

# GUIDE DE CHOIX DES VITRAGES POUR L'ENVELOPPE DU BÂTIMENT

*Édition janvier 2024*



# VITRAGES POUR L'ENVELOPPE DU BÂTIMENT



Les produits disponibles sur verre bas carbone sont identifiés par le logo ORAÉ®. ORAÉ® n'est pas disponible en verre extra-clair.

## Verres à monter en vitrage isolant \*



### Vitrages de contrôle solaire à sélectivité extrêmement élevée et à Isolation Thermique Renforcée : COOL-LITE® XTREME

Verre à couche	Composition	Transmission lumineuse TL (%)	Facteur solaire g (%)	Sélectivité	Absorption énergétique du verre 1	Réflexion lumineuse RL_ext (%)	Coef. de transmission thermique U <sub>g</sub> (W/(m <sup>2</sup> .K))	Transmission lumineuse TL (%)	Facteur solaire g (%)	Sélectivité	Absorption énergétique du verre 1	Réflexion lumineuse RL_ext (%)	Trempe de sécurité possible <sup>2</sup>	Harmonie avec vitrage opacifié
COOL-LITE® XTREME 70/33 <sup>7</sup> ORAÉ	6• - 16 - 4	70	33	2,12	31	11	1,0	71	33	2,15	26	11	Version II	Possible
COOL-LITE® XTREME 61/29 <sup>7</sup> ORAÉ	6• - 16 - 4	61	29	2,10	35	11	1,0	62	29	2,14	31	11	Version II	Possible
COOL-LITE® XTREME 50/22 II ORAÉ	6• - 16 - 4	47	21	2,24	46	16	1,0	48	21	2,29	42	16	Seule version II	Possible

### Vitrages de contrôle solaire à sélectivité très élevée et à Isolation Thermique Renforcée : COOL-LITE® SKN

Verre à couche	Composition	Transmission lumineuse TL (%)	Facteur solaire g (%)	Sélectivité	Absorption énergétique du verre 1	Réflexion lumineuse RL_ext (%)	Coef. de transmission thermique U <sub>g</sub> (W/(m <sup>2</sup> .K))	Transmission lumineuse TL (%)	Facteur solaire g (%)	Sélectivité	Absorption énergétique du verre 1	Réflexion lumineuse RL_ext (%)	Trempe de sécurité possible <sup>2</sup>	Harmonie avec vitrage opacifié
COOL-LITE® SKN 183 <sup>7</sup> ORAÉ	6• - 16 - 4	75	40	1,88	27	12	1,0	76	41	1,85	22	12	Version II	Possible
COOL-LITE® SKN 176 <sup>7</sup> ORAÉ	6• - 16 - 4	70	37	1,89	27	13	1,0	71	38	1,87	22	13	Version II	Possible
COOL-LITE® SKN 165 <sup>7</sup> ORAÉ	6• - 16 - 4	61	34	1,79	30	16	1,0	62	35	1,77	26	17	Version II	Possible
COOL-LITE® SKN 154 <sup>3 7</sup> ORAÉ	6• - 16 - 4	52	28	1,86	36	19	1,0	53	29	1,83	31	19	Version II	Possible
COOL-LITE® SKN 145 ORAÉ	6• - 16 - 4	41	22	1,86	40	19	1,1	Nous consulter					Non	NA
COOL-LITE® SKN 144 II ORAÉ	6• - 16 - 4	41	23	1,78	48	20	1,1	Non disponible					Seule version II	Possible

### Vitrage à Isolation Thermique Renforcée avec ou sans protection solaire - Double ou triple vitrage

Verre à couche	Composition	Transmission lumineuse TL (%)	Facteur solaire g (%)	Sélectivité	Absorption énergétique du verre 1	Réflexion lumineuse RL_ext (%)	Coef. de transmission thermique U <sub>g</sub> (W/(m <sup>2</sup> .K))	Transmission lumineuse TL (%)	Facteur solaire g (%)	Sélectivité	Absorption énergétique du verre 1	Réflexion lumineuse RL_ext (%)	Trempe de sécurité possible <sup>2</sup>	Aspect extérieur	Position possible de la couche
ECLAZ® LUMI ORAÉ	4 - 16 - •4	83	71	NA	6	12	1,1	85	73	NA	3	12	Version II	NA	NA
ECLAZ® ZEN™ (face 2) ORAÉ	4• - 16 - 4	80	53	NA	7	15	1,0	81	62	NA	3	15	Non	NA	NA
ECLAZ® SUN <sup>7</sup> ORAÉ	4• - 16 - 4	72	38	1,89	26	14	1,0	73	38	1,92	22	14	Non	NA	NA
PLANITHERM® XN	4 - 16 - •4	82	65	NA	7	11	1,1	83	67	NA	3	12	Version II	NA	NA
ECLAZ® LUMI - Triple vitrage ORAÉ	4• - 16 - 4 - 16 - •4	77	60	NA	12	14	0,6	79	62	NA	8	15	Version II	NA	NA

