



Verre sérigraphié

PREL-DESIGN



PREL-DESIGN

DESCRIPTION

Prel-Design consiste en un vitrage sur lequel on a déposé, à l'aide d'un écran textile, un motif géométrique en céramique opaque ou translucide. Les mailles du textile sont obstruées à certains endroits et ouvertes à d'autres. Lors de l'impression, la céramique traverse seulement les mailles ouvertes qui, tel un pochoir, correspondent au motif à imprimer. Le verre est ensuite chauffé dans un four à environ 621 °C (1150 °F). Ce traitement thermique permet de fusionner la céramique à la surface du verre. Une fois le processus complété, le revêtement de céramique devient extrêmement résistant. Il résiste aux craquelures, aux égratignures, à la décoloration ainsi qu'aux attaques de produits chimiques.

Le motif ainsi que la couleur de céramique peints sur le verre sont au choix du concepteur. Prelco offre un choix de sept types de motifs et de 23 couleurs standards. Des motifs et couleurs faits sur mesure peuvent aussi être facilement développés. La sérigraphie peut être appliquée sur différents types de substrats tels que du verre clair, ultraclair ou teinté. Selon le motif, la couleur de céramique ainsi que le type de substrat choisis, le panneau de verre pourra être transparent, translucide ou opaque.

TRAITEMENT THERMIQUE DU VERRE

Les verres sérigraphiés sont renforcés à la chaleur ou trempés.

Le verre sérigraphié utilisé dans un vitrage isolant est généralement **renforcé à la chaleur** afin de résister aux surcharges de vent et aux températures élevées provoquées par le soleil. En cas de bris, le verre renforcé à la chaleur se casse en grands fragments semblables à ceux d'un verre non traité (recuit). Le verre renforcé à la chaleur offre une résistance mécanique deux fois plus élevée qu'un verre recuit de même épaisseur, mais ne doit pas être considéré comme un verre de sécurité.

Le **verre trempé** est habituellement exigé dans les endroits jugés dangereux. Il résiste aux surcharges de vent, aux températures élevées et procure une résistance mécanique quatre fois plus élevée qu'un verre recuit de même épaisseur. En cas de bris, le verre trempé se casse de façon sécuritaire en petits fragments non tranchants assurant ainsi la protection des individus. Le verre trempé rencontre les normes relatives aux verres de sécurité.

COMPOSITION DES VITRAGES*

VERRE MONOLITHIQUE

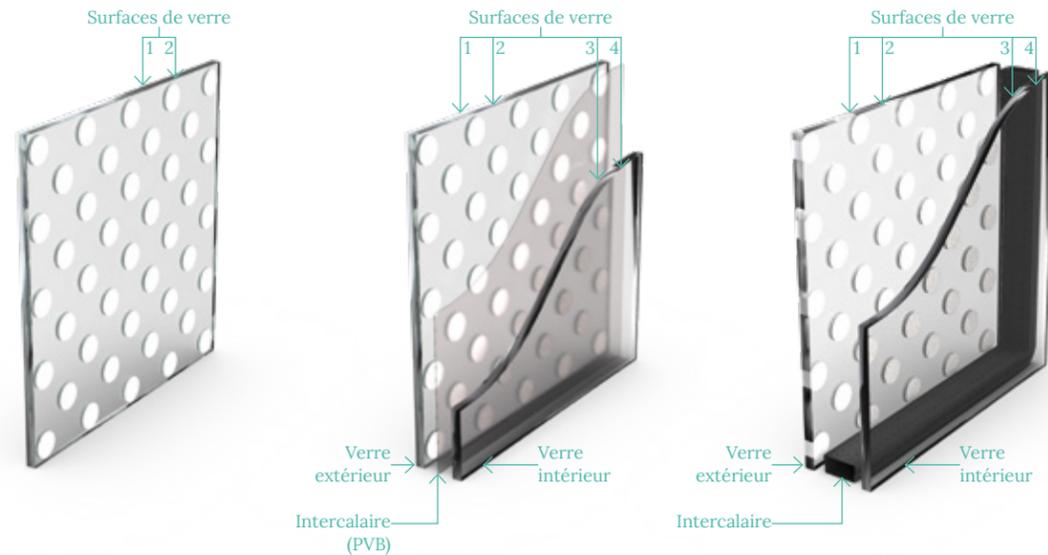
Le revêtement de céramique est appliqué sur la surface 2 du verre de support*. Le verre doit être renforcé à la chaleur ou trempé. Il n'est pas recommandé d'exposer le revêtement de céramique aux intempéries. L'usage en surface 1 est donc à proscrire pour une utilisation à l'extérieur.

