



**VELUX®**

Commercial

# Lanterneaux Modulaires VELUX

Solutions d'éclairage zénithal pour bâtiments publics et commerciaux

[veluxcommercial.ch](http://veluxcommercial.ch)

**VELUX®**

Commercial



Couverture: Lanterneaux Modulaires

## Lanterneaux élégants et épurés pour toits plats

Les Lanterneaux Modulaires VELUX sont des lanterneaux pour toits plats maximisant l'apport de lumière naturelle, avec un cadre discret invisible de l'intérieur.

Les Lanterneaux Modulaires VELUX, au design élégant et esthétique, permettent d'apporter de la lumière naturelle au cœur des bâtiments tertiaires – pour apprendre, travailler et se ressourcer. Les lanterneaux sont disponibles en plusieurs dimensions standard et peuvent également être configurés en dimensions spéciales selon les besoins.

Les **Lanterneaux Modulaires VELUX** existent en différentes configurations:

- Lanterneau Modulaire** (fixe et ouvrant)
- Lanterneau Modulaire Walk-on** (fixe)
- Verrière linéaire de Lanterneaux Modulaires** (fixes et ouvrants)
- Lanterneau Modulaire Circulaire** (fixe et fourni sans costière)

Résistance à l'effraction disponible en option sur ces deux configurations:

- Lanterneau Modulaire** (fixe et ouvrant)
- Verrière linéaire de Lanterneaux Modulaires** (fixes)



Ci-dessus : Verrière linéaire de Lanterneaux Modulaires, bâtiments résidentiels, Strandpromenaden, Østerbro, Danemark





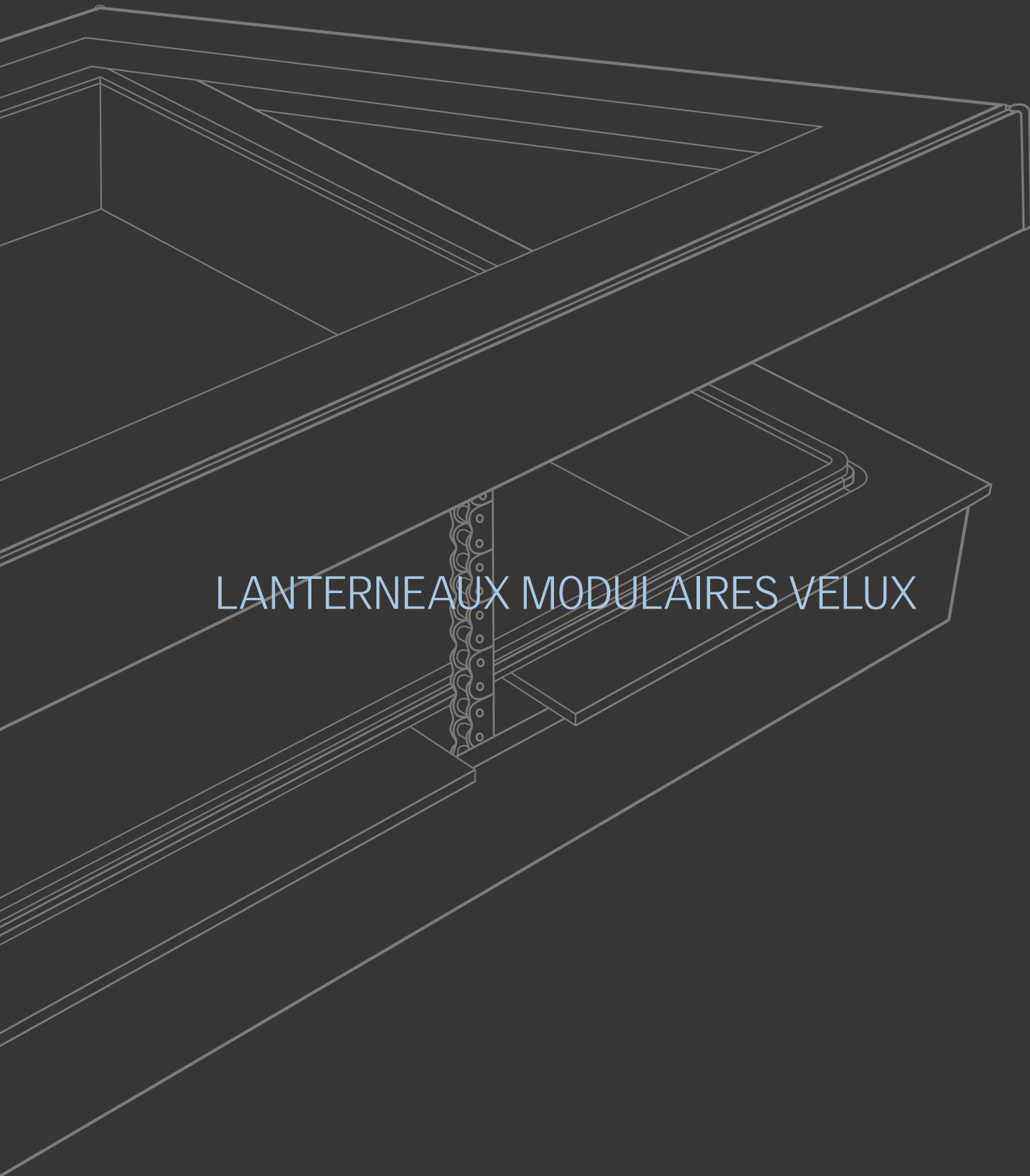
Ci-dessus : Centre sportif K.B Hallen, Copenhague, Danemark

## Index

<b>Lanterneaux Modulaires VELUX</b>	<b>6</b>
Lumière zénithale ponctuelle ou en lignes continues	8
<b>Des lanterneaux vitrés sur-mesure</b>	<b>10</b>
Une solution modulaire	12
Composition du lanterneau	14
Pente de toit et clair de vitrage	20
Aperçu du produit	22
Grille des dimensions	24
Fixation au toit	27
<b>Performances et données techniques</b>	<b>28</b>
Matériaux	30
Vitrage	32
Données techniques	34
Classifications	36
Plaque d'identification	38
Lanterneaux ouvrants – moteur à chaîne, système électrique	40
Lanterneaux ouvrants – composants électriques	42
Stores intérieurs	44
Diagrammes de section	50
<b>Installation</b>	<b>54</b>
Conçu pour une installation facile et rapide	56
<b>Support</b>	<b>58</b>
Dessins techniques, objets CAD/BIM	60
VELUX Daylight Visualizer	61
Phase de conception, phase d'installation, services	62







# LANTERNEAUX MODULAIRES VELUX

## Lumière zénithale ponctuelle ou en lignes continues



Lanterneaux Modulaires, Centre sportif K.B Hallen, Copenhague, Danemark

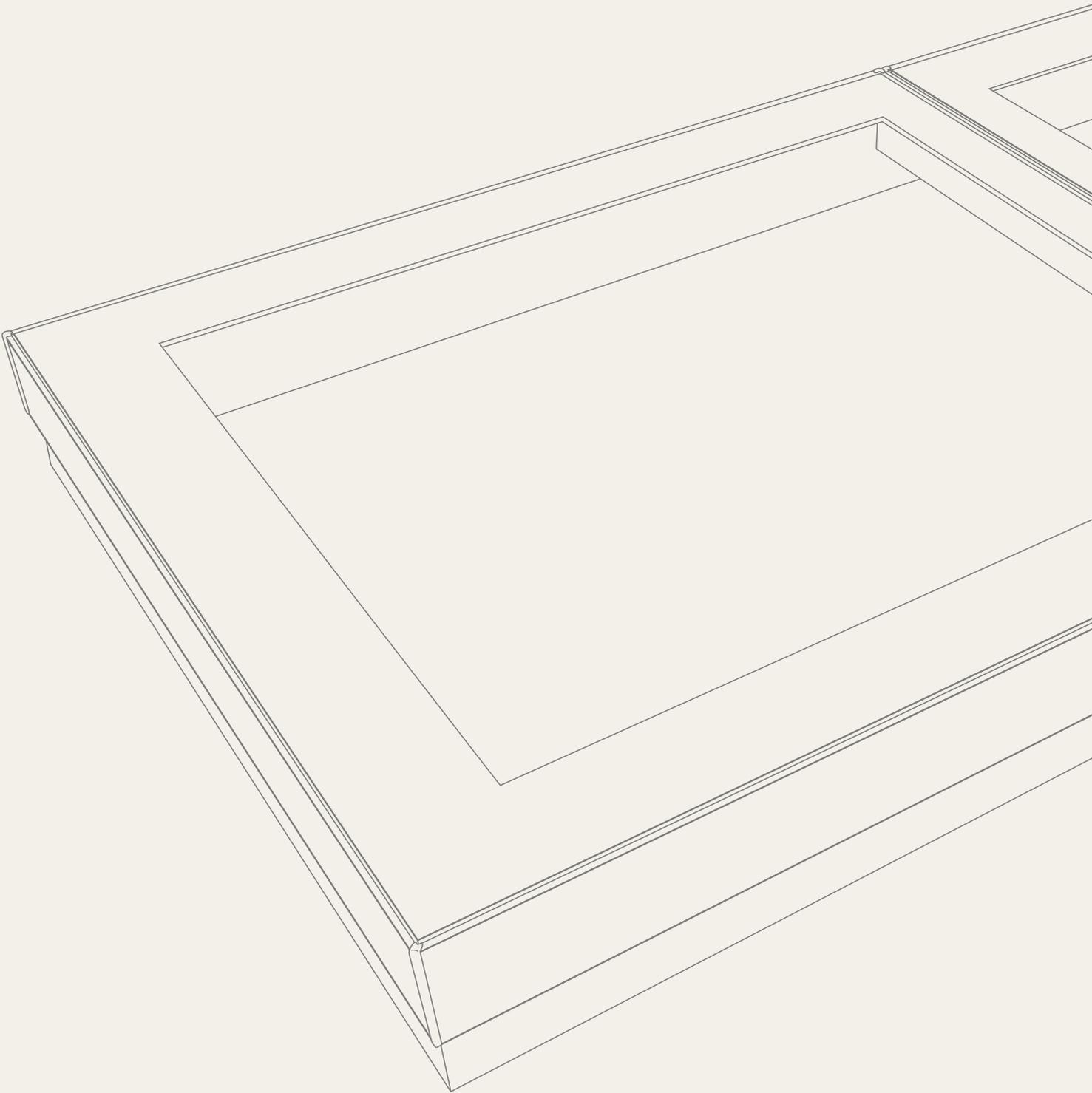
Solution élégante pour les toits plats, les Lanterneaux Modulaires VELUX permettent un accès à la lumière naturelle dans les bâtiments. Grâce au vitrage, l'incidence de la lumière est maximisée, ce qui signifie que la zone lumineuse est égale à la trémie. De plus, la costière préfabriquée en bois permet une pose facile et rapide. Les Lanterneaux Modulaires VELUX existent en différentes configurations :

- Le Lanterneau Modulaire simple est un lanterneau ponctuel, pouvant transformer une pièce sombre en un lieu baigné de lumière naturelle.
- Le Lanterneau Modulaire Walk-on est proposé pour le marché de l'habitat, en version fixe uniquement, et permet de rendre les toits plats accessibles sans compromettre la lumière naturelle à l'intérieur du bâtiment.



Verrière linéaire de Lanterneaux Modulaires, bâtiments résidentiels, Hellerup, Danemark

- La Verrière linéaire de Lanterneaux Modulaires est une rangée de lanterneaux permettant de créer de plus grandes entrées de lumière naturelle au moyen d'un système de connexion avancé, sans nécessiter de structure supplémentaire. La Verrière linéaire de Lanterneaux Modulaires est proposée en version fixe et/ou ouvrante pour la ventilation de confort.
- Le Lanterneau Circulaire est un lanterneau simple, fixe et de forme ronde permettant d'ajouter une touche élégante et design au bâtiment. Fourni sans costière.



A technical line drawing of a custom glass skylight frame structure. The drawing shows a perspective view of a rectangular frame with multiple layers of glass and metal components. The frame is composed of several parallel lines representing the different layers of the glass and the supporting structure. The drawing is centered on the page.

DES LANTERNEAUX VITRÉS SUR-MESURE

# Une solution modulaire

## Les avantages d'un lanterneau modulaire préfabriqué

La modularité préfabriquée offre un grand nombre d'avantages, à chaque étape du processus, de la planification et de la conception à la pose des solutions. La modularité offre:

- Des performances, classifications et comportements connus, facilitant la phase de prescription.
- Une prévisibilité du calendrier et du temps de pose.
- Une sécurité pour les années à venir grâce au support technique et à la maintenance.
- Une simplicité et une rapidité pour toutes les parties impliquées dans le processus de construction.

La modularité est un raccourci vers la création de bâtiments durables avec toutes les approbations et classifications nécessaires.

### La modularité dans chaque produit

Tous les modules sont produits hors site dans notre usine, ce qui signifie que chaque composant est rigoureusement testé et intégré dans un environnement contrôlé. Chaque composant est de très haute qualité et est conçu pour résister à l'épreuve du temps.

Excepté le Lanterneau Circulaire, où la costière n'est pas incluse, tous les Lanterneaux Modulaires sont marquées CE conformément à la norme EN 14351-1.

Les Lanterneaux Modulaires VELUX ont une durée de vie de référence de 30 ans conformément à la norme EN 17213.

Pour en savoir plus sur les performances et les classifications, vous pouvez vous rendre aux pages 28-37.

Les Lanterneaux Modulaires VELUX sont des lanterneaux sur-mesure et peuvent être fabriqués dans de très nombreuses dimensions et hauteurs de costière, dans les limites de conception de la solution.

## Les deux différents types de solutions

### Les Lanterneaux de génération B (en bleu clair):

- Lanterneaux Modulaires (fixes ou ouvrants)
- Verrière linéaire de Lanterneaux Modulaires (fixes ou ouvrants)

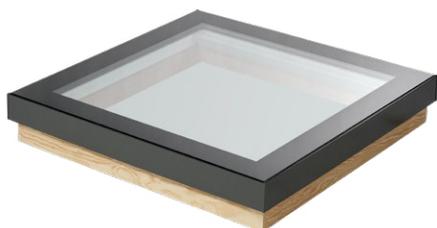
### Les Lanterneaux de génération A (en bleu foncé):

- Lanterneau Modulaire résistant à l'effraction
- Verrière linéaire de Lanterneaux Modulaires résistante à l'effraction
- Lanterneau Modulaire Walk-on
- Lanterneau Modulaire Circulaire

## Présentation de la solution

### Lanterneau Modulaire

Fixe



#### Lanterneau Modulaire fixe

Le Lanterneau Modulaire fixe est adapté aux pièces où seule la lumière naturelle est recherchée, sans ventilation. Pour une finition parfaite, une rainure est prévue pour accueillir l'habillage choisi, de manière à ce que la costière soit totalement invisible.

Ouvrant



#### Lanterneau Modulaire ouvrant

Le Lanterneau Modulaire ouvrant est la solution idéale pour apporter de la lumière et de la ventilation naturelles. Une solution élégante et fonctionnelle, avec un moteur à chaîne intégré et dissimulé dans la costière en bois. Pour une finition parfaite, une rainure est prévue pour accueillir l'habillage choisi, de manière à ce que la costière soit totalement invisible.

## Verrière linéaire de Lanterneaux Modulaires

Fixe



Ouvrant



### Verrière linéaire de Lanterneaux Modulaires fixes et/ou ouvrants

La Verrière linéaire de Lanterneaux Modulaires est une solution unique permettant de créer un système continu en disposant des lanterneaux côte-à-côte, sans nécessiter de structure supplémentaire. La verrière peut être composée de lanterneaux fixes uniquement, de lanterneaux ouvrants uniquement, ou d'une combinaison des deux.

Le système de connexion avancé et la rigole d'évacuation assurent l'étanchéité à l'eau et à l'air de la solution. La poutre affinée garantit une connexion esthétique à l'intérieur. Un calcul de charges neige et vent est à effectuer pour chaque projet.

## Lanterneau Modulaire résistant à l'effraction

Fixe et ouvrant



### Résistant à l'effraction

Disponible en version Lanterneau Modulaire (fixe et ouvrant) et Verrière linéaire de Lanterneaux Modulaires (fixe). Produit certifié

## Verrière linéaire de Lanterneaux Modulaires résistante à l'effraction

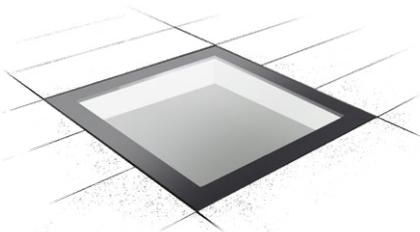
Fixe



selon la norme EN 1627 Résistance Classe 2.  
Le pare-vapeur est prémonté sur la costière.

## Lanterneau Modulaire Walk-on

Fixe



### Lanterneau Modulaire Walk-on

Le Lanterneau Modulaire Walk-on est un lanterneau simple et fixe, proposé pour le marché de l'habitat, idéal pour les toits plats accessibles sans compromettre la lumière naturelle à l'intérieur du bâtiment. Le pare-vapeur est prémonté sur la costière.

## Lanterneau Modulaire Circulaire\*

Fixe

\* Costière non fournie

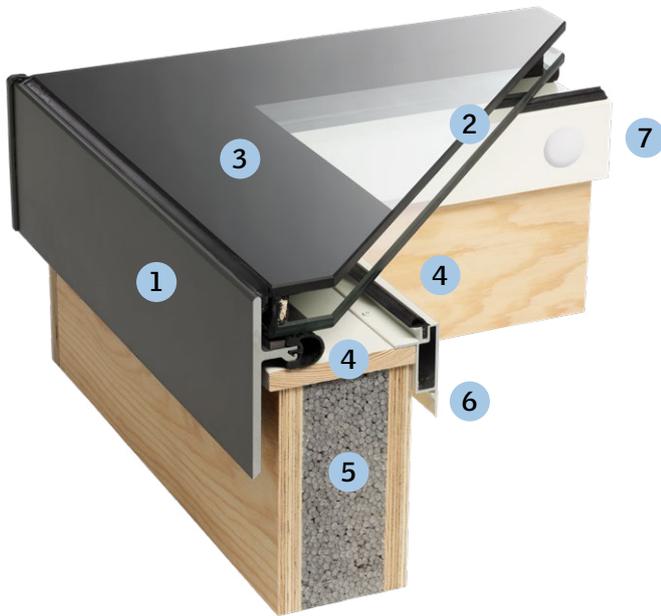


### Circularlight

Pour les bâtiments recherchant une touche design avec la lumière du jour, le Lanterneau Modulaire Circulaire est idéal pour inonder l'espace de lumière naturelle avec style. Le Lanterneau Modulaire Circulaire est fourni avec un plat à monter sur une costière (costière non fournie).

