

POUR CHOISIR LA BONNE SOLUTION,  
CLIQUEZ SUR LE LOGO SOLAR GARD



# SAINT-GOBAIN SOLAR GARD® PDF INTERACTIF AMÉLIORER LA PERFORMANCE DU VERRE

NOVEMBRE 2025



[NOUS CONTACTER](#)

1

CONTRÔLE  
SOLAIRE  
CONFORT  
D'ÉTÉ EN  
POSE  
EXTÉRIEURE

[ACCÉDER](#)

2

CONTRÔLE  
SOLAIRE  
CONFORT  
D'ÉTÉ EN  
POSE  
INTÉRIEURE

[ACCÉDER](#)

3

FAIBLE  
ÉMISSIVITÉ  
CONFORT  
D'HIVER EN  
POSE  
INTÉRIEURE

[ACCÉDER](#)

4

SOLUTIONS  
DE SÉCURITÉ  
PROTECTION  
DES  
PERSONNES  
ET DES BIENS

[ACCÉDER](#)

5

SOLUTIONS  
D'INTIMITÉ

[ACCÉDER](#)

6

PROTECTION  
CONTRE LES  
UV

[ACCÉDER](#)

7

PROTECTION  
ANTI-  
GRAFFITI

[ACCÉDER](#)

8

PROTECTION  
DES OISEAUX

[ACCÉDER](#)



[NOUS CONTACTER](#)



**CONTRÔLE SOLAIRE  
CONFORT D'ÉTÉ EN  
POSE EXTÉRIEURE**

Invisible haute luminosité

Grande luminosité sans nécessité d'être invisible

Compromis bonne performance, luminosité

Haute performance contrôle solaire intimité miroir sans tain

Intimité miroir sans tain avec peu de réflexion intérieure

Protection contre l'éblouissement

Protection solaire + sécurité

**IMPORTANT** : il vous  
appartient de toujours  
vérifier la compatibilité du  
couple verre/film afin d'être  
conforme au DTU 39



# 2

**CONTRÔLE SOLAIRE  
CONFORT D'ÉTÉ EN  
POSE INTÉRIEURE**

Invisible haute luminosité

Lumineux semi-réfléchissant

Haute performance contrôle solaire intimité miroir sans tain

Intimité miroir sans tain mais peu de réflexion intérieure

Protection contre l'éblouissement

Protection contre la chaleur + sécurité

**IMPORTANT** : il vous  
appartient de toujours  
vérifier la compatibilité du  
couple verre/film afin d'être  
conforme au DTU 39





FAIBLE ÉMISSIVITÉ  
CONFORT D'HIVER  
EN POSE INTÉRIEURE

Faible émissivité

**IMPORTANT** : il vous  
appartient de toujours  
vérifier la compatibilité du  
couple verre/film afin d'être  
conforme au DTU 39





## SOLUTIONS DE SÉCURITÉ PROTECTION DES PERSONNES ET DES BIENS

### Solutions de sécurité en pose intérieure

1. Choix du client sans norme à atteindre avec transparence
2. Choix du client sans norme à atteindre avec controle solaire
3. EN 12600 2B2
4. EN 12600 1B1
5. EN 356 P2A
6. PPRT INERIS

### Solutions de sécurité en pose extérieure (SENTINEL)

**IMPORTANT** : il vous appartient de toujours vérifier la compatibilité du couple verre/film afin d'être conforme au DTU 39





## SOLUTIONS D'INTIMITÉ

### Solution d'intimité en pose intérieure

1. Translucide
2. Miroir sans tain
3. Miroir sans tain « dual réfléchive »

### Solution d'intimité en pose extérieure

1. Miroir sans tain
2. Miroir sans tain « dual réfléchive »

**IMPORTANT** : il vous appartient de toujours vérifier la compatibilité du couple verre/film afin d'être conforme au DTU 39



**PROTECTION  
CONTRE LES  
UV**

### **Solutions de protection contre la décoloration**

- 1. Protection contre la décoloration invisible en pose intérieure**
- 2. Protection contre la décoloration invisible en pose extérieure**
- 3. Protection contre la décoloration visible plus ou moins miroir**

**IMPORTANT : il vous  
appartient de toujours  
vérifier la compatibilité du  
couple verre/film afin d'être  
conforme au DTU 39**





## PROTECTION ANTI-GRAFFITI

Solutions anti-graffiti en pose intérieure et/ou extérieure invisible

**IMPORTANT** : il vous  
appartient de toujours  
vérifier la compatibilité du  
couple verre/film afin d'être  
conforme au DTU 39





## PROTECTION DES OISEAUX

Solution de protection des oiseaux

**IMPORTANT** : il vous  
appartient de toujours  
vérifier la compatibilité du  
couple verre/film afin d'être  
conforme au DTU 39



1

Invisible haute luminosité

Contrôle solaire confort d'été en pose extérieure

## LES SOLUTIONS :

10 ans de garantie

### SENTINEL PLUS SX 80 → [Fiche technique](#)

Valeur sur verre de 4 mm :



- Facteur solaire 0,56
- Amélioration confort d'été 36%
- **Transmission lumineuse 78%**
- **Réflexion lumière visible 8%**



### SENTINEL PLUS QXN 75 → [Fiche technique](#)

Valeur sur verre de 4 mm :



- Facteur solaire 0,45
- Amélioration confort d'été 49%
- **Transmission lumineuse 71%**
- **Réflexion lumière visible 8%**





1

Grande luminosité sans  
nécessité d'être invisible

Contrôle solaire confort d'été en pose extérieure

## LES SOLUTIONS :

10 ans de garantie

### SENTINEL PLUS SX 50 → [Fiche technique](#)

Valeur sur verre de 4 mm :



**CSTB**  
le futur en construction

- Facteur solaire 0,44
- Amélioration confort d'été 49%
- **Transmission lumineuse 48%**
- **Réflexion lumière visible 27%**



### SENTINEL PLUS STAINLESS STEEL 40 → [Fiche technique](#)

Valeur sur verre de 4 mm :



**CSTB**  
le futur en construction

- Facteur solaire 0,47
- Amélioration confort d'été 45%
- **Transmission lumineuse 39%**
- **Réflexion lumière visible 18%**







1

Compromis bonne  
performance, luminosité

Contrôle solaire confort d'été en pose extérieure

## LES SOLUTIONS :

10 ans de garantie

### SENTINEL PLUS SILVER 35 → [Fiche technique](#)

Valeur sur verre de 4 mm :



- |                                     |            |
|-------------------------------------|------------|
| • Facteur solaire                   | 0,33       |
| • <b>Amélioration confort d'été</b> | <b>61%</b> |
| • <b>Transmission lumineuse</b>     | <b>34%</b> |
| • Réflexion lumière visible         | 41%        |



### SENTINEL PLUS STAINLESS STEEL 25 → [Fiche technique](#)

Valeur sur verre de 4 mm :



- |                                     |            |
|-------------------------------------|------------|
| • Facteur solaire                   | 0,35       |
| • <b>Amélioration confort d'été</b> | <b>60%</b> |
| • <b>Transmission lumineuse</b>     | <b>24%</b> |
| • Réflexion lumière visible         | 28%        |





1

Haute performance contrôle  
solaire intimité miroir sans tain

Contrôle solaire confort d'été en pose extérieure

## LES SOLUTIONS :

10 ans de garantie

### SENTINEL PLUS SILVER 20 → [Fiche technique](#)

Valeur sur verre de 4 mm :



- |                                     |            |
|-------------------------------------|------------|
| • Facteur solaire                   | 0,18       |
| • <b>Amélioration confort d'été</b> | <b>79%</b> |
| • Transmission lumineuse            | 16%        |
| • <b>Réflexion lumière visible</b>  | <b>61%</b> |

### SENTINEL PLUS BRONZE 20 → [Fiche technique](#)

Valeur sur verre de 4 mm :



- |                                     |            |
|-------------------------------------|------------|
| • Facteur solaire                   | 0,20       |
| • <b>Amélioration confort d'été</b> | <b>77%</b> |
| • Transmission lumineuse            | 24%        |
| • <b>Réflexion lumière visible</b>  | <b>40%</b> |





1

Intimité miroir sans tain mais  
peu de réflexion intérieure

Contrôle solaire confort d'été en pose extérieure

## LES SOLUTIONS :

10 ans de garantie

### SENTINEL PLUS DX 5 → [Fiche technique](#)

Valeur sur verre de 4 mm :



