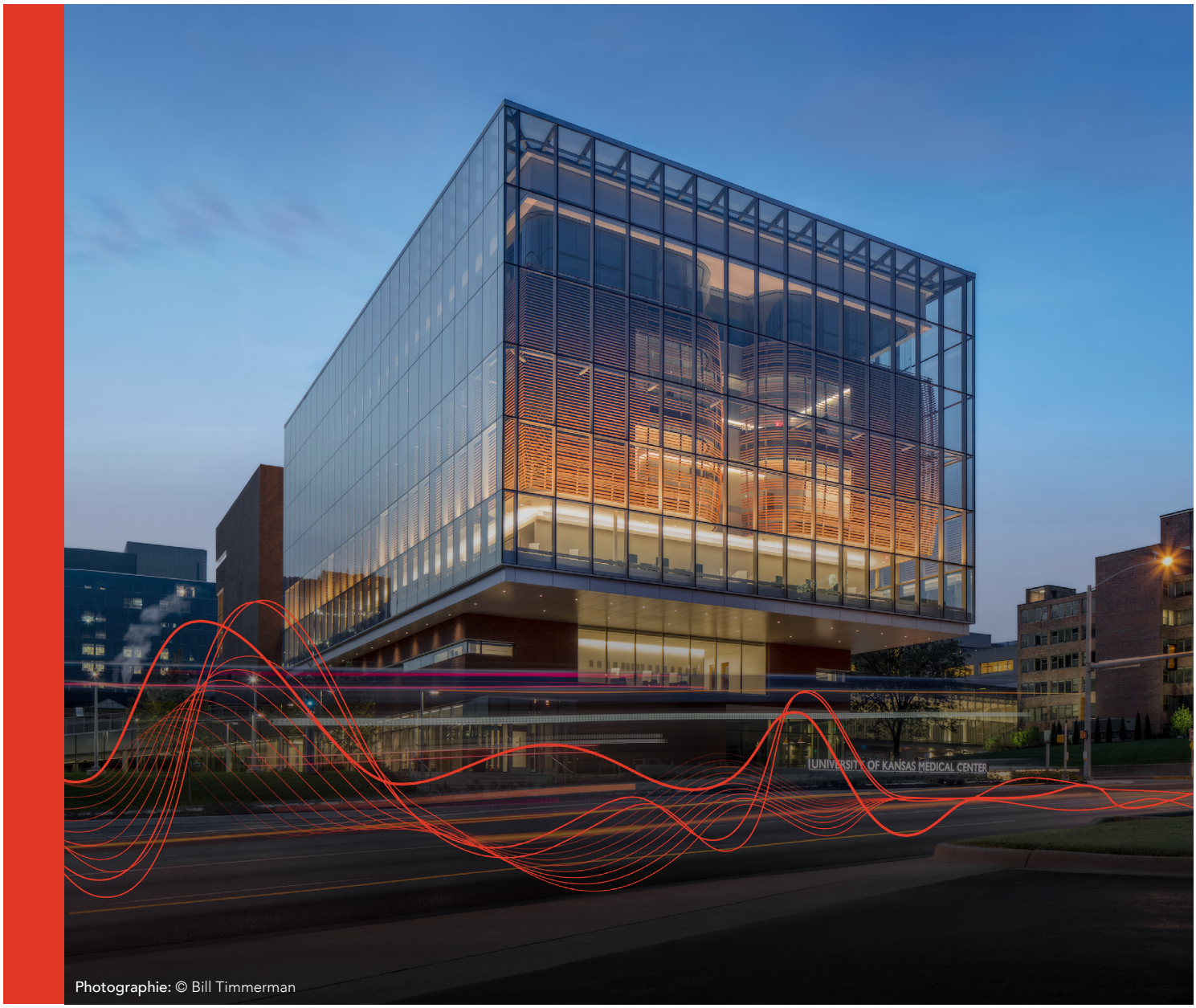
AMÉLIORER LES ENVIRONNEMENTS GRÂCE AUX PERFORMANCES ACOUSTIQUES



Photographie: © Bill Timmerman

KAWNEER

L'ISOLATION ACOUSTIQUE DANS LA CONCEPTION ARCHITECTURALE

La performance acoustique est une priorité croissante de la conception architecturale moderne et devient une exigence récurrente dans les spécifications des projets. Dans de nombreux secteurs, il est essentiel de tenir compte des niveaux élevés de bruit provenant des aéroports, des autoroutes, des chemins de fer et des machines situés à proximité, dans les zones urbaines comme dans les zones non urbaines. Le niveau de performance acoustique requis pour un projet varie considérablement en fonction de l'emplacement du projet, de l'utilisation du bâtiment et de la différence entre les bruits de haute et de basse fréquence.

La classe de transmission du son (STC) et la classe de transmission extérieure/intérieure (OITC) sont donc des mesures de plus en plus importantes que les architectes et les concepteurs de bâtiments doivent prendre en compte pour obtenir une isolation acoustique optimale. Le respect de ces normes est bénéfique pour les projets dans divers secteurs, notamment les logements collectifs, l'enseignement, les commerces, les transports et bien d'autres encore.

La performance acoustique des matériaux d'un bâtiment est un élément clé du confort et du bien-être de ses occupants. En plus d'offrir une performance thermique élevée et une protection contre les forces extérieures, les produits de façade de Kawneer contribuent à créer des environnements intérieurs silencieux, idéaux pour vivre, travailler et se détendre, indépendamment des bruits extérieurs.

