DOSSIER TECHNIQUE COMPLÉMENTAIRE

BREVET PROFESSIONNEL

Menuisier aluminium-verre

SESSION 2026

ÉPREUVE E1 (U10)

ÉTUDE, PRÉPARATION ET SUIVI D'UN OUVRAGE

DOSSIER TECHNIQUE COMPLÉMENTAIRE

Ce dossier comporte **5** pages, numérotées de **DTC 1 / 5** à **DTC 5/ 5**

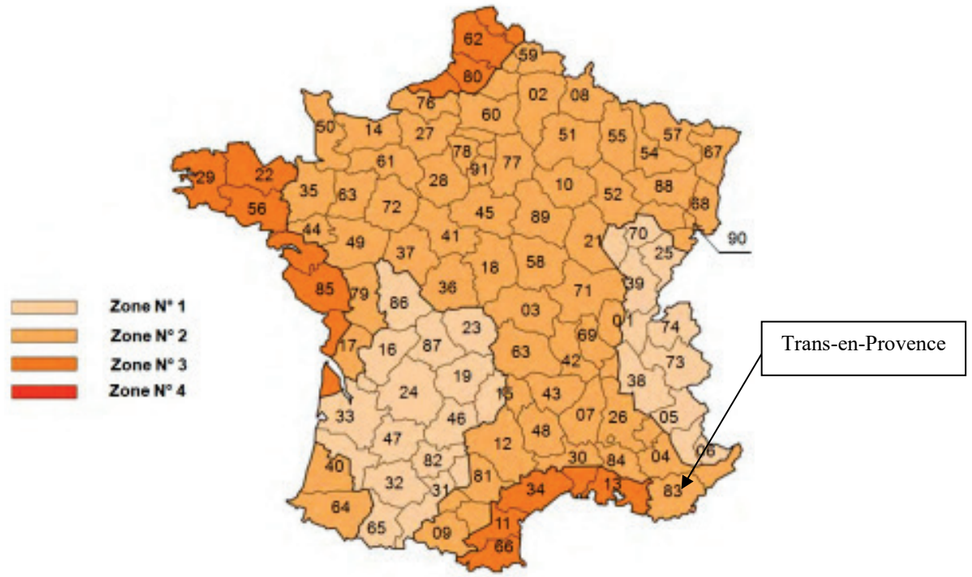
Il est demandé au candidat :

- De contrôler si le dossier est complet

SOMMAIRE

EXTRAIT DTU 36.5 (CLASSEMENT AEV)	Page 2
SCHEMA DE PRINCIPE DE L'ENSEMBLE COMPOSE EV 0.5	Page 3
COUPE HORIZONTALE ET COUPE VERTICALE SUR EV.05 PLANCHE DE PROFILES	Page 4
LES VITRAGES	Page 5

Extrait DTU 39 P4



6.2

On distingue 5 catégories de terrain d'environnement de la construction, tels que définis dans l'Annexe Nationale NF EN 1991-1-4/NA :

- IV Zones urbaines dont au moins 15 % de la surface est recouverte de bâtiments dont la hauteur moyenne est supérieure à 15 m ; forêts.
- IIIb Zones urbanisées ou industrielles ; bocage dense ; vergers.
- IIIa Campagne avec des haies ; vignobles ; bocages ; habitat dispersé.
- II Rase campagne, avec ou non quelques obstacles isolés (arbres, bâtiments, etc.) séparés les uns des autres de plus de 40 fois leur hauteur.
- 0 Mer ou zone côtière exposée aux vents de mer ; lacs et plans d'eau parcourus par le vent sur une distance d'au moins 5 km.

Les catégories de terrain sont illustrées par des photographies aériennes dans l'Annexe Nationale NF EN 1991-1-4/NA et reprises dans l'Annexe A du présent document.

La catégorie de terrain 0 est retenue lorsqu'ils sont situés à une distance du rivage inférieure à 20 fois la hauteur du bâtiment.

Dans certains cas, en bord de mer, les vents forts viennent de l'intérieur des terres ; c'est le cas général du littoral méditerranéen situé en région 2 et 3 (hors Corse). Dans ce cas, les fenêtres dont la situation correspond à la définition précédente sont considérées comme en catégorie de terrain II, et non 0, vis-à-vis des effets du vent.