**CSTB**  
le futur en construction

• Facteur solaire	0,13
• <b>Amélioration confort d'été</b>	<b>85%</b>
• Transmission lumineuse	5%
• <b>Réflexion lumière visible extérieure</b>	<b>60%</b>
• <b>Réflexion lumière visible intérieure</b>	<b>15%</b>

### SENTINEL PLUS DX 15 → [Fiche technique](#)

Valeur sur verre de 4 mm :



**CSTB**  
le futur en construction

• Facteur solaire	0,23
• <b>Amélioration confort d'été</b>	<b>73%</b>
• Transmission lumineuse	14%
• <b>Réflexion lumière visible extérieure</b>	<b>42%</b>
• <b>Réflexion lumière visible intérieure</b>	<b>17%</b>





1

Protection contre  
l'éblouissement

Contrôle solaire confort d'été en pose extérieure

## LES SOLUTIONS :

10 ans de garantie

### SENTINEL PLUS DX 5 → [Fiche technique](#)

Valeur sur verre de 4 mm :



**CSTB**  
le futur en construction

• Facteur solaire	0,13
• Amélioration confort d'été	85%
• Transmission lumineuse	5%
• Réflexion lumière visible extérieure	60%
• Réflexion lumière visible intérieure	15%
• <b>Réduction de l'éblouissement</b>	<b>95%</b>

### SENTINEL PLUS STAINLESS STEEL 15 → [Fiche technique](#)

Valeur sur verre de 4 mm :



**CSTB**  
le futur en construction

• Facteur solaire	0,25
• Amélioration confort d'été	72%
• Transmission lumineuse	13%
• Réflexion lumière visible	40%
• <b>Réduction de l'éblouissement</b>	<b>85%</b>







2

Invisible haute  
luminosité

Contrôle solaire confort d'été en pose intérieure

## LA SOLUTION :

16 ans de garantie

**LX 70** → existe aussi en version sécurité 200 µ 8 MIL CLEAR

Valeur sur verre de 4 mm :



**CSTB**  
le futur en construction

- |                                    |            |
|------------------------------------|------------|
| • Facteur solaire                  | 0,46       |
| • Amélioration confort d'été       |            |
| 47%                                |            |
| • <b>Transmission lumineuse</b>    | <b>72%</b> |
| • <b>Réflexion lumière visible</b> | <b>9%</b>  |





2

Lumineux semi-  
réfléchissant

Contrôle solaire confort d'été en pose intérieure

## LES SOLUTIONS :

12 ans de garantie

### STERLING 40

Valeur sur verre de 4 mm :



- Facteur solaire 0,37
- **Amélioration confort d'été 58%**
- **Transmission lumineuse 41%**
- Réflexion lumière visible 33%

### STERLING 50

Valeur sur verre de 4 mm :



- Facteur solaire 0,52
- **Amélioration confort d'été 50%**
- **Transmission lumineuse 49%**
- Réflexion lumière visible 26%





2

Haute performance contrôle  
solaire intimité miroir sans tain

Contrôle solaire confort d'été en pose intérieure

## LA SOLUTION :

12 ans de garantie

### SILVER 20

Valeur sur verre de 4 mm :



- Facteur solaire 0,20
- **Amélioration confort d'été 77%**
- Transmission lumineuse 16%
- **Réflexion lumière visible 58%**





2

Intimité miroir sans tain mais  
peu de réflexion intérieure

Contrôle solaire confort d'été en pose intérieure

## LES SOLUTIONS :

12 ans de garantie

### TRUE VUE 5

Valeur sur verre de 4 mm :



• Facteur solaire	0,16
• Amélioration confort d'été	81%
• Transmission lumineuse	5%
• <b>Réflexion lumière visible extérieure</b>	<b>45%</b>
• <b>Réflexion lumière visible intérieure</b>	<b>8%</b>

### TRUE VUE 15

Valeur sur verre de 4 mm :



• Facteur solaire	0,19
• Amélioration confort d'été	78%
• Transmission lumineuse	12%
• <b>Réflexion lumière visible</b>	<b>45%</b>
• <b>Réflexion lumière visible intérieure</b>	<b>23%</b>





2

Protection contre  
l'éblouissement

Contrôle solaire confort d'été en pose intérieure

## LA SOLUTION :

12 ans de garantie

**TRUE VUE 5** → faible réflexion intérieure

Valeur sur verre de 4 mm :



• Facteur solaire	0,16
• Amélioration confort d'été	81%
• <b>Transmission lumineuse</b>	<b>5%</b>
• Réflexion lumière visible extérieure	45%
• Réflexion lumière visible intérieure	8%
• <b>Réduction de l'éblouissement</b>	<b>94%</b>



3

Faible émissivité confort  
d'hiver en pose intérieure

Faible émissivité

## LES SOLUTIONS :

### ECOLUX 70 → [Fiche technique](#)

16 ans de garantie

Valeur sur verre de 4 mm

:



- Transmission lumineuse
- Réflexion lumière visible
- Facteur solaire
- Amélioration confort d'été
- **Valeur Ug**
- **Amélioration confort d'hiver**

68%  
13%  
0,49  
44%  
**3,40** (5,80 sans film)  
**40%**

### SILVER AG 50 LOW-E → [Fiche technique](#)

10 ans de garantie

Valeur sur verre de 4 mm

:



- Transmission lumineuse
- Réflexion lumière visible
- Facteur solaire
- Amélioration confort d'été
- **Valeur Ug**
- **Amélioration confort d'hiver**

51%  
23%  
0,42  
51% (5,80 sans film)  
**4,40**  
**24%**







4

Solutions de Sécurité protection  
des personnes et des biens

Solutions de sécurité en pose intérieure

## LES SOLUTIONS :

12 ans de garantie

**Solution de sécurité en choix du client sans norme  
à atteindre, transparente :**



• 4 MIL CLEAR

• 8 MIL CLEAR





4

Solutions de Sécurité protection  
des personnes et des biens

Solutions de sécurité en pose intérieure

## LES SOLUTIONS :

12 ans de garantie

**Solution de sécurité en choix du client avec ou  
sans norme à atteindre + contrôle solaire :**



- **4 MIL SILVER 20** *contrôle solaire miroir (EN 12600 2B2)*
- **8 MIL SILVER 20** *contrôle solaire miroir*
- **8 MIL LX 70** *contrôle solaire haute luminosité invisible*

**8 MIL = EN 12600 1B1**







4

Solutions de Sécurité protection  
des personnes et des biens

Solutions de sécurité en pose intérieure

## LA SOLUTION :

12 ans de garantie

Solution de sécurité en EN 12600 2B2 :



4 MIL CLEAR





4

Solutions de Sécurité protection  
des personnes et des biens

Solutions de sécurité en pose intérieure

## LES SOLUTIONS :

12 ans de garantie

### Solution de sécurité en EN 12600 1B1 :



- 7 MIL CLEAR

- 8 MIL CLEAR





4

Solutions de Sécurité protection  
des personnes et des biens

Solutions de sécurité solaire

## LES SOLUTIONS :

12 ans de garantie

La sécurité doit être posée du côté où la protection doit être apportée, dans 99% **en intérieur**. Le contrôle solaire sur double vitrage doit être posé **en extérieur**. Prévoir donc deux poses de films, contrôle solaire en face 1 et sécurité en face 4.

