



SCHWEIZERISCHER FLACHGLASVERBAND  
ASSOCIATION SUISSE DU VERRE PLAT  
ASSOCIAZIONE SVIZZERA DEL VETRO PIANO

# **Loi sur les produits de construction (LPCo) et loi sur la sécurité des produits (LSPro) pour le verre dans le bâtiment**

Directive ASVP

Directive ASVP : loi sur les produits de construction (LPCo) et loi sur la  
sécurité des produits (LSPro) pour le verre dans le bâtiment  
1<sup>ère</sup> édition. Schlieren, novembre 2017. © ASVP

# Table des matières

<b>1</b>	<b>Introduction</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Loi sur les produits de construction (LPCo)</b> du 21 mars 2014 (état au 1 <sup>er</sup> octobre 2014)	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>Loi sur la sécurité des produits (LSPro)</b> du 12 juin 2009 (état au 1 <sup>er</sup> juillet 2010)	<b>7</b>
<b>4</b>	<b>Application – utilisation de cette directive</b>	<b>8</b>
<b>5</b>	<b>Produits</b>	<b>9–17</b>
5.1	Verre float (selon SN EN 572-2)	10
5.2	Verre armé poli ou glace armée (selon norme SN EN 572-3) et verre armé imprimé (selon norme SN EN 572-6)	11
5.3	Verre d'ornement ou verre imprimé (selon norme SN EN 572-5)	12
5.4	Verre de sécurité trempé (selon norme SN EN 12150-1)	13
5.5	Verre de sécurité trempé avec Heat-Soak-Test (selon norme SN EN 14179-1)	14
5.6	Verre durci (selon norme SN EN 1863-1)	15
5.7	Verre feuilleté de sécurité (selon norme SN EN ISO 12543-1)	16
5.8	Verre profilé armé ou non-armé (selon norme SN EN 572-7)	17
<b>6</b>	<b>Applications en extérieur</b>	<b>18–27</b>
6.1	Fenêtre	19
6.2	Portes et portails	20
6.3	Garde-corps en verre (en extérieur)	21
6.4	Vitrages de façade ou façades chaudes	22
6.5	Revêtements de façade en verre ou façades froides	23
6.6	Vitrages horizontaux	24
6.7	Avant-toits	25
6.8	Vitrages accessibles	26
6.9	Vitrages praticables et carrossables (en extérieur)	27

# Table des matières

<b>7</b>	<b>Applications en intérieur</b>	<b>28–38</b>
7.1	Portes tout verre	29
7.2	Cloisons vitrées	30
7.3	Vitrages intérieurs avec protection incendie	31
7.4	Garde-corps en verre (en intérieur)	32
7.5	Parois de douche	33
7.6	Fonds muraux de cuisine en verre	34
7.7	Revêtements de parois en verre	35
7.8	Revêtements de plafonds en verre	36
7.9	Vitrages praticables et carrossables (en intérieur)	37
7.10	Mobilier en verre	38
<b>8</b>	<b>Prescriptions, normes et directives SIGAB</b>	<b>39–40</b>
8.1	Normes suisses/européennes (SN EN)	39
8.2	Directives SIGAB de l'Institut suisse du verre dans le bâtiment (SIGAB)	40
	<b>Informations et mentions légales</b>	<b>41</b>

# 1 Introduction

Avec la présente directive, l'Association suisse du verre plat (ASVP) rappelle aux responsables de la mise sur le marché de produits en verre ou d'application de verre les obligations issues de la loi sur les produits de construction (LPCo) et la loi sur la sécurité des produits (LSPro).

L'obligation principale réside dans le fait de ne fabriquer ou mettre sur le marché que des produits en verre et des applications qui sont sans danger dans des conditions d'utilisation appropriées.

Il est également obligatoire de signaler par une notice d'utilisation conforme et des indications d'avertissement le risque potentiel spécifique.

**L'ASVP présente donc les restrictions d'utilisation spécifiques par produit et par application et indique également quel risque potentiel doit être signalé.**

## 2 Loi sur les produits de construction (LPCo)

21 mars 2014 (état au 1<sup>er</sup> octobre 2014)

Cette loi règle la mise sur le marché de produits de construction. Les produits de construction sont des produits fabriqués pour être incorporés de façon durable à des ouvrages de construction. Ainsi un vantail de fenêtre et le vitrage isolant qui y est intégré représentent par exemple typiquement un produit de construction au sens de la LPCo.

Les produits de construction sont considérés comme applicables s'ils satisfont aux exigences fondamentales en matière de résistance, sécurité en cas d'incendie, protection contre le bruit, hygiène, sécurité et économie d'énergie.

L'Office fédéral des constructions et de la logistique (OFCL) définit les normes techniques en vigueur pour les produits de construction. Si des normes internationales harmonisées existent, celles-ci sont prise en considération.

Il existe de telles normes SN EN harmonisées pour les produits en verre de base, tels que verre float, verre trempé (VT), verre durci (VD), verre feuilleté de sécurité (VFS) et vitrage isolant. Elles sont disponibles sur la page d'accueil de l'OFCL ([www.OFCL.ch](http://www.OFCL.ch)) sous «Domaine spécialisé produits de construction – Normes – Normes harmonisées».

**Le fabricant et le responsable de la mise sur le marché de ces produits de construction doit donc s'assurer que la norme SN EN correspondante est respectée.**

# 3 Loi sur la sécurité des produits (LSPro)

du 12 juin 2009 (état au 1<sup>er</sup> juillet 2010)

La LSPro va plus loin que la LPCo. A chaque fois qu'un produit en verre ou une application de verre n'est pas reconnu comme produit de construction à proprement parler, c'est la LSPro qui s'applique. **Attention** : normalement, dans notre activité artisanale, nous nous occupons du secteur des produits de construction. L'application de la LSPro est à considérer comme une exception !

Toutefois les principes de base sont identiques dans les deux lois. La LSPro stipule aussi qu'un produit ne peut être mis sur le marché que s'il ne met pas en danger la sécurité de l'utilisateur dans des conditions d'utilisation normales ou raisonnablement prévisibles. **En résumé, les produits que nous mettons sur le marché doivent être sans danger.**

Si un produit est destiné aux consommateurs, la LSPro définit également les **obligations après la mise sur le marché (obligations consécutives à la mise sur le marché)**. Le fabricant ou l'importateur qui met un produit sur le marché doit prendre les mesures adaptées pour reconnaître les éventuels risques au cours de la période d'utilisation d'un produit et doit garantir la traçabilité du produit. Il convient de déterminer au cas par cas si un produit en verre ou une application en verre est considéré comme produit destiné aux consommateurs. Ceci pourrait par exemple s'appliquer pour le mobilier en verre (v. chiffre 7.10).

La LSPro détermine aussi que les consignes de sécurité doivent correspondre au «**potentiel de risque spécifique**» d'un produit en verre et le responsable de la mise sur le marché doit aussi tenir compte du fait que des «**groupes de personnes dites à risque**» (par ex. des enfants ou des personnes âgées) se servent de ces produits. Le danger doit être limité au maximum, également pour ces groupes de personnes, au moyen d'aménagements et de signalisations conformes.

# 4 Application

## Utilisation de cette directive

**Utilisation** L'ASVP recommande que vous vous appuyiez sur les informations contenues dans ces pages de produit ou d'application pour mener vos entretiens de conseils et que vous les transmettiez par écrit à vos clients ou bien que vous les mettiez à disposition pour téléchargement sur votre site internet.



