
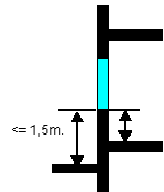
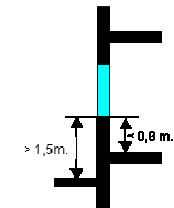
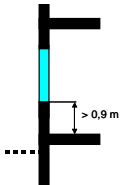
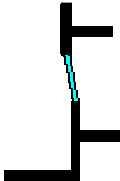
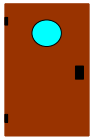
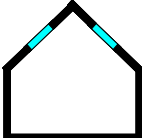



Résumé des exigences concernant la protection contre les chutes et les blessures suivant NBN S 23-002 et NBN S 23-002/A1

	Cas 1	Cas 2	Cas 3	Cas 4	Cas 5		Cas 6	Cas 7	Cas 8
	Parois verticales (cloisons, façades, allèges, garde-corps,...)			Parois verticales (15 à 30 °)	Portes ($S > 0,5 \text{ m}^2$)		Toitures et auvents	Plafonds	Applique & bardage ($> 1 \text{ m}^2$) Zone de choc
Type de bâtiment	Avec hauteur de chute $\leq 1,50 \text{ m}$ et allège $< 0,9 \text{ m}$	Avec hauteur de chute $> 1,50 \text{ m}$ et allège $< 0,9 \text{ m}$	Avec allège $\geq 0,9 \text{ m}$		Palières $h_b < 1,40$	Autres $h_b < 1,40$			
									
A – Habitations, résidentiel	2B2 1C- (1)	1B1	-	Prescriptions de mise en œuvre particulières	1B1	2B2 1C-	1B1	2B2 1C-	3B3 1C-
B – Bureaux	2B2 1C-	1B1	-		1B1	2B2 1C-	1B1	2B2 1C-	3B3 1C-
C - Locaux de rassemblement de personnes (à l'exception des surfaces des cat. A, B, D, E)	2B2 1C-	1B1	1C- 1B1 (2)		1B1	2B2 1C-	1B1	2B2 1C-	3B3 1C-
D - Surfaces commerciales	2B2 1C-	1B1	-		1B1	2B2 1C-	1B1	2B2 1C-	3B3 1C-
E - Surfaces susceptibles de recevoir une accumulation de marchandises, y compris les aires d'accès	2B2 1C-	1B1	-		1B1	2B2 1C-	1B1	2B2 1C-	3B3 1C-

Remarques:

- (1) : Pour les maisons unifamiliales et les appartements, un verre de type de casse A est permis pour autant que le cahier des charges le prescrive et que les essais de choc requis dans les spécifications sur ouvrages vitrés (fenêtres, façades rideaux, cloisons intérieures...) montrent que le verre ne casse pas. L'essai de choc peut être remplacé par une vérification (p.ex. calcul) équivalente acceptée par le maître de l'ouvrage ou son représentant pour autant que les spécifications relatives à l'ouvrage vitré le permettent.
- (2) : recommandation uniquement lorsque dans la situation de projet, des chocs tels que chocs de ballon dans une salle de sport, cour de récréation sont prévisibles
- 1C- : laisse la liberté entre 0, 1, 2 ou 3 comme deuxième chiffre
- Les cas 1 à 3 concernent le risque de blessure et/ou de chute en cas de choc contre une paroi vitrée
- Cas 4: concerne les façades inclinées
- Cas 7 : des dispositifs de retenue mécanique doivent empêcher la chute du verre en cas de bris
- Cas 8 : lorsque le verre est collé en bardage, il doit être en verre de sécurité si la surface de l'élément est supérieure à 1 m^2 , et si son bord inférieur est à moins de 1,8 m du niveau du sol, sauf si un collage sécurisé sur la paroi est réalisé (càd un collage sur toute la surface ou un collage partiel avec des cordons de 10 mm de colle minimum et max 15 cm entre cordons).
- un type de casse C peut toujours être remplacé par un type de casse B

Dans tous les cas, les épaisseurs correspondant à une classe ne constituent qu'un minimum vis à vis de l'essai; les épaisseurs réelles à utiliser doivent être adaptées au cas par cas aux dimensions et aux sollicitations du vitrage ainsi qu'à son mode de mise en œuvre.

EN 12600 – RÉSISTANCE À L'IMPACT

La norme EN 12600 "Essai au pendule – Méthode d'essai d'impact et classification du verre plat" donne une classification des vitrages à l'impact d'un corps mou. Il s'agit d'un test avec un impacteur (2 pneus jumelés). Ce test permet de classer les produits verriers par rapport aux risques de blessures et de défenestration.

La classification distingue d'une part la hauteur de chute et d'autre part le type de casse.

Hauteur du chute:

- 1: 1200 mm
- 2: 450 mm
- 3: 190 mm

Type de casse:

- A: fissures avec fragments séparés (recuit, durci, trempé chimiquement)
- B: fissures avec fragments unis (feuilleté, armé, film sur verre recuit)
- C: désintégration en petites particules (trempé thermiquement)

La classification des performances d'un produit verrier est exprimée de la manière suivante, au moyen de 2 chiffres et 1 lettre: α (β) Φ où :

- α est la plus haute classe de hauteur de chute pour laquelle le verre ne se casse pas ou se casse selon un des deux modes de fragmentation définis ci-dessous
- β est le type de casse
- Φ est la plus haute classe de hauteur de chute pour laquelle le verre ne se casse pas ou se casse sans permettre la pénétration; lorsqu'un verre se casse pour la plus petite hauteur de chute en permettant la pénétration, il est noté 0.

Exemples

- un verre feuilleté est classé **1B1** s'il résiste à un impact d'une hauteur de chute de **1200 mm** sans permettre la pénétration
- un verre trempé est classé **1C1** s'il résiste à un impact d'une hauteur de chute de **1200 mm** sans casser.

La gamme AGC : les verres trempés, verre trempé traités Heat Soak et feuilleté satisfont aux exigences de la norme EN 12600.

	Classe	Composition	Epaisseur (mm)	Poids (kg/m ²)
Trempe	1C3	4 mm	4	10,0
	1C3	5 mm	5	12,5
	1C2	6 mm	6	15,0
	1C2	8 mm	8	20,0
	1C1	10 mm	10	25,0
	1C1	12 mm	12	30,0
	1C1	15 mm	15	37,5
Feuilleté	1C1	19 mm	19	47,5
	2B2	33.1	6	15,0
	2B2	44.1	8	20,0
	1B1	55.1	10	25,0
	1B1	33.2	7	16,0
	1B1	44.2	9	21,0

Remarques
<ul style="list-style-type: none"> • Cette classification est valable pour tous les verres trempables (Planibel, Stopsol, Sunergy, Stopray T, ...) à l'exception des verres émaillés Colorbel et des verres sérigraphiés Arlilite pour lesquels aucune classe n'est revendiquée • Les compositions d'épaisseurs supérieures à 44.2 (55.2, 66.2 ...) satisfont également à la classe 1B1 • Dans certains cas particuliers (salle de sport, hôpitaux psychiatriques, ...), l'utilisation de verre feuilleté dont les composants sont durcis ou trempés se justifie. Ce produit est appelé Stratobel Super. • Le verre feuilleté acoustique de sécurité Stratophone a les mêmes performances à l'impact que le verre feuilleté Stratobel