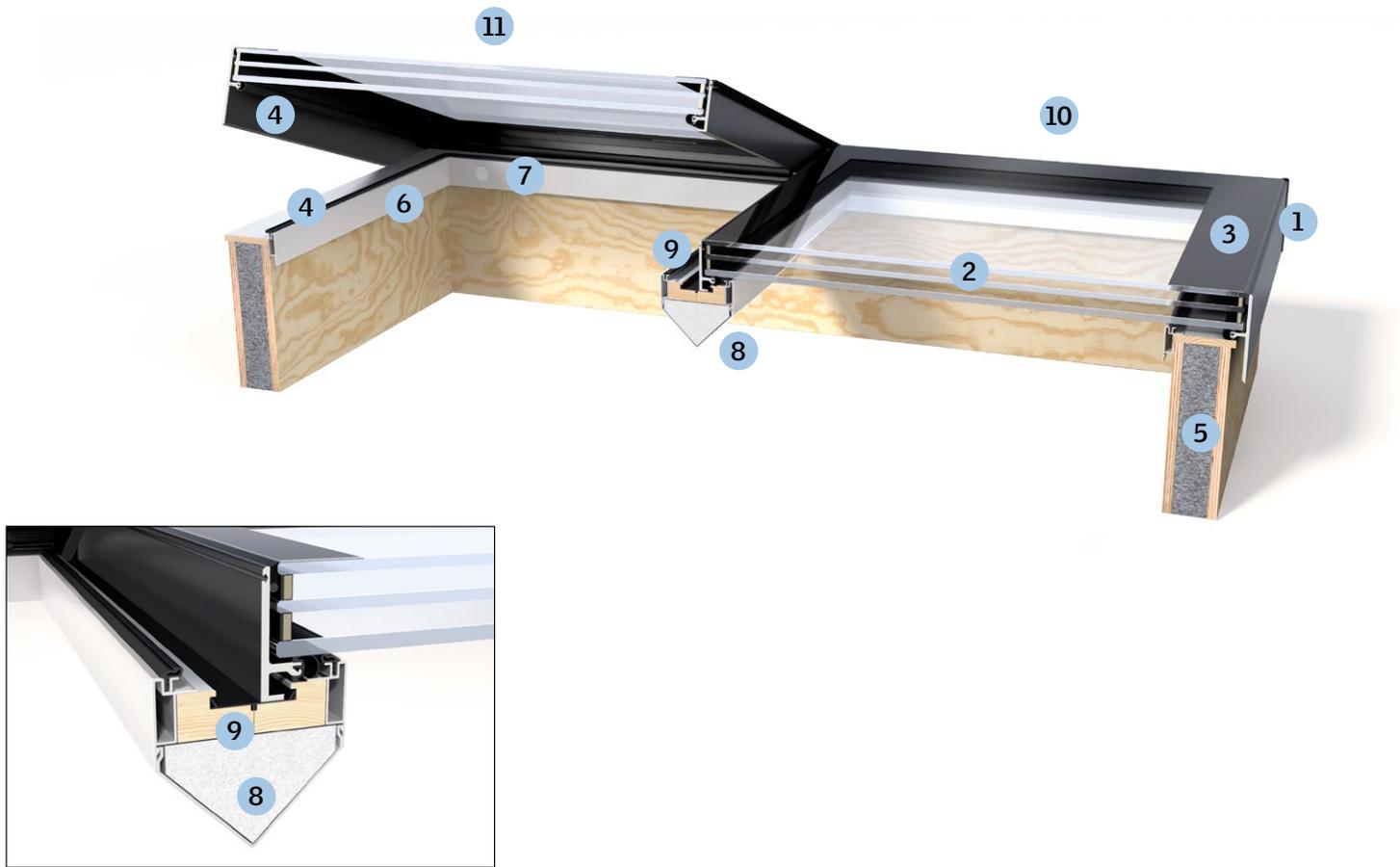
# Composition du lanterneau

## Lanterneau Modulaire



- 1 Cadre en aluminium** (la hauteur varie selon le vitrage choisi)  
Coins pré-assemblés et revêtement poudre coloris standard RAL 7043, brillant 30.
- 2 Vitrage**  
Disponible en double et triple vitrage, avec un revêtement à faible émissivité (LowE), et une protection solaire en option.
- 3 Bande sérigraphiée (silk screen)**  
La bande sérigraphiée (silk screen) offre une finition esthétique et une protection des joints et de la structure intérieure contre les UV.
- 4 Doubles joints**  
Les joints sur les profilés aluminium assurent l'étanchéité à l'air et à l'eau de l'installation.
- 5 Costière**  
L'angle à 90° permet une connexion idéale avec l'intérieur.  
La construction sandwich bois-PSE offre une costière stable et bien isolée pour une bonne performance d'isolation de l'ensemble du produit.
- 6 Profilé d'habillage**  
Ce profilé délimite le clair de vitrage et offre une connexion parfaite avec l'intérieur. Il offre la possibilité d'une connexion parfaite du pare-vapeur et de l'habillage choisi. Le profilé d'habillage permet également l'installation d'un store intérieur. Le pare-vapeur et l'habillage intérieur sont hors fourniture VELUX.
- 7 Pré-câblage pour store intérieur**  
Le pré-câblage caché est optionnel pour une installation agréable et facile des stores intérieurs VELUX.

## Verrière linéaire de Lanterneaux Modulaires



**1 Cadre en aluminium** (la hauteur varie selon le vitrage choisi)  
Coins pré-assemblés et revêtement poudre coloris standard RAL 7043, brillant 30.

**2 Vitrage**  
Disponible en double et triple vitrage, avec un revêtement à faible émissivité (LowE), et une protection solaire en option.

**3 Bande sérigraphiée (silk screen)**  
La bande sérigraphiée (silk screen) offre une finition esthétique et une protection des joints et de la structure intérieure contre les UV.

**4 Doubles joints**  
Les joints sur les profilés aluminium assurent l'étanchéité à l'air et à l'eau de l'installation.

**5 Costière**  
L'angle à 90° permet une connexion idéale avec l'intérieur.  
La construction sandwich bois-PSE offre une costière stable et bien isolée pour une bonne performance d'isolation de l'ensemble du produit.

**6 Profilé d'habillage**  
Ce profilé délimite le clair de vitrage et offre une connexion parfaite avec l'intérieur. Il offre la possibilité d'une connexion parfaite du pare-vapeur et de l'habillage choisi. Le profilé d'habillage permet également l'installation d'un store intérieur. Le pare-vapeur et l'habillage intérieur sont hors fourniture VELUX.

**7 Pré-câblage pour store intérieur**  
Le pré-câblage caché est optionnel pour une installation agréable et facile des stores intérieurs VELUX.

**8 Poutre affinée**  
La poutre supporte l'unité supérieure tout en étant la plus fine possible garantissant une lumière optimale.

**9 Rigole d'évacuation**  
L'eau de pluie s'évacue via la rigole d'évacuation et est transportée à l'extérieur de la verrière.

**10 Lanterneau fixe**

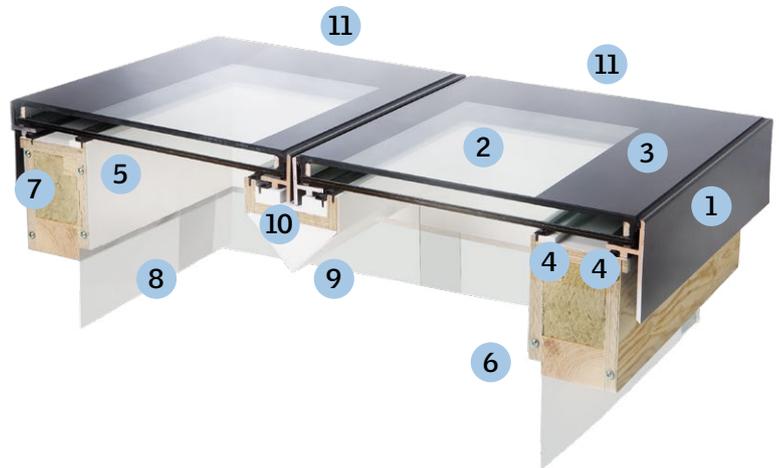
**11 Lanterneau ouvrant**

# Composition du lanterneau

## Lanterneau Modulaire & Verrière linéaire de Lanterneaux Modulaires – Résistant à l'effraction



**Lanterneau Modulaire** – Résistant à l'effraction



**Verrière linéaire de Lanterneaux Modulaires** – Résistante à l'effraction

**Valable pour les Lanterneaux Modulaires et les Verrières linéaires de Lanterneaux Modulaires – Résistants à l'effraction**

**Valable pour les Verrières linéaires de Lanterneaux Modulaires – Résistantes à l'effraction**

- 1 Cadre en aluminium** (la hauteur varie selon le vitrage choisi)  
Coins soudés et revêtement poudre coloris standard RAL 7043, brillant 30.
- 2 Vitrage**  
Disponible en double et triple vitrage, avec un revêtement à faible émissivité (LowE), et une protection solaire en option.
- 3 Bande sérigraphiée (silk screen)**  
La bande sérigraphiée (silk screen) offre une finition esthétique et une protection des joints et de la structure intérieure contre les UV.
- 4 Doubles joints**  
Les joints positionnés sur la costière en bois assurent l'étanchéité à l'air et à l'eau de l'installation.
- 5 Habillage intérieur**  
L'habillage à 90° délimite le clair de vitrage et offre une connexion parfaite avec l'intérieur.
- 6 Rainure d'habillage**  
Rend la liaison avec la plaque de plâtre facile et intuitive pendant l'installation.
- 7 Isolant laine minérale**  
L'isolant dans le cadre assure les hautes performances thermiques du produit.
- 8 Pare-vapeur**  
La bande pare-vapeur pré-ajustée assure une connexion simple et sûre avec le pare-vapeur du bâtiment.

- 9 Poutre affinée**  
La poutre supporte l'unité supérieure tout en étant la plus fine possible garantissant une lumière optimale.
- 10 Rigole d'évacuation**  
L'eau de pluie s'évacue via la rigole d'évacuation et est transportée à l'extérieur de la verrière.

- 11 Lanterneau fixe**

**Valable pour les Lanterneaux Modulaires** – Résistants à l'effraction

- 11 Lanterneau fixe**
- 12 Lanterneau ouvrant**

## Lanterneau Modulaire Walk-on



**1 Cadre en aluminium** (la hauteur varie selon le vitrage choisi)  
Coins soudés et revêtement poudre coloris standard RAL 7043, brillant 30.

**2 Vitrage spécial Walk-On**  
**Vitrage extérieur feuilleté trempé 3 couches:**  
construction spéciale Walk-on avec feuille EVA.  
**Verre intérieur feuilleté 2 couches:**  
vitrage avec feuille PVB. L'espace entre le verre extérieur et intérieur est rempli d'air. Un revêtement antidérapant est disponible en option.

**3 Bande sérigraphiée (silk screen)**  
La bande sérigraphiée (silk screen) offre une finition esthétique et une protection des joints et de la structure intérieure contre les UV.

**4 Doubles joints**  
Les joints positionnés sur la costière en bois assurent l'étanchéité à l'air et à l'eau de l'installation.

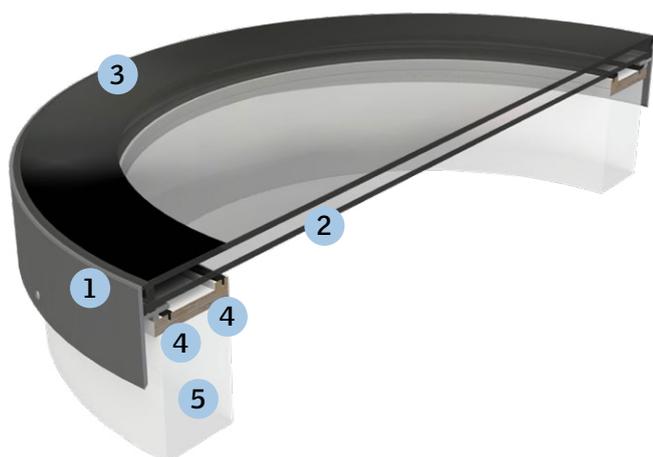
**5 Habillage intérieur**  
L'habillage à 90° délimite le clair de vitrage et offre une connexion parfaite avec l'intérieur.

**6 Rainure d'habillage**  
Rend la liaison avec la plaque de plâtre facile et intuitive pendant l'installation.

**7 Isolant laine minérale**  
L'isolant dans le cadre assure les hautes performances thermiques du produit.

**8 Pare-vapeur**  
La bande pare-vapeur pré-ajustée assure une connexion simple et sûre avec le pare-vapeur du bâtiment.

## Lanterneau Modulaire Circulaire



**1 Cadre en aluminium**  
Coins soudés et revêtement poudre coloris standard RAL 7043, brillant 30.

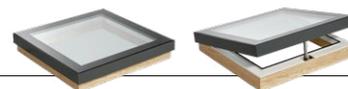
**2 Vitrage**  
Disponible en double vitrage avec un revêtement à faible émissivité (LowE).

**3 Bande sérigraphiée (silk screen)**

**4 Doubles joints**  
Le plat et les joints assurent l'étanchéité à l'air et à l'eau de l'installation.

**5 Costière**  
Non fournie par VELUX Commercial.

## Lanterneau résistant à l'effraction Classe 2 (RC2)



Fixation renforcée de l'unité supérieure sur la costière et au toit.

Dans certains cas, la loi ou le propriétaire d'un bâtiment exigent d'un bâtiment qu'il soit résistant à l'effraction. Il est donc important d'avoir un produit ou un système testé selon les normes européennes et atteignant la classification attendue.

Le Lanterneau Modulaire (fixe et ouvrant) et la Verrière linéaire de Lanterneaux Modulaires (fixe) sont disponibles en version

résistante à l'effraction. Les produits sont renforcés avec du verre plus résistant (P4A), une fixation et des matériaux de sécurité supplémentaires. Les matériaux de sécurité sont fournis avec le lanterneau.

Code du vitrage anti-effraction P4A: Voir page 34-35 pour plus de détails.

Performance	EN 1627:2011 Classe 2 (RC2)
-------------	-----------------------------



En savoir plus sur la résistance à l'effraction dans nos notices d'installation.  
A télécharger sur: [veluxcommercial.ch](http://veluxcommercial.ch)



## Lanterneau Modulaire Walk-on



Revêtement anti-glisse

### Lanterneau Modulaire Walk-on

En cas de besoin de lumière naturelle dans une pièce située sous un toit accessible, le Lanterneau Modulaire Walk-on est la solution idéale. Ce produit est une solution sûre pour le marché de l'habitation, afin que les personnes puissent marcher sur ou le long du lanterneau, lorsque le toit est accessible.

Les Lanterneaux Modulaires Walk-on sont uniquement destinés aux marchés de l'habitat et du tertiaire. Ils ne sont pas destinés à un usage industriel, ou dans toute autre situation où ils seraient exposés par exemple au passage de véhicules, à des détergents et autres produits chimiques.

Le Lanterneau Modulaire Walk-on est disponible en double vitrage avec un revêtement antidérapant en option.

Construction du vitrage Walk-on  
Vitrage extérieur feuilleté trempé 3 couches (feuille EVA), verre intérieur feuilleté 2 couches (feuille PVB). L'espace entre le verre extérieur et intérieur est rempli d'air.

Le Lanterneau Modulaire Walk-on est fourni avec une costière et est marqué CE selon la norme EN 14351-1.

## Lanterneau Modulaire Circulaire



### Lanterneau Modulaire Circulaire

Pour des bâtiments recherchant une touche de design, le Lanterneau Modulaire Circulaire inonde avec style l'espace de lumière naturelle. La forme ronde, qu'elle soit seule ou multiple, donne un rendu élégant au bâtiment aussi bien de l'extérieur que de l'intérieur.

Le Lanterneau Modulaire Circulaire est fourni sans costière, il n'est donc pas marqué CE.

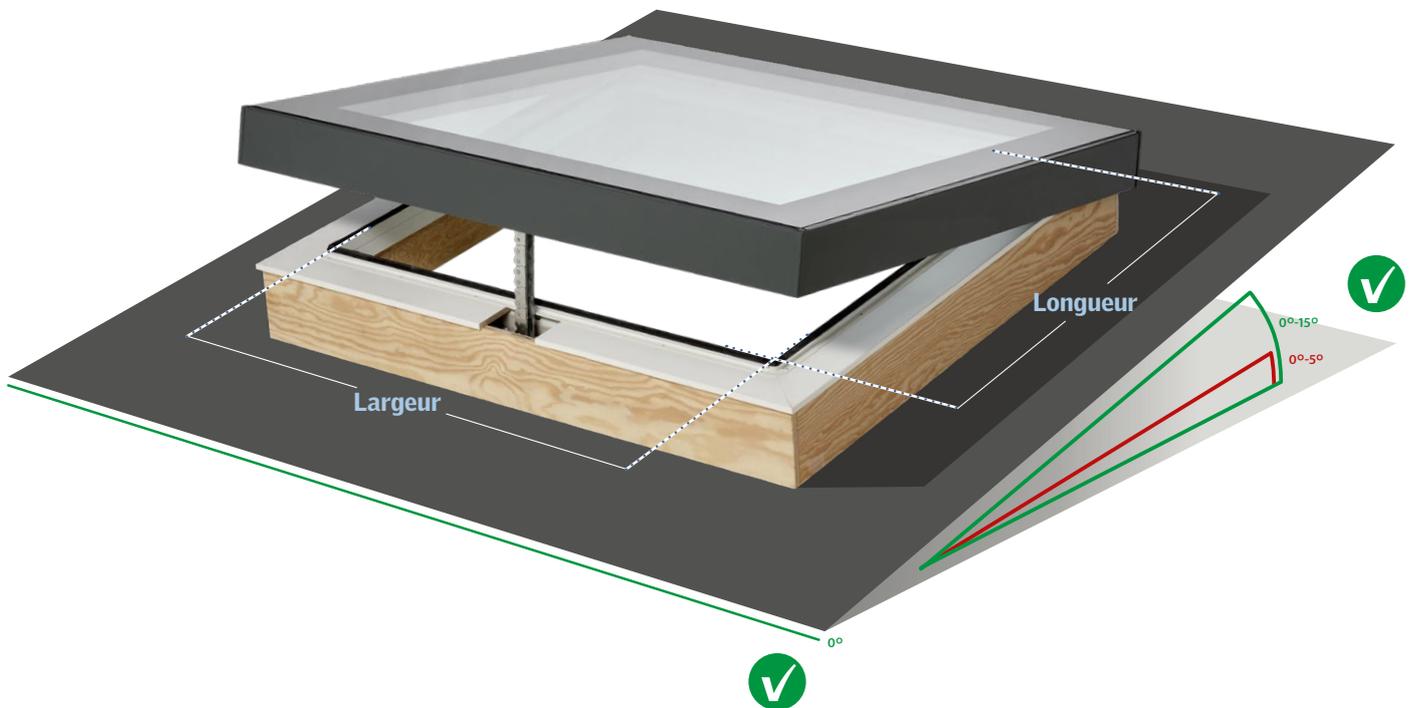
Il est recommandé au poseur de construire une costière stable à une hauteur minimale de 150 mm.

# Pente de toit et clair de vitrage

## Pente du toit

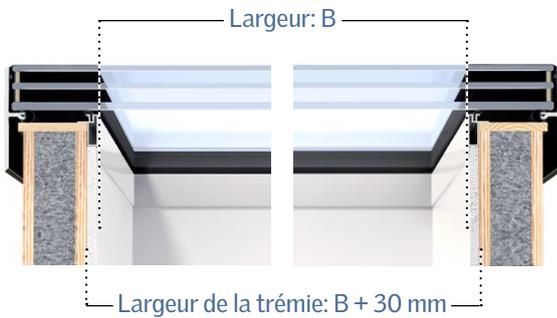
Les Lanterneaux Modulaires VELUX peuvent être installés sur des toits plats et en pente de 0° à 15°. Une pente minimale de 5° est recommandée pour éviter la rétention d'eau sur la surface vitrée.

Les lanterneaux ouvrants de ventilation doivent être installés avec la/les charnière(s) en haut de pente. La pose doit se faire de niveau dans le sens latéral pour les Lanterneaux ouvrants, les Verrières linéaires de Lanterneaux Modulaires et les Verrières linéaires de Lanterneaux Modulaires résistantes à l'effraction.