VERRE LAMINÉ

Le revêtement de céramique peut être appliqué sur la surface 2, 3 ou 4 d'un verre laminé*. Pour un usage extérieur, toutes les feuilles de verre composant le verre laminé doivent être renforcées à la chaleur ou trempées.

VITRAGE ISOLANT

Le revêtement opaque est appliqué sur la surface 2 ou 3 d'un vitrage isolant*. Les deux feuilles de verres composant l'unité scellée doivent être renforcées à la chaleur ou trempées.



*Certaines conditions s'appliquent. Contactez-nous pour plus de détails.

APPLICATIONS

CONTROLE SOLAIRE ET PROTECTION CONTRE L'ÉBLOUISSEMENT

L'application d'un motif ajouré de couleur pâle ou translucide sur un vitrage isolant permet de contrôler le gain de chaleur solaire ainsi que l'éblouissement causés par le soleil. L'atténuation des

rayons solaires sera plus ou moins importante selon la densité du motif et la couleur de céramique utilisée.

PERFORMANCES VITRAGES ISOLANTS ¹					
Verre clair extérieur	Transmission de lumière visible %	Réflexion de lumière visible extérieur %	Valeur U hivernale	Coefficient de gain de chaleur solaire	Gain lumière/ solaire
Sans motif ² sérigraphié	78	15	0,47	0,71	1,11
Motif sérigraphié ² 30% coul. blanc PC-9918	64	19	0,47	0,60	1,06
Motif sérigraphié ² 40% coul. blanc PC-9918	58	20	0,47	0,56	1,02
Motif sérigraphié ² 50% coul. blanc PC-9918	52	22	0,47	0,52	0,99
Motif sérigraphié ² 60% coul. blanc PC-9918	46	23	0,47	0,48	0,95

¹ Vitrage isolant de 25 mm (1"): verre extérieur 6 mm (¼") clair/espace d'air 12,7 mm (½")/verre intérieur 6 mm (¼") clair. Les valeurs indiquées ci-dessus sont données à titre indicatif et peuvent être rehaussées grâce à l'usage de gaz argon et/ou d'un enduit à faible émissivité (Low-e).

² Motif sérigraphié appliqué sur la surface 2 du vitrage isolant.

PROTECTION DE L'INTIMITÉ

En ajustant l'opacité du motif et sa répartition sur la surface du vitrage, il est possible de préserver l'intimité des occupants d'un bâtiment tout en bénéficiant des avantages procurés par les cloisons vitrées (luminosité accrue, sensation d'espace, etc).

RÉDUCTION DE LA POLLUTION LUMINEUSE

En contrôlant la transmission des rayons lumineux, le verre sérigraphié Prel-Design permet de réduire la pollution lumineuse engendrée par l'éclairage intérieur.

DESIGN

Le verre sérigraphié Prel-Design est offert dans un vaste choix de couleurs opaques ou translucides et de motifs standards ou personnalisés. Ces multiples possibilités offrent une grande flexibilité créative au concepteur et en font un produit de choix pour tout type de design intérieur ou extérieur.