6.3 Hauteur du bâtiment au-dessus du sol : H

Suite à la nouvelle approche de l'Eurocode NF EN 1991-1-4, c'est la hauteur H du bâtiment qui détermine la pression du vent pour toutes les fenêtres de ce bâtiment et non plus, comme précédemment la hauteur d'implantation de la fenêtre par rapport au sol. La hauteur est mesurée au faîtage ou à l'acrotère.

Pour la détermination des valeurs prédéterminées, on distingue 5 classes de hauteur de bâtiment :

- $H \leq 9$ m ;
- $9 < H \leq 18$ m ;
- $18 < H \leq 28$ m ;
- $28 < H \leq 50$ m ;
- $50 < H \leq 100$ m.

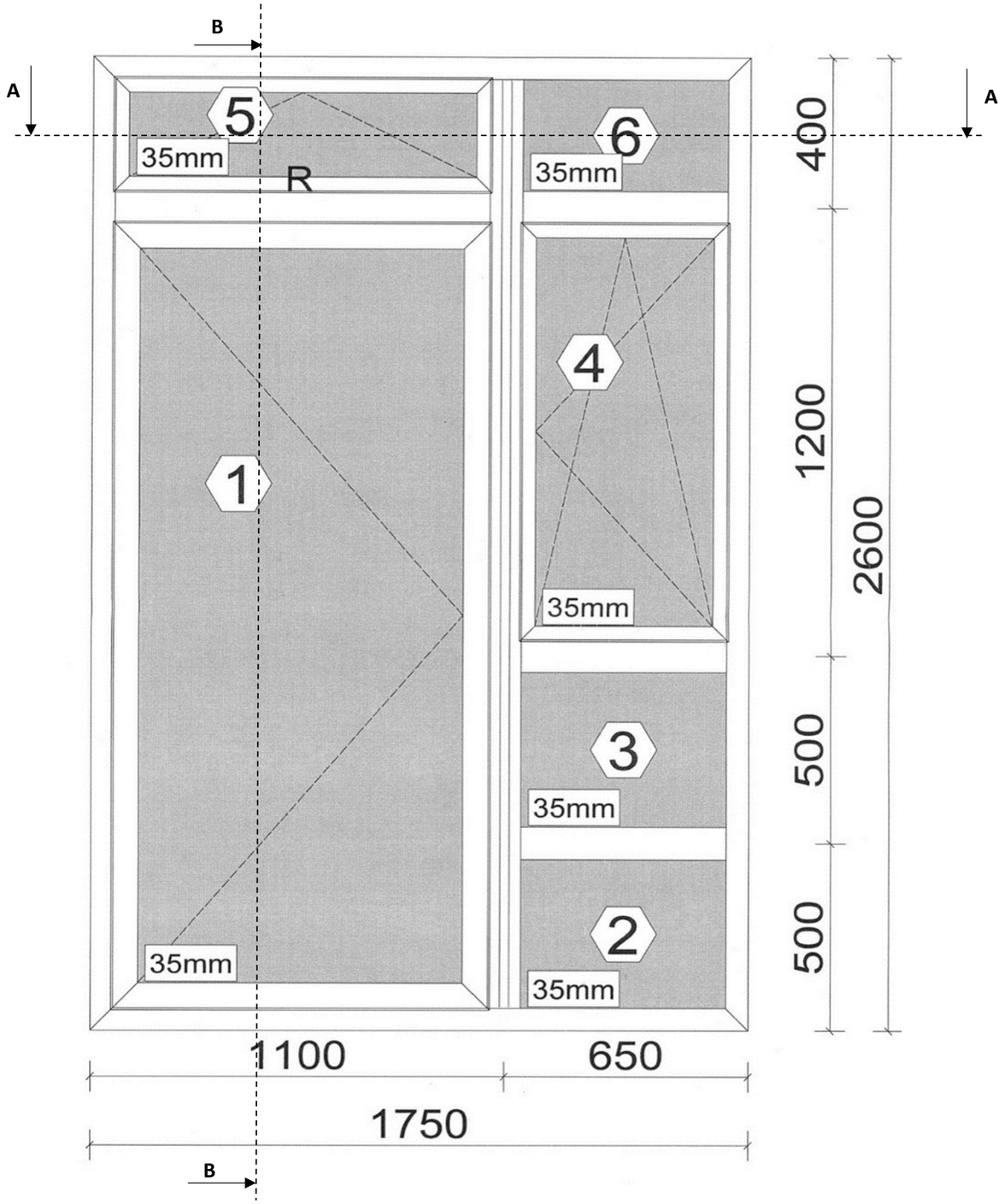
10 Tableau récapitulatif

Le Tableau 8 est une compilation des Tableaux 3, 4 et 5.

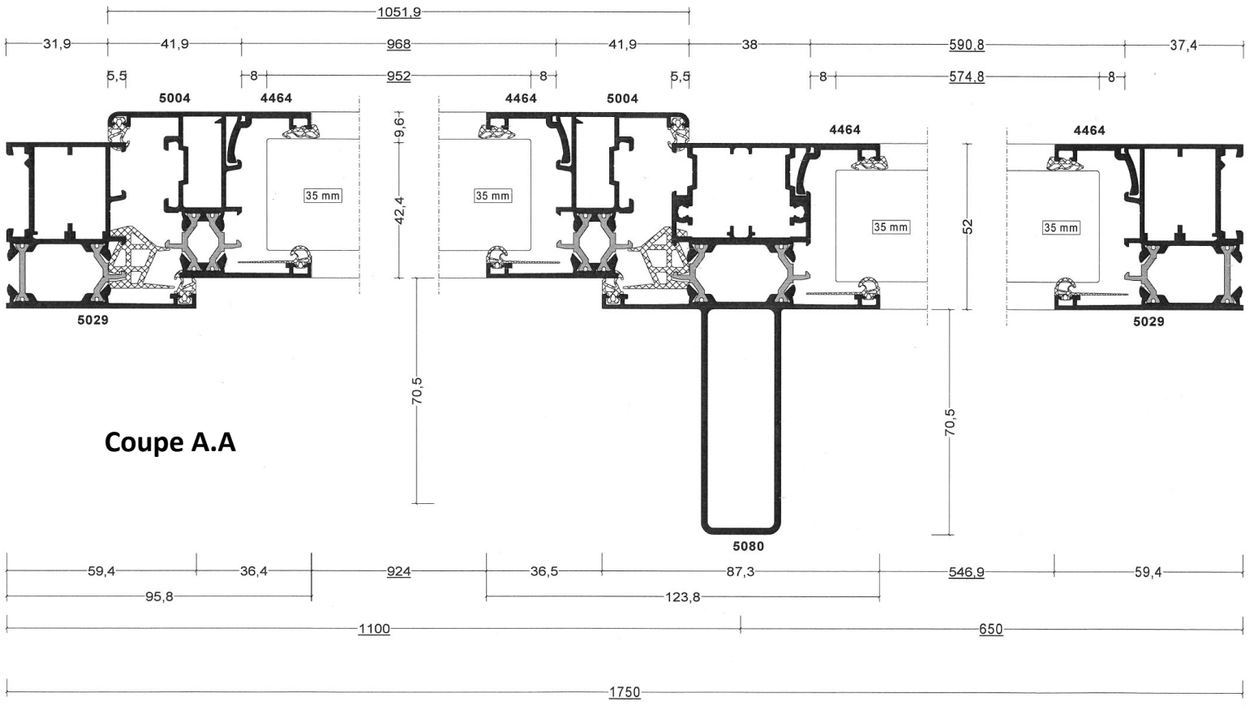
Pour les portes extérieures des maisons individuelles et de logements sur coursives, le niveau d 'exigence d'étanchéité à l'eau est abaissé d'une classe (voir 9.5.1).