\* Grâce à leur faible émissivité, ces verres confèrent au vitrage son isolation thermique renforcée avec des apports solaires très élevés ou maîtrisés selon le type de couche.  
 \*\* ECLAZ® ZEN remplace ECLAZ® ONE. ECLAZ ZEN n'a pas de version II à tremper. Il sera possible d'utiliser ECLAZ ONE et ECLAZ ONE II pour les versions à tremper. Nous consulter.

Les épaisseurs standards sont de 4 et 6 mm pour les vitrages des gammes ECLAZ® et PLANITHERM® et de 6, 8 et 10 mm pour les vitrages des gammes COOL-LITE® SKN et XTREME®. Pour toutes autres épaisseurs, nous consulter.

○ Très neutre ● Légèrement bleuté ● Bleuté | □ Très peu réfléchissant ■ Peu réfléchissant ■ Légèrement réfléchissant ■ Réfléchissant

## Verres pouvant être installés en simple vitrage \*\*



### Vitrages de contrôle solaire non sélectifs : COOL-LITE® ST, montés en double vitrage avec ECLAZ® ZEN en face 3

Verre à couche	Composition	Transmission lumineuse TL (%)	Facteur solaire g (%)	Sélectivité	Absorption énergétique du verre 1	Réflexion lumineuse RL_ext (%)	Coef. de transmission thermique U <sub>g</sub> (W/(m <sup>2</sup> .K))	Épaisseur	Transmission lumineuse TL (%)	Facteur solaire g (%)	Sélectivité	Absorption énergétique du verre 1	Réflexion lumineuse RL_ext (%)	Trempe de sécurité possible <sup>2</sup>	Aspect extérieur	Position possible de la couche
COOL-LITE® ST BRIGHT SILVER <sup>4</sup>	6• - 16 - •4	61	48	1,27	9	34	1,0	10•	68	70	0,97	9	30	Oui	Argenté	Face 2
COOL-LITE® ST BRIGHT SILVER PLANICLEAR ORAÉ	6• - 16 - •4	60	47	1,28	14	34	1,0	10•	66	67	0,99	15	29	Oui	Argenté	Face 2
COOL-LITE® ST 167	6• - 16 - •4	59	45	1,31	26	23	1,0	10•	66	67	0,98	25	19	Oui	Neutre	Face 2
COOL-LITE® ST 150	6• - 16 - •4	45	35	1,29	45	20	1,0	10•	50	55	0,91	42	18	Oui	Neutre	Face 2
COOL-LITE® STB 136	6• - 16 - •4	32	26	1,23	56	19	1,0	10•	36	43	0,84	54	18	Oui	Bleu	Face 2

### Vitrages de contrôle solaire non sélectifs : COOL-LITE® ST BRIGHT SILVER et SKN 165 assemblés en verre feuilletés avec la couche contre le PVB et montés en double vitrage avec ECLAZ® ZEN en face 3

Verre à couche	Composition	Transmission lumineuse TL (%)	Facteur solaire g (%)	Sélectivité	Absorption énergétique du verre 1	Réflexion lumineuse RL_ext (%)	Coef. de transmission thermique U <sub>g</sub> (W/(m <sup>2</sup> .K))	Épaisseur	Transmission lumineuse TL (%)	Facteur solaire g (%)	Sélectivité	Absorption énergétique du verre 1	Réflexion lumineuse RL_ext (%)	Trempe de sécurité possible <sup>2</sup>	Aspect extérieur	Position possible de la couche
COOL-LITE® ST BRIGHT SILVER <sup>4</sup> (face 1') <sup>5</sup>	6•4.2 - 16 - •4	69	50	1,38	19	25	1,0	6•4.2	78	73	1,07	15	20	NA	Neutre	Face 1' ou 2'
COOL-LITE® SKN 165 (face 1') <sup>5 6</sup>	6•4.2 - 16 - •4	58	37	1,57	37	21	1,0	6•4.2	58	37	1,57	37	21	NA	Neutre	Face 1'