## Lanterneau Modulaire et Verrière linéaire de Lanterneaux Modulaires

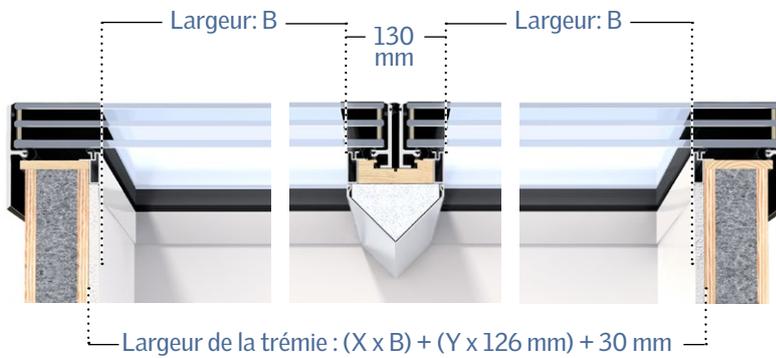
Lanterneau Modulaire



Lanterneau Modulaire/Verrière linéaire de Lanterneaux Modulaires



Verrière linéaire de Lanterneaux Modulaires



**Clair de vitrage**

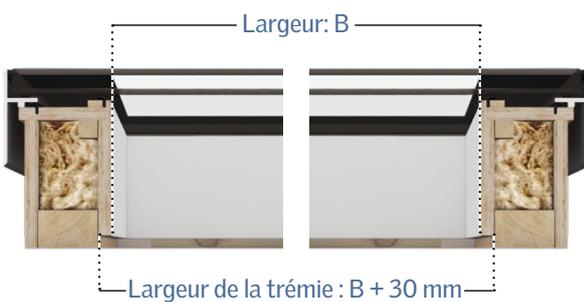
A = Longueur du clair de vitrage

B = Largeur du clair de vitrage

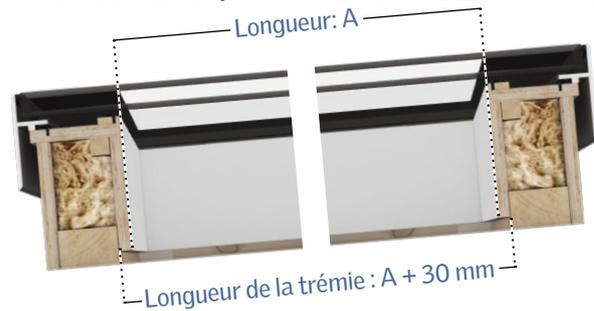
Note : habillage intérieur hors fourniture VELUX

## Lanterneau Modulaire et Verrière linéaire de Lanterneaux Modulaires résistants à l'effraction

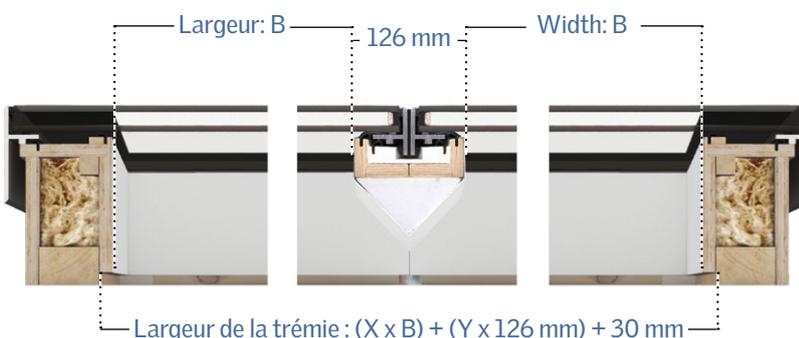
Lanterneau Modulaire



Lanterneau Modulaire/Verrière linéaire de Lanterneaux Modulaires



Verrière linéaire de Lanterneaux Modulaires



**Clair de vitrage**

A = Longueur du clair de vitrage

B = Largeur du clair de vitrage

# Aperçu du produit

## Le Module

---



## Configurations possibles

Vitrage	Dimensions du clair de vitrage (mm)		Costière (mm)		Limites				
	Largeur (B) (côté moteur) Diamètre (Ø) (uniquement pour les lanternes circulaires)	Longueur (A) (Sens de la pente)	Hauteur	Largeur	Clair de vitrage maximal (m²)	Taille maximale du côté le plus court (mm)	Ratio maximal entre le côté le plus court et le côté le plus long	Clair de vitrage (m²) ou largeur (B) avec un ou deux moteurs	Largeur minimale (B) pour deux moteurs (mm)

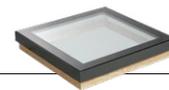
Lanterneau Seul	Fixe		Double vitrage	250-3000	250-3000	150-600	100	4.00	1600	1:6	-	-
Lanterneau Seul	Fixe		Triple vitrage	250-3000	250-3000	150-600	100	4.00	1600	1:6	-	-
Lanterneau Seul	Ouvrant		Double vitrage	600-3000	600-2000	150-600	100	4.00	1600	1:6	Surface ≤ 2 m² (1 moteur) Surface > 2 m² ou largeur (B) > 2 m (2 moteurs)	1200
Lanterneau Seul	Ouvrant		Triple vitrage	600-3000	600-2000	150-600	100	3.00	1600	1:6	Surface ≤ 1,5 m² (1 moteur) Surface > 1,5 m² ou largeur (B) > 2 m (2 moteurs)	1200
Verrière linéaire de lanternes	Fixe		Double vitrage	250-3000*	250-2000*	150-600	100	4.00*	1600	1:6	-	-
Verrière linéaire de lanternes	Fixe		Triple vitrage	250-3000*	250-2000*	150-600	100	4.00*	1600	1:6	-	-
Verrière linéaire de lanternes	Ouvrant		Double vitrage	600-3000*	600-2000*	150-600	100	4.00*	1600	1:6	Surface ≤ 2 m² (1 moteur) Surface > 2 m² ou largeur (B) > 2 m (2 moteurs)	1330
Verrière linéaire de lanternes	Ouvrant		Triple vitrage	600-3000*	600-2000*	150-600	100	3.00*	1600	1:6	Surface ≤ 1,5 m² (1 moteur) Surface > 1,5 m² ou largeur (B) > 2 m (2 moteurs)	1330
Lanterneau Walk-on (habitat uniquement)	Fixe		Double vitrage Walk-on	250-2000	250-2000	150-600	100	2.00	-	1:6	-	-
Lanterneau Circulaire (costière non incluse)	Fixe		Double vitrage	Ø 900-1350	-	-	Topplate 107	1.43	-	-	-	-

\* Dépend des charges de neige et de vent – Utiliser un calculateur de charges

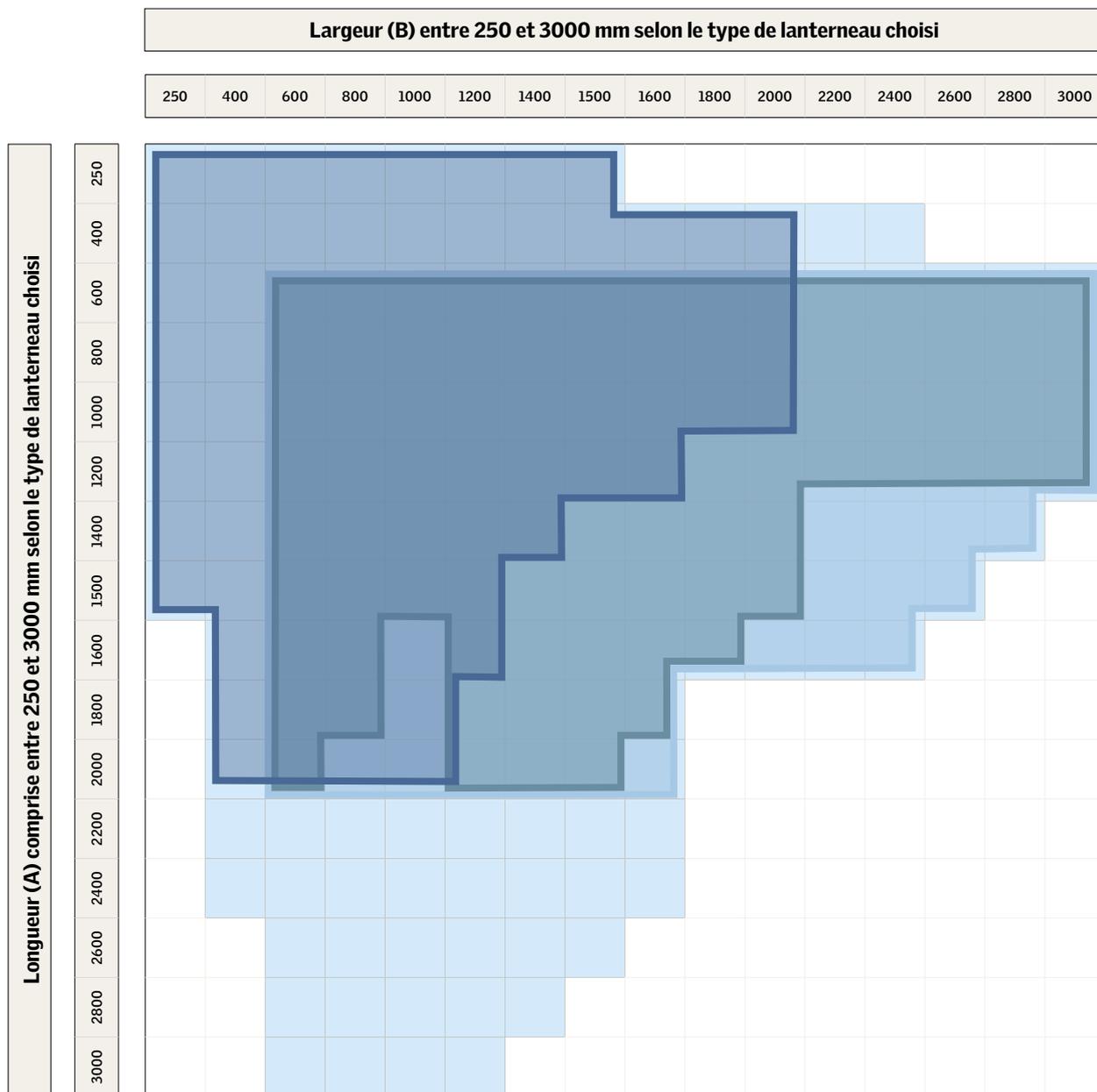
Note : les Lanternes Modulaires et Verrières linéaires de Lanternes Modulaires peuvent être proposés en version résistante à l'effraction

# Grille des dimensions

## Lanterneau Modulaire - Sur mesure



La grille donne une indication des limites de taille des lanterneaux. Les lanterneaux sont fabriqués sur mesure et les dimensions doivent toujours être configurées selon les critères donnés page 23.

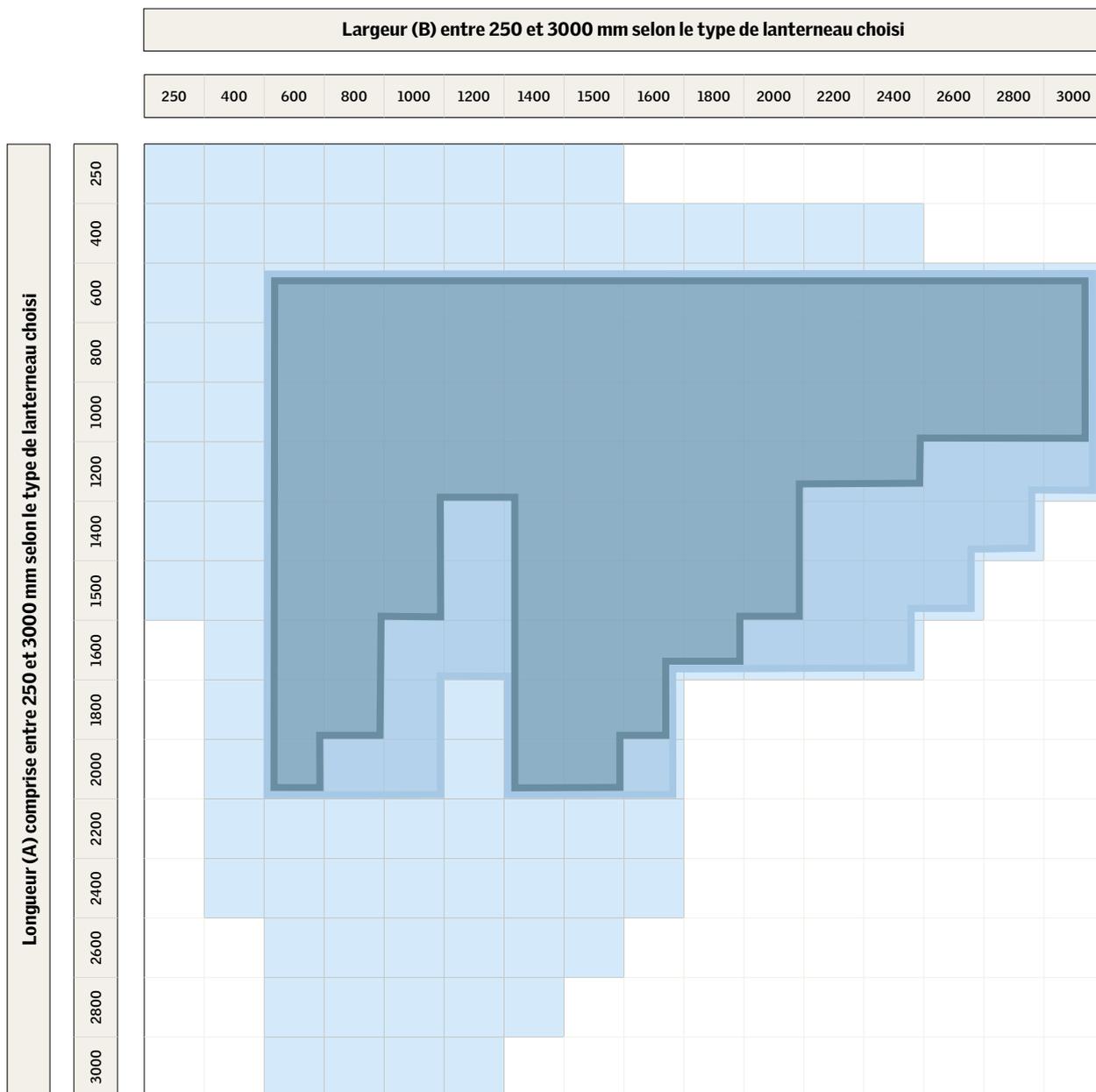


- |  |  |   |
|--|--|---|
|  |  | <b>Lanterneau Modulaire fixe</b>                        |
|  |  | <b>Lanterneau Modulaire ouvrant</b><br>- Double vitrage |
|  |  | <b>Lanterneau Modulaire ouvrant</b><br>- Triple vitrage |
|  |  | <b>Lanterneau Modulaire Walk-on</b>                     |

## Verrière linéaire de Lanterneaux Modulaires – Sur mesure



La grille donne une indication des limites de taille des lanterneaux. Les lanterneaux sont fabriqués sur mesure et les dimensions doivent toujours être configurées selon les critères donnés page 23 et être conformes aux calculs de charge.



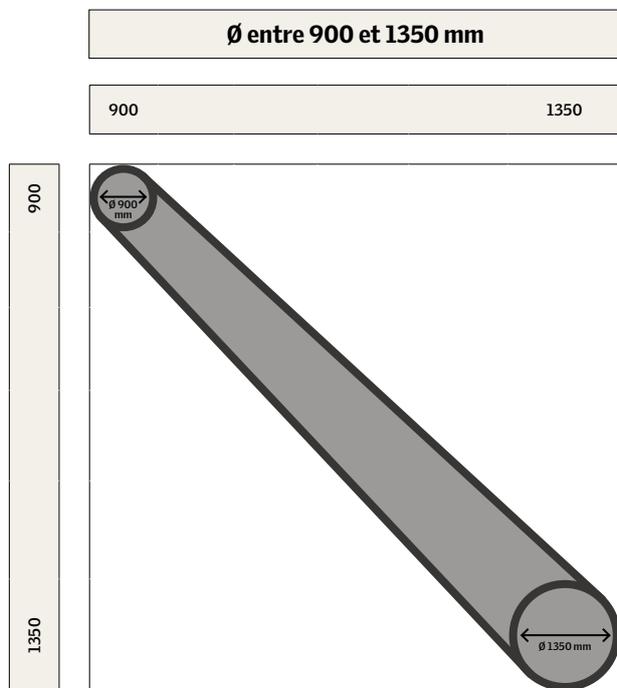
		<b>Lanterneau Modulaire fixe</b>
		<b>Lanterneau Modulaire ouvrant</b> – Double vitrage
		<b>Lanterneau Modulaire ouvrant</b> – Triple vitrage

# Grille des dimensions

## Lanterneau Circulaire – Sur mesure



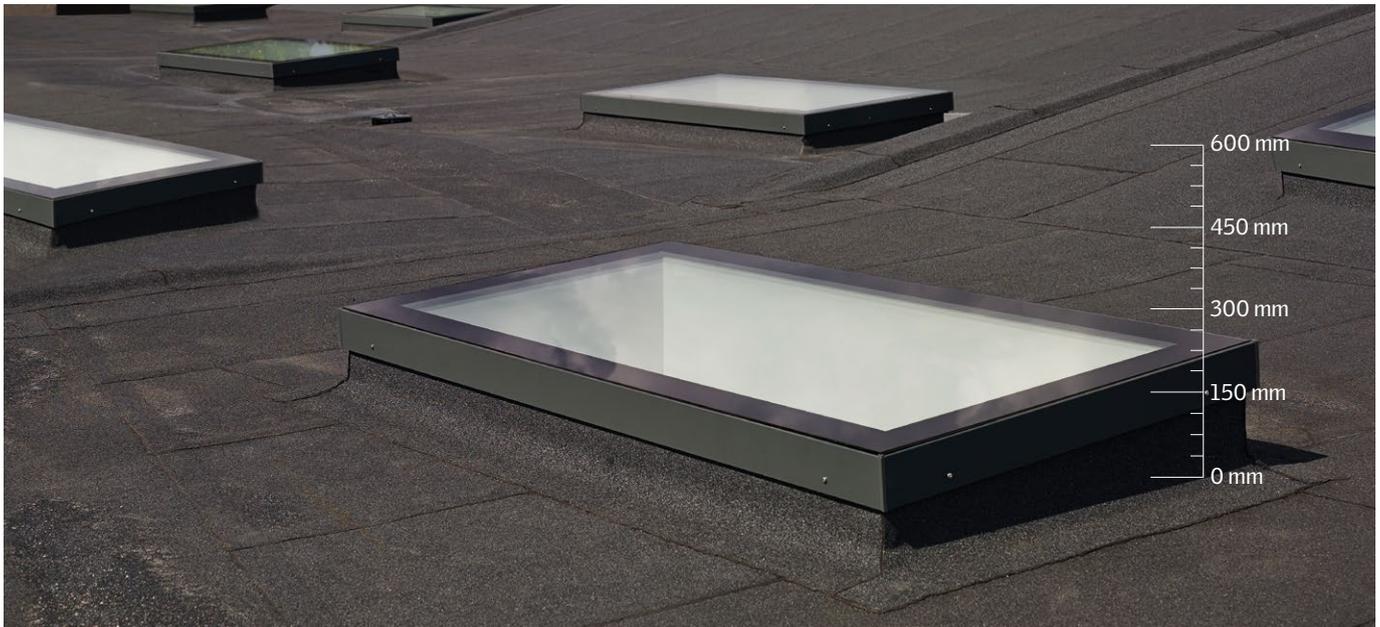
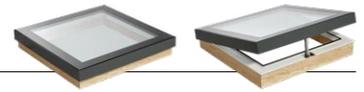
La grille donne une indication des limites de taille des lanterneaux. Les lanterneaux sont fabriqués sur mesure et les dimensions doivent toujours être configurées selon les critères donnés page 23.



		<b>Lanterneau Circulaire</b> Tailles entre: $\varnothing$ 900 – 1350 mm
--	--	--

# Fixation au toit

## Costière isolée en bois

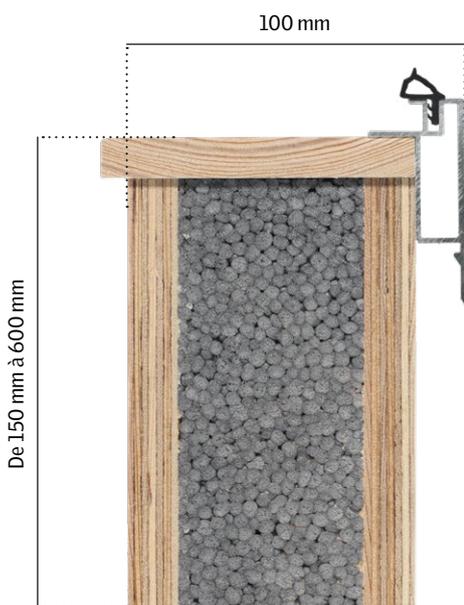


La costière en bois peut être fournie de 150 mm à 600 mm, en fonction des exigences du projet.

Si une hauteur minimale de 150 mm d'étanchéité de toiture est nécessaire, une hauteur minimale de 230 mm est nécessaire en raison du design de l'unité supérieure (190 mm si lanterneau fixe uniquement).

Dans le cas des lanterneaux ouvrants, le moteur est entièrement intégré à l'intérieur de la costière bois.