SIGNALISATION ET ENSEIGNES

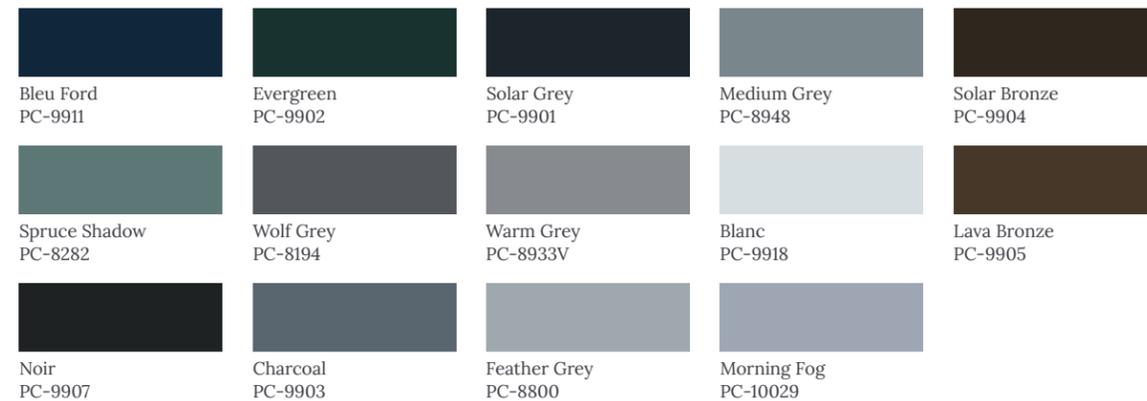
La sérigraphie sur le verre permet l'impression permanente de logos, de textes ou toutes autres formes géométriques sur le verre. De plus, la céramique offre une excellente résistance aux égratignures ainsi qu'à la décoloration.

COULEURS STANDARDS PREL-DESIGN

Prelco offre un choix de 14 couleurs opaques et de 9 couleurs translucides standards. Une vaste gamme de couleurs faites sur mesure sont aussi disponibles. Les couleurs personnalisées sont développées à partir d'échantillons fournis par le concepteur.

Certaines couleurs claires peuvent nécessiter l'application de deux couches de céramique afin d'obtenir le niveau d'opacité recherché. La teinte exacte peut varier de celle illustrée ci-dessus. Dans tous les cas, il est important de procéder à l'évaluation d'un échantillon placé dans son environnement final. Contactez-nous pour recevoir un échantillon de couleur exacte.

COULEURS OPAQUES



COULEURS TRANSLUCIDES



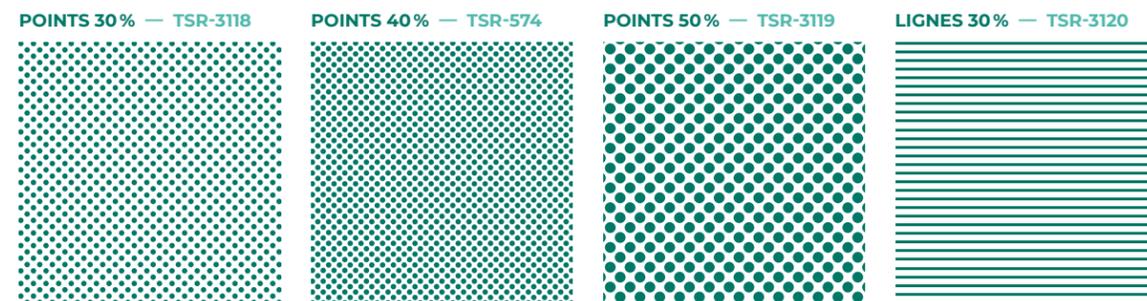
MOTIFS STANDARDS PREL-DESIGN

Illustré à échelle réduite

CHOIX DE MOTIFS

Prelco offre un choix de 7 motifs standards. Des motifs sur mesure peuvent également être créés à partir des spécifications du concepteur.

Lors du développement ou de motifs personnalisés, un échantillon de 305 x 305 mm (12 x 12 po) doit être approuvé par le concepteur avant la fabrication des verres.