### Solution de sécurité en EN 12600 2B2 :



**CSTB**  
le futur en construction

- 4 MIL CLEAR

### Solution de sécurité en EN 12600 1B1 :



**CSTB**  
le futur en construction

- 7 MIL CLEAR
- 8 MIL CLEAR

### Solution de sécurité en EN 356 P2A et P3A :



**CSTB**  
le futur en construction

- 14 MIL CLEAR
- 14 MIL CLEAR *P3A posé sur un double vitrage*







4

Solutions de Sécurité protection  
des personnes et des biens

Solutions de sécurité en pose intérieure

## LES SOLUTIONS :

12 ans de garantie

Solution de sécurité en EN 356 P2A et P3A :



**CSTB**  
le futur en construction

14 MIL CLEAR

14 MIL CLEAR *P3A posé sur un double vitrage*





4

Solutions de Sécurité protection  
des personnes et des biens

Solutions de sécurité en pose intérieure

## LA SOLUTION :

12 ans de garantie

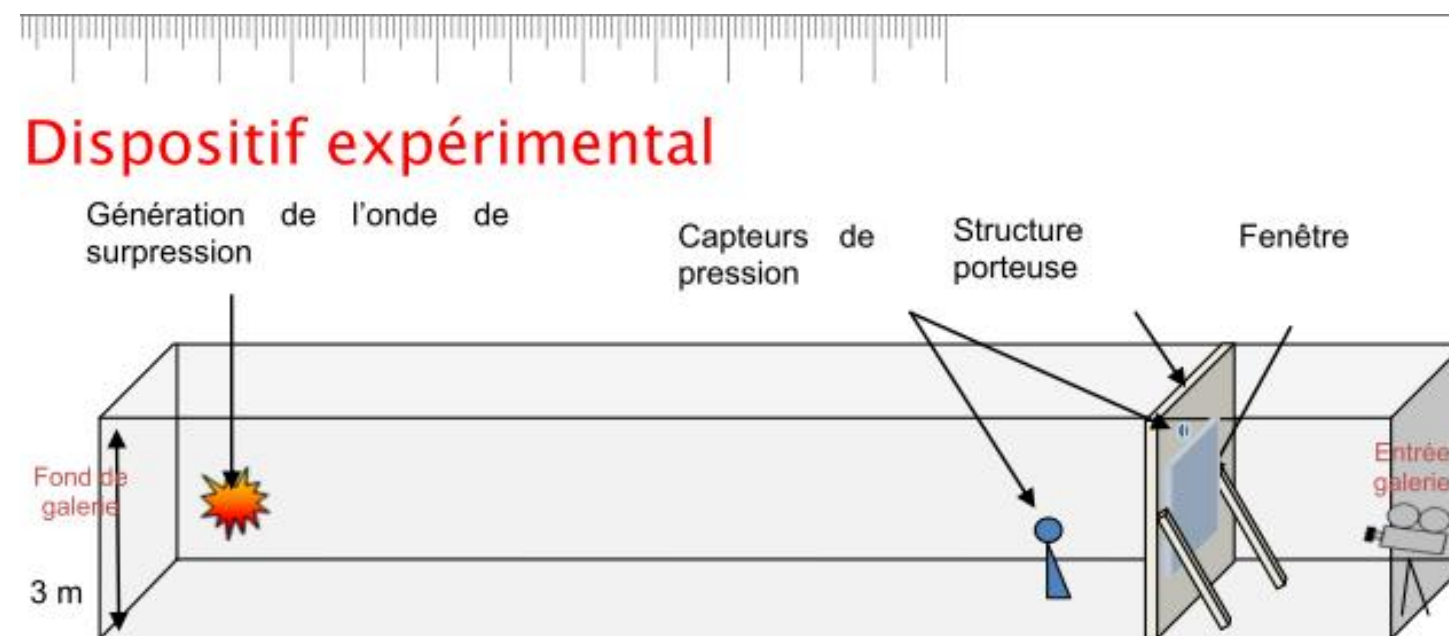
# INERIS

## Solution de sécurité en INERIS PPRT :



**CSTB**  
le futur en construction

• 7 MIL CLEAR





4

Solutions de Sécurité protection  
des personnes et des biens

Solutions de sécurité solaire en pose extérieure

## LA SOLUTION :

10 ans de garantie

### Solution de sécurité en pose extérieure (SENTINEL)



- Choix du client sans norme à atteindre, transparente
- EN 12600 3B3

**SENTINEL 4 MIL CLEAR**







5

Solutions d'intimité

Solution d'intimité en pose intérieure translucide

## LES SOLUTIONS :



**CLEAR FROST RA**

**CLEAR FROST RA 50** *offre une intimité supérieure*





5

Solutions d'intimité

Solution d'intimité en pose intérieure miroir sans tain

## LA SOLUTION :

12 ans de garantie

### SILVER 20

Valeur sur verre de 4 mm :



- Réflexion lumière visible 58%







5

Solutions d'intimité

Solution d'intimité en pose intérieure miroir sans tain miroir « dual réfléchive »

## LES SOLUTIONS :

12 ans de garantie

### TRUE VUE 5

Valeur sur verre de 4 mm :



- |   |            |
|---|------------|
| • <b>Réflexion lumière visible extérieure</b> | <b>45%</b> |
| • <b>Réflexion lumière visible intérieure</b> | <b>8%</b>  |
| • <b>Transmission de lumière visible</b>      | <b>8%</b>  |

### TRUE VUE 15

Valeur sur verre de 4 mm :



- |   |            |
|---|------------|
| • <b>Réflexion lumière visible extérieure</b> | <b>45%</b> |
| • <b>Réflexion lumière visible intérieure</b> | <b>23%</b> |
| • <b>Transmission de lumière visible</b>      | <b>12%</b> |





5

Solutions d'intimité

Solution d'intimité en pose extérieure miroir sans tain

## LA SOLUTION :

12 ans de garantie

**SENTINEL PLUS SILVER 20** → [Fiche technique](#)

Valeur sur verre de 4 mm :



• Facteur solaire	0,18
• Amélioration confort d'été	79%
• Transmission lumineuse	16%
• <b>Réflexion lumière visible</b>	<b>61%</b>

LES SOLUTIONS :

10 ans de garantie

SENTINEL PLUS DX 5

faible réflexion intérieure

→

[Fiche technique](#)

Valeur sur verre de 4 mm :



• Facteur solaire	0,13
• Amélioration confort d'été	85%
• Transmission lumineuse	5%
• <b>Réflexion lumière visible extérieure</b>	<b>60%</b>
• <b>Réflexion lumière visible intérieure</b>	<b>15%</b>

SENTINEL PLUS DX 15

moins de réflexion intérieure

→

[Fiche technique](#)

Valeur sur verre de 4 mm :



• Facteur solaire	0,23
• Amélioration confort d'été	73%
• Transmission lumineuse	14%
• <b>Réflexion lumière visible extérieure</b>	<b>42%</b>
• <b>Réflexion lumière visible intérieure</b>	<b>17%</b>





6

Protection contre  
les UV

Protection contre la décoloration invisible en pose intérieure

## LES SOLUTIONS :

### Informations complémentaires

#### LX 70



**CSTB**  
le futur en construction

Facteur de décoloration (Tdw-ISO @300-700 nm) %

47 ↓

Facteur de réduction de décoloration %

45 ↑

#### STERLING 70



**CSTB**  
le futur en construction

Facteur de décoloration (Tdw-ISO @300-700 nm) %

52 ↓

Facteur de réduction de décoloration %

39 ↑

#### 4 MIL CLEAR



**CSTB**  
le futur en construction

Facteur de décoloration (Tdw-ISO @300-700 nm) %

63 ↓

Facteur de réduction de décoloration %

26 ↑





6

Protection contre  
les UV

Protection contre la décoloration invisible en pose extérieure

## LES SOLUTIONS :

### Informations complémentaires

**SENTINEL PLUS SX 80** → [Fiche technique](#)



Facteur de décoloration (Tdw-ISO @300-700 nm) %  
Facteur de réduction de décoloration %