## Lanterneau Modulaire et Verrière linéaire de Lanterneaux Modulaires

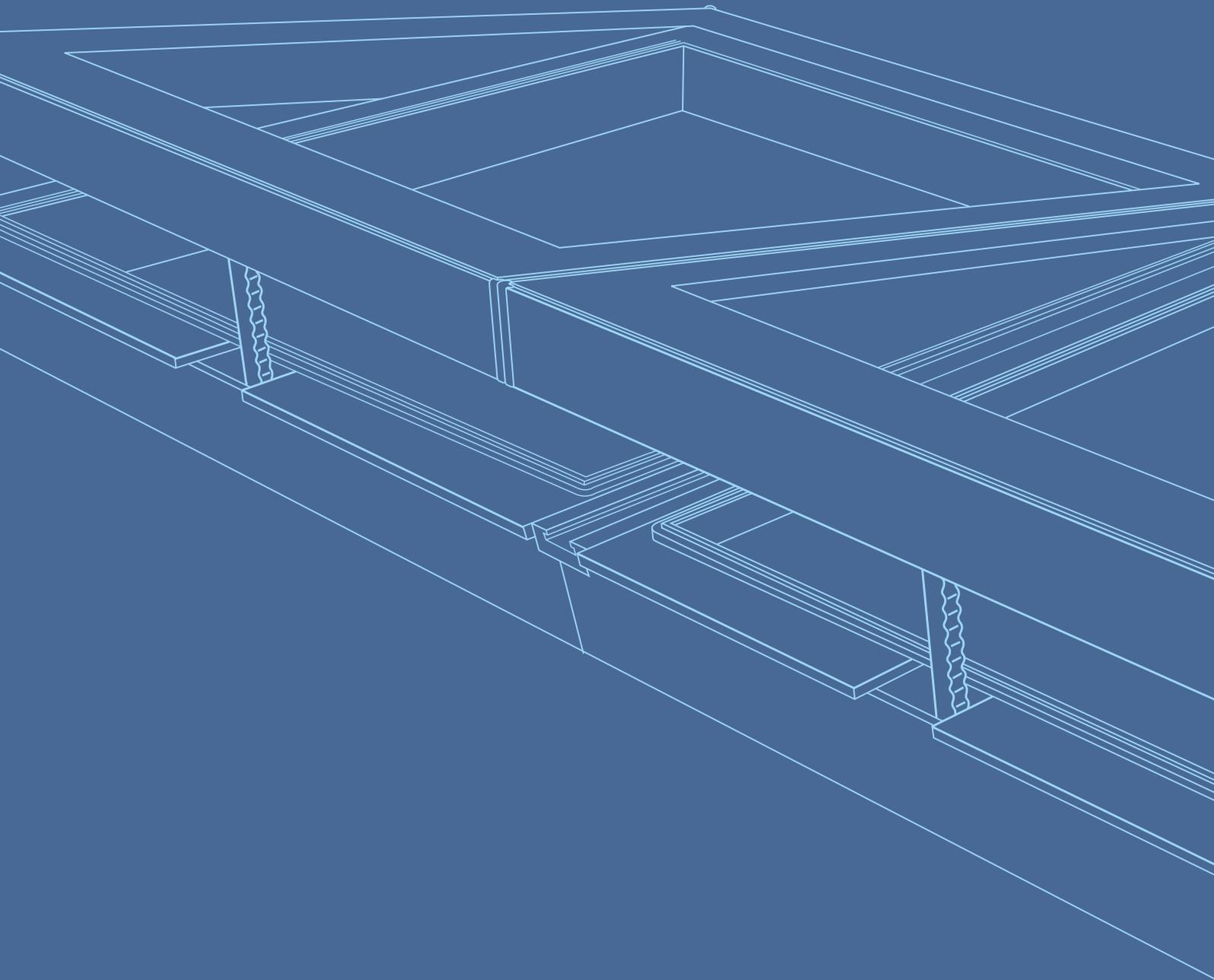


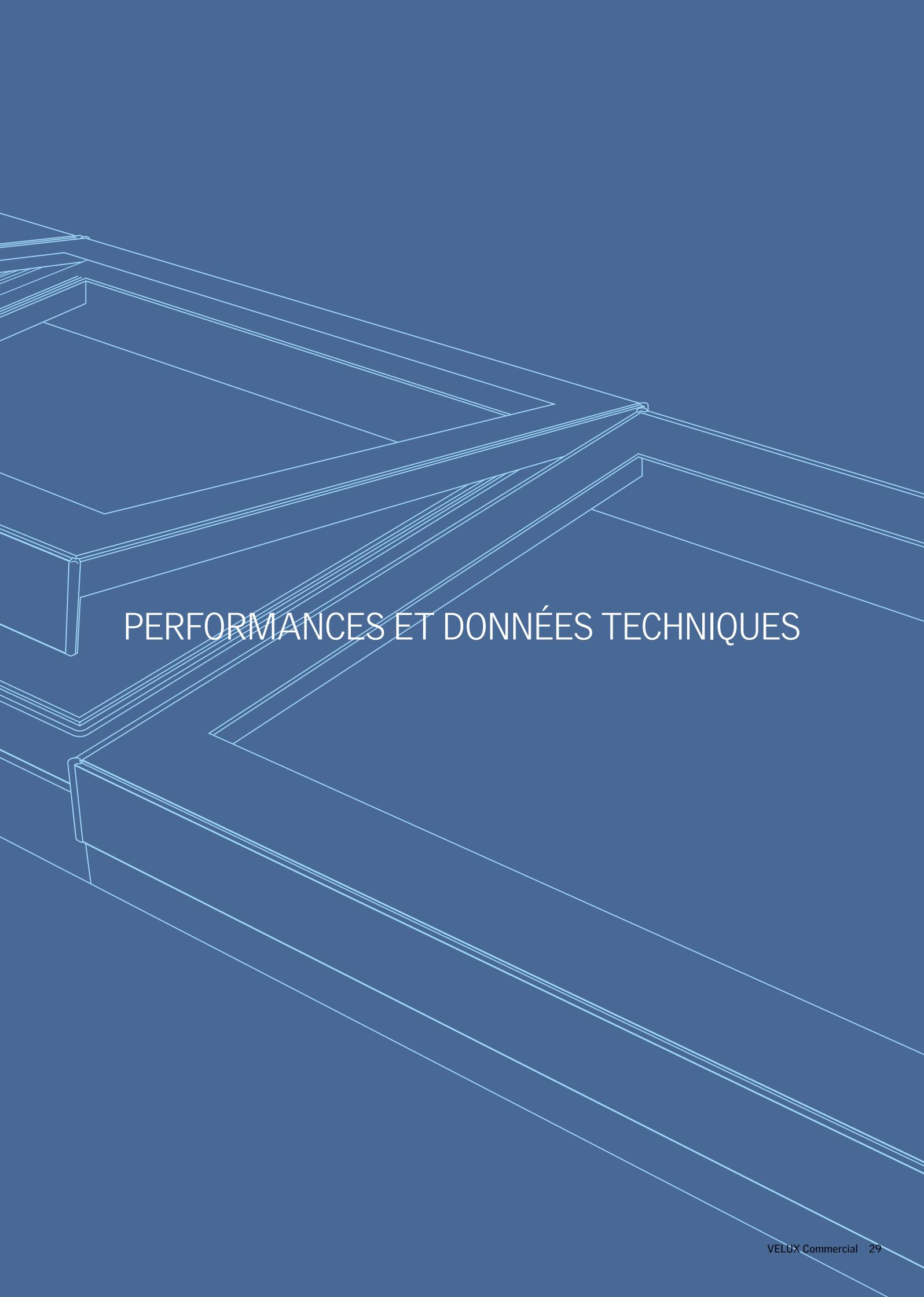
Habillage intérieur et pare-vapeur non fournis par VELUX

## Lanterneau Modulaire et Verrière linéaire de Lanterneaux Modulaires résistants à l'effraction



La costière est équipée d'un pare-vapeur et d'un habillage intérieur blanc

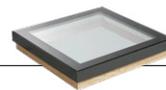


A technical line drawing of a window frame assembly, showing multiple layers and components in a perspective view. The drawing is composed of white lines on a blue background, illustrating the complex structure of the window frame.

# PERFORMANCES ET DONNÉES TECHNIQUES

# Matériaux

## Lanterneau Modulaire et Verrière linéaire de Lanterneaux Modulaires, fixes et ouvrants



RAL 9010 blanc pur

### Costière isolée en bois

Matériaux: Panneau sandwich bois-PSE avec profilé aluminium et bois.  
Coloris : RAL 9010 blanc pur, brillant 30

### Surface supérieure:

- Bois de pin résistant à l'eau
- Revêtement blanc à base d'eau
- Coloris: RAL 9010 blanc pur, brillant 30

### Surface interne et externe:

Contreplaqué résistant à l'eau non traité



RAL 7043 gris trafic B

### Unité supérieure

#### Cadre:

Matériaux: Aluminium (5 mm) avec angles en acier inoxydable  
Surface: Revêtement poudre  
Coloris: RAL 7043 gris trafic B, brillant 30 ou RAL 9005 noir, brillant 30. Autres couleurs sur demande en option.

**Vitrage:** Double ou triple vitrage

RAL 9005 noir



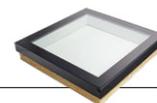
## Tous les Lanterneaux Modulaires

### Bande sérigraphiée (silk screen) sur le vitrage

Matériau: Bande sérigraphiée (silk screen), largeur 115 mm (largeur 50 mm côté poutre pour la Verrière linéaire de Lanterneaux Modulaires)  
Coloris: noir



## Lanterneau Modulaire et Verrière linéaire de Lanterneaux Modulaires résistants à l'effraction, Lanterneau Modulaire Walk-on



RAL 9010 blanc pur

### Costière isolée en bois

Matériaux: Bois, isolant en laine minérale et pare-vapeur

#### Surface intérieure et supérieure:

- Bois de pin résistant à l'eau
- Revêtement blanc à base d'eau
- Coloris: RAL 9010 blanc pur, brillant 30

#### Surface externe:

Contreplaqué résistant à l'eau non traité



RAL 7043 gris trafic B

### Unité supérieure

#### Cadre:

Matériaux: Aluminium (5 mm)  
Surface: Revêtement poudre  
Coloris: RAL 7043 gris trafic B, brillant 30

**Vitrage:** Double ou triple vitrage; double vitrage uniquement pour le Lanterneau Modulaire Walk-on



## Lanterneau Modulaire Circulaire

RAL 9010 blanc pur

### Plat supérieur

Matériaux: bois de pin résistant à l'eau

#### Surface intérieure et supérieure:

- Bois de pin résistant à l'eau
- Revêtement blanc à base d'eau
- Coloris: RAL 9010 blanc pur, brillant 30

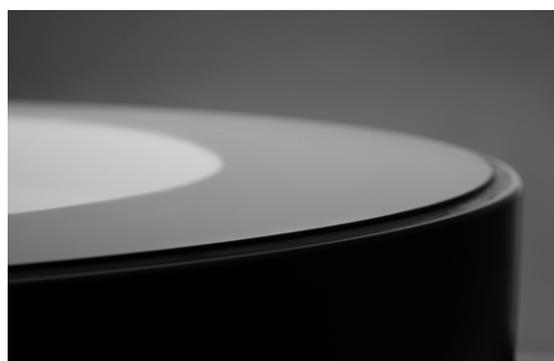
RAL 7043 gris trafic B

### Unité supérieure

#### Cadre:

Matériaux: Aluminium (5 mm)  
Surface: revêtement poudre  
Coloris: RAL 7043 gris trafic B, brillant 30

**Vitrage:** Double vitrage



# Vitrage

## Options



Les Lanterneaux Modulaires sont équipés d'un double ou un triple vitrage à faible émissivité avec un vitrage intérieur feuilleté pour plus de sécurité et deux options de revêtement possibles.

Les revêtements sont optimisés pour répondre aux niveaux souhaités de protection contre la chaleur, de protection contre le soleil, de transmission lumineuse et de rendu des couleurs.



**Double vitrage disponible pour**  
Lanterneau Modulaire fixe et ouvrant  
Verrière linéaire de Lanterneaux Modulaires fixes et ouvrants



**Triple vitrage disponible pour**  
Lanterneau Modulaire fixe et ouvrant  
Verrière linéaire de Lanterneaux Modulaires fixes et ouvrants



**Double vitrage disponible pour les solutions résistantes à l'effraction**  
Lanterneau Modulaire fixe et ouvrant  
Verrière linéaire de Lanterneaux Modulaires fixes



**Triple vitrage disponible pour les solutions résistantes à l'effraction**  
Lanterneau Modulaire fixe et ouvrant  
Verrière linéaire de Lanterneaux Modulaires fixes



**Double vitrage Walk-on disponible pour**  
Lanterneau Modulaire Walk-on



**Double vitrage disponible pour**  
Lanterneau Modulaire Circulaire

# Revêtements



Valeurs spectrales (longueur d'ondes en nm)

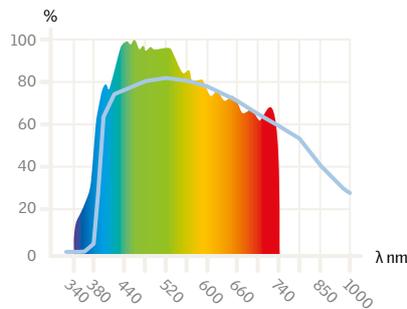
 Lumière du jour visible  Tau

Toutes les valeurs ci-dessus sont définies selon la norme EN 410.

## Vitrage avec revêtement à faible émissivité (LowE) pour double vitrage

### Variante 20V

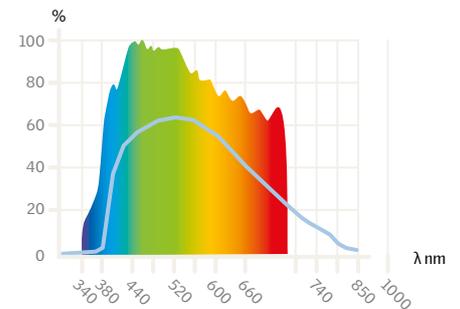
Transmission lumineuse: valeur  $\tau_v = 80\%$   
 Facteur solaire : valeur  $g = 61\%$   
 Indice de rendu des couleurs:  $R_a = 97$



## Vitrage avec revêtement de protection solaire simple (Sun1) pour double vitrage

### Variante 21V

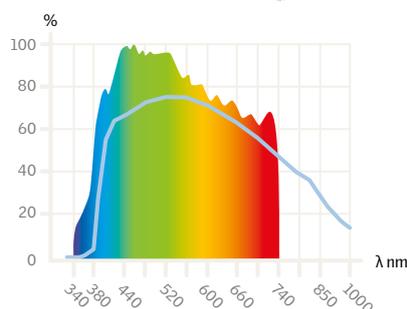
Transmission lumineuse: valeur  $\tau_v = 61\%$   
 Facteur solaire : valeur  $g = 33\%$   
 Indice de rendu des couleurs:  $R_a = 91$



## Vitrage avec revêtement à faible émissivité (LowE) pour triple vitrage

### Variante 30V

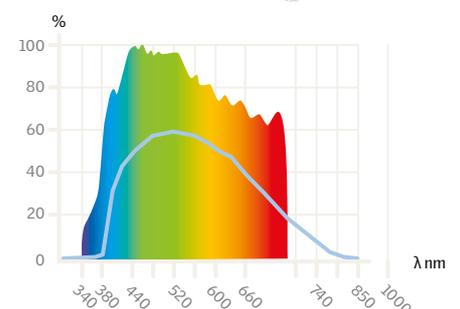
Transmission lumineuse: valeur  $\tau_v = 71\%$   
 Facteur solaire : valeur  $g = 53\%$   
 Indice de rendu des couleurs:  $R_a = 95$



## Vitrage avec revêtement de protection solaire simple (Sun1) pour triple vitrage

### Variante 31V

Transmission lumineuse: valeur  $\tau_v = 55\%$   
 Facteur solaire : valeur  $g = 31\%$   
 Indice de rendu des couleurs:  $R_a = 90$



# Données techniques

## Vitrage



		<b>Lanterneau Modulaire</b> Verrière linéaire de Lanterneaux Modulaires			<b>Lanterneau Modulaire</b> résistant à l'éffraction Verrière linéaire de Lanterneaux Modulaires résistante à l'éffraction
		<b>Lanterneau Modulaire Walk-on</b>			<b>Lanterneau Modulaire Circulaire</b>

DG = Double Vitrage TG = Triple Vitrage WG = Vitrage Walk-on WAG = Vitrage Walk-on avec revêtement antidérapant	Revêtement	Vitrage isolant (IGU)	Clair de vitrage	Construction		Transmission thermique $U_g^*$ W/m <sup>2</sup> K	Transmission lumineuse $\tau_v$ %	Facteur solaire $g$ %
				Vitrage isolant (IGU)				
				IGU code	a m <sup>2</sup>			

DG	LowE	20V	$a \leq 2 \text{ m}^2$	8H - 16 Argon - 8.76F LowE (44.2)	1.1	80	61
DG	LowE	20Y	$2 \text{ m}^2 < a \leq 2.8 \text{ m}^2$	8H - 14 Argon - 10.76F LowE (55.2)	1.1	80	61
DG	LowE	20Z	$2.8 \text{ m}^2 < a \leq 4.0 \text{ m}^2$	8H - 12 Argon - 12.76F LowE (66.2)	1.1	79	61
DG	LowE	22V	$a \leq 2 \text{ m}^2$	8H - 16 Argon - 9.52F LowE (44.4)	1.1	80	61
DG	LowE	22Y	$2 \text{ m}^2 < a \leq 2.8 \text{ m}^2$	8H - 14 Argon - 11.52F LowE (55.4)	1.1	79	61
DG	LowE	22Z	$2.8 \text{ m}^2 < a \leq 4.0 \text{ m}^2$	8H - 12 Argon - 13.52F LowE (66.4)	1.2	79	61

DG	Sun1	21V	$a \leq 2 \text{ m}^2$	8H Sun1- 16 Argon - 8.76F LowE (44.2)	1.0	61	33
DG	Sun1	21Y	$2 \text{ m}^2 < a \leq 2.8 \text{ m}^2$	8H Sun1 - 14 Argon - 10.76F LowE (55.2)	1.0	61	33
DG	Sun1	21Z	$2.8 \text{ m}^2 < a \leq 4.0 \text{ m}^2$	8H Sun1 - 12 Argon - 12.76F LowE (66.2)	1.2	60	33
DG	Sun1	23V	$a \leq 2 \text{ m}^2$	8H Sun1 - 16 Argon - 9.52F LowE (44.4)	1.0	61	33
DG	Sun1	23Y	$2 \text{ m}^2 < a \leq 2.8 \text{ m}^2$	8H Sun1 - 14 Argon - 11.52F LowE (55.4)	1.0	61	33
DG	Sun1	23Z	$2.8 \text{ m}^2 < a \leq 4.0 \text{ m}^2$	8H Sun1 - 12 Argon - 13.52F LowE (66.4)	1.2	60	33

TG	LowE	30V	$a \leq 2 \text{ m}^2$	8H - 18 Argon - 6H LowE - 18 Argon - 10.76F LowE (55.2)	0.5	71	53
TG	LowE	30Y	$2 \text{ m}^2 < a \leq 2.8 \text{ m}^2$	8H - 16 Argon - 6H LowE - 18 Argon - 12.76F LowE (66.2)	0.5	71	52
TG	LowE	30Z	$2.8 \text{ m}^2 < a \leq 4.0 \text{ m}^2$	8H - 15 Argon - 6H LowE - 15 Argon - 16.76F LowE (88.2)	0.6	70	52
TG	LowE	32V	$a \leq 2 \text{ m}^2$	8H - 18 Argon - 6H LowE - 18 Argon - 11.52F LowE (55.4)	0.5	71	52
TG	LowE	32Y	$2 \text{ m}^2 < a \leq 2.8 \text{ m}^2$	8H - 16 Argon - 6H LowE - 18 Argon - 13.52F LowE (66.4)	0.5	71	52
TG	LowE	32Z	$2.8 \text{ m}^2 < a \leq 4.0 \text{ m}^2$	8H - 15 Argon - 6H LowE - 15 Argon - 17.52F LowE (88.4)	0.6	70	52

TG	Sun1	31V	$a \leq 2 \text{ m}^2$	8H Sun1 - 18 Argon - 6H - 18 Argon - 10.76F LowE (55.2)	0.5	55	30
TG	Sun1	31Y	$2 \text{ m}^2 < a \leq 2.8 \text{ m}^2$	8H Sun1- 16 Argon - 6H - 18 Argon - 12.76F LowE (66.2)	0.5	55	30
TG	Sun1	31Z	$2.8 \text{ m}^2 < a \leq 4.0 \text{ m}^2$	8H Sun1 - 15 Argon - 6H - 15 Argon - 16.76F LowE (88.2)	0.6	55	30
TG	Sun1	33V	$a \leq 2 \text{ m}^2$	8H Sun1 - 18 Argon - 6H - 18 Argon - 11.52F LowE (55.4)	0.5	55	30
TG	Sun1	33Y	$2 \text{ m}^2 < a \leq 2.8 \text{ m}^2$	8H Sun1 - 16 Argon - 6H - 18 Argon - 13.52F LowE (66.4)	0.5	55	30
TG	Sun1	33Z	$2.8 \text{ m}^2 < a \leq 4.0 \text{ m}^2$	8H Sun1 - 15 Argon - 6H - 15 Argon - 17.52F LowE (88.4)	0.6	55	30

WG	LowE	25V	$a \leq 1 \text{ m}^2$	25.04H (688.8) - 16 Air - 8.76F LowE (44.2)	1.3	74	50
WG	LowE	25Y	$1 \text{ m}^2 < a \leq 1.5 \text{ m}^2$	27.04H (888.8) - 16 Air - 10.76F LowE (55.2)	1.3	73	49
WG	LowE	25Z	$1.5 \text{ m}^2 < a \leq 2 \text{ m}^2$	29.04H (8810.8) - 16 Air - 10.76F LowE (55.2)	1.3	73	49
WAG	LowE	26V	$a \leq 1 \text{ m}^2$	25.04H (688.8) Anti-slip - 16 Air - 8.76F LowE (44.2)	1.3	NPD	NPD
WAG	LowE	26Y	$1 \text{ m}^2 < a \leq 1.5 \text{ m}^2$	27.04H (888.8) Anti-slip - 16 Air - 10.76F LowE (55.2)	1.3	NPD	NPD
WAG	LowE	26Z	$1.5 \text{ m}^2 < a \leq 2 \text{ m}^2$	29.04H (8810.8) Anti-slip - 16 Air - 10.76F LowE (55.2)	1.3	NPD	NPD

DG	LowE	20V	$a \leq 2 \text{ m}^2$	8H - 16 Argon - 8.76F LowE (44.2)	1.1	80	61
----	------	-----	------------------------	-----------------------------------	-----	----	----

Le vitrage est doté d'une bande sérigraphiée noire (silk screen) de 115 mm sur le bord extérieur.