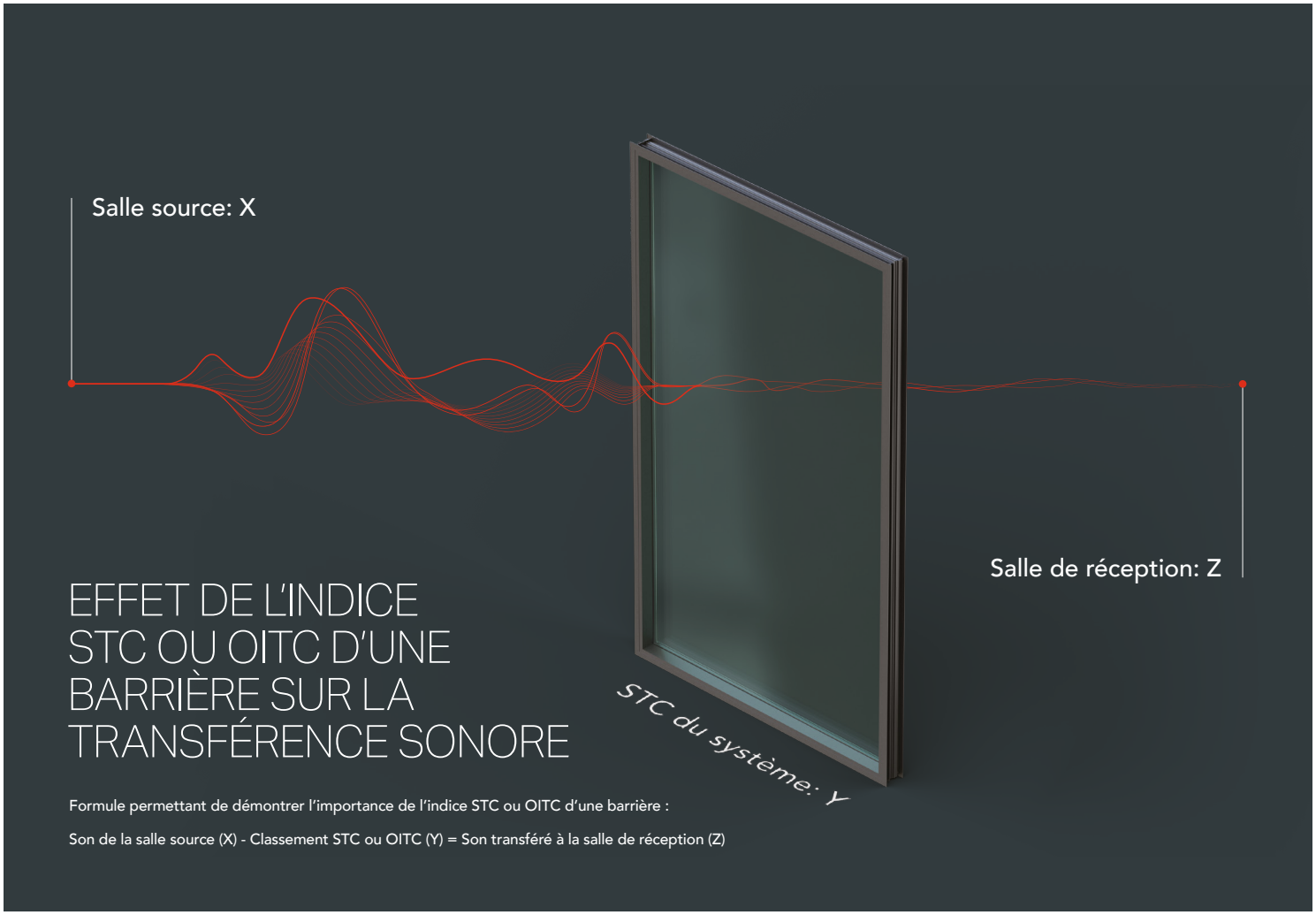
MESURE DE LA PERFORMANCE ACOUSTIQUE

La performance acoustique fait référence à la transmission du son d'une zone à l'autre, soit de l'extérieur vers l'intérieur, soit entre des zones intérieures adjacentes. Il s'agit de la quantité de son qui est réduite par une barrière, en particulier pour les fenêtres, les portes et les murs à l'intérieur de l'espace. La classe de transmission du son (STC) et la classe de transmission extérieure/intérieure (OITC) sont utilisées pour évaluer les performances d'une barrière en matière d'atténuation du son.

Le STC évalue la transmission du son sur une gamme de fréquences (de 125 à 4000 hertz) et s'applique aux zones intérieures qui subissent des bruits de moyenne à haute fréquence, tels que les conversations, la musique, la télévision, etc.

L'OITC évalue la transmission du son de l'extérieur vers l'intérieur sur une plage de fréquences allant de 80 à 4000 hertz et s'applique donc aux bruits de basse fréquence, provenant le plus souvent d'environnements urbains, tels que le trafic routier, les avions, les chemins de fer, les machines lourdes et les entrepôts bruyants.

En résumé, les indices STC et OITC reflètent l'ampleur de la transmission sonore bloquée par une barrière. Plus la valeur STC ou OITC est élevée, plus l'ampleur de la transmission sonore à travers la barrière est faible.



ESSAIS DE PERFORMANCE ACOUSTIQUE

Conformément aux normes et exigences les plus récentes du secteur du bâtiment et de la construction, la validation des performances acoustiques de nos produits et systèmes est une priorité. Nous ne cessons jamais d'innover et nous nous engageons à fournir des produits de qualité qui répondent aux besoins des projets en matière de performance acoustique.

Les performances acoustiques d'une large gamme de les produits du Kawneer ont été testées conformément à la norme 1801 de l'American Architectural Manufacturers Association (AAMA) et à la norme E90 de l'American Society for Testing and Materials (ASTM). Les indices STC et OITC ont été calculés conformément aux normes ASTM E413 et ASTM E1332.

Les valeurs STC et OITC sont désormais disponibles pour une large gamme de les produits Kawneer dans les tableaux suivants.