55  
35



**SENTINEL PLUS QXN 75** → [Fiche technique](#)



#### Protection contre la décoloration

Contrôle de décoloration UV Tdw-ISO @300 - 700 nm

*Réduction de la décoloration (%)*

45  
48





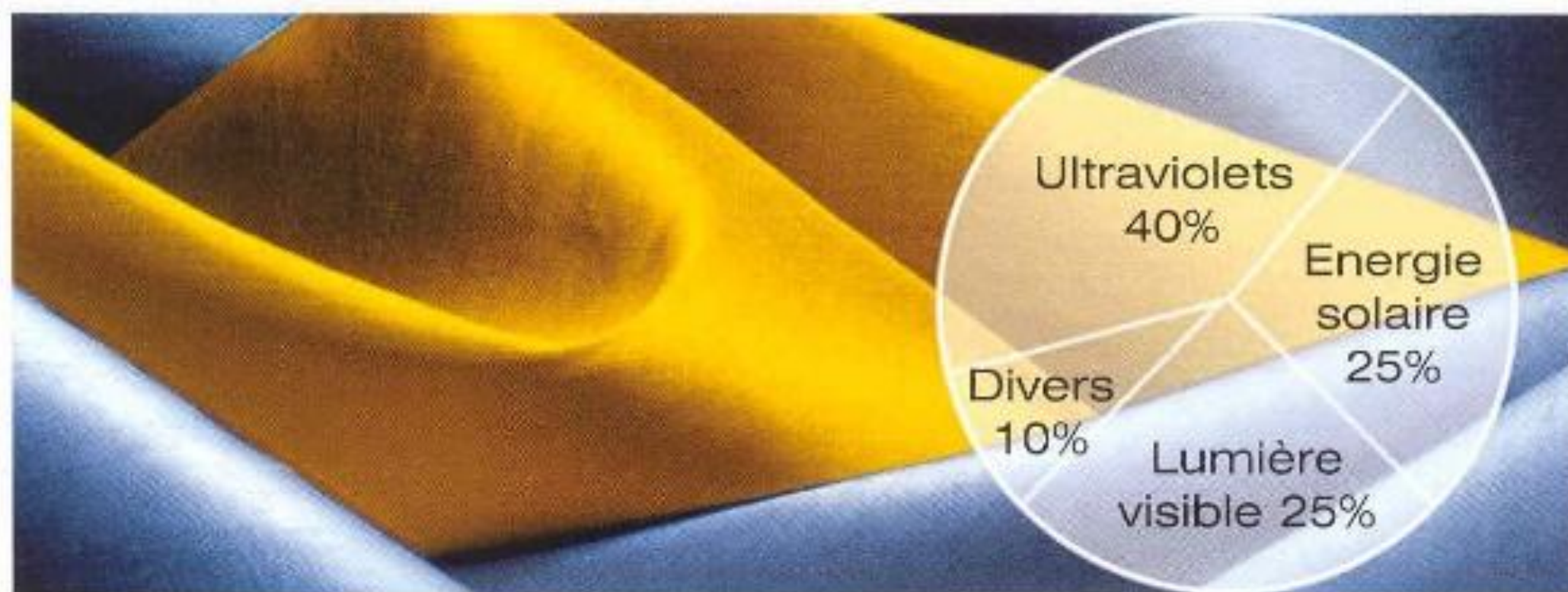


6

Protection contre  
les UV

Protection contre la décoloration visible plus ou moins miroir

## LES INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES:



- Tous les films de contrôle solaire plus ou moins miroir et sombre apportent une protection, en pose intérieure et extérieure.
- Plus le facteur solaire et la luminosité sont faibles et plus la protection contre la décoloration est bonne.

Voir sur la fiche technique les valeurs :

- Facteur de décoloration (Tdw-ISO @300-700 nm) % : **plus la valeur est basse plus la protection est performante** ↓
- Facteur de réduction de la décoloration % : **plus la valeur est élevée plus la protection est performante** ↑



7

Protection anti-graffiti

Solutions anti-graffiti en pose intérieure et/ou extérieure invisible

## LES SOLUTIONS :

5 ans de garantie

### 4 MIL GRAFITTI GARD

### 7 MIL GRAFFITI GARD

- Traitement haute résistance pour un nettoyage des tags plus rapide
- Lors de son remplacement, il ne laisse aucun résidu de colle sur le verre
- Application intérieure / extérieure
- Totalement invisible
- Protège des rayures et des tags peinture et acide
- Insensible à l'acide !







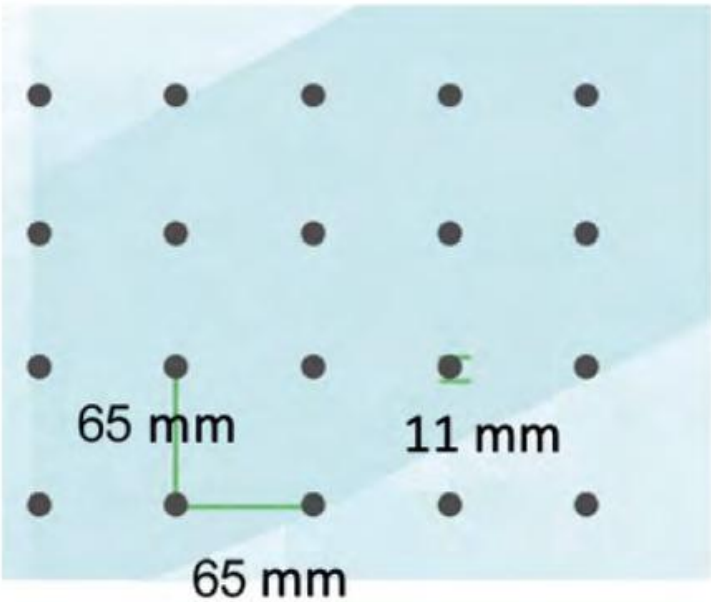
LA SOLUTION :

10 ans de garantie

WINGSAFE BLACK DOT

Solar Gard® WingSafe™ Black Dot

PERFORMANCE RESULTS	Simple vitrage (6mm)	Double vitrage (6/12/6mm)
LUMIÈRE VISIBLE		
Transmission %	89	81
Réflexion extérieure %	10	10
Réflexion intérieure %	9	9
ÉNERGIE SOLAIRE		
Énergie solaire totale rejetée (TSER) %	17	26
TSER @ 60° angle %	25	38
Facteur solaire (g)	.83	.74
Rejet Sélectif Energie IR (SIRR) %	18	29
CONTRÔLE DE DÉCOLORATION		
Réduction UV @ 300 à 380 nm %	>99	>99
Tdw (ISO) facteur de décoloration %	60	55
FR facteur de réduction de la décoloration %	20	26
CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES		
Épaisseur nominale (µm)	100-125	
Réaction au feu (SBI EN 13823)	B -S1, d0	



- Notes
1. Les résultats de performance sont calculés en utilisant la méthodologie NFRC et le logiciel LBNL Window. Ils sont soumis à des variations conformes aux normes de l'industrie et sont uniquement destinés à des fins d'estimation. Ces données sont fournies à titre informatif uniquement et sont sujettes aux variations normales de fabrication.
  2. Les résultats de performance pour la réduction de l'éblouissement et de la décoloration sont calculés en comparant un verre filmé à un vitrage non traité.







## Sentinel Plus SX 80 OSW

Performance couple verre-film	Simple vitrage clair 4 mm	Simple vitrage clair 6 mm	Double vitrage clair 4 mm	Double vitrage clair 6 mm	Double vitrage 6 mm couche en face 2	Double vitrage 6 mm couche en face 3	Triple vitrage clair 4 mm	Triple vitrage avec couche en face 2 et 5
<b>Lumière visible</b>								
Transmission %	78	78	71	70	59	69	65	61
Réflexion extérieur %	8	8	13	13	10	11	17	14
Réflexion intérieur %	8	8	15	15	13	12	20	16
Réduction de l'éblouissement (%)	13	13	13	13	14	13	13	14
<b>Énergie solaire</b>								
Transmission %	45	44	40	38	28	34	35	30
Absorption %	48	50	51	53	64	57	54	60
Réflexion %	7	6	9	9	8	9	11	10
<b>Facteur solaire (g)</b>	<b>.56</b>	<b>.56</b>	<b>.47</b>	<b>.46</b>	<b>.33</b>	<b>.40</b>	<b>.41</b>	<b>.35</b>
Ratio lumière visible/facteur solaire (LV/g)	1.39	1.40	1.52	1.53	1.80	1.70	1.57	1.75
Énergie solaire totale rejetée	44	44	53	54	67	60	59	65
Énergie solaire totale rejetée angle de 60° %	51	51	62	-	-	-	-	-
<b>Réduction d'échauffement solaire (%)</b>	<b>35</b>	<b>34</b>	<b>40</b>	<b>39</b>	<b>21</b>	<b>33</b>	<b>41</b>	<b>30</b>
<b>Énergie thermique (isolation thermique)</b>								
Emissivité	.84	.84	.84	.84	.84	.84	.84	.84
Valeur U Hiver (W/m <sup>2</sup> C)	5.7	5.7	2.8	2.8	1.2	1.3	1.9	0.6
Réduction de perte de chaleur en hiver %	0	0	0	1	0	0	0	0
<b>Ultra violet</b>								
Bloqué @ 300 to 380 nm %	>99	>99	>99	>99	>99	>99	>99	>99
<b>Protection contre la décoloration</b>								
Contrôle de décoloration UV TdW-ISO @300 - 700 nm	55	54	49	48	40	46	45	41
Réduction de la décoloration (%)	35	34	34	32	30	28	32	25
<b>Rejet rayonnement IR</b>								
IRER (Rejet Energie Infrarouge) %	64	65	75	76	91	87	80	91
SIRR (Rejet Sélectif Energie IR) %	84	85	87	88	-	-	-	-



