettoyage a causé des dommages.

Prendre connaissance des recommandations du fournisseur en matière de nettoyage et s'y conformer.

Avertir les autres professionnels de ne pas laisser d'autres matériaux entrer en contact avec le verre.

Faire attention afin de prévenir toute condition susceptible d'endommager le verre.

Avant de commencer le nettoyage du verre, lire l'intégralité du bulletin de la GANA à ce sujet.

 **ÉVITER**

NE PAS utiliser de produits ni de matières abrasives pour nettoyer le verre.

NE PAS permettre de contact entre le verre et les parties métalliques du matériel de nettoyage.

NE PAS coincer de particules abrasives entre les matériaux de support et la surface du verre.

NE PAS permettre aux autres professionnels d'appuyer des outils ou des matériaux contre la surface du verre.

NE PAS laisser d'éclaboussures sécher sur la surface du verre.



Les renseignements précédents ne sont fournis qu'à titre indicatif et ne visent aucunement à remplacer des conseils techniques détaillés. Multiver Ltée décline toute responsabilité quant aux pertes et aux dommages causés par l'utilisation de cette information. Au mieux de notre connaissance, tous les renseignements fournis dans le présent document sont exacts et complets. La procédure peut différer dans certains cas. L'entreprise se réserve le droit d'apporter des modifications sans préavis.

MULTIVER Ltée
436, rue Bérubé, Québec (Québec) G1M 1C8
tél. : 1 800 463-2810 et fax : 418 687-0804



MULTIVER

Le savoir-faire de l'industrie du verre