SYSTÈMES À DOUBLE VITRAGE

CADRE DE DEVANTURE							
Nom du système	Configuration	Épaisseur du verre (in.)	STC	OITC	Composition du verre (in.)		
					Verre Extérieur	Espace d'air	Verre Intérieur
IR 521	Vitrage Centré	1-5/16	38	32	1/4	1/2	1/2 Laminé
IR 521T/UT	Vitrage Centré	1-5/16	38	33	1/4	1/2	1/2 Laminé
IR 501	Vitrage Centré	1	40	34	1/4	1/2	1/4 Laminé
IR 501UT	Vitrage Centré	1	38	33	1/4	1/2	1/4 Laminé
Trifab® VersaGlaze® 451/T	Vitrage à l'arrière	1	38	30	1/4 Laminé	1/2	1/4 Laminé
	Vitrage Centré	1	37	30	1/4 Laminé	1/2	1/4 Laminé
	Vitrage à l'avant	1	38	31	1/4 Laminé	1/2	1/4 Laminé
Trifab® VersaGlaze® 451T SSG	Vitrage à l'avant	1	35	28	1/4 Laminé	1/2	1/4 Laminé
Trifab® VersaGlaze® 601/T/UT	Vitrage Centré	1-1/16	36	30	1/4	1/2	5/16 Laminé
	Vitrage Centré	1	31	25	1/4	1/2	1/4
Trifab® VersaGlaze® 601/T SSG	Vitrage à l'avant	1-1/16	37	30	1/4	1/2	5/16 Laminé
	Vitrage à l'avant	1	32	25	1/4	1/2	1/4
Trifab® VersaGlaze® 601UT SSG	Vitrage à l'avant	1	31	25	1/4	1/2	1/4

PORTES ET ENTRÉES							
Nom du système	Configuration	Épaisseur du verre (in.)	STC	OITC	Composition du verre (in.)		
					Verre Extérieur	Espace d'air	Verre Intérieur
Terrasse 2000T	Battante	1-1/8	39	32	5/16 Laminé	1/2	5/16 Laminé
Thermiques Insulpour® 250T	Battante	1	37	32	1/4	1/2	1/4 Laminé
Thermiques AA®250	Battante	1	32	28	1/4	1/2	1/4
Thermiques AA®3200	Coulissante	1-1/4	38	33	1/4	1/2	1/2 Laminé
Flushline®	Battante	1	27	27	1/4	1/2	1/4 Laminé
Terrasse NX-8900	Battante	1	36	30	1/4 Laminé	5/8	1/8

(Veuillez noter que les valeurs STC et OITC d'un système de façade ne déterminent pas les performances acoustiques de l'ensemble de la façade, car des facteurs tels que le verre et l'isolation doivent également être pris en compte. Le verre a un impact plus important sur la perte de transmission du son que le système de façade en aluminium).