### Vitrage antireflet : VISION-LITE et VISION-LITE II assemblés en double vitrage avec PLANITHERM® XN sur substrat DIAMANT® en face 3

Verre à couche	Composition	Transmission lumineuse TL (%)	Facteur solaire g (%)	Sélectivité	Absorption énergétique du verre 1	Réflexion lumineuse RL_ext (%)	Coef. de transmission thermique U <sub>g</sub> (W/(m <sup>2</sup> .K))	Épaisseur	Transmission lumineuse TL (%)	Facteur solaire g (%)	Sélectivité	Absorption énergétique du verre 1	Réflexion lumineuse RL_ext (%)	Trempe de sécurité possible <sup>2</sup>	Aspect extérieur	Position possible de la couche
VISION-LITE <sup>4</sup>	•44•.2 - 16 •44•.2	90	65	NA	13	2	1,1	•44•.2	96	83	NA	11	1	Non	Ultra transparent	Face 1 ou 2
VISION-LITE II <sup>4</sup>	•6• - 16 - •46•.2	91	68	NA	8	2	1,1	•6•	98	87	NA	6	1	Version II	Ultra transparent	Face 1 ou 2

\*\* En simple vitrage, ces verres peuvent être installés en peau extérieure d'une façade double peau ou dans un espace non chauffé et non soumis à la réglementation thermique et environnementale (RE2020). Pour obtenir l'isolation thermique renforcée, ils doivent être assemblés avec un verre à faible émissivité décrit dans le 1<sup>er</sup> tableau.

Les épaisseurs standards sont de 6, 8 et 10 mm pour les vitrages des gammes COOL-LITE® ST et pour VISION-LITE II. Les compositions standards pour les verres feuilletés avec VISION-LITE sont : 44.2, 66.2 et 88.2. Pour toutes autres épaisseurs, nous consulter.

<sup>1</sup> Vitrage isolant monté avec un verre DIAMANT®.

<sup>2</sup> Version II : version à tremper ; la couche acquiert ses caractéristiques finales après trempe.

<sup>3</sup> COOL-LITE® SKN 154 peut présenter un léger écart de couleur en transmission avec la version à tremper SKN 154 II. La validation d'un prototype est recommandée.

si les deux versions sont utilisées côte à côte sur la même façade.

<sup>4</sup> Les couches COOL-LITE® ST BRIGHT SILVER, VISION-LITE et VISION-LITE II sont déposées sur un substrat DIAMANT®.

<sup>5</sup> Face 1' d'un verre feuilleté : face du verre extérieur positionnée contre le PVB.

<sup>6</sup> COOL-LITE® SKN 165 assemblé en verre feuilleté contre le PVB (face 1') doit être margé et n'est disponible qu'en mesure fixe.

<sup>7</sup> L'association d'une couche autonettoyante BIOCLEAN® en face 1 avec une couche ITR et protection solaire en face 2 est possible pour les verres d'épaisseurs 4 et 6 mm, pour certaines références : nous consulter. L'association de ces fonctions est toujours possible avec un assemblage en verre feuilleté. La mention d'un produit dans cette brochure ne constitue pas une garantie de disponibilité.

Valeurs calculées selon les normes EN 410 et EN 673 avec un remplissage en gaz argon de 90% pour les doubles vitrages et un remplissage de 85% pour les triples vitrages. Valeurs indicatives, modifiables sans préavis. NA : Non Applicable.

La position du point (•) indique la position d'une couche.

# PERFORMANCES D'ISOLATION ACOUSTIQUE

En complément des caractéristiques énergétiques, lumineuses et thermiques, les vitrages peuvent également présenter de hautes performances dans le domaine de l'isolation acoustique (STADIP® SILENCE).

Ce tableau reprend, à titre indicatif, une liste de compositions acoustiques.