**CSTB**  
le futur en construction





## Sentinel Plus SX 50 OSW

Performance couple verre-film	Simple vitrage clair 4 mm	Simple vitrage clair 6 mm	Double vitrage clair 4 mm	Double vitrage clair 6 mm	Double vitrage 6 mm couche en face 2	Double vitrage 6 mm couche en face 3	Triple vitrage clair 4 mm	Triple vitrage avec couche en face 2 et 5
<b>Lumière visible</b>								
Transmission %	48	48	44	43	36	42	41	38
Réflexion extérieur %	27	27	29	29	28	28	31	29
Réflexion intérieur %	25	25	29	28	22	24	32	25
Réduction de l'éblouissement (%)	47	47	46	46	47	47	45	47
<b>Énergie solaire</b>								
Transmission %	37	36	32	31	20	25	29	21
Absorption %	32	33	36	37	46	42	38	45
Réflexion %	31	31	32	32	34	33	33	34
<b>Facteur solaire (g)</b>	<b>.44</b>	<b>.43</b>	<b>.38</b>	<b>.36</b>	<b>.23</b>	<b>.31</b>	<b>.34</b>	<b>.26</b>
Ratio lumière visible/facteur solaire (LV/g)	1.08	1.09	1.17	1.19	1.55	1.36	1.21	1.44
Énergie solaire totale rejetée	56	57	62	64	77	69	66	74
Énergie solaire totale rejetée angle de 60° %	61	-	69	-	-	-	-	-
<b>Réduction d'échauffement solaire (%)</b>	<b>49</b>	<b>49</b>	<b>51</b>	<b>51</b>	<b>44</b>	<b>48</b>	<b>52</b>	<b>47</b>
<b>Énergie thermique (isolation thermique)</b>								
Emissivité	.78	.78	.78	.78	.04	.78	.78	.04
Valeur U Hiver (W/m²°C)	5.7	5.7	2.8	2.8	1.1	1.1	1.8	0.6
Réduction de perte de chaleur en hiver %	0	0	-1	0	8	10	4	3
<b>Ultra violet</b>								
Bloqué @ 300 to 380 nm %	>99	>99	>99	>99	>99	>99	>99	>99
<b>Protection contre la décoloration</b>								
Contrôle de décoloration UV Tdw-ISO @300 - 700	36	36	33	32	27	31	30	28
Réduction de la décoloration (%)	58	56	55	55	53	52	55	49
<b>Rejet rayonnement IR</b>								
IRER (Rejet Energie Infrarouge) %	63	65	70	72	90	82	74	87
SIRR (Rejet Sélectif Energie IR) %	79	80	82	84	-	-	-	-



**CSTB**  
le futur en construction





## Sentinel Plus Silver 35 OSW

Performance couple verre-film	Simple vitrage clair 4 mm	Simple vitrage clair 6 mm	Double vitrage clair 4 mm	Double vitrage clair 6 mm	Double vitrage 6 mm couche en face 2	Double vitrage 6 mm couche en face 3	Triple vitrage clair 4 mm	Triple vitrage avec couche en face 2 et 5
<b>Lumière visible</b>								
Transmission %	34	34	31	31	26	30	29	27
Réflexion extérieur %	41	41	42	42	41	41	43	42
Réflexion intérieur %	37	36	39	38	29	33	41	33
Réduction de l'éblouissement (%)	62	62	62	62	63	62	61	62
<b>Énergie solaire</b>								
Transmission %	26	25	23	22	15	18	21	16
Absorption %	31	32	33	34	40	37	35	39
Réflexion %	43	43	44	44	45	45	44	45
<b>Facteur solaire (g)</b>	<b>.33</b>	<b>.33</b>	<b>.28</b>	<b>.27</b>	<b>.17</b>	<b>.23</b>	<b>.25</b>	<b>.20</b>
Ratio lumière visible/facteur solaire (LV/g)	1.01	1.02	1.12	1.13	1.47	1.30	1.17	1.37
Énergie solaire totale rejetée	67	67	72	73	83	77	75	80
Énergie solaire totale rejetée angle de 60° %	70	-	77	-	-	-	-	-
<b>Réduction d'échauffement solaire (%)</b>	<b>61</b>	<b>61</b>	<b>64</b>	<b>64</b>	<b>58</b>	<b>62</b>	<b>64</b>	<b>61</b>
<b>Énergie thermique (isolation thermique)</b>								
Emissivité	.78	.78	.78	.78	.04	.78	.78	.04
Valeur U Hiver (W/m²°C)	5.7	5.7	2.8	2.8	1.1	1.1	1.8	0.6
Réduction de perte de chaleur en hiver %	0	0	-1	0	8	10	4	3
<b>Ultra violet</b>								
Bloqué @ 300 to 380 nm %	>99	>99	>99	>99	>99	>99	>99	>99
<b>Protection contre la décoloration</b>								
Contrôle de décoloration UV Tdw-ISO @300 - 700	27	26	24	24	20	23	23	21
Réduction de la décoloration (%)	68	68	68	66	65	64	65	62
<b>Rejet rayonnement IR</b>								
IRER (Rejet Energie Infrarouge) %	73	74	78	79	92	86	81	89
SIRR (Rejet Sélectif Energie IR) %	85	86	88	89	-	-	-	-



**CSTB**  
le futur en construction





## Sentinel Plus Silver 20 OSW

Performance couple verre-film	Simple vitrage clair 4 mm	Simple vitrage clair 6 mm	Double vitrage clair 4 mm	Double vitrage clair 6 mm	Double vitrage 6 mm couche en face 2	Double vitrage 6 mm couche en face 3	Triple vitrage clair 4 mm	Triple vitrage avec couche en face 2 et 5
<b>Lumière visible</b>								
Transmission %	16	16	15	15	12	14	14	13
Réflexion extérieur %	61	61	62	62	62	62	62	62
Réflexion intérieur %	58	57	57	55	41	49	57	46
Réduction de l'éblouissement (%)	82	82	82	82	82	82	81	82
<b>Énergie solaire</b>								
Transmission %	12	12	11	10	7	9	10	8
Absorption %	26	26	27	28	31	29	28	30
Réflexion %	62	62	62	62	62	62	62	62
<b>Facteur solaire (g)</b>	<b>.18</b>	<b>.18</b>	<b>.14</b>	<b>.14</b>	<b>.09</b>	<b>.11</b>	<b>.13</b>	<b>.10</b>
Ratio lumière visible/facteur solaire (LV/g)	.87	.88	1.04	1.05	1.35	1.24	1.13	1.32
Énergie solaire totale rejetée	82	82	86	86	91	89	87	90
Énergie solaire totale rejetée angle de 60° %	84	-	88	-	-	-	-	-
<b>Réduction d'échauffement solaire (%)</b>	<b>79</b>	<b>79</b>	<b>81</b>	<b>81</b>	<b>78</b>	<b>81</b>	<b>82</b>	<b>80</b>
<b>Énergie thermique (isolation thermique)</b>								
Emissivité	.76	.76	.76	.76	.04	.76	.76	.04
Valeur U Hiver (W/m²°C)	5.7	5.7	2.8	2.8	1.1	1.1	1.8	0.6
Réduction de perte de chaleur en hiver %	0	0	-1	0	8	10	4	3
<b>Ultra violet</b>								
Bloqué @ 300 to 380 nm %	>99	>99	>99	>99	>99	>99	>99	>99
<b>Protection contre la décoloration</b>								
Contrôle de décoloration UV Tdw-ISO @300 - 700 nm	13	13	13	12	10	12	12	11
Réduction de la décoloration (%)	85	84	82	83	82	81	82	80
<b>Rejet rayonnement IR</b>								
IRER (Rejet Energie Infrarouge) %	87	87	90	90	96	94	91	95
SIRR (Rejet Sélectif Energie IR) %	95	95	95	96	-	-	-	-