MURS RIDEAUX							
Nom du système	Configuration	Épaisseur du verre (in.)	STC	OITC	Composition du verre (in.)		
					Verre Extérieur	Espace d'air	Verre Intérieur
1600 Wall System®1	Vitrage à l'avant	1	31	26	1/4	1/2	1/4
	Vitrage à l'avant	1	37	30	1/4 Laminé	1/2	1/4 Laminé
1600 Wall System®1 - Panneau accessible de 1/4" (Couverture standard)	Vitrage à l'avant	1	46	33	1/4	1/2	1/4 Laminé
1600 Wall System®1 - Panneau accessible de 1/4" (Couverture profonde)	Vitrage à l'avant	1	47	34	1/4	1/2	1/4 Laminé
1600 Wall System®1 - Panneau accessible de 1/4"	Vitrage à l'avant	1-1/4	48	42	1/4	1/2	1/2 Laminé
1600 Wall System®2	Vitrage à l'avant	1	36	N/A	1/4 Laminé	1/2	1/4 Laminé
	Vitrage à l'avant	1	31	25	1/4	1/2	1/4
1600 Wall System®3	Vitrage à l'avant	1	30	25	1/4	1/2	1/4 Laminé
1600 Wall System®5	Vitrage à l'avant	1	37	31	1/4 Laminé	1/2	1/4 Laminé
	Vitrage à l'avant	1	32	28	1/4	1/2	1/4
1600UT System™1	Vitrage à l'avant	1	31	25	1/4	1/2	1/4
	Vitrage a l'avant	1-5/8	39	34	1/2 Laminé	3/4	3/8
1600UT System™2	Vitrage à l'avant	1-1/2	41	32	1/4	1	1/4 Laminé
1600UT SS - Capturé	Vitrage à l'avant	1	35	30	1/4	7/16	5/16 Laminé
	Vitrage à l'avant	1-1/4	37	31	1/4	7/16	9/16 Laminé
	Vitrage à l'avant	1-5/16	40	35	9/16 Laminé	7/16	5/16 Laminé
1600UT SS - SSG	Vitrage à l'avant	1	36	30	1/4	7/16	5/16 Laminé
	Vitrage à l'avant	1-1/4	37	32	1/4	7/16	9/16 Laminé
	Vitrage à l'avant	1-5/16	41	35	9/16 Laminé	7/16	5/16 Laminé
1600UT System™2 - Panneau accessible de 5/8" Laminé	Vitrage à l'avant	1-13/16	52	42	1/4	1	9/16 Laminé
1600 SS	Vitrage à l'avant	1	31	26	1/4	1/2	1/4
1600 SS SSG	Vitrage à l'avant	1	32	26	1/4	1/2	1/4
1620	Vitrage à l'avant	1	34	29	1/4	1/2	1/4 Laminé
1620 SSG	Vitrage à l'avant	1	34	28	1/4	1/2	1/4 Laminé
1620UT / 1620 UT SSG	Vitrage à l'avant	1	34	29	1/4	1/2	1/4 Laminé
1620UT SSG	Vitrage à l'avant	1	34	29	1/4	1/2	1/4 Laminé
1630 SS IR	Vitrage à l'avant	1	37	32	1/4	1/2	1/4 Laminé
2250 IG (Intérieur Vitré)	Vitrage à l'avant	1	38	31	1/4 Laminé	1/2	1/4 Laminé
2500 PG Wall®	Vitrage à l'avant	1	35	28	1/4 Laminé	1/2	1/4 Laminé
2500 UT Unitwall®	Vitrage à l'avant	1	36	30	1/4	1/2	1/4 Laminé
Clearwall® SS	Vitrage à l'avant	1-1/8	33	28	1/4	5/8	1/4
Clearwall® SSI	Vitrage à l'avant	7/8	37	30	1/4	1/2	1/8 Laminé

(Veuillez noter que les valeurs STC et OITC d'un système de façade ne déterminent pas les performances acoustiques de l'ensemble de la façade, car des facteurs tels que le verre et l'isolation doivent également être pris en compte. Le verre a un impact plus important sur la perte de transmission du son que le système de façade en aluminium).

MURS DE FENÊTRE							
Nom du système	Configuration	Épaisseur du verre (in.)	STC	OITC	Composition du verre (in.)		
					Verre Extérieur	Espace d'air	Verre Intérieur
MetroView® FG 501T	Vitrage à l'avant	1	36	31	1/4	1/2	1/4 Laminé
MetroView® FG 601T PG	Vitrage à l'avant	1	34	27	1/4	1/2	1/4 Laminé
Encadrement PG 123®	Vitrage à l'avant	1	37	29	1/4 Laminé	1/2	1/4 Laminé

