

BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL

Menuiserie aluminium-Verre

Session 2024

Durée : 3 heures

Coefficient : 2

ÉPREUVE E2

Sous-épreuve E21 (U21)

Analyse technique d'un ouvrage

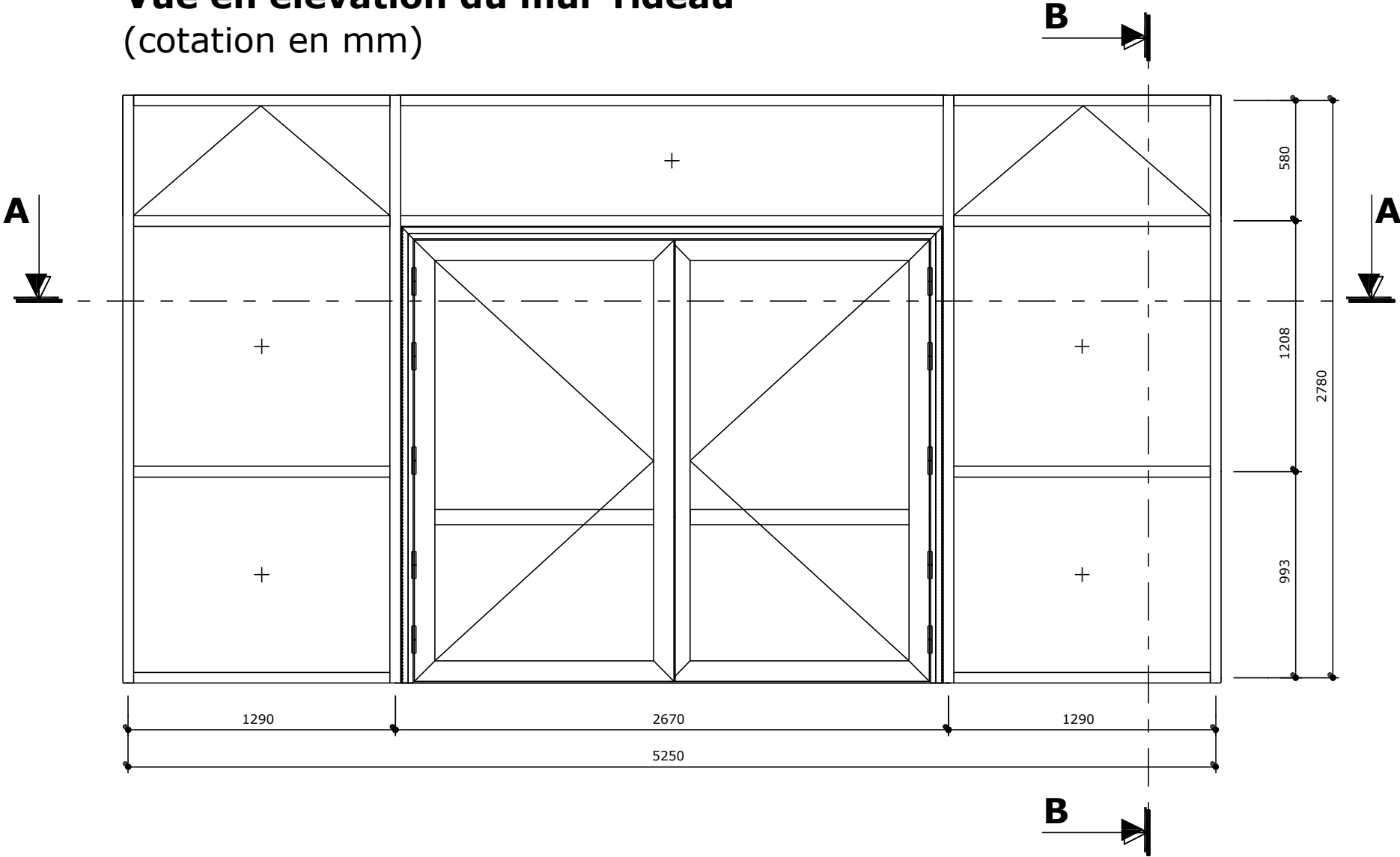
Ce dossier comporte **7** pages, numérotées de **DTC 1 / 7** à **DTC 7 / 7**.