Région	Catégorie de Terrain	Hauteur du bâtiment H (m)				
		H ≤ 9	9 < H ≤ 18	18 < H ≤ 28	28 <H ≤ 50	50 < H ≤ 100
France Métropolitaine						
1	IV	$A^*_2\ E^*_4\ V^*_{A2}$	$A^*_2\ E^*_4\ V^*_{A2}$	$A^*_2\ E^*_4\ V^*_{A2}$	$A^*_2\ E^*_4\ V^*_{A2}$	$A^*_3\ E^*_4\ V^*_{A2}$
	IIIb	$A^*_2\ E^*_4\ V^*_{A2}$	$A^*_2\ E^*_4\ V^*_{A2}$	$A^*_2\ E^*_4\ V^*_{A2}$	$A^*_2\ E^*_4\ V^*_{A2}$	$A^*_3\ E^*_4\ V^*_{A2}$
	IIIa	$A^*_2\ E^*_4\ V^*_{A2}$	$A^*_2\ E^*_4\ V^*_{A2}$	$A^*_2\ E^*_4\ V^*_{A2}$	$A^*_3\ E^*_4\ V^*_{A2}$	$A^*_3\ E^*_5\ V^*_{A3}$
	II	$A^*_2\ E^*_4\ V^*_{A2}$	$A^*_3\ E^*_4\ V^*_{A2}$	$A^*_3\ E^*_4\ V^*_{A2}$	$A^*_3\ E^*_5\ V^*_{A2}$	$A^*_3\ E^*_5\ V^*_{A3}$
	0	$A^*_3\ E^*_4\ V^*_{A2}$	$A^*_3\ E^*_5\ V^*_{A2}$	$A^*_3\ E^*_5\ V^*_{A3}$	$A^*_3\ E^*_5\ V^*_{A3}$	$A^*_3\ E^*_6\ V^*_{A3}$
2	IV	$A^*_2\ E^*_4\ V^*_{A2}$	$A^*_2\ E^*_4\ V^*_{A2}$	$A^*_2\ E^*_4\ V^*_{A2}$	$A^*_2\ E^*_4\ V^*_{A2}$	$A^*_3\ E^*_4\ V^*_{A2}$
	IIIb	$A^*_2\ E^*_4\ V^*_{A2}$	$A^*_2\ E^*_4\ V^*_{A2}$	$A^*_2\ E^*_4\ V^*_{A2}$	$A^*_3\ E^*_4\ V^*_{A2}$	$A^*_3\ E^*_5\ V^*_{A3}$
	IIIa	$A^*_2\ E^*_4\ V^*_{A2}$	$A^*_3\ E^*_4\ V^*_{A2}$	$A^*_3\ E^*_4\ V^*_{A2}$	$A^*_3\ E^*_5\ V^*_{A3}$	$A^*_3\ E^*_5\ V^*_{A3}$
	II	$A^*_3\ E^*_4\ V^*_{A2}$	$A^*_3\ E^*_4\ V^*_{A2}$	$A^*_3\ E^*_5\ V^*_{A3}$	$A^*_3\ E^*_5\ V^*_{A3}$	$A^*_3\ E^*_6\ V^*_{A3}$