FENÊTRES							
Nom du système	Configuration	Épaisseur du verre (in.)	STC	OITC	Composition du verre (in.)		
					Verre Extérieur	Espace d'air	Verre Intérieur
Thermiques 8225TL	Ouvrant vers l'extérieur	1	33	27	1/4	1/2	1/4
	Fixe	1	34	28	1/4	1/2	1/4
Thermiques 8400TL	Guillotine	1	37	32	3/16	3/8	7/16 Laminé
	Guillotine double	1	33	29	1/4	1/2	1/4
	Coulissante Horizontale	1	34	29	1/4	1/2	1/4
Thermiques AA®6400	Battant	1	35	28	1/4	1/2	1/4
	Fixe	1	38	32	3/16	3/8	7/16 Laminé
	Ouvrant vers l'intérieur	1	33	27	1/4	1/2	1/4
	Fixe	1-3/4	48	38	1/2 Laminé	1	1/4 Laminé
Fenêtres GLASSvent® Pour Mur-Rideau	Ouvrant vers l'extérieur	1	31	26	1/4 Laminé	1/2	1/4 Laminé
GLASSvent® UT	Ouvrant vers l'extérieur	1	37	30	3/16 Laminé	3/8	7/16 Laminé
	Battant, ouverture vers l'extérieur	1-3/4	41	34	9/16 Laminé	7/8	5/16 Laminé
Fenêtres De Série Optiq® AA®4325	Fixe	1-7/16	41	34	1/4	3/4	1 1/6 Laminé
	Fixe	1	37	30	3/16	1/2	5/16
	Ouvrant vers l'extérieur	1	39	32	1/4	5/8	3/16
	Battant, ouverture vers l'extérieur	1	32	25	1/4	1/2	1/4
	Battant, ouverture vers l'extérieur	1-7/16	39	33	1/4	3/4	7/16 Laminé
Series OptiQ® AA®4325 - Panneau intérieur de 1/4"	Ouvrant vers l'extérieur	1	45	32	1/4 Laminé	1/2	1/4
Fenêtres De Série OptiQ® AA®5450	Fixe	1-1/4	39	32	5/16 Laminé	5/8	5/16 Laminé
	Guillotine	1-3/16	35	31	3/16	5/8	3/8 Laminé
	Guillotine double	1-1/4	38	32	5/16 Laminé	5/8	5/16 Laminé
Fenêtre projetée fixe décalée OptiQ®	Fixe	1	38	31	3/16	1/2	5/16 Laminé
	Fixe/Ouvrant vers l'extérieur	1	38	31	3/16	1/2	5/16 Laminé
	Fixe/Ouvrant vers l'intérieur	1	38	31	3/16	1/2	5/16 Laminé

(Veuillez noter que les valeurs STC et OITC d'un système de façade ne déterminent pas les performances acoustiques de l'ensemble de la façade, car des facteurs tels que le verre et l'isolation doivent également être pris en compte. Le verre a un impact plus important sur la perte de transmission du son que le système de façade en aluminium).

SYSTÈMES À TRIPLE VITRAGE

MURS RIDEAUX									
Nom du système	Configuration	Épaisseur du verre (in.)	STC	OITC	Composition du verre (in.)				
					Verre Extérieur	Espace d'air	Couche de verre	Espace d'air	Verre Intérieur
1600UT System™1	Vitrage à l'avant	1-3/4	33	27	1/4	1/2	1/4	1/2	1/4
1620UT	Vitrage à l'avant	1-3/4	33	27	1/4	1/2	1/4	1/2	1/4
SSG 1620UT	Vitrage à l'avant	1-3/4	40	33	1/4	1/2	1/4	1/2	1/4 Laminé

FENÊTRES									
Nom du système	Configuration	Épaisseur du verre (in.)	STC	OITC	Composition du verre (in.)				
					Verre Extérieur	Espace d'air	Couche de verre	Espace d'air	Verre Intérieur
OptiQ® AA®5450	Fixe	1-1/2	29	23	1/8	9/16	1/8	9/16	1/8
	Guillotine	1-1/2	32	24	1/8	9/16	1/8	9/16	1/8
	Guillotine double	1-1/2	32	25	1/8	9/16	1/8	9/16	1/8
	Coulissante Horizontale	1-1/2	33	26	1/8	9/16	1/8	9/16	1/8

(Veuillez noter que les valeurs STC et OITC d'un système de façade ne déterminent pas les performances acoustiques de l'ensemble de la façade, car des facteurs tels que le verre et l'isolation doivent également être pris en compte. Le verre a un impact plus important sur la perte de transmission du son que le système de façade en aluminium).

©Kawneer Company, Inc. 2025