# 5 Produits

<b>Sommaire ou aperçu des produits</b>	5.1	Verre float (selon SN EN 572-2)
	5.2	Verre armé poli ou glace armée (selon norme SN EN 572-3) et verre armé imprimé (selon norme SN EN 572-6)
	5.3	Verre d'ornement ou verre imprimé (selon norme SN EN 572-5)
	5.4	Verre de sécurité trempé (selon norme SN EN 12150-1)
	5.5	Verre de sécurité trempé avec Heat-Soak-Test (selon norme SN EN 14179-1)
	5.6	Verre durci (selon norme SN EN 1863-1)
	5.7	Verre feuilleté de sécurité (selon norme SN EN ISO 12543-1)
	5.8	Verre profilé armé ou non-armé (selon norme SN EN 572-7)

## 5.1 Verre float (selon norme SN EN 572-2)

<b>Désignation/description</b>	Le verre float est fabriqué selon la norme SN EN 572 à partir de matières premières inorganiques. Le verre fondu encore chaud est refroidi sans contrainte, puis coupé et transformé. Il en résulte un verre plat plan et parallèle avec des propriétés techniques élevées. Le verre float est le matériau de base de la branche du verre plat.
<b>Utilisation appropriée</b>	Le verre float s'utilise partout où il n'y a pas lieu de satisfaire à des exigences en matière de sécurité.
<b>À noter</b>	Les contraintes thermiques du verre float peuvent entraîner la casse du verre.
<b>Restrictions d'utilisation</b>	Le verre float n'est pas un verre de sécurité. Les vitrages anti-blessures, les vitrages antichute, les vitrages suspendus et les vitrages de sol ne peuvent pas être réalisés avec du verre float. Le verre float est surtout appliqué pour les fenêtres au-dessus de garde-corps fixes selon SIA 358.
<b>Mises en garde</b>	De gros et de petits éclats dangereux se forment en cas de bris du verre float. Un léger endommagement de l'arête ou de la surface du verre peut entraîner la casse du verre. En cas de bord du verre endommagé, d'amorces de rupture ou de bris de verre, il faut placer des barrières ou poser un vitrage de secours.
<b>Utilisation et entretien</b>	Nettoyage à effectuer uniquement par du personnel spécialisé qualifié, selon la directive SIGAB 102. Examen visuel régulier pour déceler la présence d'endommagements le long des bords du verre et de sa surface.

## 5.2 Verre armé poli ou glace armée (selon norme SN EN 572-3) et verre armé imprimé (selon norme SN EN 572-6)

<b>Désignation/description</b>	<p>La glace armée est fabriquée selon la norme SN EN 572 par ponçage et polissage des surfaces de verre armé imprimé.</p> <p>Le verre armé imprimé est fabriqué par coulée continue et laminage auquel s'intègre en plus un treillis en fil d'acier soudé à toutes les intersections.</p>
<b>Utilisation appropriée</b>	<p>La glace armée, tout comme le verre armé imprimé, s'utilisent partout où il n'y a pas lieu de satisfaire à des exigences en matière de sécurité.</p>
<b>À noter</b>	<p>Les contraintes thermiques de la glace armée ou du verre armé imprimé peuvent entraîner la casse du verre.</p> <p>A relever que l'arête du verre ne doit pas rester longtemps humide pour un vitrage en glace armée ou en verre armé imprimé, afin d'éviter la corrosion des extrémités des fils métalliques.</p>
<b>Restrictions d'utilisation</b>	<p>La glace armée, tout comme le verre armé imprimé, ne sont pas des verres de sécurité. Les vitrages anti-blessures, les vitrages antichute, les vitrages suspendus et les vitrages de sol ne peuvent pas être réalisés avec de la glace armée ou du verre armé imprimé. Dans des cas particuliers, des verres avec un treillis intégré peuvent aussi être posés en toiture, si les verres sont encastrés des quatre côtés et que la plus faible portée des dimensions du verre équivaut à <math>\leq 60</math> cm.</p>
<b>Mises en garde</b>	<p>La glace armée et le verre armé imprimé donnent une fausse impression de sécurité en raison du treillis inséré. De grands et de petits éclats dangereux se forment en cas de bris de glace armée ou de verre armé imprimé. Un léger endommagement de l'arête ou de la surface du verre peut entraîner la casse du verre.</p> <p>En cas de bord du verre endommagé, d'amorces de rupture ou de bris de verre, il faut placer des barrières ou poser un vitrage de secours.</p>
<b>Utilisation et entretien</b>	<p>Nettoyage à effectuer uniquement par du personnel spécialisé qualifié, selon la directive SIGAB 102.</p> <p>Examen visuel régulier pour déceler la présence d'endommagements le long des bords du verre et de sa surface.</p>

### 5.3 Verre d'ornement ou verre imprimé (selon norme SN EN 572-5)

<b>Désignation/description</b>	Le verre d'ornement, couramment appelé verre imprimé, est fabriqué par coulée continue et laminage à partir de verre de silicate sodocalcique plan, translucide, transparent ou coloré.
<b>Utilisation appropriée</b>	Le verre d'ornement s'utilise partout où il n'y a pas lieu de satisfaire à des exigences en matière de sécurité.
<b>À noter</b>	Les contraintes thermiques du verre d'ornement peuvent entraîner la casse du verre.
<b>Restrictions d'utilisation</b>	Le verre d'ornement n'est pas un verre de sécurité. Les vitrages antiblessures, les vitrages antichute, les vitrages suspendus et les vitrages de sol ne peuvent pas être réalisés avec du verre d'ornement. Le verre d'ornement est surtout appliqué pour les fenêtres au-dessus de garde-corps fixes selon SIA 358.
<b>Mises en garde</b>	De grands et de petits éclats dangereux se forment en cas de bris de verre d'ornement. Un léger endommagement de l'arête ou de la surface du verre peut entraîner la casse du verre. En cas de bord du verre endommagé, d'amorces de rupture ou de bris de verre, il faut placer des barrières ou poser un vitrage de secours.
<b>Utilisation et entretien</b>	Nettoyage à effectuer uniquement par du personnel spécialisé qualifié selon la directive SIGAB 102. Examen visuel régulier pour déceler la présence d'endommagements le long des bords du verre et de sa surface.

## 5.4 Verre de sécurité trempé (selon norme SN EN 12150-1)

<b>Désignation/description</b>	Le verre de sécurité trempé (VST) est un verre simple qui a subi un traitement thermique particulier. Ainsi, il présente une résistance plus élevée, ainsi qu'une résistance accrue aux coups, aux chocs et à la chaleur.
<b>Utilisation appropriée</b>	Le VST doit être utilisé partout où un vitrage anti-blessures est nécessaire. Le VST est utilisé lors de sollicitations thermiques et/ou mécaniques.
<b>À noter</b>	En raison de la répartition des tensions, le VST se brise en cas d'impact avec un objet pointu sur le bord du verre ou sur sa surface. Selon les connaissances et observations actuellement existantes, il semble qu'une sensibilité accrue aux rayures existe pour les verres VST (voir directive SIGAB 102). Lors de la fabrication du VST, les inclusions de sulfure de nickel (NiS) réduisent leur volume dans le four de précontrainte. En raison de l'apport d'énergie (par ex. rayonnement solaire), les inclusions de NiS retrouvent leur taille d'origine, ce qui peut entraîner la casse du verre. Afin de diminuer ce risque, il est possible d'utiliser du verre de sécurité trempé avec Heat Soak-Test selon la norme SN EN 14179-1.
<b>Restrictions d'utilisation</b>	Les vitrages antichute, ainsi que les vitrages de sol et suspendus ne peuvent pas être conçus en VST. Au-dessus du rez-de-chaussée, resp. au-dessus de quatre mètres à partir du sol, la pose en façade de VST avec Heat-Soak-Test est indispensable (voir directive SIGAB 203). La résistance aux différences de températures (résistance thermique) se situe à env. 200 K pour le VST. Une impression ou un émaillage suivi du processus de cuisson (précontrainte) entraîne une baisse de la résistance thermique causée par le processus de cuisson.
<b>Mises en garde</b>	En cas de rupture de VST, l'ouverture est libre. Pour des verres plus épais avec un émaillage sur toute la surface, il peut arriver que des morceaux de plus grande taille, liés entre eux, se détachent du plan du verre. Des bords de verre endommagés et des dommages sur la surface du verre diminuent la résistance des verres. De tels verres devraient être remplacés immédiatement.
<b>Utilisation et entretien</b>	Nettoyage à effectuer uniquement par du personnel spécialisé qualifié selon la directive SIGAB 102. Examen visuel régulier pour déceler la présence d'endommagements le long des bords du verre et de sa surface.