## Simple vitrages feuilletés

R <sub>w</sub> (dB)	R <sub>A</sub> (dB)	R <sub>Atr</sub> (dB)	Composition (mm*)	Ép. (mm)	Masse (kg/m <sup>2</sup> )
34	33	32	STADIP® PROTECT 44.2	9	20
37	37	34	STADIP® SILENCE 44.2	9	20
36	35	34	STADIP® PROTECT 55.2	11	25
38	38	36	STADIP® SILENCE 55.2	11	25
35	34	32	STADIP® PROTECT 66.2	13	30
39	39	37	STADIP® SILENCE 66.2	13	30
37	36	34	STADIP® PROTECT 88.2	17	40
41	40	38	STADIP® SILENCE 88.2	17	40

## Double vitrages

R <sub>w</sub> (dB)	R <sub>A</sub> (dB)	R <sub>Atr</sub> (dB)	Composition (mm*)			Ép. (mm)	Masse (kg/m <sup>2</sup> )
			Verre 1	Interc. (Ar)	Verre 2		
31	30	27	4	16	4	24	20
35	34	30	6	16	4	26	25
35	33	30	22.1 Si	16	4	25	20
38	36	32	44.2	15	44.2	33	40
37	35	31	44.2	16	4	29	30
36	34	31	8	16	6	30	35
39	37	33	44.2	15	6	30	35
38	36	32	22.1 Si	16	8	27	25
39	37	34	10	15	6	31	40
42	40	35	44.2 Si	16	6	31	35
43	40	36	44.2 Si	15	8	32	40
41	39	35	55.2	15	8	34	45
43	41	37	66.2	15	44.2	37	50
45	42	37	44.2 Si	15	44.2 Si	33	40
40	39	36	66.2	16	10	39	55
44	42	38	44.2 Si	15	10	34	45
46	43	39	66.2 Si	16	8	37	50
43	42	38	44.1 Si	16	10	34	45
48	44	40	55.2 Si	15	55.2 Si	37	50
48	46	42	66.2 Si	16	44.2 Si	38	50
52	50	45	66.2 Si	15	66.2 Si	41	60
48	47	43	66.2 Si	20	10	40	60
47	46	43	86.2 Si	24	10	49	60
49	48	45	66.2 Si	24	12	40	60
49	47	43	66.2 Si	20	44.2 Si	42	50
52	50	44	88.2 Si	15	88.2 Si	49	80
52	49	44	86.1 Si	24	44.1 Si	47	55
51	50	47	86.2 Si	24	64.2 Si	50	60

## Triples vitrages

R <sub>w</sub> (dB)	R <sub>A</sub> (dB)	R <sub>Atr</sub> (dB)	Composition (mm*)					Ép. (mm)	Masse (kg/m <sup>2</sup> )
			Verre 1	Interc.	Verre 2	Interc.	Verre 3		
32	31	27	4	12	4	12	4	36	30
34	32	28	22.1 Si	12	4	12	4	37	30
37	35	31	44.2	12	4	12	4	41	40
39	38	35	8	12	4	12	6	42	45
42	40	35	44.2 Si	12	4	12	6	43	45
42	41	37	44.1 Si	12	4	12	6	42	45
47	45	41	44.1 Si	12	4	12	44.1 Si	46	50
45	43	39	44.1 Si	12	4	12	8	44	50
46	44	40	44.1 Si	12	6	12	10	48	60
49	48	43	66.1 Si	12	4	12	44.1 Si	49	60
50	48	44	66.1 Si	12	6	12	44.1 Si	51	65

- Le terme Si signifie : PVB "Silence"
- R<sub>w</sub> (C; Ctr) est l'indice global de l'isolation acoustique d'une paroi, en dB, selon la norme européenne EN 12354-3.
- R<sub>A</sub> = R<sub>w</sub> + C s'utilise pour les sources de bruit avec peu de basses fréquences (trafic routier ou ferroviaire rapide, proximité d'un aéroport, activités de vie, conversations, jeux d'enfants).
- R<sub>Atr</sub> = R<sub>w</sub> + C<sub>tr</sub> s'utilise pour les sources de bruit avec beaucoup de basses fréquences (trafic urbain, musique disco, trafic ferroviaire lent, avions à grande distance). L'indice tr vient de "trafic". En France, on utilise souvent l'indice R<sub>Atr</sub>.
- Les facteurs suivants n'ont pas d'influence sur l'indice d'isolation acoustique : le sens du vitrage, la présence de couches ITR, antireflet ou de contrôle solaire, la présence de verre trempé.

\* Sauf verre feuilleté



**SAINT-GOBAIN**

SAINT-GOBAIN GLASS  
Tour Saint-Gobain  
12 Place de l'Iris  
92400 Courbevoie • France  
[www.saint-gobain-glass.fr](http://www.saint-gobain-glass.fr)

0 820 810 820 Service 0,12 €/min  
\* prix appel

[glassinfo.fr@saint-gobain.com](mailto:glassinfo.fr@saint-gobain.com)