**CSTB**  
le futur en construction







## Sentinel Plus Stainless Steel 40 OSW

Performance couple verre-film	Simple vitrage clair 4 mm	Simple vitrage clair 6 mm	Double vitrage clair 4 mm	Double vitrage clair 6 mm	Double vitrage 6 mm couche en face 2	Double vitrage 6 mm couche en face 3	Triple vitrage clair 4 mm	Triple vitrage avec couche en face 2 et 5
<b>Lumière visible</b>								
Transmission %	39	39	35	35	29	34	33	30
Réflexion extérieur %	18	18	19	19	19	19	20	19
Réflexion intérieur %	15	15	21	20	17	16	25	19
Réduction de l'éblouissement (%)	57	57	57	57	57	57	56	57
<b>Énergie solaire</b>								
Transmission %	36	35	32	29	17	22	27	18
Absorption %	47	48	50	53	61	57	54	61
Réflexion %	17	17	18	18	22	21	19	21
<b>Facteur solaire (g)</b>	<b>.47</b>	<b>.46</b>	<b>.39</b>	<b>.37</b>	<b>.21</b>	<b>.28</b>	<b>.34</b>	<b>.24</b>
Ratio lumière visible/facteur solaire (LV/g)	.82	.83	.91	.93	1.39	1.20	.96	1.28
Énergie solaire totale rejetée	53	54	61	63	79	72	66	76
Énergie solaire totale rejetée angle de 60° %	58	-	68	-	-	-	-	-
<b>Réduction d'échauffement solaire (%)</b>	<b>45</b>	<b>45</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>49</b>	<b>53</b>	<b>52</b>	<b>53</b>
<b>Énergie thermique (isolation thermique)</b>								
Emissivité	.87	.87	.87	.87	.04	.87	.87	.04
Valeur U Hiver (W/m²°C)	5.7	5.7	2.8	2.8	1.1	1.1	1.8	0.6
Réduction de perte de chaleur en hiver %	0	0	-1	0	8	10	4	3
<b>Ultra violet</b>								
Bloqué @ 300 to 380 nm %	>99	>99	>99	>99	>99	>99	>99	>99
<b>Protection contre la décoloration</b>								
Contrôle de décoloration UVTdw-ISO @300 - 700 nm	26	26	24	24	20	23	22	20
Réduction de la décoloration (%)	69	68	68	66	65	64	67	64
<b>Rejet rayonnement IR</b>								
IRER (Rejet Energie Infrarouge) %	51	53	60	62	88	79	65	84
SIRR (Rejet Sélectif Energie IR) %	60	63	67	70	-	-	-	-



**CSTB**  
le futur en construction







## Sentinel Plus Stainless Steel 25 OSW

Performance couple verre-film	Simple vitrage clair 4 mm	Simple vitrage clair 6 mm	Double vitrage clair 4 mm	Double vitrage clair 6 mm	Double vitrage 6 mm couche en face 2	Double vitrage 6 mm couche en face 3	Triple vitrage clair 4 mm	Triple vitrage avec couche en face 2 et 5
<b>Lumière visible</b>								
Transmission %	24	24	22	21	18	21	20	19
Réflexion extérieur %	28	28	29	29	28	29	29	29
Réflexion intérieur %	25	25	29	29	22	24	32	26
Réduction de l'éblouissement (%)	74	74	73	73	74	74	73	74
<b>Énergie solaire</b>								
Transmission %	23	22	20	18	11	14	17	12
Absorption %	50	51	53	55	60	58	56	60
Réflexion %	27	27	27	27	29	28	27	28
<b>Facteur solaire (g)</b>	<b>.35</b>	<b>.34</b>	<b>.27</b>	<b>.26</b>	<b>.14</b>	<b>.19</b>	<b>.23</b>	<b>.15</b>
Ratio lumière visible/facteur solaire (LV/g)	.69	.69	.81	.82	1.26	1.10	.87	1.21
Énergie solaire totale rejetée	65	66	73	74	86	81	77	85
Énergie solaire totale rejetée angle de 60° %	69	-	77	-	-	-	-	-
<b>Réduction d'échauffement solaire (%)</b>	<b>60</b>	<b>60</b>	<b>65</b>	<b>65</b>	<b>66</b>	<b>69</b>	<b>67</b>	<b>69</b>
<b>Énergie thermique (isolation thermique)</b>								
Emissivité	.86	.86	.86	.86	.04	.86	.86	.04
Valeur U Hiver (W/m²°C)	5.7	5.7	2.8	2.8	1.1	1.1	1.8	0.6
Réduction de perte de chaleur en hiver %	0	0	-1	0	8	10	4	3
<b>Ultra violet</b>								
Bloqué @ 300 to 380 nm %	>99	>99	>99	>99	>99	>99	>99	>99
<b>Protection contre la décoloration</b>								
Contrôle de décoloration UV Tdw-ISO @300 - 700 nm	16	16	15	15	12	14	14	13
Réduction de la décoloration (%)	81	80	80	79	79	78	79	76
<b>Rejet rayonnement IR</b>								
IRER (Rejet Energie Infrarouge) %	64	65	72	74	92	86	77	89
SIRR (Rejet Sélectif Energie IR) %	75	77	79	81	-	-	-	-



**CSTB**  
le futur en construction





## Sentinel Plus Stainless Steel 15 OSW

Performance couple verre-film	Simple vitrage clair 4 mm	Simple vitrage clair 6 mm	Double vitrage clair 4 mm	Double vitrage clair 6 mm	Double vitrage 6 mm couche en face 2	Double vitrage 6 mm couche en face 3	Triple vitrage clair 4 mm	Triple vitrage avec couche en face 2 et 5
<b>Lumière visible</b>								
Transmission %	13	13	12	12	10	12	11	11
Réflexion extérieur %	40	40	40	40	40	40	40	40
Réflexion intérieur %	36	35	38	37	28	32	40	32
Réduction de l'éblouissement (%)	85	85	85	85	85	85	85	85
<b>Énergie solaire</b>								
Transmission %	13	12	11	10	6	8	10	7
Absorption %	50	51	52	53	56	54	52	55
Réflexion %	37	37	37	37	38	38	38	38
<b>Facteur solaire (g)</b>	<b>.25</b>	<b>.24</b>	<b>.18</b>	<b>.17</b>	<b>.09</b>	<b>.12</b>	<b>.15</b>	<b>.09</b>
Ratio lumière visible/facteur solaire (LV/g)	.54	.54	.69	.69	1.11	.99	.77	1.11
Énergie solaire totale rejetée	75	76	82	83	91	88	85	91
Énergie solaire totale rejetée angle de 60° %	78	-	85	-	-	-	-	-
<b>Réduction d'échauffement solaire (%)</b>	<b>72</b>	<b>71</b>	<b>77</b>	<b>77</b>	<b>78</b>	<b>80</b>	<b>79</b>	<b>81</b>
<b>Énergie thermique (isolation thermique)</b>								
Emissivité	.83	.83	.83	.83	.04	.83	.83	.04
Valeur U Hiver (W/m²°C)	5.7	5.7	2.8	2.8	1.1	1.1	1.8	0.6
Réduction de perte de chaleur en hiver %	0	0	-1	0	8	10	4	3
<b>Ultra violet</b>								
Bloqué @ 300 to 380 nm %	>99	>99	>99	>99	>99	>99	>99	>99
<b>Protection contre la décoloration</b>								
Contrôle de décoloration UV Tdw-ISO @300 - 700	9	9	8	8	7	8	8	7
Réduction de la décoloration (%)	89	89	89	89	88	88	88	87
<b>Rejet rayonnement IR</b>								
IRER (Rejet Energie Infrarouge) %	74	75	81	82	94	90	84	93
SIRR (Rejet Sélectif Energie IR) %	86	87	88	89	-	-	-	-



**CSTB**  
le futur en construction





## Sentinel Plus Solar Bronze 20 OSW

Performance couple verre-film	Simple vitrage clair 4 mm	Simple vitrage clair 6 mm	Double vitrage clair 4 mm	Double vitrage clair 6 mm	Double vitrage 6 mm couche en face 2	Double vitrage 6 mm couche en face 3	Triple vitrage clair 4 mm	Triple vitrage avec couche en face 2 et 5
<b>Lumière visible</b>								
Transmission %	24	24	22	22	18	21	21	19
Réflexion extérieur %	40	40	40	40	40	40	41	40
Réflexion intérieur %	37	36	39	38	29	34	41	34
Réduction de l'éblouissement (%)	73	73	73	73	73	73	72	73
<b>Énergie solaire</b>								
Transmission %	14	13	12	12	9	11	11	9
Absorption %	26	27	28	28	31	29	29	31
Réflexion %	60	60	60	60	60	60	60	60
Facteur solaire (g)	.20	.20	.16	.16	.10	.13	.14	.11
Ratio lumière visible/facteur solaire (LV/g)	1.21	1.22	1.40	1.41	1.75	1.63	1.50	1.68
Énergie solaire totale rejetée	80	80	84	84	90	87	86	89
Énergie solaire totale rejetée angle de 60° %	82	-	87	-	-	-	-	-
Réduction d'échauffement solaire (%)	77	77	79	79	75	78	80	77
<b>Énergie thermique (isolation thermique)</b>								
Emissivité	.68	.68	.68	.68	.68	.68	.68	.68
Valeur U Hiver (W/m²°C)	5.7	5.7	2.8	2.8	1.1	1.2	1.7	0.6
Réduction de perte de chaleur en hiver %	0	0	0	1	7	7	9	0
<b>Ultra violet</b>								
Bloqué @ 300 to 380 nm %	>99	>99	>99	>99	>99	>99	>99	>99
<b>Protection contre la décoloration</b>								
Contrôle de décoloration UV Tdw-ISO @300 - 700	14	14	13	13	10	12	12	11
Réduction de la décoloration (%)	84	83	82	82	82	81	82	80
<b>Rejet rayonnement IR</b>								
IRER (Rejet Energie Infrarouge) %	91	91	92	93	97	95	93	95
SIRR (Rejet Sélectif Energie IR) %	96	96	97	97	-	-	-	-