## 5.5 Verre de sécurité trempé avec Heat-Soak-Test (selon la norme SN EN 14179-1)

- Désignation/description** Le verre de sécurité trempé (VST) est un verre simple qui a subi un traitement thermique particulier. Ainsi, il présente une résistance plus élevée, ainsi qu'une résistance accrue aux coups, aux chocs et à la chaleur.
- Utilisation appropriée** Le VST doit être utilisé partout où un vitrage anti-blessures est nécessaire.  
Le VST est utilisé lors de sollicitations thermiques et/ou mécaniques.
- À noter** En raison de la répartition des tensions, le VST se brise en cas d'impact avec un objet pointu sur le bord du verre ou sur sa surface.  
Selon les connaissances et observations actuellement existantes, il semble qu'une sensibilité accrue aux rayures existe pour les verres VST (voir directive SIGAB 102).  
Lors de la fabrication du VST, les inclusions de sulfure de nickel (NiS) réduisent leur volume dans le four de précontrainte. En raison de l'apport d'énergie (par ex. rayonnement solaire), les inclusions de NiS retrouvent leur taille d'origine, ce qui peut entraîner la casse du verre. Afin de diminuer ce risque, il est possible d'utiliser du verre de sécurité trempé avec Heat Soak-Test selon la norme SN EN 14179-1.
- Restrictions d'utilisation** Les vitrages antichute, ainsi que les vitrages de sol et suspendus ne peuvent pas être conçus en VST.  
Au-dessus du rez-de-chaussée, resp. au-dessus de quatre mètres à partir du sol, la pose en façade de VST avec Heat-Soak-Test est indispensable (voir directive SIGAB 203).  
La résistance aux différences de températures (résistance thermique) se situe à env. 200 K pour le VST. Une impression ou un émaillage suivi du processus de cuisson (précontrainte) entraîne une baisse de la résistance thermique causée par le processus de cuisson.
- Mises en garde** En cas de rupture de VST, l'ouverture est libre. Pour des verres plus épais avec un émaillage sur toute la surface, il peut arriver que des morceaux de plus grande taille, liés entre eux, se détachent du plan du verre.  
Des bords de verre endommagés et des dommages sur la surface du verre diminuent la résistance des verres. De tels verres devraient être remplacés immédiatement.
- Utilisation et entretien** Nettoyage à effectuer uniquement par du personnel spécialisé qualifié selon la directive SIGAB 102.  
Examen visuel régulier pour déceler la présence d'endommagements le long des bords du verre et de sa surface.

## 5.6 Verre durci (selon norme SN EN 1863-1)

<b>Désignation/description</b>	<p>Le verre durci (VD) est soumis à un traitement thermique pour augmenter la résistance du verre.</p> <p>La résistance à la flexion se situe entre celle du verre float et celle du verre de sécurité trempé (VST).</p>
<b>Utilisation appropriée</b>	<p>Le verre durci s'utilise partout où il n'y a pas lieu de satisfaire à des exigences en matière de sécurité.</p> <p>Grâce à des fragments de grandes dimensions, un verre feuilleté de sécurité (VFS) en VD présente une capacité portante résiduelle élevée (comme un VFS en verre float).</p>
<b>À noter</b>	<p>Le verre durci ne devrait plus être coupé, scié, percé ou façonné sur les bords ou les surfaces après le processus de précontrainte.</p>
<b>Restrictions d'utilisation</b>	<p>Les vitrages anti-blessures ne peuvent pas être conçus en VD, excepté si le VD a été façonné en VFS.</p> <p>La résistance aux différences de températures (résistance thermique) se situe à env. 100 K pour le VD. Une impression ou un émaillage suivi du processus de cuisson (précontrainte) entraînent une baisse de la résistance thermique causée par le processus de cuisson.</p>
<b>Mises en garde</b>	<p>Le verre durci n'est pas un verre de sécurité. De grands et de petits éclats dangereux se forment en cas de bris de VD.</p> <p>Des bords de verre endommagés et des dommages sur la surface du verre diminuent la résistance des verres. De tels verres devraient être remplacés immédiatement.</p>
<b>Utilisation et entretien</b>	<p>Nettoyage à effectuer uniquement par du personnel spécialisé qualifié selon la directive SIGAB 102.</p> <p>Examen visuel régulier pour déceler la présence d'endommagements le long des bords du verre et de sa surface.</p>

## 5.7 Verre feuilleté de sécurité (selon SN EN ISO 12543-1)

- Désignation/description** Un verre feuilleté de sécurité (VFS) est constitué d'au moins deux verres reliés entre eux par un film très résistant à la déchirure d'une ou plusieurs couches (en général en PVB<sup>1</sup>). En cas de rupture du verre, les éclats sont maintenus ensemble par l'intercalaire laminé.
- Utilisation appropriée** Le verre feuilleté de sécurité s'utilise partout où il y a lieu de satisfaire à des exigences en matière de sécurité.
- À noter** Les verres feuilletés de sécurité peuvent être fabriqués à partir de différents types de verre et d'intercalaires. Les propriétés des différents VFS sont ainsi très variables.
- Restrictions d'utilisation** Les différentes applications requièrent des assemblages de VFS distincts. Un VFS en VST ne peut par exemple pas être utilisé pour un garde-corps tenus uniquement en bas.
- Mises en garde** Lors d'application de verre en VFS, il faut veiller à ce que l'unité de verre reste dans la construction même en cas de rupture. Ceci peut être obtenu si sa fixation est conçue de manière à ce que la vitre en verre ne puisse pas glisser dans son ensemble avec le film, en raison de la perte de rigidité. Pour cela, il est possible de procéder à des essais concernant la capacité portante résiduelle par ex. pour les vitrages en toiture.
- Utilisation et entretien** Nettoyage à effectuer uniquement par du personnel spécialisé qualifié selon la directive SIGAB 102.  
Examen visuel régulier pour déceler la présence d'endommagements le long des bords du verre et de sa surface.  
Pour éviter toute délamination sur les verres feuilletés de sécurité, les VFS avec intercalaires traditionnels ne devraient pas être exposés à l'humidité.

<sup>1</sup> PVB = polyvinyle de butyral



## 5.8 Verre profilé armé ou non armé (selon norme SN EN 572-7)

<b>Désignation/description</b>	<p>Le verre profilé est fabriqué selon la norme SN EN 572 par coulée continue et laminage. Au cours de la fabrication, on plie en U du verre de silicate sodo-calcique plan, translucide, transparent ou coloré avec ou sans treillis inséré.</p> <p>Le verre profilé trempé thermiquement est disponible avec ou sans Heat-Soak-Test et peut être utilisé comme verre de sécurité.</p>
<b>Utilisation appropriée</b>	<p>Le verre profilé peut être posé en paroi simple ou double.</p> <p>Il faut exclure tout contact entre le verre et le métal et entre les éléments en verre au moyen de matériaux intermédiaires adaptés.</p>
<b>À noter</b>	<p>Les contraintes thermiques du verre profilé standard peuvent entraîner la casse du verre.</p>
<b>Restrictions d'utilisation</b>	<p>Au-dessus de quatre mètres à partir du sol, il faut utiliser du verre profilé trempé thermiquement avec Heat-Soak-Test.</p> <p>L'aptitude de verres profilés verticaux comme élément de construction antichute doit être attestée par un essai de choc pendulaire en référence à la norme SN EN 12600.</p>
<b>Mises en garde</b>	<p>De grands et de petits éclats dangereux se forment en cas de bris de verre profilé.</p> <p>En cas de rupture de verre profilé armé trempé thermiquement, l'ouverture est libre.</p> <p>Des bords de verre endommagés et des dommages sur la surface du verre diminuent la résistance des verres. De tels verres devraient être remplacés immédiatement.</p>
<b>Utilisation et entretien</b>	<p>Nettoyage à effectuer uniquement par du personnel spécialisé qualifié selon la directive SIGAB 102.</p> <p>Examen visuel régulier pour déceler la présence d'endommagements le long des bords du verre et de sa surface.</p>