## Vitrage - suite



		<b>Lanterneau Modulaire</b> Verrière linéaire de Lanterneaux Modulaires			<b>Lanterneau Modulaire résistant à l'éffraction</b> Verrière linéaire de Lanterneaux Modulaires résistante à l'éffraction
		<b>Lanterneau Modulaire Walk-on</b>			<b>Lanterneau Modulaire Circulaire</b>

DG = Double Vitrage TG = Triple Vitrage WG = Vitrage Walk-on WAG = Vitrage Walk-on avec revêtement antiéblouissant	Revêtement	Vitrage isolant (IGU)	Transmission thermique de la fenêtre entière conformément à la norme EN 14351-1		Valeur Psi, g	Transmission UV	Indice de rendu des couleurs	Indice d'affaiblissement acoustique de l'IGU***	Bruit de la pluie	Absorption totale directe d'énergie solaire	Résistance au choc à pendule (IGU) EN12600**	Résistance à l'éffraction (IGU) EN556***
			Pour un clair de vitrage:									
			≤ 2.3 m <sup>2</sup> **	> 2.3 m <sup>2</sup> **								
			IGU	U <sub>w</sub>								
code	W/m <sup>2</sup> K	W/m <sup>2</sup> K	W/mK	%		dB	dB	%	Extérieur/Intérieur	Extérieur/Intérieur		

DG	LowE	20V	1.7	-	0.055	0.4	97	37 (-1,-5)	37	24	NPD/1B1	NPD/P2A
DG	LowE	20Y	1.7	1.6	0.055	0.4	96	39 (-2,-5)	39	25	NPD/1B1	NPD/P2A
DG	LowE	20Z	-	1.8	0.061	0.4	96	38 (0,-4)	38	26	NPD/1B1	NPD/P2A
DG	LowE	22V	1.7	-	0.055	NPD	97	38 (-1,-5)	38	25	NPD/1B1	NPD/P4A
DG	LowE	22Y	1.7	1.6	0.055	NPD	96	39 (-2,-5)	39	26	NPD/1B1	NPD/P4A
DG	LowE	22Z	-	1.8	0.061	NPD	96	38 (0,-4)	38	27	NPD/1B1	NPD/P4A

DG	Sun1	21V	1.7	-	0.055	0.2	91	37 (-1,-5)	37	36	NPD/1B1	NPD/P2A
DG	Sun1	21Y	1.7	1.6	0.055	0.2	91	39 (-2,-5)	39	37	NPD/1B1	NPD/P2A
DG	Sun1	21Z	-	1.8	0.061	0.2	90	38 (0,-4)	38	37	NPD/1B1	NPD/P2A
DG	Sun1	23V	1.7	-	0.055	NPD	91	38 (-1,-5)	38	37	NPD/1B1	NPD/P4A
DG	Sun1	23Y	1.7	1.6	0.055	NPD	91	39 (-2,-5)	39	38	NPD/1B1	NPD/P4A
DG	Sun1	23Z	-	1.8	0.061	NPD	90	38 (0,-4)	38	38	NPD/1B1	NPD/P4A

TG	LowE	30V	1.2	-	0.075	0.3	95	45 (-2,-4)	45	31	NPD/1C1/1B1	NPD/NPD/P2A
TG	LowE	30Y	1.2	1.1	0.075	0.3	95	45 (-1,-4)	45	31	NPD/1C1/1B1	NPD/NPD/P2A
TG	LowE	30Z	-	1.2	0.091	0.3	94	44 (-1,-3)	44	32	NPD/1C1/1B1	NPD/NPD/P2A
TG	LowE	32V	1.2	-	0.075	NPD	95	45 (-2,-4)	45	32	NPD/1C1/1B1	NPD/NPD/P4A
TG	LowE	32Y	1.2	1.1	0.075	NPD	95	45 (-1,-4)	45	33	NPD/1C1/1B1	NPD/NPD/P4A
TG	LowE	32Z	-	1.2	0.091	NPD	94	44 (-1,-3)	44	33	NPD/1C1/1B1	NPD/NPD/P4A

TG	Sun1	31V	1.2	-	0.075	0.1	90	45 (-2,-4)	45	38	NPD/1C1/1B1	NPD/NPD/P2A
TG	Sun1	31Y	1.2	1.1	0.075	0.1	89	45 (-1,-4)	45	38	NPD/1C1/1B1	NPD/NPD/P2A
TG	Sun1	31Z	-	1.2	0.091	0.1	89	44 (-1,-3)	44	39	NPD/1C1/1B1	NPD/NPD/P2A
TG	Sun1	33V	1.2	-	0.075	NPD	90	45 (-2,-4)	45	39	NPD/1C1/1B1	NPD/NPD/P4A
TG	Sun1	33Y	1.2	1.1	0.075	NPD	90	45 (-1,-4)	45	39	NPD/1C1/1B1	NPD/NPD/P4A
TG	Sun1	33Z	-	1.2	0.091	NPD	90	44 (-1,-3)	44	39	NPD/1C1/1B1	NPD/NPD/P4A

WG	LowE	25V	2.0	-	0.069	NPD	94	36 (-1,-4)	NPD	55	1B1/1B1	NPD/P2A
WG	LowE	25Y	2.0	-	0.069	NPD	94	36 (-1,-4)	NPD	53	1B1/1B1	NPD/P2A
WG	LowE	25Z	2.0	-	0.069	NPD	93	36 (-1,-4)	NPD	52	1B1/1B1	NPD/P2A
WAG	LowE	26V	2.0	-	0.069	NPD	NPD	36 (-1,-4)	NPD	NPD	1B1/1B1	NPD/P2A
WAG	LowE	26Y	2.0	-	0.069	NPD	NPD	36 (-1,-4)	NPD	NPD	1B1/1B1	NPD/P2A
WAG	LowE	26Z	2.0	-	0.069	NPD	NPD	36 (-1,-4)	NPD	NPD	1B1/1B1	NPD/P2A

DG	LowE	20V	1.7	-	0.055	0.4	97	37 (-1,-5)	37	24	NPD/1B1	NPD/P2A
----	------	-----	-----	---	-------	-----	----	------------	----	----	---------	---------

Le vitrage est doté d'une bande sérigraphiée noire (silk screen) sur le bord extérieur.  
NPD = Performance non déterminée

\* Pente α = 90°

\*\* Hauteur de la costière = 150 mm, si la hauteur > 150 - 600 mm, NPD

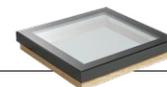
\*\*\* Uniquement pour le vitrage

# Classifications

Parce que nos solutions sont préfabriquées, nous sommes en mesure de les tester de manière approfondie contre tous les incidents possibles. Les Lanterneaux Modulaires et Verrière linéaires de Lanterneaux Modulaires sont testés et marqués CE conformément aux normes en vigueur EN 14351-1 Portes et fenêtres.

En outre, nous pouvons tester les produits pour d'autres paramètres couramment utilisés dont nos clients peuvent avoir besoin.

Tous les produits sont fabriqués, assemblés et livrés à partir de la même ligne de production hautement contrôlée, ce qui conduit à des produits aux propriétés identiques.



## Performances

Caractéristiques essentielles de performance selon EN 14351-1			
Caractéristiques principales	Lanterneau Modulaire	Verrière linéaire de Lanterneaux Modulaires	Lanterneau Modulaire Walk-on
Résistance à la pression du vent, EN12210, EN12211	Classe C5 *	Classe C3 *	Classe C5 *
Étanchéité, EN12208, EN1027	Classe E1200 **	Classe E1200 **	Classe E1200 **
Résistance aux impacts, EN13049	Classe 4	Classe 4	NPD
Transmission thermique, EN ISO 10077-1, EN ISO 10077-2	Selon la taille et le vitrage***	Selon la taille et le vitrage***	Selon la taille et le vitrage***
Perméabilité à l'air, EN12207, EN1026	Classe 4 **	Classe 4 **	Classe 4 **
Réaction au feu, EN13501-1	Classe B, s1-d0	Classe B, s1-d0	Classe B, s1-d0
Performance acoustique, EN ISO 140-3, EN ISO 717-1	34 (-1;-4) – 35 (-1; -3) dB ****	34 (-1;-4) – 35 (-1; -3) dB ****	36 (-1;-4) dB

\*\* Pour les Lanterneaux Modulaires supérieurs à = 1170 mm (B) x 1170 mm (A): NPD. Pour les Verrières linéaires de Lanterneaux Modulaires supérieures à = 600 mm (B) x 1350 mm (A): NPD

\*\* Pour les Lanterneaux Modulaires supérieurs à 2m<sup>2</sup>: NPD, Pour les Verrières linéaires de Lanterneaux Modulaires supérieures à 1,44m<sup>2</sup>: NPD

\*\*\* Pour plus d'informations, voir page 35 en ce qui concerne la valeur U<sub>w</sub> selon EN 14351-1

\*\*\*\* Selon la taille et la variante du vitrage. Les modules résistants à l'effraction : 34 (-1;-4) – 36 (0;-3) dB. Contactez VELUX pour plus d'informations

NPD = Performance non déterminée

Caractéristiques supplémentaires pour les versions résistantes à l'effraction			
Caractéristiques principales	Lanterneau Modulaire	Verrière linéaire de Lanterneaux Modulaires	Lanterneau Modulaire Walk-on
Résistance à l'effraction, EN 1627:2011	Classe 2 (RC2)*	Classe 2 (RC2)**	NPD

\* = NPD pour les Lanterneaux Modulaires ouvrants > 3,09 m

\*\* = NPD pour les Verrières linéaires de Lanterneaux Modulaires ouvrants

NPD = Performance non déterminée

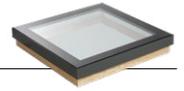
## Valeurs U

DG = Double vitrage TG = Triple vitrage	Code vitrage isolant	Clair de vitrage	U <sub>g</sub> [W/m <sup>2</sup> K] (Pente α = 90°, vertical)	U <sub>t</sub> [W/m <sup>2</sup> K] (Pente α = 0°, horizontal)	U <sub>RC,300</sub> [W/m <sup>2</sup> K] (Pente α = 0°, horizontal, Hauteur de costière 300 mm)	A <sub>RC,300</sub> [m <sup>2</sup> ] (surface développée)
DG*	20V	a ≤ 2 m <sup>2</sup>	1.1	1.7	1.0	4.49
	20Y	2 m <sup>2</sup> < a ≤ 2.3 m <sup>2</sup>	1.1	1.7	1.0	4.49
	20Y	2.3 m <sup>2</sup> < a ≤ 2.8 m <sup>2</sup>	1.1	1.7	-	-
	20Z	2.8 m <sup>2</sup> < a ≤ 4.0 m <sup>2</sup>	1.1	1.8	-	-
TG*	30V	a ≤ 2 m <sup>2</sup>	0.5	0.8	0.71	4.49
	30Y	2 m <sup>2</sup> < a ≤ 2.3 m <sup>2</sup>	0.5	0.9	0.71	4.49
	30Y	2.3 m <sup>2</sup> < a ≤ 2.8 m <sup>2</sup>	0.5	0.9	-	-
	30Z	2.8 m <sup>2</sup> < a ≤ 4.0 m <sup>2</sup>	0.5	0.9	-	-
DG*	20V	a ≤ 2 m <sup>2</sup>	1.1	1.7	0.97	3.84
	20Y	2 m <sup>2</sup> < a ≤ 2.8 m <sup>2</sup>	1.1	1.7	1.1	3.84
	20Z	2.8 m <sup>2</sup> < a ≤ 4.0 m <sup>2</sup>	1.1	1.8	1.1	3.84
TG*	30V	a ≤ 2 m <sup>2</sup>	0.5	0.8	0.69	3.99
	30Y	2 m <sup>2</sup> < a ≤ 2.8 m <sup>2</sup>	0.5	0.9	0.74	3.99
	30Z	2.8 m <sup>2</sup> < a ≤ 4.0 m <sup>2</sup>	0.5	0.9	0.75	3.99

\* Calculé selon la norme EN 1873 pour la taille de référence 1230 mm x 1400 mm (ne faisant pas partie du marquage CE)

\*\* Calculé selon la norme EN 1873 pour la taille de référence 1200 mm x 1200 mm (ne faisant pas partie du marquage CE)

## Les tests que nous menons



Étanchéité à l'eau



Perméabilité à l'air



Résistance à la pression du vent



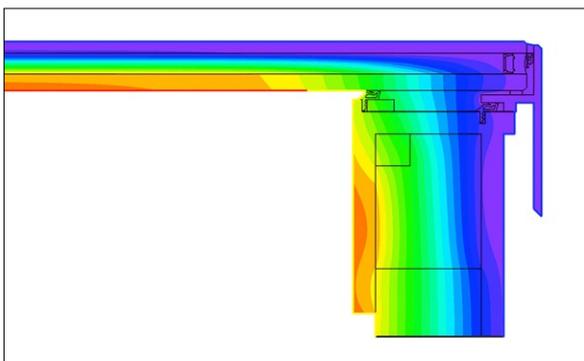
Performance acoustique



Réaction au feu



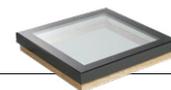
Résistance aux impacts



Transmission thermique

# Plaque d'identification

## Information sur le module



Tous les lanterneaux modulaires, composants électriques et accessoires VELUX ont une plaque d'identification. La plaque d'identification aide à identifier le produit et ne doit PAS être

retirée. En cas d'endommagement ou de dysfonctionnement d'un produit, les informations figurant sur la plaque d'identification doivent être transmises à la société VELUX.

### Exemple de plaque d'identification

Type de module

Taille du module

Coloris du matériau

Type de vitrage

Variante du vitrage

Variante du module

Hauteur de costière

Génération du module

Indication de pré-câblage pour les stores intérieurs RMR

**VELUX®**

**UFL 30001000 0020Z E 1501B**

PREW-U4

CE<sup>19</sup>

17BM04

Code de production

velux.com/ce-ukca

EN 14351-1:2006 + A2:2016

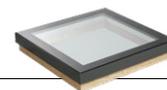
S0:20022452

Numéro de commande

Référence au(x) standard(s)



## Lanterneaux Modulaires – Structure du code



### Exemple

UFL	30001000	0	0	20	Z	E	150	1	B
Type	Largeur du module	Coloris intérieur	Coloris extérieur	Type de vitrage	Variante du vitrage	Variante du module	Hauteur de costière	Marque	Génération du Module
U = Lanterneau Modulaire VELUX	Ci-dessus se trouve un exemple de taille en mm	0 = std.	0 = std.	20 = DG/LowE	$V = a \leq 2m^2$	Verrière linéaire de Lanterneaux Modulaires:	Ci-dessus se trouve un exemple de taille en mm	1 = VELUX	
	Largeur et longueur (si rectangulaire)	Standard, RAL 9010 brillant 30	Standard, RAL 7043 brillant 30	21 = DG/Sun1	$V = a \leq 1m^2$ (pour Walk-on)	S = Début	150-600 mm		A = Lancement 2019 (cadre soudé, résistant à l'effraction, Walk-on et Circulaire)
	Diamètre (si Lanterneau Modulaire Circulaire)			22 = DG/LowE P4A	$V = a \leq 1,43m^2$ (pour Circulaire)	M = Milieu			
F = Fixe				23 = DG/Sun1 P4A		E = Fin			
V = Ouvrant				25 = DG/LowE Walk-on	$Y = 2m^2 < a \leq 2.8m^2$	W = Walk-on			
				26 = DG/LowE Vitrage Walk-on anti-dérapant	$Y = 1m^2 < a \leq 1.5m^2$ (pour Walk-on)	Q = résistant à l'effraction			
M = Lanterneau Modulaire		8 = Non standard	5 = Standard, RAL 9005 brillant 30			QE = Fin résistant à l'effraction			
L = Verrière linéaire de Lanterneaux Modulaires				30 = TG/LowE	$Z = 2.8m^2 < a \leq 4m^2$	QM = Milieu résistant à l'effraction			
C = Lanterneau Modulaire Circulaire				31 = TG/Sun1	$Z = 2.8m^2 < a \leq 3m^2$ (pour TG ouvrant)	L'option résistant à l'effraction est UNIQUEMENT disponible avec les vitrages 22,23,32,33			
			8 = Non standard	32 = TG/LowE P4A	$Z = 1.5m^2 < a \leq 2m^2$ (pour Walk-on)				
				33 = TG/Sun1 P4A					
					X = Non standard				
				99 = Non standard					
						Pas de lettre pour les Lanterneaux Modulaires et les Lanterneaux Modulaires Circulaires			

## Roller blind RMR codes



### Exemple

Code	Explication
NW / no code	Non câblé
PREW-U1	Côté gauche pré-cablé
PREW-U3	Côté droit pré-cablé
PREW-U4	Côté supérieur pré-cablé
RMR-U1	Store RMR monté coté gauche
RMR-U3	Store RMR monté coté droit
RMR-U4	Store RMR monté coté supérieur

# Lanterneau ouvrant

## Moteur à chaîne



Le moteur des Lanterneaux Modulaires ouvrants est entièrement intégré dans la costière en bois. Le moteur n'est pas visible de l'intérieur lorsque le lanterneau est fermé, il n'y a donc aucune différence visuelle entre les lanterneaux fixes et ouvrants. La longueur de chaîne est de 260 mm pour une ouverture d'environ 190 mm. Les lanterneaux ouvrants répondent aux exigences de la norme harmonisée EN 60335-2-103(2015), voir commentaire ci-dessous pour la référence.

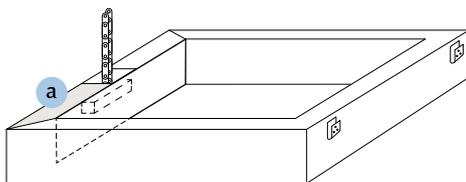
Un lanterneau ouvrant est actionné par 1 ou 2 moteurs synchronisés selon la surface du clair de vitrage et la largeur du lanterneau. Pour plus d'informations, voir page 23.

Les lanterneaux peuvent être contrôlés par un système VELUX INTEGRA®, un système Motorlink™ ou un système ouvert séparé  $\pm 24$  V DC.

Lanterneau Modulaire/Verrière linéaire de Lanterneaux Modulaires

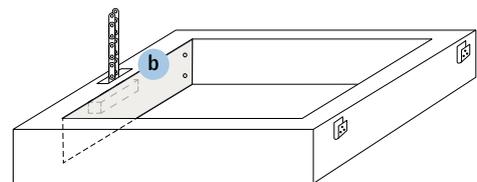
Vitrage - Double (DG) ou Triple (TG)	DG	DG	TG	TG
Clair de vitrage – max.	2 m <sup>2</sup>	4 m <sup>2</sup>	1.5 m <sup>2</sup>	3 m <sup>2</sup>
Nombre de moteurs* intégrés dans la costière	1	2	1	2

\* VELUX WMU 88V ---- (2 Amp/ moteur)



### Entretien des Lanterneaux Modulaires et Verrière linéaire de Lanterneaux Modulaires ouvrants.

Le moteur est accessible en retirant le plat (a).



### Entretien des Lanterneaux Modulaires ouvrants résistants à l'effraction.

Le plat dédié à l'entretien (b) doit rester accessible pour l'entretien du moteur à chaîne.