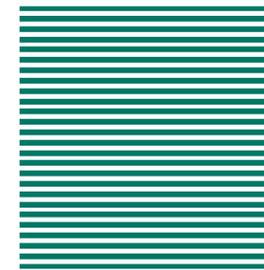
3.18 mm (1/8") de diamètre
espacés de 7.14 mm (2/8") de
centre en centre.
30% de recouvrement

3.18 mm (1/8") de diamètre
espacés de 6.35 mm (1/4") de
centre en centre.
40% de recouvrement

6.35 mm (1/4") de diamètre
espacés de 11.11 mm (7/8") de
centre en centre.
50% de recouvrement

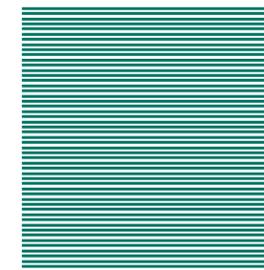
3.18 mm (1/8") de largeur
espacées de 9.53 mm (3/8") de
centre en centre.
30% de recouvrement

LIGNES 50% — TSR-3121



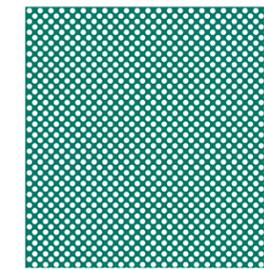
6.35 mm (1/4") de largeur
espacées de 12.7 mm (1/2") de
centre en centre.
50% de recouvrement

LIGNES 50% — TSR-660



3.18 mm (1/8") de largeur
espacées de 6.35 mm (1/4") de
centre en centre.
50% de recouvrement

TROUS 60% — TSR-575

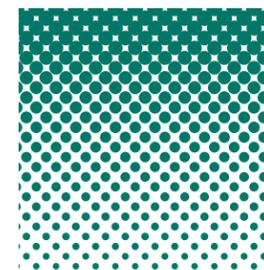


3.18 mm (1/8") de diamètre
espacés de 6.35 mm (1/4") de
centre en centre.
60% de recouvrement

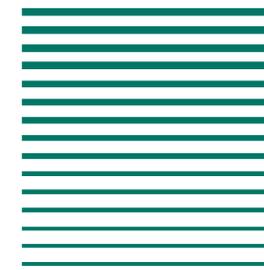
MOTIFS PERSONNALISÉS

Illustré à échelle réduite

POINTS DÉGRADÉS



LIGNES DÉGRADÉS

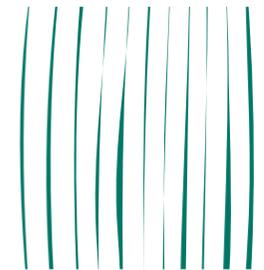


LOGO



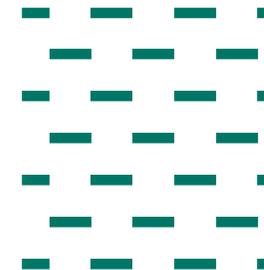
MOTIF GÉOMÉTRIQUE

Pleine surface



MOTIF GÉOMÉTRIQUE

Pleine surface



MOTIF ARTISTIQUE

Pleine surface



SPÉCIFICATION DE MOTIFS PERSONNALISÉS

Voici les informations à spécifier lors de la fabrication d'un écran textile à motif personnalisé :

Description du motif

- Configuration et dimensions des formes géométriques*,
espacement entre les formes, taux de recouvrement requis

Formats de fichiers recommandés pour la transmission de dessins numériques

- © Illustrator: AI, EPS
- © Photoshop: PSD, EPS, TIFF
- © AutoCAD: DWG, DXF

Orientation du motif

- Verticale, horizontale, diagonale

Zone à sérigraphier

- Pleine surface du vitrage ou zone partielle

Point de départ du motif

- Centré sur le vitrage, à partir du bord inférieur, supérieur,
gauche ou droit du vitrage

Contours de la zone sérigraphiée

- Formes géométriques partielles acceptables ou non acceptables,
bordures continues claires ou opaques

*Dimension minimale des formes géométriques et/ou de
l'espacement entre les formes: 2 mm (1/16")

PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

Prelco utilise des céramiques sans plomb qui sont respectueuses des personnes et de l'environnement.