	0	$A^*_3\ E^*_5\ V^*_{A2}$	$A^*_3\ E^*_5\ V^*_{A3}$	$A^*_3\ E^*_5\ V^*_{A3}$	$A^*_3\ E^*_6\ V^*_{A3}$	$A^*_3\ E^*_6\ V^*_{A4}$
3	IV	$A^*_2\ E^*_4\ V^*_{A2}$	$A^*_2\ E^*_4\ V^*_{A2}$	$A^*_2\ E^*_4\ V^*_{A2}$	$A^*_3\ E^*_4\ V^*_{A2}$	$A^*_3\ E^*_5\ V^*_{A3}$
	IIIb	$A^*_2\ E^*_4\ V^*_{A2}$	$A^*_2\ E^*_4\ V^*_{A2}$	$A^*_3\ E^*_4\ V^*_{A2}$	$A^*_3\ E^*_5\ V^*_{A3}$	$A^*_3\ E^*_6\ V^*_{A3}$
	IIIa	$A^*_2\ E^*_4\ V^*_{A2}$	$A^*_3\ E^*_4\ V^*_{A2}$	$A^*_3\ E^*_5\ V^*_{A3}$	$A^*_3\ E^*_5\ V^*_{A3}$	$A^*_3\ E^*_6\ V^*_{A3}$
	II	$A^*_3\ E^*_4\ V^*_{A2}$	$A^*_3\ E^*_5\ V^*_{A3}$	$A^*_3\ E^*_5\ V^*_{A3}$	$A^*_3\ E^*_6\ V^*_{A3}$	$A^*_3\ E^*_7\ V^*_{A4}$
	0	$A^*_3\ E^*_5\ V^*_{A3}$	$A^*_3\ E^*_6\ V^*_{A3}$	$A^*_3\ E^*_6\ V^*_{A3}$	$A^*_3\ E^*_7\ V^*_{A4}$	$A^*_3\ E^*_7\ V^*_{A4}$
4	IV	$A^*_2\ E^*_4\ V^*_{A2}$	$A^*_2\ E^*_4\ V^*_{A2}$	$A^*_3\ E^*_4\ V^*_{A2}$	$A^*_3\ E^*_5\ V^*_{A2}$	$A^*_3\ E^*_6\ V^*_{A3}$
	IIIb	$A^*_2\ E^*_4\ V^*_{A2}$	$A^*_3\ E^*_4\ V^*_{A2}$	$A^*_3\ E^*_5\ V^*_{A2}$	$A^*_3\ E^*_5\ V^*_{A3}$	$A^*_3\ E^*_6\ V^*_{A3}$
	IIIa	$A^*_3\ E^*_4\ V^*_{A2}$	$A^*_3\ E^*_5\ V^*_{A3}$	$A^*_3\ E^*_5\ V^*_{A3}$	$A^*_3\ E^*_6\ V^*_{A3}$	$A^*_3\ E^*_7\ V^*_{A4}$
	II	$A^*_3\ E^*_5\ V^*_{A3}$	$A^*_3\ E^*_6\ V^*_{A3}$	$A^*_3\ E^*_6\ V^*_{A3}$	$A^*_3\ E^*_7\ V^*_{A4}$	$A^*_3\ E^*_8\ V^*_{A4}$
	0	$A^*_3\ E^*_6\ V^*_{A3}$	$A^*_3\ E^*_6\ V^*_{A4}$	$A^*_3\ E^*_7\ V^*_{A4}$	$A^*_3\ E^*_7\ V^*_{A4}$	$A^*_3\ E^*_8\ V^*_{A5}$