## 6. Applications en extérieur

<b>Sommaire ou aperçu des produits pour applications en extérieur</b>	6.1	Fenêtre
	6.2	Portes et portails
	6.3	Garde-corps en verre (en extérieur)
	6.4	Vitrages de façade ou façades chaudes
	6.5	Revêtements de façade en verre ou façades froides
	6.6	Vitrages horizontaux
	6.7	Avant-toits
	6.8	Vitrages accessibles
	6.9	Vitrages praticables et carrossables (en extérieur)

## 6.1 Fenêtre

<b>Désignation/description</b>	Les types de fenêtres se divisent en trois groupes distincts liés à la sécurité selon la norme SIA 331 : fenêtres au-dessus d'une allège de 1,0 m, vitrages fixes avec verre en dessous de 1,0 m et vitrages mobiles avec verre en dessous de 1,0 m.
<b>Utilisation appropriée</b>	Si la hauteur de l'arête supérieure protectrice mesure au moins 1,0 m à partir de la surface praticable, aucune mesure n'est nécessaire pour protéger des chutes ou pour la protection des personnes lors d'une utilisation normale (voir directive SIGAB 002).
<b>À noter</b>	<p>Pour la protection des personnes, du verre de sécurité doit être disposé du côté exposé pour les vitrages fixes dont le verre est inférieur à la hauteur minimale de 1,0 m à partir de la surface praticable. Selon l'accessibilité, cette mesure doit être assurée des deux côtés (par ex. vitrages au rez-de-chaussée, sur les balcons et sur les terrasses).</p> <p>Si la hauteur de l'arête supérieure protectrice est inférieure à 1,0 m à partir de la surface praticable et en cas de situation de chute prévue par la norme SIA 358, l'élément de verre fixe assure la fonction d'un garde-corps. Cette solution suppose au moins un VFS avec une sécurité statique résiduelle dans la composition du verre, incluant une limitation judicieuse de l'ouverture ou encore qu'un élément supplémentaire ou un garde-corps assure la protection contre la chute selon la norme SIA 358 (par ex. balcon français).</p>
<b>Restrictions d'utilisation</b>	Les fenêtres ne doivent subir aucune charge supplémentaire. La pose de bannières publicitaires, d'inscriptions ou d'éclairages n'est possible qu'après avis ou plutôt accord du fabricant.
<b>Mises en garde</b>	Pour les vitrages en hauteur verticaux et continus de hauteur >3,0 m accessibles aux personnes (bord inférieur du verre inférieur à 2,5 m à partir de la surface praticable), un verre de sécurité doit être posé côté intérieur (voir directive SIGAB 002).
<b>Utilisation et entretien</b>	Nettoyage selon directive SIGAB 102.

<sup>2</sup> Le verre de sécurité est soit du verre de sécurité trempé (VST), soit du verre feuilleté de sécurité (VFS).

## 6.2 Portes et portails

<b>Désignation/description</b>	La norme SIA 343 traite tous les types de portes extérieures, de portes intérieures et portails. Les portes-fenêtres sont à considérer comme vitrages mobiles avec verre en dessous de 1,0 m.
<b>Utilisation appropriée</b>	Si la hauteur de l'arête supérieure protectrice mesure au moins 1,0 m à partir de la surface praticable, aucune mesure n'est nécessaire pour protéger des chutes ou pour la protection des personnes lors d'une utilisation normale (voir directive SIGAB 002).
<b>À noter</b>	<p>Pour la sécurité des personnes, les portes et les portails avec remplissage en verre situés au-dessous de la hauteur minimale de 1,0 m à partir de la surface praticable doivent être réalisés avec du verre de sécurité, sur les deux côtés pour les compositions avec plusieurs vitres simples.</p> <p>Les portes tout verre doivent être réalisées avec du verre de sécurité. Les portes tout verre présentent le danger que les personnes, notamment les enfants, se coincent les doigts ou les orteils. Beaucoup de fabricants proposent des systèmes anticoincement réduisant considérablement ce risque lors d'une utilisation conforme. Ces risques doivent être particulièrement pris en considération dans les garderies et les établissements de loisirs.</p>
<b>Restrictions d'utilisation</b>	Les portes et les portails ne doivent subir aucune charge supplémentaire. La pose de bannières publicitaires, d'inscriptions ou d'éclairages n'est possible qu'après avis ou plutôt accord du fabricant.
<b>Mises en garde</b>	Pour les bâtiments accessibles au public, la norme SIA 500 «Constructions sans obstacles» exige que les éléments en verre soient signalés par un marquage de manière à les identifier comme éléments de séparation.
<b>Utilisation et entretien</b>	Nettoyage selon directive SIGAB 102.

### 6.3 Garde-corps en verre (en extérieur)

<b>Désignation/description</b>	Elément de protection contre la chute de personnes, nécessaire selon la norme SIA 358 à partir d'une hauteur de chute de 100 cm.
<b>Utilisation appropriée</b>	<p>Les garde-corps en verre ne peuvent être mis en place que jusqu'à concurrence de la charge prévue selon l'usage planifié (par ex. selon SIA 261, art. 13).</p> <p>En plus de la charge linéaire, une charge due au vent, qui doit être déterminée selon SIA 261, fait effet pour les garde-corps en verre en extérieur.</p>
<b>À noter</b>	<p>Un verre feuilleté de sécurité (VFS) approprié, comportant une capacité portante résiduelle, est impératif pour les garde-corps en verre ou avec des panneaux en verre et une situation de chute prévue selon la norme SIA 358 (dans le sens du choc et de marche).</p> <p>Les garde-corps en verre sont fabriqués avec du VFS de 2 x Float ou 2 x VD. Il est aussi possible d'utiliser du VFS de 2 x VT avec une suspension de toutes parts ou pour des garde-corps tout verre avec une protection du bord supérieur (pour des charges linéaires plus élevées selon SIA 261).</p>
<b>Restrictions d'utilisation</b>	<p>Il n'est pas possible de remplacer l'étanchéité (toiture) selon SIA 273 au moyen du profilé en U, ou plutôt du système de garde-corps pour les garde-corps en verre tenus par le bas. La planification et l'étanchéité doivent être réalisées indépendamment du garde-corps.</p> <p>Il est interdit de grimper sur les garde-corps en verre, ni d'apporter une charge supplémentaire, ni d'en faire un usage différent.</p>
<b>Mises en garde</b>	<p>Etant donné que les garde-corps en verre sans protection du bord supérieur sont autorisés en Suisse, les garde-corps en VFS de 2 x VT comportent des risques (car en cas de rupture il n'y a pas de capacité portante résiduelle).</p> <p>Le verre armé poli et le verre armé imprimé n'offrent pas de protection antichute suffisante. Pour le remplacement des vitrages de ce type, il faut utiliser des VFS avec une imitation de grillage (par ex. sérigraphie ou impression sur film).</p>
<b>Utilisation et entretien</b>	<p>Protection du verre face aux dégâts causés par les travaux de chantier et les influences dues à la situation de pose (par ex. brûlure d'alcalis). Nettoyage à effectuer uniquement par du personnel spécialisé qualifié selon la directive SIGAB 102.</p> <p>Examen visuel régulier pour déceler la présence d'endommagement le long des bords du verre et de sa surface.</p> <p>Les garde-corps ne doivent pas être modifiés. Le remplacement doit être réalisé par du personnel spécialisé qualifié avec du verre respectant les exigences de construction.</p>