#### Avertissement de sécurité

Les Lanterneaux Modulaires VELUX ouvrants répondent aux exigences de la norme harmonisée EN 60335-2-103 (2015) en ce qui concerne le jeu d'ouverture maximal de 200 mm (au moyen de la limitation physique du moteur) et la vitesse maximale de fermeture de 15 mm/sec. Par conséquent, les lanterneaux ouvrants peuvent être installés à portée de main, c'est-à-dire à des hauteurs d'installation inférieures à 2,5 m au-dessus du niveau du plancher (à l'intérieur) et du niveau du sol (à l'extérieur). Selon la norme EN 60335-2-103, les accès sont définis, comme par exemple les escaliers et les terrasses. Les surfaces normalement non utilisées pour se tenir debout, tels que les rebords de fenêtre, et les équipements mobiles tels que les échelles, ne sont pas considérés comme des accès.

Veillez noter que les Lanterneaux Modulaires VELUX ouvrants fonctionnent avec une force de fermeture très élevée, ce qui peut causer des blessures graves en cas de pincement.

Si des stores enrouleurs VELUX sont installés dans le lanterneau, veuillez respecter les recommandations des consignes de sécurité fournies avec chaque store enrouleur VELUX RMR.

Nous vous recommandons de respecter les réglementations nationales et de déterminer si l'utilisation spécifique prévue du bâtiment nécessite des mesures de sécurité supplémentaires qui doivent être appliquées par l'installateur/utilisateur pour prévenir les blessures graves.

Le Groupe VELUX n'acceptera aucune responsabilité pour les dommages, blessures ou décès résultant d'une telle installation. L'installateur/utilisateur est responsable de ses propres omissions et actes. Les mesures peuvent par exemple consister à installer un capteur de mouvement capable de couper l'alimentation de l'unité de contrôle en cas de mouvement à proximité immédiate des Lanterneaux Modulaires VELUX.

## Système électrique



Le groupe VELUX peut fournir deux systèmes électriques différents pour contrôler les lanterneaux ouvrants pour la ventilation de confort, un système VELUX INTEGRA® ou un système MotorLink™.

VELUX INTEGRA® est un système sans fil pour le contrôle des ouvrants de ventilation de confort et est basé sur la technologie io-homecontrol®. Tous les composants de VELUX INTEGRA® sont fournis par le Groupe VELUX.

WindowMaster MotorLink™ est un système filaire pour le contrôle des ouvrants de ventilation de confort. Les composants de base pour un système entièrement fonctionnel peuvent être fournis par le groupe VELUX.

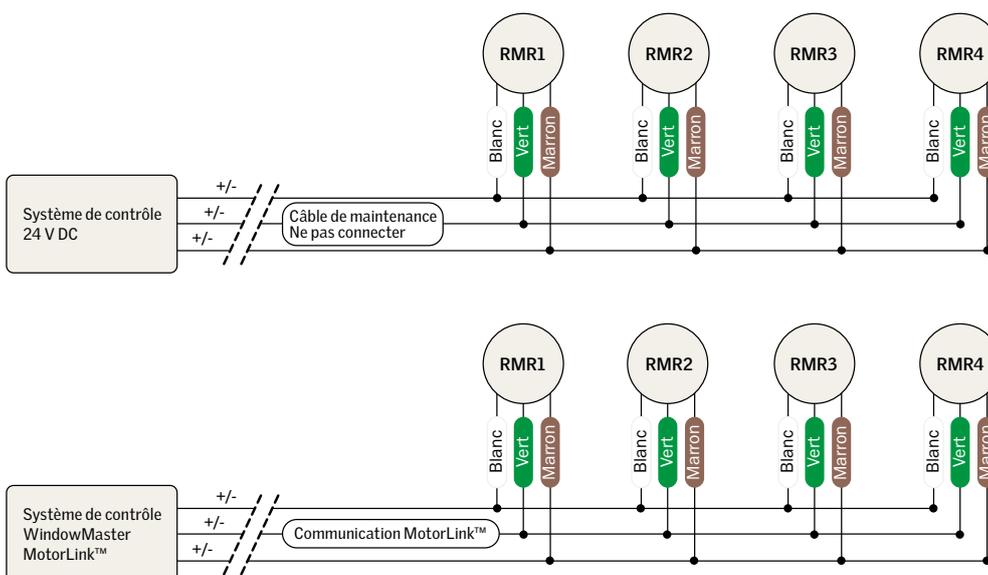
Une troisième option consiste à utiliser un système de commande tiers, où les moteurs sont contrôlés par  $\pm 24$  V DC (OS  $\pm 24$  V). De plus, le moteur peut être intégré dans des systèmes courants de bus de terrain d'automatisation de bâtiment, par exemple KNX, BACnet, LON et Modbus, grâce à la technologie intégrée MotorLink™.

La connexion à un système de bus de terrain nécessite un boîtier de commande séparé entre le système de bus de terrain et le moteur. Pour l'OS  $\pm 24$  V, seuls les moteurs sont fournis par le groupe VELUX. Comme les trois systèmes utilisent le même moteur, la décision sur le système à choisir peut être reportée ou modifiée ultérieurement. Pour les petites installations (par exemple, peu de lanterneaux dans la même zone), un système VELUX INTEGRA® ou MotorLink™ sera souvent suffisant pour couvrir tous les besoins. Les grandes installations (par exemple, de nombreux lanterneaux différents sur différents toits) sont susceptibles d'être intégrées dans un système de gestion de bâtiment et un système OS  $\pm 24$  V devrait être envisagé.

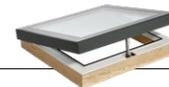
Dans tous les cas, les composants installés doivent être accessibles pour l'entretien et la maintenance.

### Prévoir le système électrique:

- Le système de contrôle n'est pas inclus dans la fourniture des Lanterneaux Modulaires VELUX mais peut être acheté séparément
- Le câblage entre le système de contrôle et le moteur n'est pas fourni par VELUX
- Le moteur peut être contrôlé soit par VELUX INTEGRA®, WindowMaster MotorLink™ ou OS  $\pm 24$  V



## Composants électriques - VELUX INTEGRA® (système autonome)



VELUX INTEGRA® est un système sans fil pour le contrôle des ouvrants de ventilation de confort. VELUX INTEGRA® est basé sur la technologie io-homecontrol®. Lors de l'installation des solutions VELUX INTEGRA®, il vous suffit d'installer un câblage standard

230V pour alimenter l'unité de commande KLC 410. Tous les composants de VELUX INTEGRA® sont fournis par le Groupe VELUX.

### Lanterneaux Modulaires ouvrants / Verrière linéaire de Lanterneaux Modulaires ouvrants

Vitrage - Double (DG) ou Triple (TG)	DG	DG	TG	TG
Surface de clair de vitrage - max	2 m <sup>2</sup>	4 m <sup>2</sup>	1.5 m <sup>2</sup>	3 m <sup>2</sup>
Nombre de moteurs* intégrés dans la costière	1	2	1	2

VELUX peut fournir les composants suivants pour les lanterneaux ouvrants:

#### Unités de contrôle

KLC 410 - Bloc d'alimentation et unité de contrôle	1**	1**	1**	1**
--	-----	-----	-----	-----

#### Interrupteur et capteur

KLR 200 - Commande tactile				
KLI 311 - Interrupteur mural				
KLA 200 - Capteur de pluie				
KLF 200 - Interface (dispositifs de contrôle externes)				

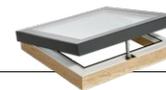
\* VELUX WMU 88V (2 ampères/moteur)

\*\* Nombre de modules ouvrants / unité de contrôle

À décider en fonction des exigences du projet

Commande tactile	Bloc d'alimentation et unité de contrôle	Capteur de pluie
<p>KLR 200</p>	<p>KLC 410</p>	<p>KLA 200</p>
Interrupteur mural	Interrupteur mural	Interface (dispositifs de contrôle externes)
<p>KLI 311 (pour la ventilation)</p>	<p>KLI 312 (pour les stores intérieurs)</p>	<p>KLF 200</p>

## Composants électriques – MotorLink™ (système autonome)



Le système MotorLink™ est un système autonome câblé pour contrôler le module ouvrant de ventilation de confort. Le moteur et le boîtier de commande communiquent via MotorLink™, qui est un

protocole breveté de WindowMaster. Les composants de base pour un système entièrement fonctionnel peuvent être fournis par le groupe VELUX.

### Lanterneaux Modulaires ouvrants / Verrière linéaire de Lanterneaux Modulaires ouvrants

Vitrage - Double (DG) ou Triple (TG)	DG	DG	TG	TG
Surface de clair de vitrage – max	2 m <sup>2</sup>	4 m <sup>2</sup>	1,5 m <sup>2</sup>	3 m <sup>2</sup>
Nombre de moteurs* intégrés dans la costière	1	2	1	2

VELUX peut fournir les composants suivants pour les lanterneaux ouvrants:

#### Unités de contrôle

Unité de contrôle	DG	DG	TG	TG
WCC 103 0101 EU / WCC 103 0401 UK (3 Amp)	1**	-	1**	-
WCC 310 S 0410 (10 Amp)	4**	2**	4**	2**
WCC 320 S 0810 (20 Amp)	8**	4**	8**	4**

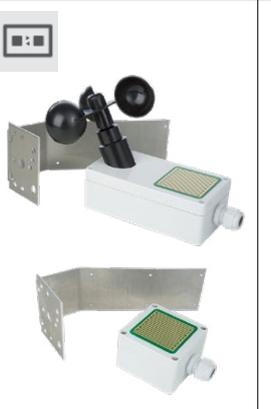
#### Interrupteur et capteur

Interrupteur et capteur	DG	DG	TG	TG
WSK 102 0101 (Fuga) – Interrupteur				
WSK 103 N101 (Fuga) – Interrupteur				
WLA 330 0101 – Capteur de pluie et de vent				
WLA 331 0101 – Capteur de pluie				
NV SOLO® – Unité de commande à distance, avec capteur de pluie et de vent et capteur de température extérieure et intérieure				

\* VELUX WMU 88V (2 Amp/moteur)

\*\* Nombre de modules ouvrants / unité de contrôle

 À décider en fonction des exigences du projet

Unité de contrôle	Unité de contrôle	Interrupteur	Capteur de pluie et de vent	Unité de commande à distance, avec capteurs
				
WCC 103	WCC 310/320	WSK 102 WSK 103	WLA 330 WLA 331	NV SOLO®

# Stores intérieurs

## Stores pare-soleil



Le store intérieur enrouleur RMR est conçu pour être installé avec les Lanterneaux Modulaires VELUX. Le store protège contre la chaleur et l'éblouissement et aide à contrôler la quantité de lumière dans le bâtiment. Le store est disponible dans n'importe quelle hauteur de 725 mm à 3000 mm et en largeur de 600 mm à 1000 mm. Il peut être orienté dans le sens haut-bas ou horizontal du lanterneau.

Le store est disponible pour les Lanterneaux Modulaires et les Verrières linéaires de Lanterneaux Modulaires, fixes et ouvrants, y compris les modules résistants à l'effraction. Pour une installation rapide et sûre des Lanterneaux Modulaires VELUX, il est possible de commander des stores avec pré-câblage caché et entièrement pré-montés en usine, à l'exception des modules résistants à l'effraction.

Le store se compose de quatre roues, une dans chaque coin du support de toit et deux fils d'acier sur le côté du store. Les deux fils

tirent un tissu de polyester léger et disponible en trois coloris standards. Les stores intérieurs VELUX sont à commande électrique et peuvent être contrôlés en utilisant les technologies VELUX INTEGRA® ou  $\pm 24V$  (OS  $\pm 24V$  DC).

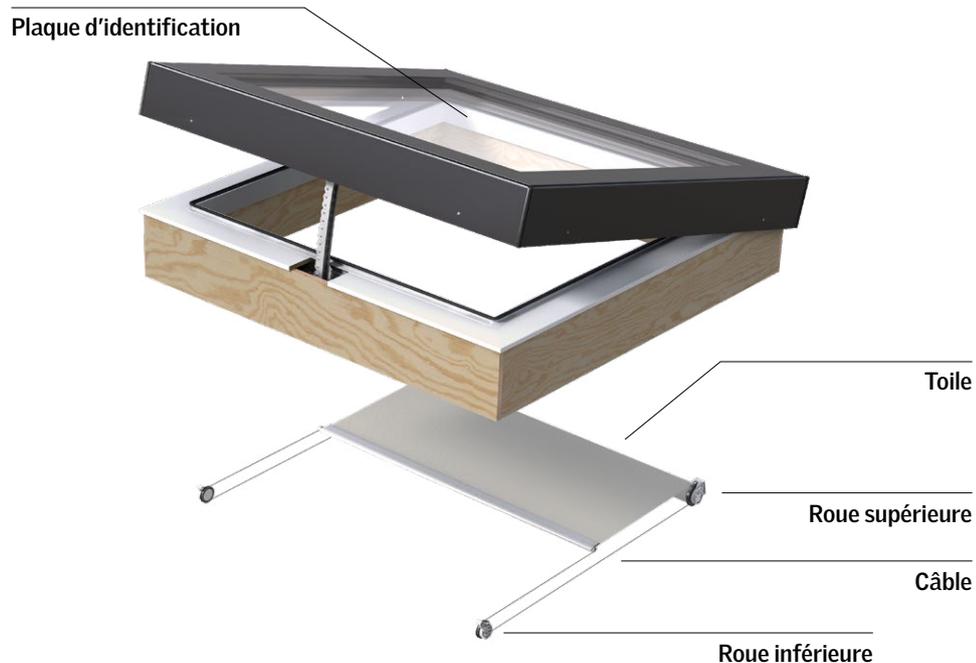
### Alimentation et commande

Une alimentation et une unité de commande KLC 410 pour quatre stores RMR sont nécessaires. Les stores RMR peuvent être actionnés à partir de l'un des éléments suivants ou d'une combinaison de:

- Commande tactile KLR 200 – fonctionnement individuel ou simultané
- Interrupteur mural KLI 312 – fonctionnement simultané

### Commandez la bonne taille

Pour commander la bonne taille, consultez la plaque d'identification du Lanterneau Modulaire VELUX. Pour savoir comment lire la plaque d'identification, voir page 38.



VELUX peut fournir les éléments suivants pour les stores RMR : (voir page 42 pour les références)

Unités de contrôle	
KLC 410 – Bloc d'alimentation et unité de contrôle	4*
Interrupteur	
KLR 200 – Commande tactile	
KLI 312 - Interrupteur mural	
KLF 200 – Interface (dispositifs de contrôle externes)	

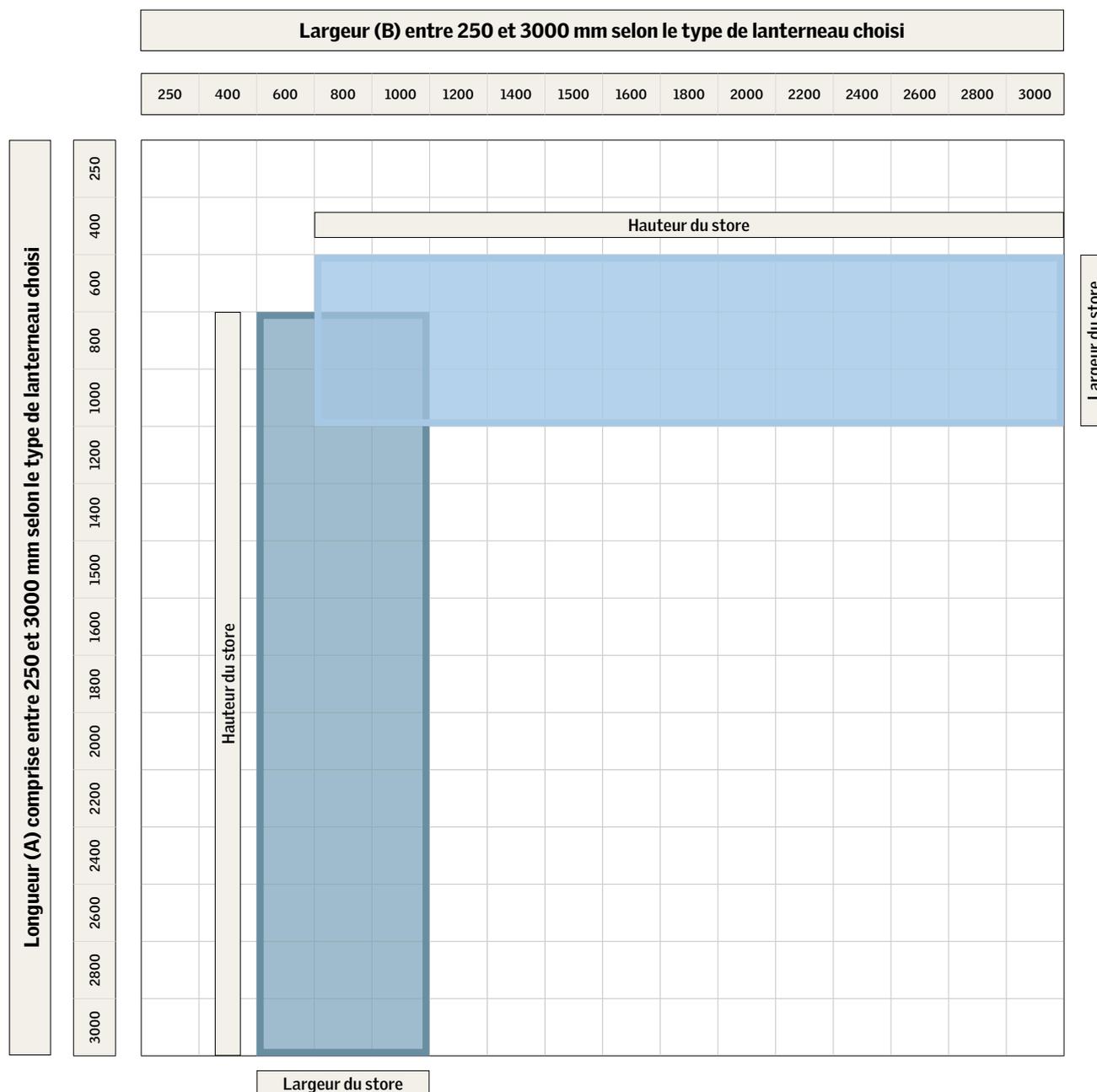
\* Nombre de stores / unité de contrôle

À décider en fonction des exigences du projet

# Grille des dimensions des stores



La grille donne une indication des limites de taille des stores.



- 

Direction latérale
- 

Direction haut-bas



Verrière linéaire de Lanterneaux Modulaires avec poutres affinées et stores intérieurs



## Toile et coloris



### Toile ignifugée

Coloris: Code:	Gris RMR 8805	Blanc RMR 8806	Noir RMR 8807



La toile des stores intérieurs VELUX est tendue sur deux fils d'acier montés sur des poulies qui sont accessibles lorsque les stores sont installés sur des lanternes à portée de main. Ces poulies peuvent donc causer des blessures graves, si une personne entre en contact pendant le fonctionnement électrique du store. Les stores VELUX ont une hauteur d'installation minimale recommandée de 2,5 m au-dessus du niveau du plancher (intérieur) et du niveau du sol (extérieur). En cas d'installation inférieure à ce niveau, des mesures de sécurité doivent être appliquées par l'installateur/utilisateur pour éviter des blessures graves. Aucune instruction ou mesure ne peut éliminer les dangers inhérents résultant de hauteurs d'installation inférieures à 2,5 m.

Nous vous recommandons de respecter les réglementations nationales et de déterminer si l'utilisation spécifique prévue du bâtiment nécessite que des mesures de sécurité supplémentaires soient appliquées par l'installateur/utilisateur pour éviter des blessures graves.

Le Groupe VELUX décline toute responsabilité en cas de dommages, blessures ou décès résultant d'une telle installation. L'installateur/utilisateur est responsable de ses propres omissions et actions. Les mesures pourraient par exemple être d'installer un capteur de mouvement capable de couper l'alimentation de l'unité de commande en cas de mouvement à proximité immédiate des Lanternes Modulaires VELUX.

## Design intérieur



Moteur d'activation des stores caché à l'intérieur de la tringle.



Stores intérieurs maintenus par un câble métallique fin et solide.



Poulie inférieure du store assurant la bonne position du câble.



Stores intérieurs RMR positionnés côté haut d'une Verrière linéaire de Lanterneaux Modulaires.