SCHEMA DE PRINCIPE DE L'ENSEMBLE COMPOSE EV 0.5
(Vue extérieure)



COUPE HORIZONTALE ET COUPE VERTICALE SUR EV.05



Coupe A.A

Coupe B.B

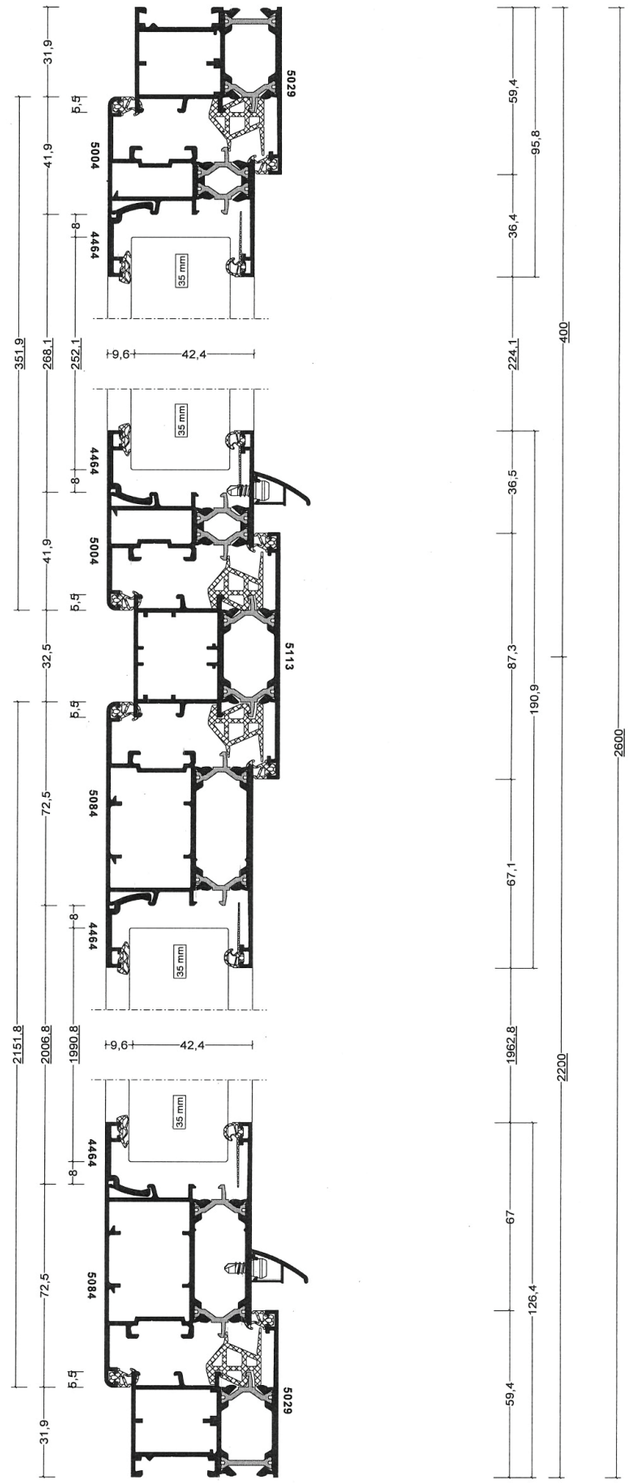
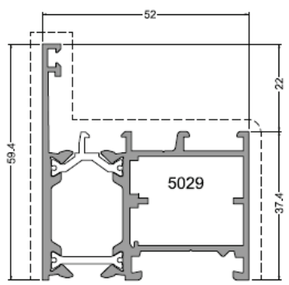
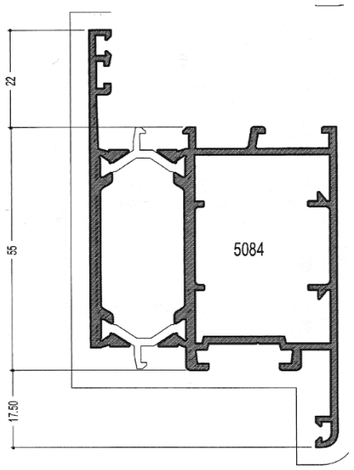
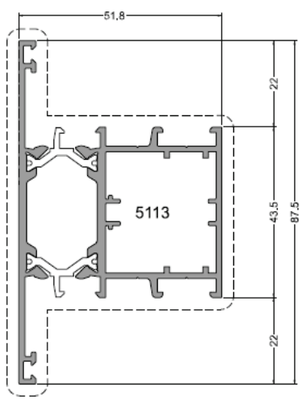
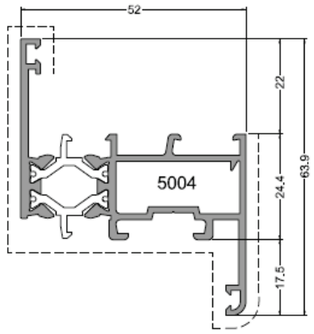


PLANCHE PROFILES









BREVET PROFESSIONNEL **Menuisier aluminium-verre**	**25-BP-P-MEAGAV-U10-ME2**	**ÉPREUVE E1 (U10) : ÉTUDE, PRÉPARATION ET SUIVI D'UN OUVRAGE**	**DOSSIER TECHNIQUE COMPLÉMENTAIRE**	**DURÉE : 3 h**	**COEFFICIENT : 4**	**SESSION 2026**	**DTC 4 / 5**

Les vitrages dans les bâtiments scolaires

(1), (2), (3) : Précisions sur les recommandations formulées dans le tableau ci-dessous :

(1) = L'application de la norme NF P08-302 (Murs extérieurs des bâtiments - Résistance aux chocs - Méthodes d'essais et critères) permet la justification des vitrages dans ces situations.
(2) = verres avec une protection : grillage rigide présentant des vides de dimensions maximales de 0,05 m.
(3) = Pare flamme E30 sauf dans les bâtiments à simple rez de chaussée, dont tous les locaux accessibles au public ouvrent directement sur l'extérieur.