## 6.4 Vitrages de façade ou façades chaudes

<b>Désignation/description</b>	Les vitrages en façade désignent des vitrages isolants qui assurent, outre la protection contre les intempéries, une isolation thermique. Les éléments en verre sont intégrés par exemple dans des façades poteaux-traverses, dans des façades composées d'éléments préfabriqués, dans des façades collées ou en combinaison.
<b>Utilisation appropriée</b>	Les vitrages en façade ne peuvent être mis en place que jusqu'à concurrence de la charge prévue (par ex. charge due au vent selon SIA 261).
<b>À noter</b>	Si une situation de chute prévue par la norme SIA 358 existe pour les vitrages en façade, un verre feuilleté de sécurité (VFS) adéquat avec capacité portante résiduelle est impérativement nécessaire (dans le sens du choc et de la marche).
<b>Restrictions d'utilisation</b>	Les vitrages en façade ne doivent subir aucune charge supplémentaire. La pose de bannières publicitaires, d'inscriptions ou d'éclairages n'est possible qu'après avis ou plutôt accord du fabricant.
<b>Mises en garde</b>	Si du verre de sécurité trempé (VST) est prévu pour des hauteurs de pose situées au-dessus du rez-de-chaussée, resp. à plus de 4,0 m à partir de la surface praticable, du VST avec Heat-Soak-Test doit être utilisé sur la face extérieure en lieu et place de VST normal selon la norme SN EN 121250-1 (voir directive SIGAB 203).
<b>Utilisation et entretien</b>	Protection du verre face aux dégâts causés par les travaux de chantier et les influences dues à la situation de pose (par ex. brûlure d'alcalis). Nettoyage à effectuer uniquement par du personnel spécialisé qualifié selon la directive SIGAB 102. Examen visuel régulier pour déceler la présence d'endommagements le long des bords du verre et de sa surface. Les vitrages en façade ne doivent pas être modifiés. Le remplacement doit être réalisé que par du personnel spécialisé qualifié au moyen de verre en accord avec la construction.

## 6.5 Revêtements de façade en verre ou façades froides

- Désignation/description** Les revêtements de façade en verre désignent des éléments en verre posés en rideau assurant la protection extérieure contre les intempéries. La fonction d'isolation thermique est en général assurée par une couche, resp. une isolation thermique, disposée à l'arrière.
- Utilisation appropriée** Les revêtements de façade en verre ne peuvent être mis en place que jusqu'à concurrence de la charge prévue (par ex. charge due au vent selon SIA 261).
- À noter** Généralement on utilise des verres de sécurité (VST ou VFS) pour les revêtements de façade en verre.
- Restrictions d'utilisation** Les revêtements de façade ne doivent subir aucune charge supplémentaire. La pose de bannières publicitaires, d'inscriptions ou d'éclairages n'est possible qu'après avis ou accord du fabricant.
- Mises en garde** Si du verre de sécurité trempé (VST) est prévu pour des hauteurs de pose situées au-dessus du rez-de-chaussée, resp. à plus de 4,0 m à partir de la surface praticable, du VST avec Heat-Soak-Test doit être utilisé sur la face extérieure en lieu et place de VST normal selon la norme SN EN 121250-1 (voir directive SIGAB 203).
- Utilisation et entretien** Protection du verre face aux dégâts causés par les travaux de chantier et les influences dues à la situation de pose (par ex. brûlure d'alcalis). Nettoyage à effectuer uniquement par du personnel spécialisé qualifié selon la directive SIGAB 102.  
Examen visuel régulier pour déceler la présence d'endommagements le long des bords du verre et de sa surface.  
Les revêtements de façade ne doivent pas être modifiés. Le remplacement doit être réalisé que par du personnel spécialisé qualifié au moyen de verre en accord avec la construction.

## 6.6 Toitures vitrées

- Désignation/description** Les vitrages dont l'inclinaison est supérieure ou égale à 15° par rapport à la verticale sont considérés comme vitrage au plafond, obliques ou en toiture.
- Utilisation appropriée** Les vitrages en toiture s'entendent comme «toits non praticables» selon la norme SIA 261, catégorie H, lesquels ne sont accessibles que pour les travaux de montage et d'entretien.
- À noter** Le VST et le VST-HST comme face supérieure d'un verre isolant ont fait leurs preuves comme protection contre la grêle.  
Les vitrages obliques servant de toit doivent être réalisés avec une inclinaison minimale de 10° par rapport à l'horizontale afin de bien laisser s'écouler l'eau de pluie.
- Restrictions d'utilisation** Les vitrages en toiture ne doivent subir aucune charge supplémentaire. Ils ne sont accessibles que pour les travaux de montage et d'entretien.  
Le verre armé en vitrage simple pour les applications en toiture doit être encastré de tous côtés dans un cadre. La plus faible portée des dimensions du verre ne doit pas dépasser 60 cm. De tels vitrages sont sujets au risque de cassure et il est interdit d'y accéder ou de marcher dessus.
- Mises en garde** Pour éviter la chute d'éclats en cas de rupture, le vitrage simple ou la vitre inférieure d'un vitrage isolant doivent être conçus en VFS composé de 2 x verre float ou 2 x VD.
- Utilisation et entretien** Nettoyage à effectuer uniquement par du personnel spécialisé qualifié selon la directive SIGAB 102.  
Examen visuel régulier pour déceler la présence d'endommagement le long des bords du verre et de sa surface.  
Les vitrages en toiture ne doivent pas être modifiés. Le remplacement doit être réalisé par du personnel spécialisé qualifié avec du verre respectant les exigences de construction.  
Lors de ces travaux, pour éviter les risques de chute, les directives en vigueur de la SUVA doivent être respectées, l'équipement de protection (EPI) et le dispositif de fixation adéquats doivent être utilisés.



## 6.7 Avant-toits

<b>Désignation/description</b>	Construction en verre et en métal servant de protection contre les intempéries, par ex. au-dessus d'une entrée.
<b>Utilisation appropriée</b>	Les avant-toits s'entendent comme «toits non praticables» selon la norme SIA 261, catégorie H, lesquels ne sont accessibles que pour les travaux de montage et d'entretien.
<b>À noter</b>	Les avant-toits doivent être réalisés avec une inclinaison minimale de 10° par rapport à l'horizontale afin de bien laisser s'écouler l'eau de pluie.
<b>Restrictions d'utilisation</b>	Les avant-toits ne doivent subir aucune charge supplémentaire. Ils ne sont accessibles que pour les travaux de montage et d'entretien. Le verre armé en vitrage simple pour les avant-toits doit être encastré de tous côtés dans un cadre. La plus faible portée des dimensions du verre ne doit pas dépasser 60 cm. De tels vitrages sont sujets au risque de bris et il est interdit d'y accéder ou de marcher dessus.
<b>Mises en garde</b>	Pour éviter la chute d'éclats en cas de rupture, les avant-toits doivent être conçus en VFS composé de 2 x verre float ou 2 x VD.
<b>Utilisation et entretien</b>	Nettoyage à effectuer uniquement par du personnel spécialisé qualifié selon la directive SIGAB 102. Examen visuel régulier pour déceler la présence d'endommagement le long des bords du verre et de sa surface. Les avant-toits ne doivent pas être modifiés. Le remplacement doit être réalisé par du personnel spécialisé qualifié avec du verre respectant les exigences de construction. Lors de ces travaux, pour éviter les risques de chute, les directives en vigueur de la SUVA doivent être respectées, l'équipement de protection (EPI) et le dispositif de fixation adéquats doivent être utilisés.