**CSTB**  
le futur en construction





## Sentinel Plus DX15 OSW

Performance couple verre-film	Simple vitrage clair 4 mm	Simple vitrage clair 6 mm	Double vitrage clair 4 mm	Double vitrage clair 6 mm	Double vitrage 6 mm couche en face 2	Double vitrage 6 mm couche en face 3	Triple vitrage clair 4 mm	Triple vitrage avec couche en face 2 et 5
<b>Lumière visible</b>								
Transmission %	14	14	13	13	11	12	12	11
Réflexion extérieur %	42	42	42	42	42	42	42	42
Réflexion intérieur %	17	17	22	22	18	19	26	21
Réduction de l'éblouissement (%)	84	84	84	84	84	84	84	84
<b>Énergie solaire</b>								
Transmission %	14	13	12	11	6	9	10	8
Absorption %	41	42	43	44	48	46	45	47
Réflexion %	45	45	45	45	46	45	45	45
<b>Facteur solaire (g)</b>	<b>.23</b>	<b>.23</b>	<b>.18</b>	<b>.17</b>	<b>.09</b>	<b>.13</b>	<b>.15</b>	<b>.10</b>
Ratio lumière visible/facteur solaire (LV/g)	.60	.60	.73	.74	1.18	.97	.79	1.12
Énergie solaire totale rejetée	77	77	82	83	91	87	85	90
Énergie solaire totale rejetée angle de 60° %	79	-	85	86	-	87	88	-
<b>Réduction d'échauffement solaire (%)</b>	<b>73</b>	<b>73</b>	<b>77</b>	<b>77</b>	<b>78</b>	<b>79</b>	<b>79</b>	<b>80</b>
<b>Énergie thermique (isolation thermique)</b>								
Emissivité	.72	.72	.72	.72	.72	.72	.72	.72
Valeur U Hiver (W/m²°C)	5.7	5.7	2.8	2.8	1.1	1.3	1.9	0.6
Réduction de perte de chaleur en hiver %	0	0	0	1	7	0	0	0
<b>Ultra violet</b>								
Bloqué @ 300 to 380 nm %	>99	>99	>99	>99	>99	>99	>99	>99
<b>Protection contre la décoloration</b>								
Contrôle de décoloration UV Tdw-ISO @300 - 700	11	11	10	10	8	9	9	8
Réduction de la décoloration (%)	87	87	86	86	86	86	86	85
<b>Rejet rayonnement IR</b>								
IRER (Rejet Energie Infrarouge) %	79	80	84	85	92	94	87	90
SIRR (Rejet Sélectif Energie IR) %	91	91	92	92	93	95	93	-



**CSTB**  
le futur en construction







## Sentinel Plus DX5 OSW

Performance couple verre-film	Simple vitrage clair 4 mm	Simple vitrage clair 6 mm	Double vitrage clair 4 mm	Double vitrage clair 6 mm	Double vitrage 6 mm couche en face 2	Double vitrage 6 mm couche en face 3	Triple vitrage clair 4 mm	Triple vitrage avec couche en face 2 et 5
<b>Lumière visible</b>								
Transmission %	5	5	4	4	4	4	4	4
Réflexion extérieur %	60	60	60	60	60	60	60	60
Réflexion intérieur %	15	14	20	20	16	17	25	20
Réduction de l'éblouissement (%)	95	95	95	95	95	95	95	95
<b>Énergie solaire</b>								
Transmission %	5	5	5	4	2	3	4	3
Absorption %	33	33	33	34	36	35	34	35
Réflexion %	62	62	62	62	62	62	62	62
<b>Facteur solaire (g)</b>	<b>.13</b>	<b>.13</b>	<b>.09</b>	<b>.08</b>	<b>.04</b>	<b>.06</b>	<b>.07</b>	<b>.04</b>
Ratio lumière visible/facteur solaire (LV/g)	.37	.38	.51	.51	.86	.73	.57	.89
Énergie solaire totale rejetée	87	87	91	92	96	94	93	96
Énergie solaire totale rejetée angle de 60° %	88	-	92	93	-	95	94	-
<b>Réduction d'échauffement solaire (%)</b>	<b>85</b>	<b>85</b>	<b>89</b>	<b>89</b>	<b>90</b>	<b>90</b>	<b>90</b>	<b>91</b>
<b>Énergie thermique (isolation thermique)</b>								
Emissivité	.71	.71	.71	.71	.71	.71	.71	.71
Valeur U Hiver (W/m²°C)	5.7	5.7	2.8	2.8	1.1	1.3	1.9	0.6
Réduction de perte de chaleur en hiver %	0	0	0	1	7	0	0	0
<b>Ultra violet</b>								
Bloqué @ 300 to 380 nm %	>99	>99	>99	>99	>99	>99	>99	>99
<b>Protection contre la décoloration</b>								
Contrôle de décoloration UV Tdw-ISO @300 - 700	4	4	4	4	3	3	3	3
Réduction de la décoloration (%)	95	95	95	94	95	95	95	95
<b>Rejet rayonnement IR</b>								
IRER (Rejet Energie Infrarouge) %	89	90	93	94	95	97	94	96
SIRR (Rejet Sélectif Energie IR) %	96	97	97	97	97	99	97	-



**CSTB**  
le futur en construction





## Ecolux 70

Performance couple verre-film	Simple vitrage clair 4 mm	Simple vitrage clair 6 mm	Double vitrage clair 4 mm	Double vitrage clair 6 mm	Double vitrage 6 mm couche en face 2	Double vitrage 6 mm couche en face 3	Triple vitrage clair 4 mm	Triple vitrage avec couche en face 2 et 5
<b>Lumière visible</b>								
Transmission %	68	68	62	61	52	58	57	53
Réflexion extérieur %	13	12	18	18	14	16	23	18
Réflexion intérieur %	4	4	7	7	6	6	11	8
Réduction de l'éblouissement (%)	24	24	24	24	24	26	24	25
<b>Énergie solaire</b>								
Transmission %	45	43	39	37	25	33	35	28
Absorption %	30	34	35	40	45	41	38	42
Réflexion %	25	23	26	23	30	26	27	30
<b>Facteur solaire (g)</b>	<b>.49</b>	<b>.48</b>	<b>.52</b>	<b>.51</b>	<b>.36</b>	<b>.54</b>	<b>.51</b>	<b>.46</b>
Ratio lumière visible/facteur solaire (LV/g)	1.40	1.41	1.20	1.20	1.43	1.08	1.11	1.15
Énergie solaire totale rejetée	51	52	48	49	64	46	49	54
Énergie solaire totale rejetée angle de 60° %	58	-	57	-	-	-	-	-
<b>Réduction d'échauffement solaire (%)</b>	<b>44</b>	<b>43</b>	<b>34</b>	<b>32</b>	<b>13</b>	<b>10</b>	<b>27</b>	<b>8</b>
<b>Énergie thermique (isolation thermique)</b>								
Emissivité	.09	.09	.09	.09	.09	.09	.09	.09
<b>Valeur U Hiver (W/m²°C)</b>	<b>3.4</b>	<b>3.4</b>	<b>2.1</b>	<b>2.1</b>	<b>1.0</b>	<b>1.0</b>	<b>1.5</b>	<b>0.6</b>
<b>Réduction de perte de chaleur en hiver %</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>25</b>	<b>25</b>	<b>21</b>	<b>22</b>	<b>22</b>	<b>10</b>
<b>Ultra violet</b>								
Bloqué @ 300 to 380 nm %	>99	>99	>99	>99	>99	>99	>99	>99
<b>Protection contre la décoloration</b>								
Contrôle de décoloration UV Tdw-ISO @300 - 700	41	40	37	36	30	35	34	31
Réduction de la décoloration (%)	52	51	50	49	47	45	48	44
<b>Rejet rayonnement IR</b>								
IRER (Rejet Energie Infrarouge) %	69	70	65	66	91	68	64	79
SIRR (Rejet Sélectif Energie IR) %	87	88	89	90	99	-	-	-