Type de local	Situation de l'ouvrage vitré	Caractéristiques et type d'ouvrage	**Nature du verre:** > type de verre
Ecoles maternelles	Vitrages de façade et vitrages intérieurs	Vitrages situés à moins de 1,30 m du sol donnant sur un vide (dénivellation ≥ 0,50 m)	**verre de sécurité :** > verre feuilleté > Essai selon la norme NF P 01-013
	Portes des salles d'exercice sur circulation	Oculus obligatoire Oculus obligatoire du sol	**verre de sécurité et pare flamme E30 (3):** > verre trempé > verre feuilleté
Crèche, haltes garderies	Garde-corps	Vitrages situés à moins de 1,50 m du sol donnant sur un vide	**verre de sécurité :** > verre feuilleté > Essai selon la norme NF P 01-013
	Vitrages situés entre 0,40 et 1 m au-dessus du sol fini	Donnant sur un plancher de plain-pied	**verre de sécurité :** > verre trempé > verre feuilleté
		Donnant sur un vide	**verre feuilleté,** si risque de chute, voir garde-corps
Internat, infirmerie au droit des lits	Vitrages à moins de 1,50 m du sol fini	Vitrages situés jusqu'à 1,50 m du sol fini donnant sur un vide	**verre de sécurité :** > verre trempé > verre feuilleté > verre recuit protégé (2) > verre armé protégé (2)
Sanitaires et locaux d'hygiène	Toute hauteur		**verre de sécurité :** > verre trempé > verre feuilleté > verre recuit protégé (2) > verre armé protégé (2)
	jusqu'à 2 m du sol		**Vitrages translucides**
Locaux médicaux et sociaux	jusqu'à 2 m du sol		**Vitrages translucides**

Gamme Saint-Gobain

Le vitrage avec le film **SIL** PVB(A) acoustique peut être combiné avec n'importe quel type de verre à hautes performances (HR++). La valeur d'isolation acoustique est indépendante des différents couches (type de verre) et varie uniquement l'épaisseur du verre, la composition, la largeur de l'intercalaire, et la combinaison possible avec du verre feuilleté (acoustique). Voir quelques exemples ci-dessous.

Différentes compositions:

Valeurs selon NBN S-01-004-1, NBN S-01-004-2 et NBN S-01-004-3.

Verre	Rw (C;Ctr)	Rw+C	RW+Ctr	Épaisseur totale
4 mm	30 (-2;2) dB	28 dB	28 dB	4 mm
4-15-4	29 (-1;4) dB	28 dB	25 dB	23 mm
6-15-4	35 (-1;-5) dB	34 dB ☺	30 dB	25 mm
10-15-6	39 (2;-5) dB	37 dB ☺☺	34 dB ☺	31 mm
4-15-33.2	36 (-2;-5) dB	34 dB ☺	31 dB	26 mm
6-15-44.2	39 (-2;-6) dB	37 dB ☺☺	33 dB ☺	30 mm
6-15-66.2	40 (-1;-5) dB	39 dB ☺☺☺	35 dB ☺☺	34 mm
6-15-44.2SIL	41 (-2;-6) dB	39 dB ☺☺☺	35 dB ☺☺	30 mm
SP10-16-44-2SIL	44 (-2;-6) dB	42 dB ☺☺☺☺	38 dB ☺☺☺	34 mm
44.2-15-33.2	40 (-2;-6) dB	38 dB ☺☺☺	34 dB ☺	31 mm
66.2-15-44.2	43 (-2;-6) dB	41 dB ☺☺☺	37 dB ☺☺	37 mm
66.2SIL-20-44.2SIL	50 (-2;-7) dB	48 dB ☺☺☺☺	43 dB ☺☺☺☺	42 mm
4-15-4-15-4	32 (-2;-6) dB	30 dB	26 dB	42 mm
6-15-4-15-44.2	41 (-2;-6) dB	39 dB ☺☺☺	35 dB ☺☺	49 mm
6-15-6-15-66.2SIL	45 (-2;-6) dB	43 dB ☺☺☺☺	39 dB ☺☺☺	55 mm