## 6.8 Vitrages accessibles

- Désignation/description** Les «vitrages accessibles» s'entendent comme des «toits non praticables» selon la norme SIA 261, chapitre 8, catégorie H, lesquels ne sont accessibles que pour les travaux de montage et d'entretien.
- Utilisation appropriée** Pour le dimensionnement, outre une charge de surface  $q_k$  de 0,4 kN/m<sup>2</sup>, il faut prendre en compte une charge simple  $Q_k$  de 1,0 kN (sur une surface d'appui de 50 x 50 mm).
- À noter** Les vitrages accessibles ne présentent en principe pas de propriétés antidérapantes.
- Restrictions d'utilisation** Les vitrages accessibles ne doivent subir aucune charge supplémentaire. Ils ne sont accessibles que pour les travaux de montage et d'entretien.
- Mises en garde** Lorsque les vitrages ne sont ni praticables, ni carrossables, il convient d'empêcher l'accès à ces surfaces, par exemple avec des barrières ou des éléments de séparation verrouillables.
- Utilisation et entretien** Nettoyage à effectuer uniquement par du personnel spécialisé qualifié selon la directive SIGAB 102.  
Examen visuel régulier pour déceler la présence d'endommagements le long des bords du verre et de sa surface.  
Les vitrages accessibles ne doivent pas être modifiés. Le remplacement doit être réalisé par du personnel spécialisé qualifié avec du verre respectant les exigences de construction.  
Lors de ces travaux, pour éviter les risques de chute, les directives en vigueur de la SUVA doivent être respectées, l'équipement de protection (EPI) et le dispositif de fixation adéquats doivent être utilisés.

## 6.9 Vitrages praticables et carrossables (en extérieur)

<b>Désignation/description</b>	<p>Sont considérés comme «vitrages praticables», les sols, les escaliers, les balcons et autres éléments de construction en verre sur lesquels il est possible aux personnes de marcher conformément à l'utilisation prévue. Conformément à la norme SIA 261, chapitre 8, les catégories A, B, C, D et éventuellement E sont applicables.</p> <p>Sont considérés comme «vitrages carrossables», les «vitrages carrossables» des catégories F et G de la norme SIA 261, chapitre 8.</p>
<b>Utilisation appropriée</b>	<p>Les vitrages de la catégorie F sont accessibles qu'aux véhicules de moins de 3,5 t.</p> <p>Les vitrages de la catégorie G sont accessibles aux véhicules de 3,5 à 16 t.</p>
<b>À noter</b>	<p>Les compositions en verre carrossables doivent être réalisées avec au moins trois verres simples ; le verre supérieur est conçu comme couche d'usure et n'est pas considéré pour la vérification de la sécurité structurale.</p> <p>De manière générale, les vitrages carrossables ne sont pas conseillés pour les véhicules de plus de 3,5 t (catégorie G).</p>
<b>Restrictions d'utilisation</b>	<p>Des cailloux coincés dans les pneus peuvent provoquer la casse de tout type de verre en roulant sur les vitrages. Aucun endroit gravillonné ou rocailleux (par ex. place en gravier, jardin de rocaille, etc.) ne devrait être disposé à proximité des vitrages.</p>
<b>Mises en garde</b>	<p>Les vitrages praticables et carrossables doivent être munis d'un système antidérapant.</p>
<b>Utilisation et entretien</b>	<p>Nettoyage à effectuer uniquement par du personnel spécialisé qualifié selon la directive SIGAB 102.</p> <p>Examen visuel régulier pour déceler la présence d'endommagements le long des bords du verre et de sa surface.</p> <p>Les vitrages praticables et carrossables ne doivent pas être modifiés. Le remplacement doit être réalisé par du personnel spécialisé qualifié avec du verre respectant les exigences de construction.</p>

# 7 Applications en intérieur

<b>Sommaire ou aperçu des produits pour applications en intérieur</b>	7.1	Portes tout verre
	7.2	Cloisons vitrées
	7.3	Vitrages intérieurs avec protection incendie
	7.4	Garde-corps en verre (en intérieur)
	7.5	Parois de douche
	7.6	Fonds muraux de cuisine en verre
	7.7	Revêtements de parois en verre
	7.8	Revêtements de plafonds en verre
	7.9	Vitrages praticables et carrossables (en intérieur)
	7.10	Mobilier en verre

## 7.1 Portes tout verre

- Désignation/description** Les portes tout verre sont des éléments en verre sans cadre. Elles servent de fermeture mobile dans des ouvertures de parois.
- Utilisation appropriée** À l'état ouvert, les portes tout verre sont prévues pour le passage ou l'accès de personnes et de biens mobiles. A l'état fermé, elles protègent partiellement des regards, du bruit, des courants d'air, etc.
- À noter** Les portes doivent être réalisées en VST ou en VFS composé de 2 x VD. Afin de diminuer le risque de casse spontanée en raison d'inclusions de sulfure de nickel (NiS), il est possible d'utiliser du verre de sécurité trempé avec Heat Soak-Test (selon SN EN 14179-1).
- Restrictions d'utilisation** Les portes tout verre ne satisfont pas à des exigences particulières en matière de protection acoustique ou incendie.
- Mises en garde** Pour éviter les blessures, les verres situés dans des espaces publics doivent être rendus visibles au moyen de mesures appropriées. Les portes ne doivent pas être bougées au-delà de la plage de mouvement prévue ; la surpression doit être évitée. Il faut s'assurer que les portes ne puissent jamais se refermer ou s'ouvrir de manière incontrôlée. Aucune modifications doit être apportée au niveau de la construction/ l'assemblage des portes. Un léger endommagement de l'arête ou de la surface du verre peut entraîner le bris du verre.
- Utilisation et entretien** Le nettoyage du verre et des ferrures doit être effectué avec des produits d'entretien appropriés et non-abrasifs selon la directive SIGAB 102. L'amortissement des portes munies d'un ferme-porte hydraulique doit être réglé périodiquement. Les portes tout verre ne doivent pas être modifiées. Le remplacement doit être réalisé par du personnel spécialisé qualifié avec du verre respectant les exigences de construction.

## 7.2 Cloisons vitrées

- Désignation/description** Les cloisons vitrées sont des éléments de construction avec une partie cadre minimale qui séparent les espaces.
- Utilisation appropriée** Les cloisons vitrées protègent partiellement des regards, du bruit, et des courants d'air. Elles ne sont pas mobiles, c.-à-d. qu'elles empêchent l'accès d'une pièce à l'autre.
- À noter** Les cloisons vitrées sont réalisées en VST ou VFS.  
Les cloisons vitrées ne présentent une fonction de protection incendie et/ou de garde-corps que si cela a été spécifiquement convenu (voir point 7.3).  
Les éléments en verre, qui ne sont tenus que par du mastic, doivent en plus être fixés mécaniquement (par ex. cloisons vitrées et parois de douche).
- Restrictions d'utilisation** L'intensité de l'isolation acoustique des cloisons vitrées est variable. La valeur exacte doit être définie dans l'offre ou dans une convention d'utilisation.
- Mises en garde** Pour éviter les blessures, les verres situés dans des espaces publics doivent être rendus visibles au moyen de mesures appropriées.  
Un léger endommagement de l'arête ou de la surface du verre peut entraîner la casse du verre.
- Utilisation et entretien** Le nettoyage du verre et des ferrures doit être effectué qu'avec des produits d'entretien appropriés et non-abrasifs selon la directive SIGAB 102.  
Les cloisons vitrées ne doivent pas être modifiées. Le remplacement doit être réalisé par du personnel spécialisé qualifié avec du verre respectant les exigences de construction.

### 7.3 Cloisons vitrées avec protection incendie

<b>Désignation/description</b>	Les vitrages antifeu sont des éléments de construction fixes ou mobiles composés d'un ou de plusieurs produits en verre transparents ou translucides, de profilés, de cadres, de supports, de produit scellant et de matériel de fixation, qui ont été testés et classifiés selon les normes par un essai au feu officiel.
<b>Utilisation appropriée</b>	Les cloisons vitrées avec protection incendie protègent les personnes et les biens en cas d'incendie. Elles protègent aussi partiellement des regards, du bruit et des courants d'air. Les vitrages antifeu sont réalisés conformément à l'attestation AEA1 correspondante (le principe : «Monté conformément aux essais»).
<b>À noter</b>	On différencie différents vitrages antifeu selon l'action protectrice : – vitrages antifeu de la classe de résistance au feu E – vitrages de la classe de résistance au feu EI
<b>Restrictions d'utilisation</b>	L'utilisation d'un bâtiment définit la conception des compartiments coupe-feu, resp. la mise en place de vitrages antifeu. Un changement d'utilisation nécessite une vérification du concept de protection incendie.
<b>Mises en garde</b>	Pour éviter les blessures, les verres situés dans des espaces publics doivent être rendus visibles au moyen de mesures appropriées.
<b>Utilisation et entretien</b>	Le nettoyage du verre et des ferrures doit être effectué qu'avec des produits d'entretien appropriés et non-abrasifs selon la directive SIGAB 102. Les cloisons vitrées avec protection incendie ne doivent pas être modifiées. Le remplacement doit être réalisé par du personnel spécialisé qualifié avec du verre respectant les exigences de construction.