**CSTB**  
le futur en construction





## Silver AG 50 Low-E

Performance couple verre-film	Simple vitrage clair 4 mm	Simple vitrage clair 6 mm	Double vitrage clair 4 mm	Double vitrage clair 6 mm	Double vitrage 6 mm couche en face 2	Double vitrage 6 mm couche en face 3	Triple vitrage clair 4 mm	Triple vitrage avec couche en face 2 et 5
<b>Lumière visible</b>								
Transmission %	51	51	47	46	39	44	43	40
Réflexion extérieur %	23	23	28	27	20	24	31	24
Réflexion intérieur %	27	27	29	29	28	28	31	29
Réduction de l'éblouissement (%)	43	43	43	43	43	44	42	43
<b>Énergie solaire</b>								
Transmission %	36	35	32	30	20	26	28	22
Absorption %	37	40	40	45	48	45	44	45
Réflexion %	27	25	28	25	32	29	28	33
<b>Facteur solaire (g)</b>	<b>.42</b>	<b>.42</b>	<b>.49</b>	<b>.48</b>	<b>.33</b>	<b>.51</b>	<b>.50</b>	<b>.43</b>
Ratio lumière visible/facteur solaire (LV/g)	1.20	1.20	.96	.95	1.18	.86	.87	.93
Énergie solaire totale rejetée	58	58	51	52	67	49	50	57
Énergie solaire totale rejetée angle de 60° %	63	-	58	-	-	-	-	-
<b>Réduction d'échauffement solaire (%)</b>	<b>51</b>	<b>50</b>	<b>37</b>	<b>35</b>	<b>20</b>	<b>14</b>	<b>29</b>	<b>13</b>
<b>Énergie thermique (isolation thermique)</b>								
Emissivité	.37	.37	.37	.37	.37	.37	.37	.37
<b>Valeur U Hiver (W/m²°C)</b>	<b>4.4</b>	<b>4.3</b>	<b>2.4</b>	<b>2.4</b>	<b>1.1</b>	<b>1.1</b>	<b>1.6</b>	<b>0.6</b>
<b>Réduction de perte de chaleur en hiver %</b>	<b>24</b>	<b>24</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>15</b>	<b>16</b>	<b>13</b>	<b>6</b>
<b>Ultra violet</b>								
Bloqué @ 300 to 380 nm %	>99	>99	>99	>99	>99	>99	>99	>99
<b>Protection contre la décoloration</b>								
Contrôle de décoloration UV Tdw-ISO @300 - 700 nm	39	39	35	35	29	33	32	30
Réduction de la décoloration (%)	54	52	53	51	49	48	52	45
<b>Rejet rayonnement IR</b>								
IRER (Rejet Energie Infrarouge) %	69	70	61	62	91	66	59	78
SIRR (Rejet Sélectif Energie IR) %	83	84	86	87	-	-	-	-



**CSTB**  
le futur en construction





Sentinel Plus QXN75								
Performance couple verre-film	verre simple claire 4mm	verre simple clair 6mm	vitrage clair double 4 mm	vitrage clair double 6 mm	vitrage double 6mm avec couche en face 2	vitrage double 6mm avec couche en face 3	triple vitrage clair 4mm	triple vitrage clair 4mm avec couche en face 2 et 5
<b>Lumière visible</b>								
Transmission %	71	70	64	64	53	62	59	56
Réflexion extérieur %	8	8	12	12	10	12	16	12
Réflexion intérieur %	8	8	15	15	13	12	21	15
<b>Réduction de l'éblouissement (%)</b>	22	17	21	20	30	21	21	21
<b>Énergie solaire</b>								
Transmission %	39	39	35	34	26	31	32	27
Absorption %	25	25	27	29	37	32	29	34
Réflexion %	36	36	38	37	37	37	39	39
<b>Facteur solaire (g)</b>	,45	,45	,39	,38	,29	,36	,35	,31
Ratio lumière visible/facteur solaire (LV/g)	1,57	1,58	1,64	1,66	1,85	1,71	1,67	1,79
Énergie solaire totale rejetée	55	55	61	62	71	64	65	69
Énergie solaire totale rejetée angle de 60°	60	61	68	69	77	71	73	76
<b>Réduction d'échauffement solaire (%)</b>	49	48	49	48	76,5	39	49	37
<b>Énergie thermique (isolation thermique)</b>								
Emissivité	,65	,65	,65	,65	,65	,65	,65	,65
Valeur U Hiver (W/m²°C)	5,8	5,7	2,8	2,8	1,1	1,3	1,9	0,6
<b>Réduction de perte de chaleur en hiver %</b>	0	0	0	0	22	0	0	0
<b>Ultra violet</b>								
Bloqué @ 300 to 380 nm %	>99	>99	>99	>99	>99	>99	>99	>99
<b>Protection contre la décoloration</b>								
Contrôle de décoloration UV Tdw-ISO @300	45	45	41	41	-29	39	38	34
<b>Réduction de la décoloration (%)</b>	48	45	45	42	15	39	42	38
<b>Rejet rayonnement IR</b>								
IRER (Rejet Energie Infrarouge) %	85	83	86	87	94	90	87	93





Silver AG 50 Low-E								
	verre simple claire 4mm	verre simple clair 6mm	vitrage clair double 4 mm	vitrage clair double 6 mm	vitrage double 6mm avec couche en face 2	vitrage double 6mm avec couche en face 3	triple virtrage clair 4mm	triple vitrage clair 4mm avec couche en face 2 et 5
<b>Performance couple verre-film</b>								
<b>Lumière visible</b>								
Transmission %	51	51	47	46	39	44	43	40
Réflexion extérieur %	23	23	28	27	20	24	31	24
Réflexion intérieur %	27	27	29	29	28	28	31	29
<b>Réduction de l'éblouissement (%)</b>	43	43	43	43	43	44	42	43
<b>Énergie solaire</b>								
Transmission %	36	35	32	30	20	26	28	22
Absorption %	37	40	40	45	48	45	44	45
Réflexion %	27	25	28	25	32	29	28	33
<b>Facteur solaire (g)</b>	<b>,42</b>	<b>,42</b>	<b>,49</b>	<b>,48</b>	<b>,33</b>	<b>,51</b>	<b>,50</b>	<b>,43</b>
Ratio lumière visible/facteur solaire (LV/g)	1,20	1,20	,96	,95	1,18	,86	,87	,93
Énergie solaire totale rejetée	58	58	51	52	67	49	50	57
Énergie solaire totale rejetée angle de 60° %	63	-	58	-	-	-	-	-
<b>Réduction d'échauffement solaire (%)</b>	<b>51</b>	<b>50</b>	<b>37</b>	<b>35</b>	<b>20</b>	<b>14</b>	<b>29</b>	<b>13</b>
<b>Énergie thermique (isolation thermique)</b>								
Emissivité	,37	,37	,37	,37	,37	,37	,37	,37
Valeur U Hiver (W/m²°C)	4,4	4,3	2,4	2,4	1,1	1,1	1,6	0,6
<b>Réduction de perte de chaleur en hiver %</b>	<b>24</b>	<b>24</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>15</b>	<b>16</b>	<b>13</b>	<b>6</b>
<b>Ultra violet</b>								
Bloqué @ 300 to 380 nm %	>99	>99	>99	>99	>99	>99	>99	>99
<b>Protection contre la décoloration</b>								
Contrôle de décoloration UV Tdw-ISO @300 - 700 nm	39	39	35	35	29	33	32	30
<b>Réduction de la décoloration (%)</b>	<b>54</b>	<b>52</b>	<b>53</b>	<b>51</b>	<b>49</b>	<b>48</b>	<b>52</b>	<b>45</b>

# CONTACTS

Pour plus d'informations, merci de contacter :

**Claire Foucher**

[claire.foucher@saint-gobain.com](mailto:claire.foucher@saint-gobain.com)

+33 6 89 76 23 71