MISE EN ŒUVRE

CHOIX DU TYPE DE VERRE SÉRIGRAPHIÉ

Le choix du type de verre sérigraphié approprié à un projet spécifique exige l'évaluation de différents critères. Les principaux critères sont : la couleur et l'apparence désirées, les niveaux d'isolation thermique et acoustique requis, la résistance et la déflexion du vitrage sous certaines charges ainsi que les codes et exigences de sécurité en vigueur.

Prelco offre différents services techniques permettant aux concepteurs de choisir le type de verre convenant à leurs projets. Ces services incluent le calcul préliminaire des propriétés d'isolation thermiques et acoustiques des vitrages ainsi que le calcul de la résistance du verre sous les charges de vent ou de neige.

SYSTÈMES D'ENCADREMENT

Le système d'encadrement doit être conçu de façon à

- Supporter et retenir le verre selon les exigences des charges de calcul
- Éviter que les bords du verre soient exposés de façon prolongée à l'eau, l'humidité et la condensation
- Empêcher les charges ou les points de pression dans le plan du verre
- Minimiser les risques de bris du verre provoqué par les contraintes thermiques et mécaniques
- Prévenir le contact direct entre le verre et le métal

COMPATIBILITÉ DES MATÉRIAUX

Certains types de verre tels que les vitrages isolants et les verres laminés nécessitent une attention particulière quant au choix des produits d'étanchéité et autres accessoires nécessaires à leur installation. Les produits d'étanchéité utilisés doivent être compatibles avec le type de vitrage aussi bien qu'avec les autres matériaux utilisés pour la pose du verre. L'utilisation de produits incompatibles peut provoquer un descellement prématuré des vitrages isolants ainsi que le délaminage des bords des verres laminés. Contactez-nous ou visitez notre site Web au prelco.ca pour de plus amples informations et pour obtenir la liste des produits compatibles.