## 7.4 Garde-corps en verre (en intérieur)

<b>Désignation/description</b>	Elément de protection contre la chute de personnes, nécessaire selon la norme SIA 358 à partir d'une hauteur de chute de 100 cm.
<b>Utilisation appropriée</b>	Les garde-corps en verre ne peuvent être mis en place que jusqu'à concurrence de la charge prévue selon l'usage planifié (par ex. selon SIA 261, art. 13).
<b>À noter</b>	<p>Un verre feuilleté de sécurité (VFS) approprié, comportant une capacité portante résiduelle, est impératif pour les garde-corps en verre ou avec des panneaux en verre et une situation de chute prévue selon la norme SIA 358 (dans le sens du choc et de marche).</p> <p>Les garde-corps en verre sont fabriqués avec du VFS de 2 x Float ou 2 x VD. Il est aussi possible d'utiliser du VFS de 2 x VT avec une suspension de toutes parts ou pour des garde-corps tout verre avec une protection du bord supérieur (pour des charges linéaires plus élevées selon SIA 261).</p>
<b>Restrictions d'utilisation</b>	Il est interdit de grimper sur les garde-corps en verre, ni d'apporter une charge supplémentaire, ni d'en faire un usage différent.
<b>Mises en garde</b>	<p>Étant donné que les garde-corps en verre sans protection du bord supérieur sont autorisés en Suisse, les garde-corps en VFS de 2 x VT comportent des risques (car en cas de rupture il n'y a pas de capacité portante résiduelle).</p> <p>Le verre armé poli et le verre armé imprimé n'offrent pas de protection antichute suffisante. Pour le remplacement des vitrages de ce type, il faut utiliser des VFS avec une imitation de grillage (par ex. sérigraphie ou impression sur film).</p>
<b>Utilisation et entretien</b>	<p>Nettoyage à effectuer uniquement par du personnel spécialisé qualifié selon la directive SIGAB 102.</p> <p>Examen visuel régulier pour détecter la présence d'endommagements le long des bords du verre et de sa surface.</p> <p>Les garde-corps en verre ne doivent pas être modifiés. Le remplacement doit être réalisé par du personnel spécialisé qualifié avec du verre respectant les exigences de construction.</p>



## 7.5 Parois de douche

<b>Désignation/description</b>	Les parois de douche sont des éléments de construction en verre de sécurité conçus pour protéger des éclaboussures. Elles sont posées aussi bien pour les douches que pour les baignoires et sont constituées d'un ou plusieurs éléments vitrés (portes incl.).
<b>Utilisation appropriée</b>	Les vitrages de douche servent à empêcher l'eau projetée de sortir de la douche ou de la baignoire. Ils peuvent en plus servir de pare-vue.
<b>À noter</b>	<p>Les vitrages de douche sont à fabriquer en VST, et dans de rares cas aussi en VFS ; dans ce dernier cas il faut veiller à la résistance à l'humidité du film.</p> <p>Les éléments en verre qui sont maintenus uniquement avec du matériau d'étanchéité doivent en plus être fixés mécaniquement (par ex. parois de douche et parois de séparation en verre).</p>
<b>Restrictions d'utilisation</b>	Les vitrages de douches sont conçus pour protéger des éclaboussures. Ils n'offrent pas une protection absolue contre l'écoulement de l'eau. L'importance de ce dernier dans une situation concrète dépend de différents facteurs tels la dimension de la douche, l'emplacement du pommeau par rapport au vitrage, le comportement propre lors de la douche et bien d'autres.
<b>Mises en garde</b>	Les portes de douche doivent aussi pouvoir être ouvertes vers l'extérieur dans des cas d'urgence, afin de pouvoir apporter de l'aide aux personnes inconscientes qui gisent dans la douche.
<b>Utilisation et entretien</b>	<p>Le nettoyage du verre et des ferrures doit être effectué qu'avec des produits d'entretien appropriés et non-abrasifs selon la directive SIGAB 102.</p> <p>En cas de pose de verres à revêtements hydrophobes, les instructions de nettoyage doivent être requises auprès du fabricant.</p> <p>Le séchage des joints de la douche après la douche prolonge leur durée de vie de manière substantielle.</p> <p>Les joints de douche en PVC appliqués vieillissent plus vite que les autres matériaux utilisés, c'est pourquoi il faut les remplacer régulièrement.</p> <p>Les parois de douche ne doivent pas être modifiées. Le remplacement doit être réalisé par du personnel spécialisé qualifié avec du verre respectant les exigences de construction.</p>

## 7.6 Fonds muraux de cuisine en verre

- Désignation/description** Les fonds muraux de cuisine sont des verres généralement opaques ou réfléchissants, posés directement contre un mur ou contre une structure porteuse placée devant celui-ci.
- Utilisation appropriée** Revêtement optique des fonds muraux de cuisine. Avec des miroirs, effet d'optique agrandissant et visualisation du reflet.
- À noter** Le rayonnement de chaleur de la cuisinière peut augmenter la tension dans le verre, entraînant ainsi le bris du verre. Afin d'éviter cela, il convient d'utiliser du VST.
- Restrictions d'utilisation** Un socle (par ex. en pierre naturelle) est recommandé pour les fonds muraux de cuisine exposés et utilisés intensément, afin de protéger le bord inférieur du verre contre les endommagements.
- Mises en garde** Aucun façonnage ultérieur n'est possible sur le verre.
- Utilisation et entretien** Le nettoyage du verre et des ferrures doit être effectué qu'avec des produits d'entretien appropriés et non-abrasifs selon la directive SIGAB 102.  
Les fonds muraux de cuisine ne doivent pas être modifiés. Le remplacement doit être réalisé par du personnel spécialisé qualifié avec du verre respectant les exigences de construction.

## 7.7 Revêtements de parois en verre

<b>Désignation/description</b>	Les revêtements de parois sont des verres généralement opaques ou réfléchissants, posés directement contre un mur ou contre une structure porteuse placée devant celui-ci.
<b>Utilisation appropriée</b>	Revêtement optique des parois. Avec des miroirs, effet d'optique agrandissant et visualisation du reflet.
<b>À noter</b>	Le choix du type de verre ou de fixation doit être effectué de manière à garantir la sécurité des personnes correspondant à l'état de la technique.
<b>Restrictions d'utilisation</b>	En cas d'utilisation dans des espaces humides, il faut veiller à l'adhérence conforme de la couleur ou de l'impression. En utilisant des miroirs, il faut veiller à la résistance à la corrosion du revêtement réfléchissant, en particulier en bordure du verre. S'il y a un rayonnement UV sur le revêtement de paroi, il faut choisir des couleurs résistantes aux UV.
<b>Mises en garde</b>	Ne pas apporter de modifications architecturales (par ex. trous de perçage).
<b>Utilisation et entretien</b>	Le nettoyage du verre et des ferrures doit être effectué qu'avec des produits d'entretien appropriés et non-abrasifs selon la directive SIGAB 102. Les revêtements de parois en verre ne doivent pas être modifiés. Le remplacement doit être réalisé par du personnel spécialisé qualifié avec du verre respectant les exigences de construction.