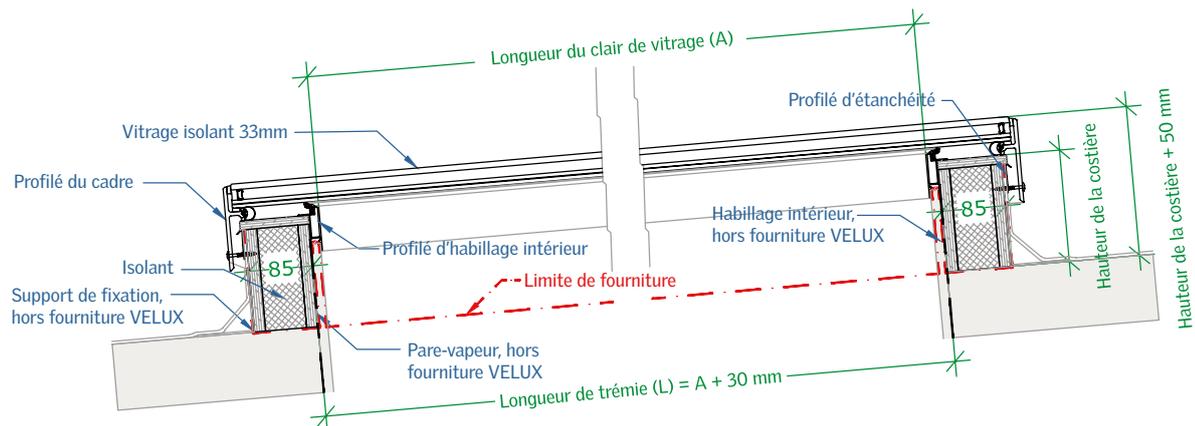


Fixations basses de stores intérieurs d'une Verrière linéaire de Lanterneaux Modulaires.

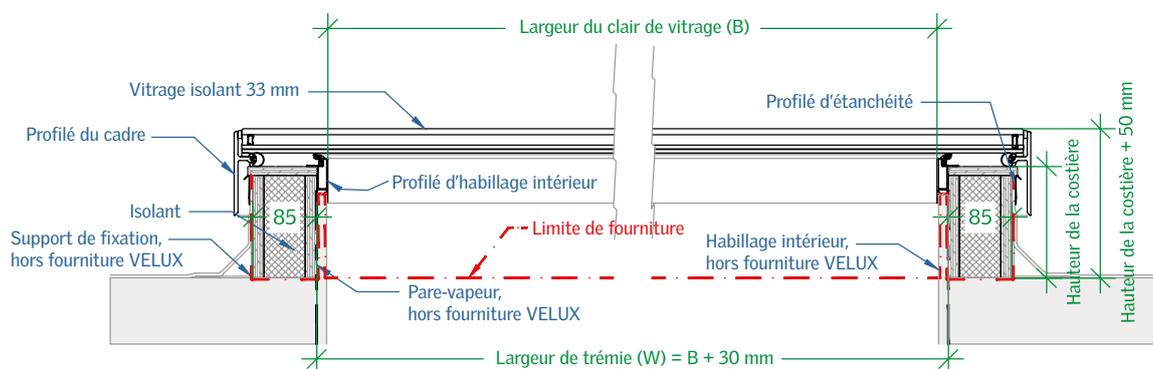
# Diagrammes de section

## Lanterneau Modulaire

Exemples de diagramme de section.  
Lanterneau Modulaire fixe – double vitrage  
(Triple vitrage également disponible)



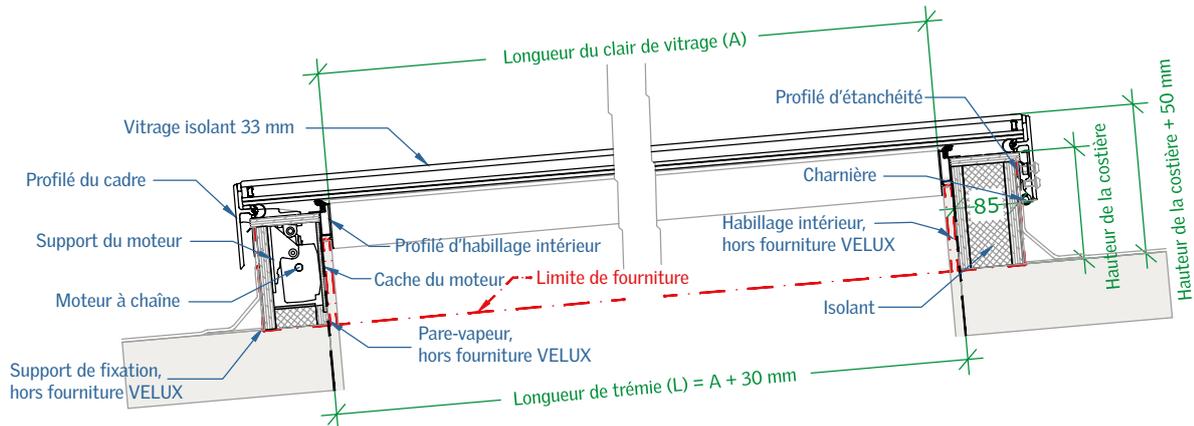
Coupe transversale - bas



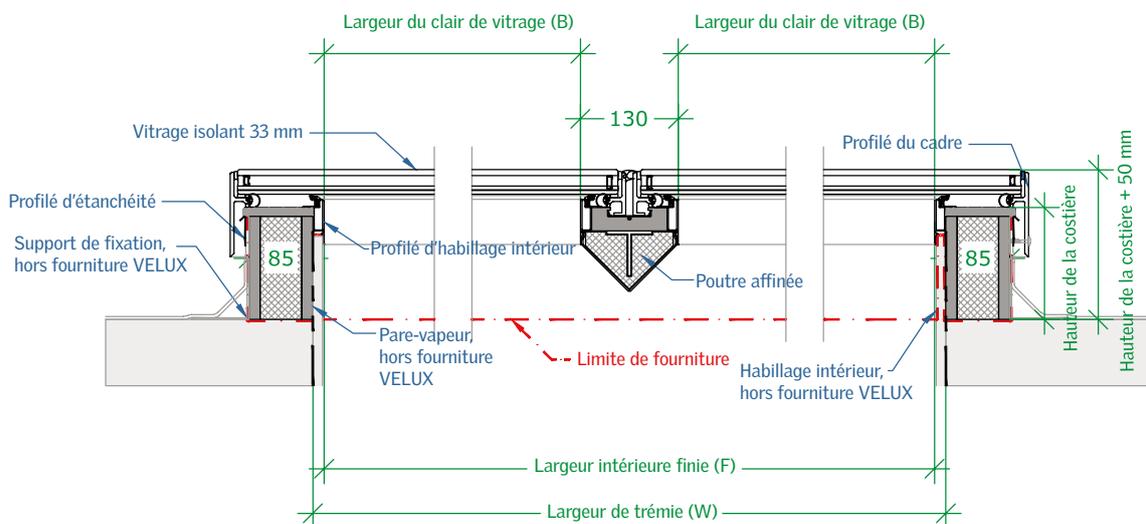
Coupe longitudinale

## Verrière linéaire de Lanterneaux Modulaires

Exemples de diagramme de section.  
 Verrière linéaire de Lanterneaux Modulaires fixes/ouvrants – triple vitrage  
 (Double vitrage également disponible)



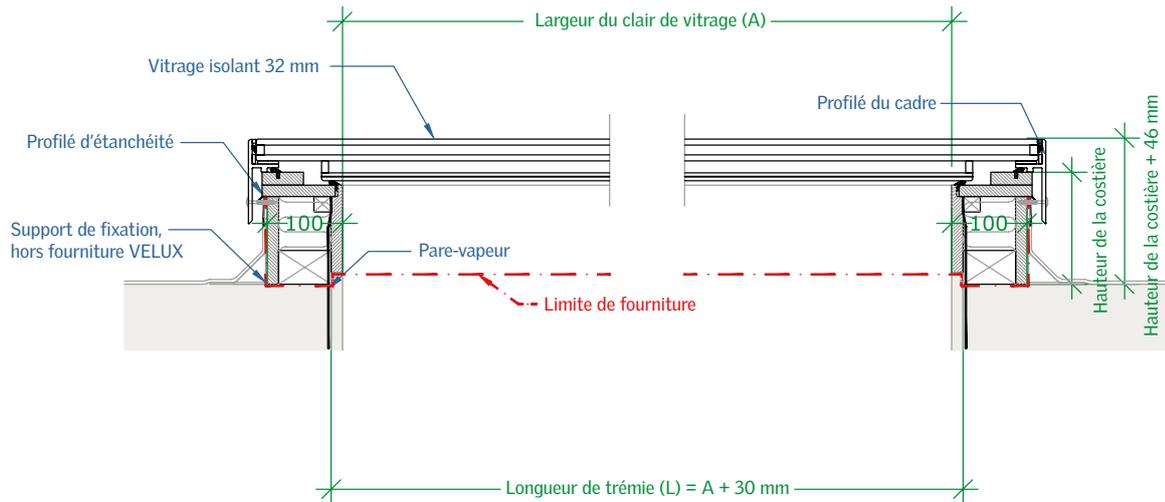
Coupe transversale - bas



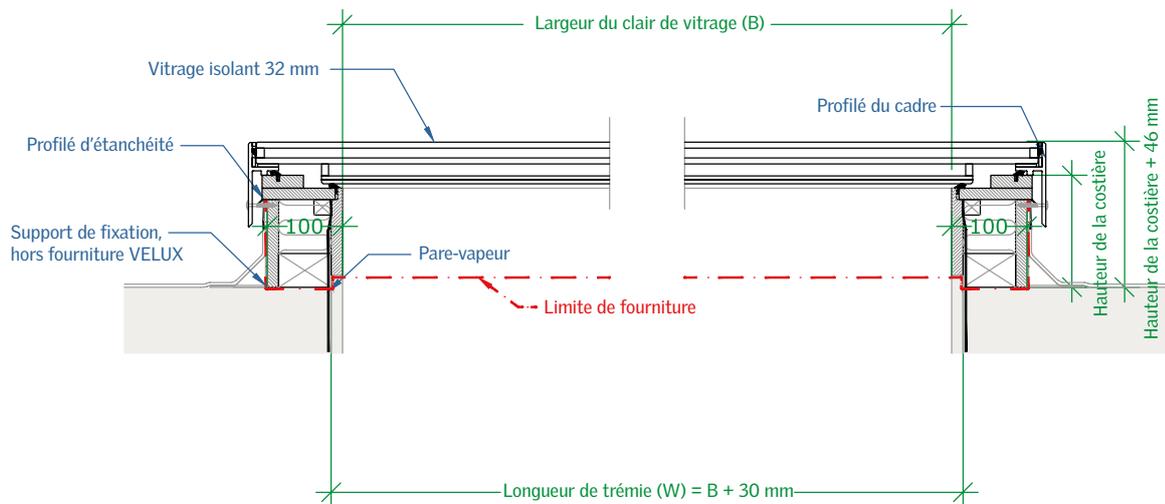
Coupe longitudinale

## Lanterneau Modulaire Walk-on

Exemples de diagramme de section.  
Lanterneau Modulaire Walk-on fixe – double vitrage



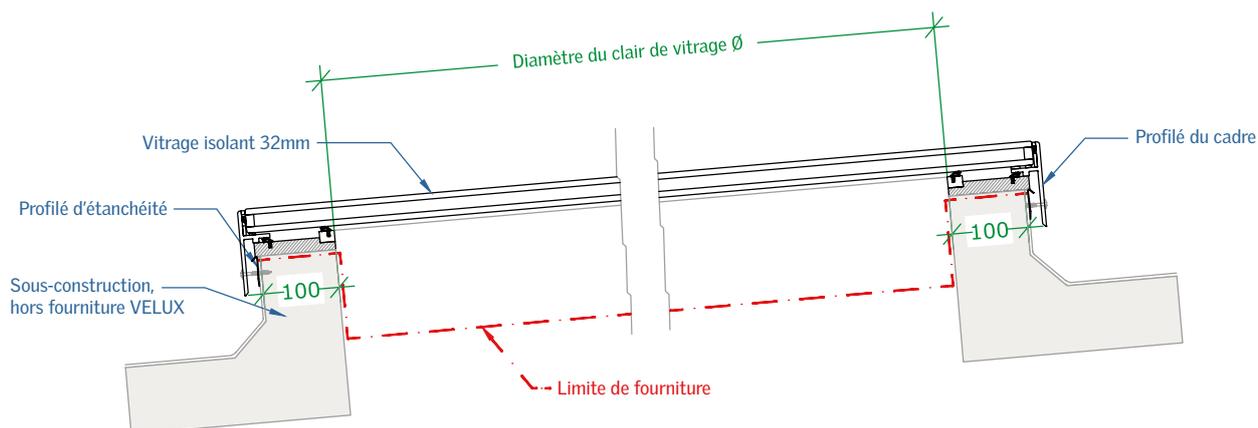
Coupe transversale - bas



Coupe longitudinale

## Lanterneau Modulaire Circulaire

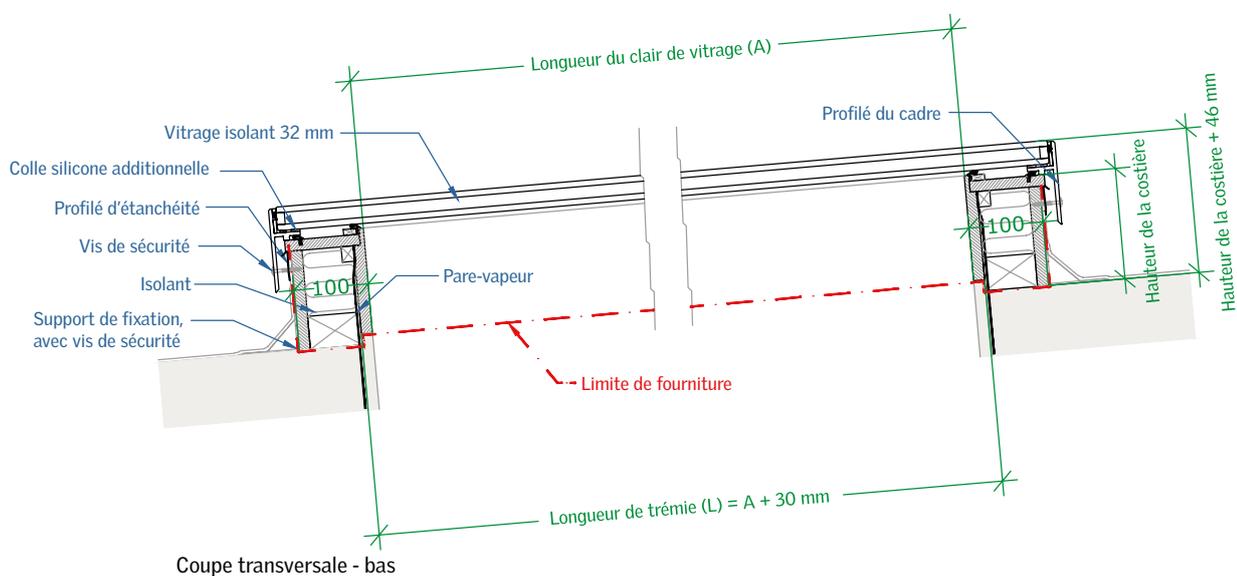
Exemples de diagramme de section.  
Lanterneau Modulaire Circulaire fixe – double vitrage



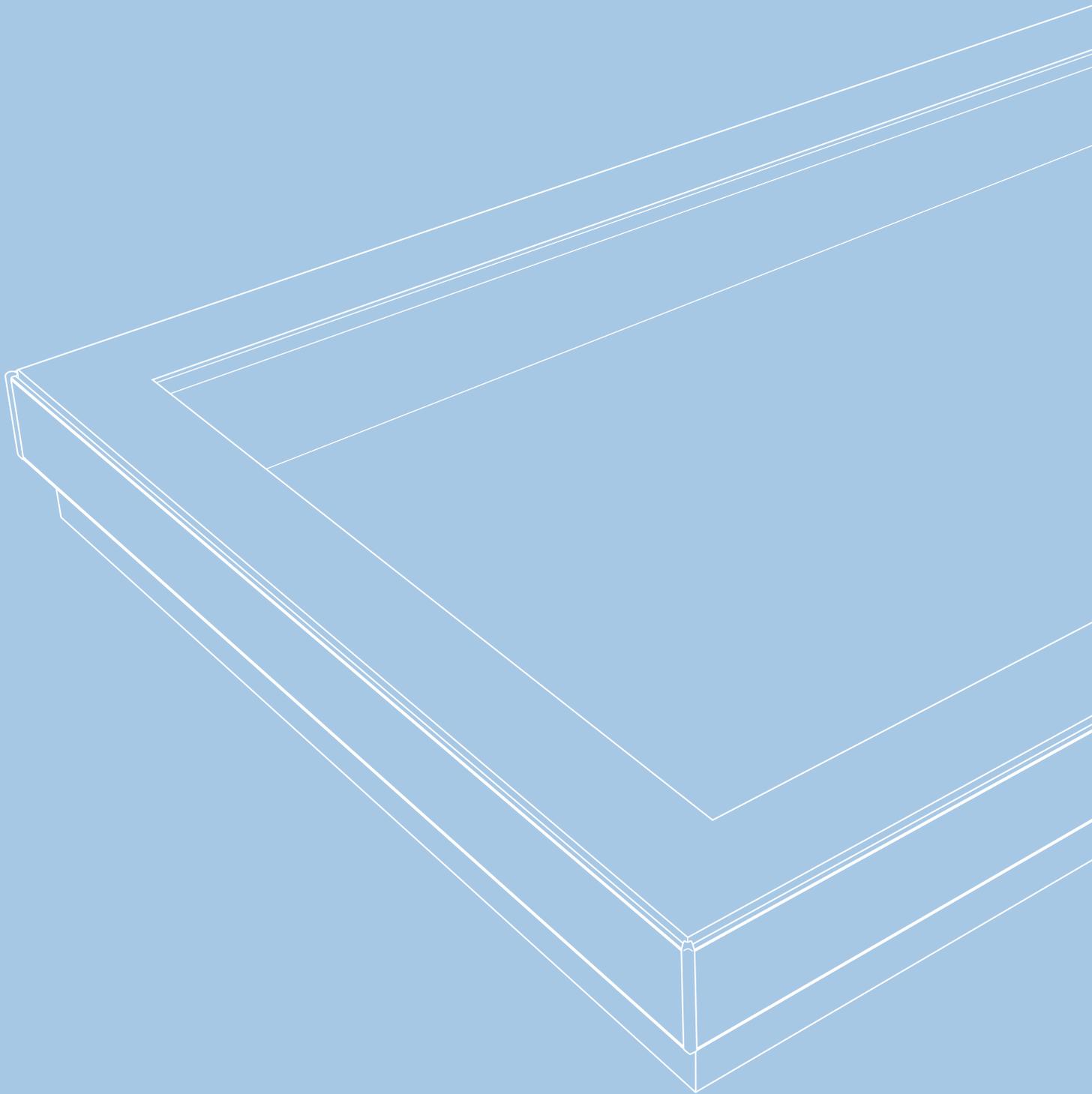
Coupe transversale - bas

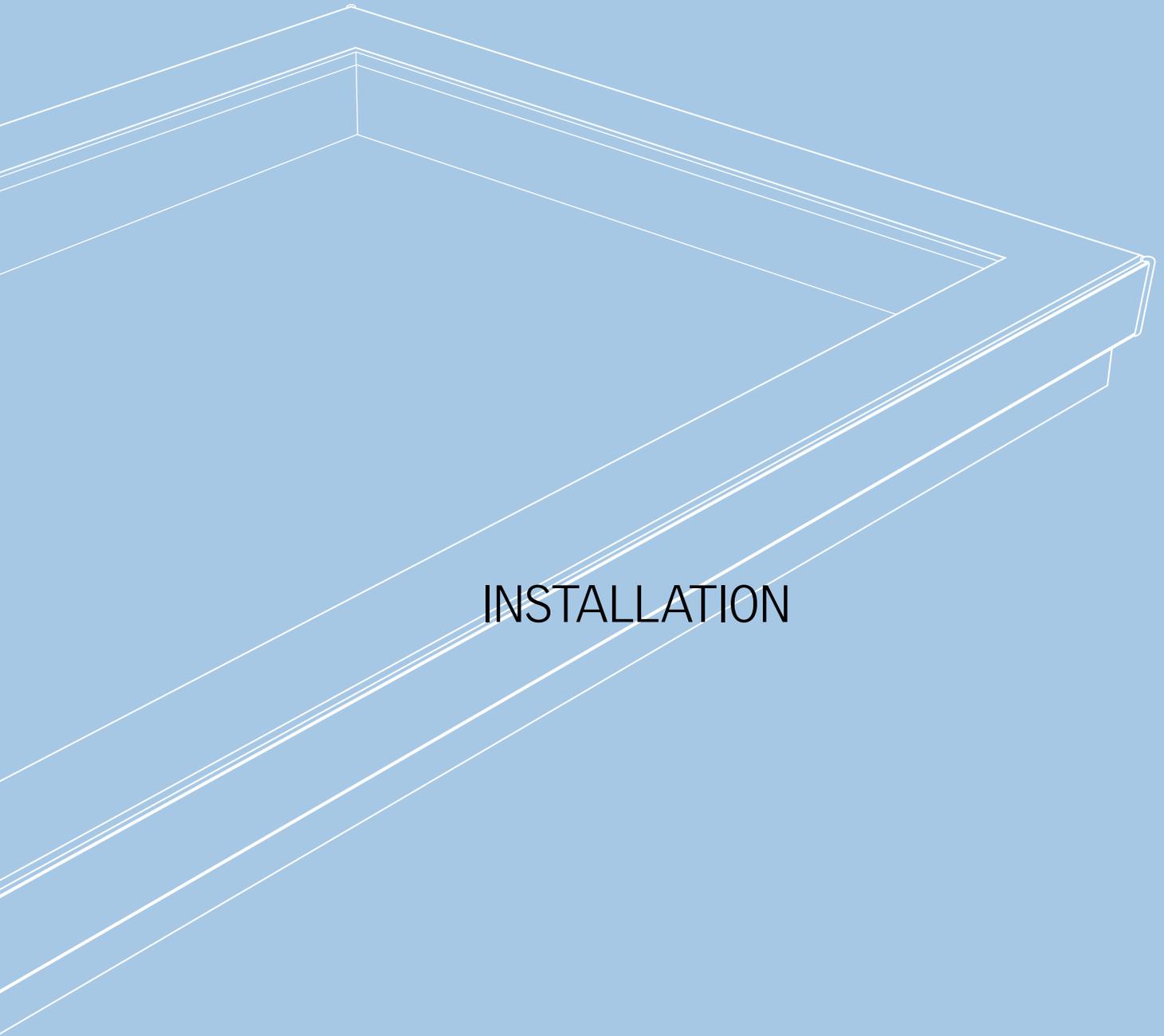
## Lanterneau Modulaire résistant à l'effraction