FAÇONNAGE ET PERÇAGE

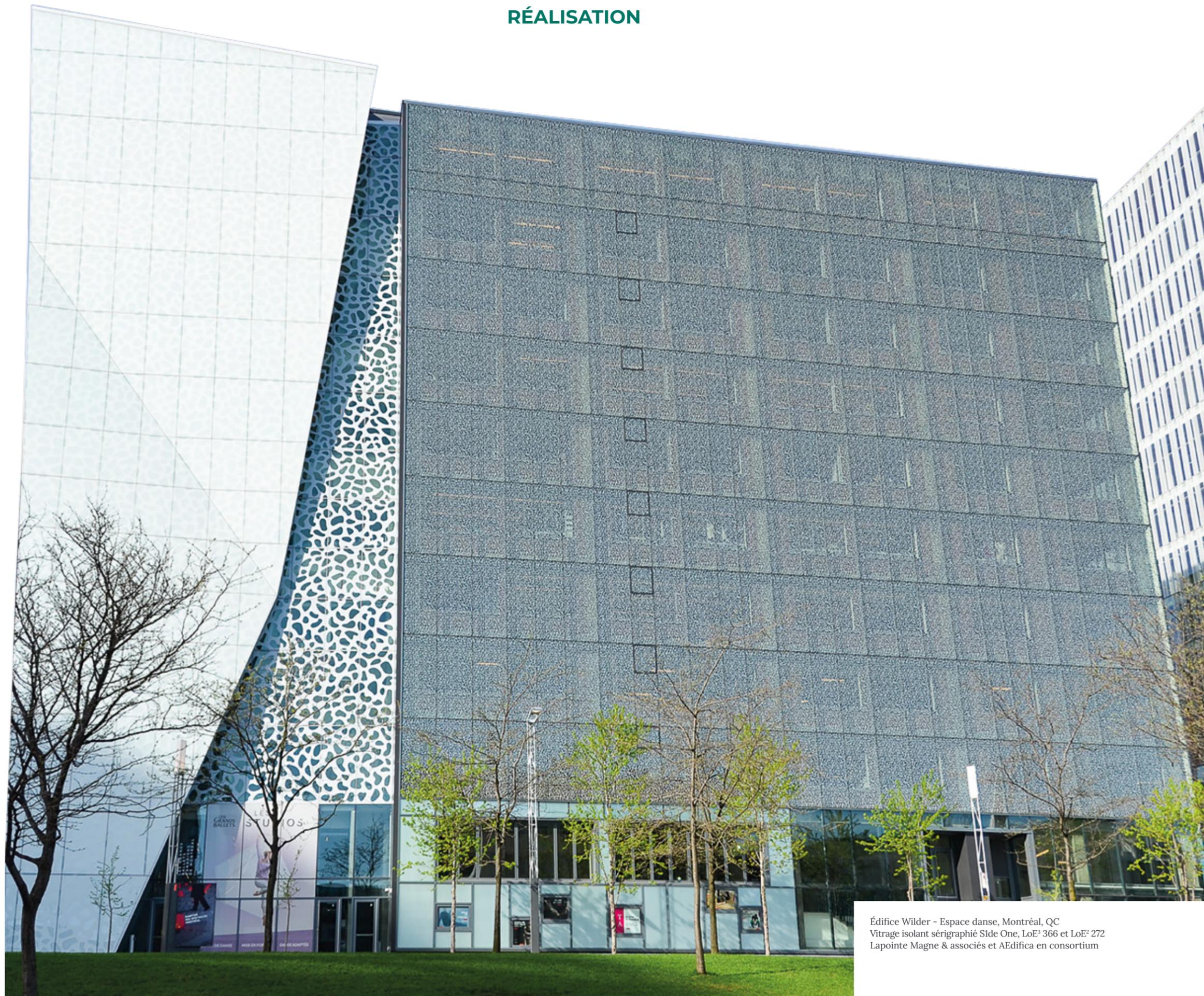
Le découpage et le façonnage du verre sérigraphié Prel-Design doivent être effectués en usine avant l'application de la céramique et le traitement thermique. Le façonnage et le perçage des verres traités thermiquement sont soumis à certaines restrictions. La norme ASTM C1048 décrit les principales exigences à respecter.

PROTECTION ET ENTRETIEN DU VERRE

Toujours laver, rincer et sécher le verre à des intervalles fréquents, surtout pendant la construction, à l'aide d'un chiffon propre et d'une solution douce de savon ou de détergent. Une solution d'acide acétique (vinaigre) peut aussi être utilisée. Immédiatement après le lavage, rincer à l'eau claire et retirer promptement l'excès d'eau de rinçage à l'aide d'une raclette.

De façon générale, les nettoyeurs pour verre vendus au détail ou une solution de détergent à vaisselle diluée n'affectent pas les agents de scellements des vitrages isolants ni le motif en céramique. N'hésitez pas à nous contacter avant d'utiliser des produits chimiques agressifs ou des poudres abrasives afin de vérifier leur compatibilité avec le vitrage et la technique d'application appropriée.

Pour plus d'information consulter notre guide d'entretien des verres.



RÉALISATION



CHU Ste-Justine, Montréal, QC
Verre sérigraphié et LoE³ 366
Provencher Roy et Menkès, Shooner, Dagenais,
LeTourneux Architectes en consortium

Page couverture
Idea Exchange, Cambridge, ON
Verre sérigraphié
Kongats Architects



PRELCO INC.

94, boulevard Cartier
Rivière-du-Loup (Québec)
G5R 2M9

T. 418 862-2274
Sans frais. 1 800 463-1325
ventes@prelco.ca
prelco.ca

La compagnie se réserve le droit d'effectuer tout changement sans préavis. Les informations contenues aux présentes sont au meilleur de la connaissance de la compagnie Prelco Inc. qui les considère conformes. Ces informations sont données à titre de référence seulement et la compagnie Prelco Inc. n'encourt aucune responsabilité pour un usage allant à l'encontre ou non conforme à celles-ci. Ces informations sont susceptibles d'être modifiées selon le développement de nouvelles connaissances ou expériences.