## 7.8 Revêtements de plafond en verre

- Désignation/description** Les revêtements de plafond sont des vitrages posés au plafond.
- Utilisation appropriée** Revêtement optique des plafonds (aussi réfléchissant) et/ou éléments laissant passer la lumière pour éclairer une pièce.
- À noter** Le choix du type de verre et de fixation doit être effectué de manière à ce que aucun éclat de verre ne chute en cas de rupture.
- Restrictions d'utilisation** En présence de plafonds éclairés, il faut tenir compte que des outils de levage spécifiques (ventouses) sont nécessaires pour le remplacement des ampoules. Il est recommandé de ne faire exécuter ces travaux que par du personnel qualifié.
- Mises en garde** Faire immédiatement remplacer les verres endommagés. Condamner la zone située en dessous.
- Utilisation et entretien** Le nettoyage du verre et des ferrures doit être effectué qu'avec des produits d'entretien appropriés et non-abrasifs selon la directive SIGAB 102.  
Les revêtement de plafond en verre ne doivent pas être modifiés. Le remplacement doit être réalisé par du personnel spécialisé qualifié avec du verre respectant les exigences de construction.

## 7.9 Vitrages praticables et carrossables (en intérieur)

<b>Désignation/description</b>	<p>Sont considérés comme «vitrages praticables», les sols, les escaliers, les balcons et autres éléments de construction en verre sur lesquels il est possible aux personnes de marcher conformément à l'utilisation prévue. Conformément à la norme SIA 261, chapitre 8, les catégories A, B, C, D et éventuellement E sont applicables.</p> <p>Sont considérés comme «vitrages carrossables», les «vitrages carrossable» des catégories F et G de la norme SIA 261, chapitre 8.</p>
<b>Utilisation appropriée</b>	<p>Les vitrages de la catégorie F sont accessibles qu'aux véhicules de moins de 3,5 t.</p> <p>Les vitrages de la catégorie G sont accessibles aux véhicules de 3,5 à 16 t.</p>
<b>À noter</b>	<p>Les compositions en verre carrossable doivent être réalisées avec au moins trois verres simples ; le verre supérieur est conçu comme couche d'usure et n'est pas considéré pour la vérification de la sécurité structurale.</p> <p>De manière générale, les vitrages carrossables ne sont pas conseillés pour les véhicules de plus de 3,5 t (catégorie G).</p>
<b>Restrictions d'utilisation</b>	<p>Les vitrages praticables ne doivent subir aucun charge supplémentaire (par ex. par des véhicules).</p>
<b>Mises en garde</b>	<p>Les vitrages praticables et carrossables doivent être munis d'un système antidérapant.</p>
<b>Utilisation et entretien</b>	<p>Nettoyage à effectuer uniquement par du personnel spécialisé qualifié selon la directive SIGAB 102.</p> <p>Examen visuel régulier pour détecter la présence d'endommagement le long des bords du verre et de sa surface.</p> <p>Les vitrages praticables et carrossables ne doivent pas être modifiés. Le remplacement doit être réalisé par du personnel spécialisé qualifié avec du verre respectant les exigences de construction.</p>

## 7.10 Mobilier en verre

<b>Désignation/description</b>	Meubles principalement constitué en verre.
<b>Utilisation appropriée</b>	L'utilisation appropriée dépend du type de mobilier en verre et n'est pas différente de celle en vigueur pour des meubles identiques qui ne sont pas en verre.
<b>À noter</b>	Les meubles en verre doivent être maniés avec précaution, étant donné que le verre est un matériau cassant qui se brise sous l'action d'une force trop importante.
<b>Restrictions d'utilisation</b>	De manière générale, le mobilier en verre est moins résistant à la charge qu'un mobilier comparable réalisé dans un autre matériau.
<b>Mises en garde</b>	Il faut tenir compte de la sécurité des personnes en choisissant le bon type de verre.
<b>Utilisation et entretien</b>	Le nettoyage du verre et des ferrures doit être effectué qu'avec des produits d'entretien appropriés et non-abrasifs, selon la directive SIGAB 102.

## 8. Prescriptions, normes et directives SIGAB

Les normes, directives, notices et documentations citées ci-dessous sont valables pour l'application de la loi sur la sécurité des produits (LSPro).

### 8.1 Normes suisses/européennes (SN EN)

SN EN n°	SIA n°	Année	Titre
SN EN 572-1	331.001	2016	Produits de base : verre de silicate sodocalcique <i>Partie 1 : Définitions et propriétés physiques et mécaniques générales</i>
SN EN 572-2	331.002	2012	Produits de base : verre de silicate sodocalcique <i>Partie 2 : Glace flottée</i>
SN EN 572-3	331.003	2012	Produits de base : verre de silicate sodocalcique <i>Partie 3 : Verre armé poli</i>
SN EN 572-4	331.004	2012	Produits de base : verre de silicate sodocalcique <i>Partie 4 : Verre étiré</i>
SN EN 572-5	331.005	2012	Produits de base : verre de silicate sodocalcique <i>Partie 5 : Verre imprimés</i>
SN EN 572-6	331.006	2012	Produits de base : verre de silicate sodocalcique <i>Partie 6 : Verre imprimé armé</i>
SN EN 572-7	331.007	2012	Produits de base : verre de silicate sodocalcique <i>Partie 7 : Verre profilé armé ou non armé</i>
SN EN 1279-1	331.351	2015	Vitrage isolant préfabriqué scellé <i>Partie 1 : Généralités, tolérances dimensionnelles et règles de description du système</i>
SN EN 1863-1	331.201	2011	Verre de silicate sodocalcique durci thermiquement <i>Partie 1 : Définition et description</i>
SN EN 12150-1	331.211	2015	Verre de silicate sodocalcique de sécurité trempé thermiquement <i>Partie 1 : Définition et description</i>
SN EN ISO 12543-1	331.401	2011	Verre feuilleté et verre feuilleté de sécurité <i>Partie 1 : Définitions et description des composants</i>
SN EN 14179-1	331.213	2016	Verre de silicate sodocalcique de sécurité trempé et traité Heat Soak <i>Partie 1 : Définition et description</i>

## 8.2 Directives SIGAB de l'Institut suisse du verre dans le bâtiment (SIGAB)

- Normeverre SIGAB 01** Vitrage isolant – Prescriptions techniques  
(2002)
- Normeverre SIGAB 002** Le verre et la sécurité – Exigences relatives aux éléments de construction en verre  
(2017)
- Normeverre SIGAB 003** Vitrage isolant – Dimensionnement des épaisseurs de verre  
(2012)
- Documentation SIGAB 004** Le verre et la sécurité – Sécurité des personnes : garde-corps en verre  
(2007)
- Normeverre SIGAB 005** Vitrage anti-feu  
(2012)
- Normeverre SIGAB 006** Evaluation visuelle du verre dans le bâtiment  
(2015)
- Normeverre SIGAB 102** Nettoyage du verre  
(2011)
- Normeverre SIGAB 103** Sollicitation thermique du verre  
(2014)
- Normeverre SIGAB 203** Verre de sécurité trempé (VT) et traité Heat Soak selon SN EN 14179-1 en façade  
(2012)

Les directives actuelles, ainsi que les autres produits SIGAB, tels les prestations de service du SIGAB, se trouvent sur [www.sigab.ch](http://www.sigab.ch).



# Informations et mentions légales

**Coopération** En collaboration avec le groupe de travail ASVP «Loi sur la sécurité des produits», l'Institut suisse du verre dans le bâtiment (SIGAB) et des représentants de l'industrie et de l'artisanat en Suisse produisant et transformant le verre.

**Exclusion de la responsabilité** Toutes les informations et tous les contenus figurant dans cette directive ASVP ont été établis en vertu des dernières connaissances et avec la meilleure volonté et ils ont été vérifiés, par extraits, par des tiers indépendants. Une responsabilité de l'ASVP pour des dommages en résultant est exclue de façon générale. Traduit de l'allemand. Sous réserve de modifications.

## Mentions légales

**Editeur :**

ASVP  
Association suisse du verre plat  
Rütistrasse 16  
CH-8952 Schlieren

Téléphone +41 44 755 50 40  
Fax +41 44 755 50 41  
info@sfv-asvp.ch  
www.sfv-asvp.ch