Exemples de diagramme de section.  
Lanterneau Modulaire résistant à l'effraction fixe – double vitrage



Coupe transversale - bas





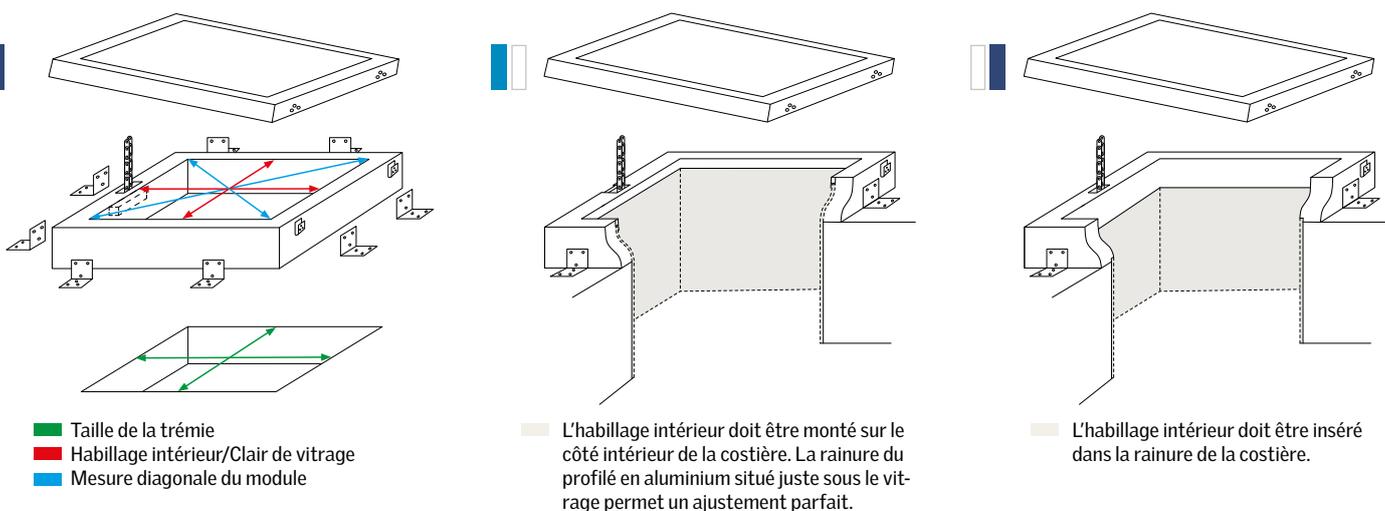
# INSTALLATION

## Conçu pour une installation facile et rapide

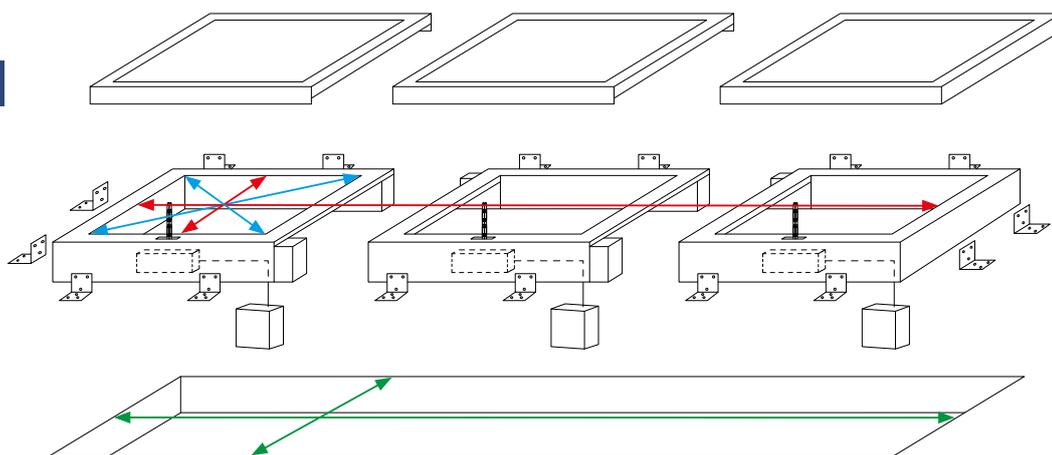
Tous les composants sont conçus pour s'ajuster parfaitement ensemble. Au sein de nos sites de production, nous surveillons tous les aspects de la production pour assurer un ajustement et un assemblage parfaits. Une costière solidement assemblée assure l'ajustement et la stabilité parfaite de l'ensemble du produit, de sorte qu'il peut être installé sur pratiquement n'importe quel toit légèrement incliné. Cela rend possible le montage de la costière et de l'unité supérieure en quelques minutes.

Le Groupe VELUX n'assume aucune responsabilité pour la sous-construction.

### Installation d'un Lanterneau Modulaire ouvrant

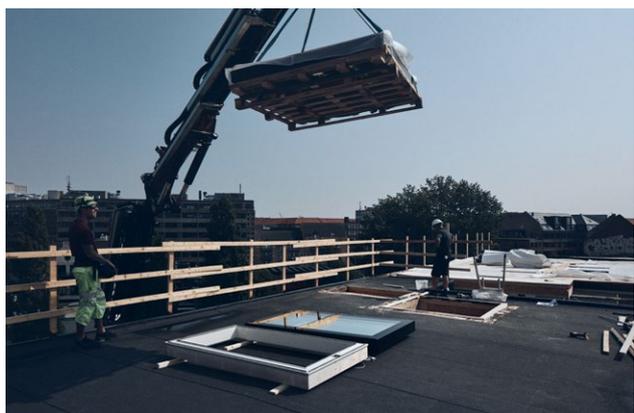


### Installation d'une Verrière linéaire de Lanterneaux Modulaires

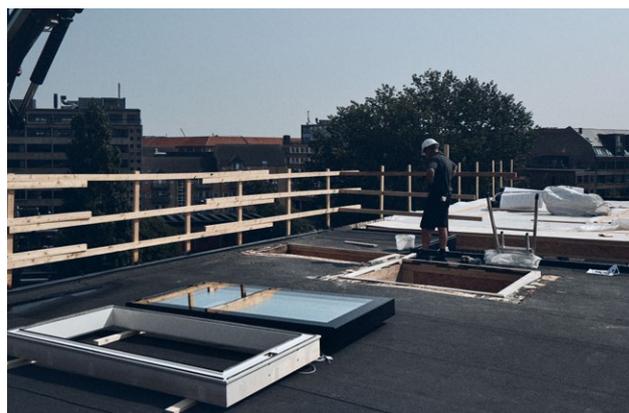


En savoir plus sur l'installation dans nos notices de pose.  
A télécharger sur le site [www.veluxcommercial.ch](http://www.veluxcommercial.ch)

## Une installation rapide



Grutage des produits sur le toit



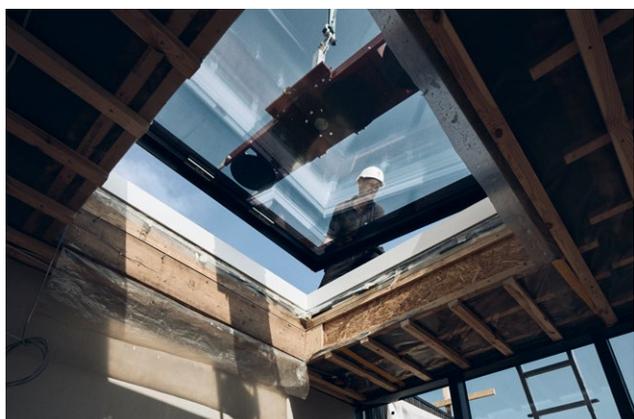
Préparation de la trémie pour la costière



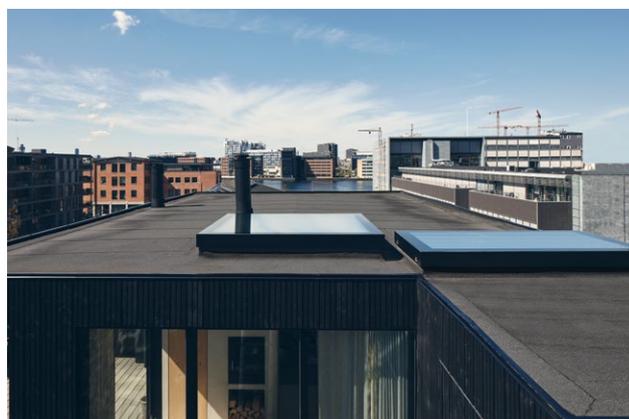
Mise en sécurité de la trémie et mise en place de l'étanchéité sur la costière, sans exposer le produit à la flamme.



Installation de l'unité supérieure du lanterneau



Installation de l'unité supérieure du lanterneau



Finalisation extérieure

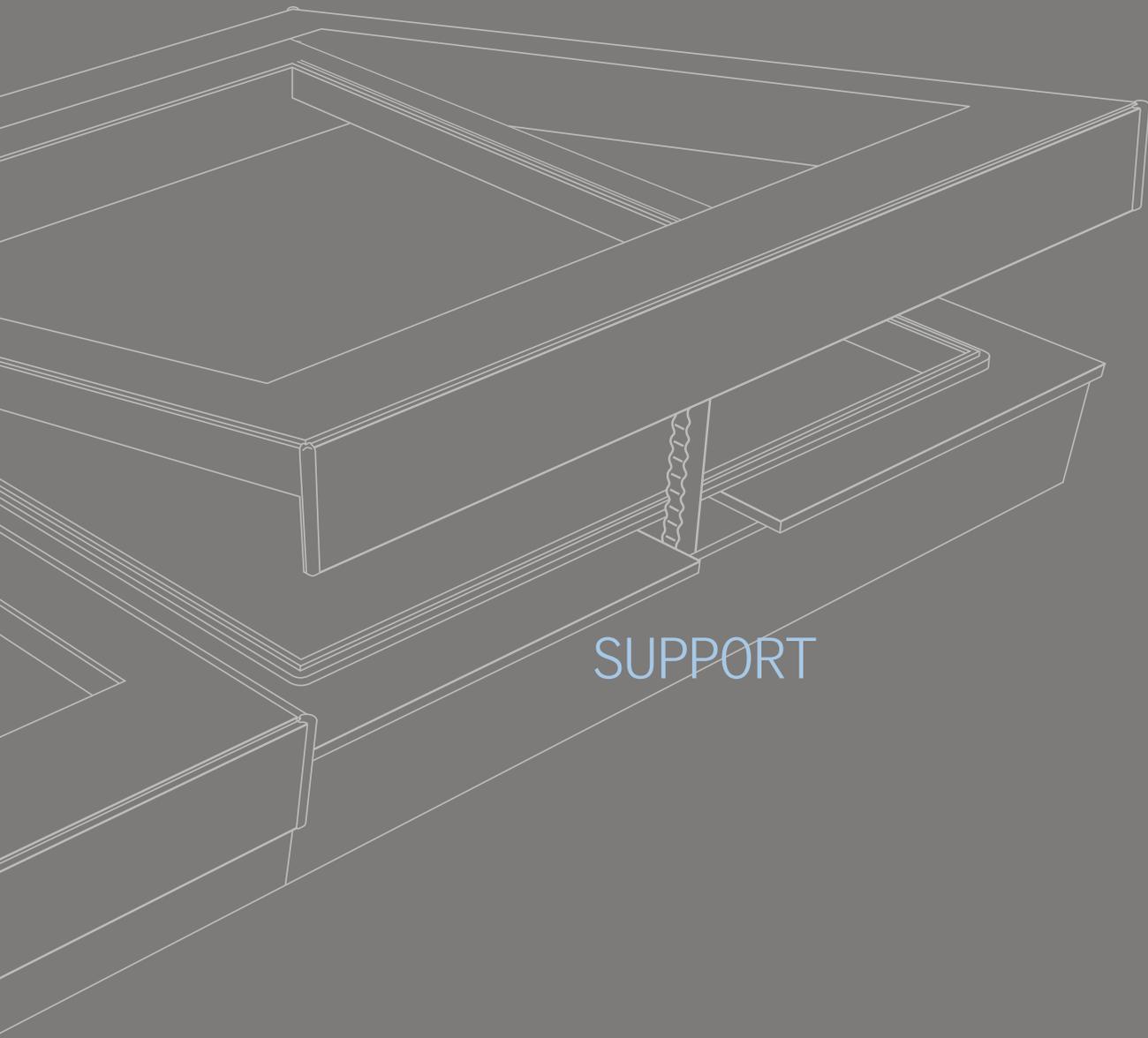


Raccordement du système électrique et test de fonctionnement



Finalisation intérieure





SUPPORT

## Dessins techniques, objets CAD/BIM

Télécharger les détails 2D et les dessins techniques.

Des fichiers AutoCAD peuvent être téléchargés pour une utilisation immédiate, directement à partir de notre site web. Les dessins techniques contiennent toutes les descriptions et mesures pertinentes pour votre projet.



Téléchargez le dossier complet des Lanterneaux Modulaires VELUX. La brochure et les dessins peuvent également être téléchargés sur le site [www.veluxcommercial.ch](http://www.veluxcommercial.ch)

## Objets CAD/BIM, outils de dessin 3D

Utiliser des objets glisser-déposer (drag and drop)

Les objets VELUX CAD/BIM peuvent être utilisés avec les programmes de modélisation les plus courants. De plus, tous les objets 3D sont compatibles avec

Autodesk AutoCAD et Trimble SketchUp. Les familles d'objets sont construites conformément à buildingSMART, y compris: COBIE, CCS et Classe Omni.



Les objets peuvent être téléchargés à partir de BIMobject et du site web [www.veluxcommercial.ch](http://www.veluxcommercial.ch)



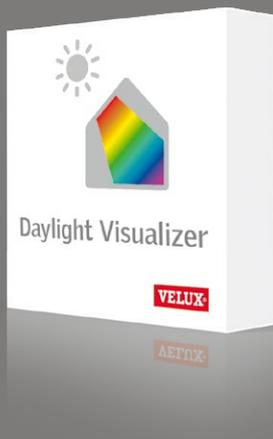
[www.bimobjects.com](http://www.bimobjects.com)

## VELUX Daylight Visualizer

### Un outil pour les projets de toutes les tailles

VELUX Daylight Visualizer est un outil professionnel de simulation qui offre une analyse précise et visuellement convaincante de la lumière du jour de toute installation de lanterneau. L'outil vous permet de simuler et de quantifier avec précision les niveaux de lumière du jour à l'intérieur, de développer des scénarios avant et après et de créer des rapports de données détaillés pour l'examen du projet. Tous les projets peuvent être importés ou exportés à volonté pour un traitement ultérieur.

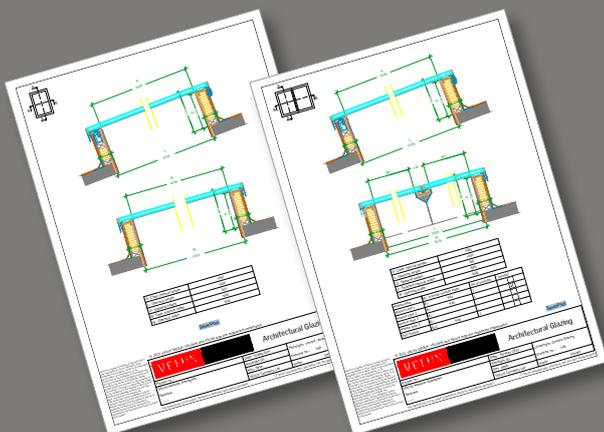
Une planification complète de la lumière du jour est une condition préalable à l'obtention de conditions optimales de lumière du jour dans les bâtiments tertiaires et commerciaux. Une bonne gestion de la lumière du jour sera toujours un atout. Par exemple, en remplaçant la lumière artificielle, vous économiserez de l'électricité tout en fournissant un chauffage solaire gratuit.



### Donnez vie à vos idées – Créez de magnifiques puits de lumière

Prêt à savoir si vos idées peuvent devenir réalité?

Laissez-nous étudier votre projet et vous donner une estimation du prix de la solution que vous aurez choisie. Contactez-nous pour plus de détails.



Document d'assurance de la qualité de la réhausse (AQ) et descriptifs type.

## Phase de conception



### Conseil

Notre équipe VELUX Commercial vous aide à amorcer la conception avant même que votre projet ait été approuvé.

### Documentations techniques

Contactez VELUX pour obtenir davantage d'informations techniques.

### Prescription

Notre équipe vous accompagne pour la prescription de vos projets.

### Etudes statiques

L'évaluation des conditions de charge locales, l'application des règles nationales et, le cas échéant, de mesures de sécurité supplémentaires, relèvent de votre seule responsabilité. VELUX n'assume aucune responsabilité à cet égard.

### Zones humides

Afin de maintenir la garantie, il est nécessaire d'assurer une ventilation adéquate lors de l'installation des produits dans des zones très humides telles que les salles de bains. Veuillez nous consulter pour plus de détails.

## Phase d'installation



### Phase d'installation

Une fois votre projet en cours, nous vous aidons à suivre l'avancement de votre chantier et vous accompagnons si des difficultés surviennent.

### Formation sur site

Afin d'assurer une sécurité et une efficacité élevées sur le chantier, nous offrons diverses formations à tous les installateurs impliqués. La formation peut avoir lieu directement sur le chantier de construction, où votre projet est en cours d'exécution.

## Services



### Service Après-vente

Un certain nombre d'outils et d'accessoires sont disponibles pour vous aider à optimiser votre solution, si les exigences sont amenées à évoluer.

### Aide à l'utilisateur

Pour bénéficier du meilleur de nos solutions, nous sommes présents pour guider les utilisateurs.



### Service technique

Si pour une raison quelconque nos solutions nécessitent une intervention, notre équipe technique VELUX fera de son mieux pour résoudre le problème.

## Garantie



Nos Lanterneaux Modulaires VELUX sont garantis 10 ans. Les moteurs et autres composants électriques qui font partie du système modulaire sont garantis 2 ans. La garantie est soumise à une installation et à une utilisation correctes des solutions.

Les conditions de garantie peuvent être trouvées sur votre site web VELUX Commercial local.

## Contact



Notre objectif est de vous fournir un maximum d'outils pour rendre votre projet aussi simple que possible. Nous vous offrons ainsi un large panel d'informations,

de conseils et de services tout au long de la vie de votre projet. N'hésitez pas à nous contacter.

VELUX Commercial Suisse SA  
Bahnhofstrasse 40  
4663 Aarburg

Au: +41 62 289 44 31  
E-Mail: [info@veluxcommercial.ch](mailto:info@veluxcommercial.ch)  
Web: [veluxcommercial.ch](http://veluxcommercial.ch)

Votre partenaire de confiance en  
matière de lumière naturelle et de ventilation

**VELUX®**

Commercial