Assurez-vous que cet exemplaire est complet.

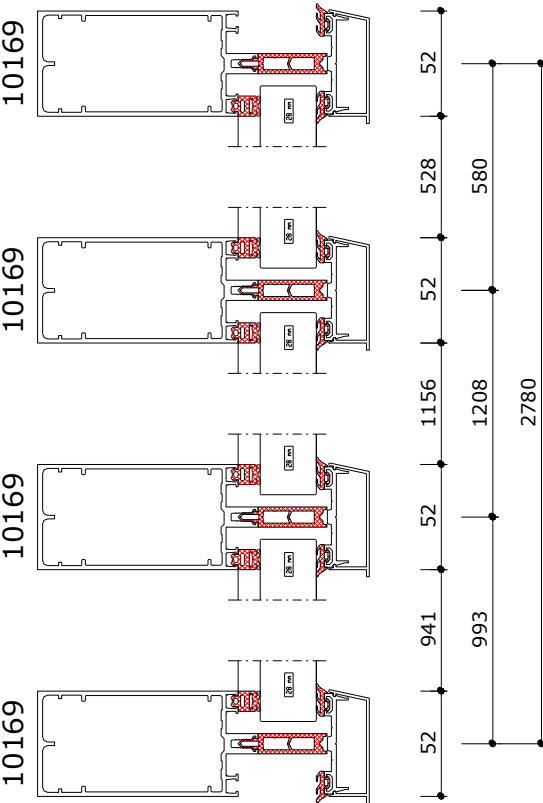
S'il est incomplet, demandez un autre exemplaire au chef de salle.

MUR-RIDEAU MR 9

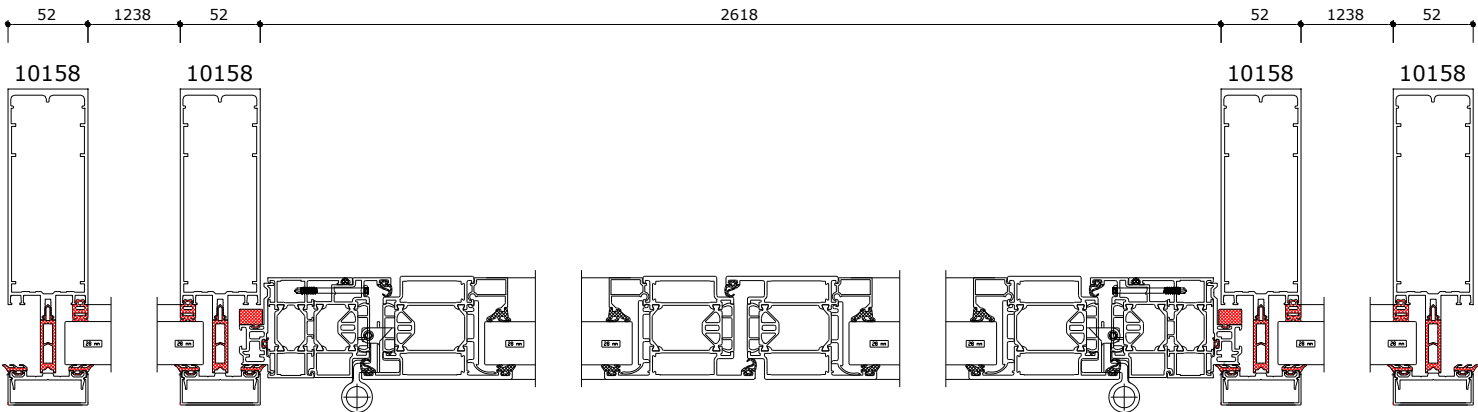
Vue en élévation du mur-rideau
(cotation en mm)



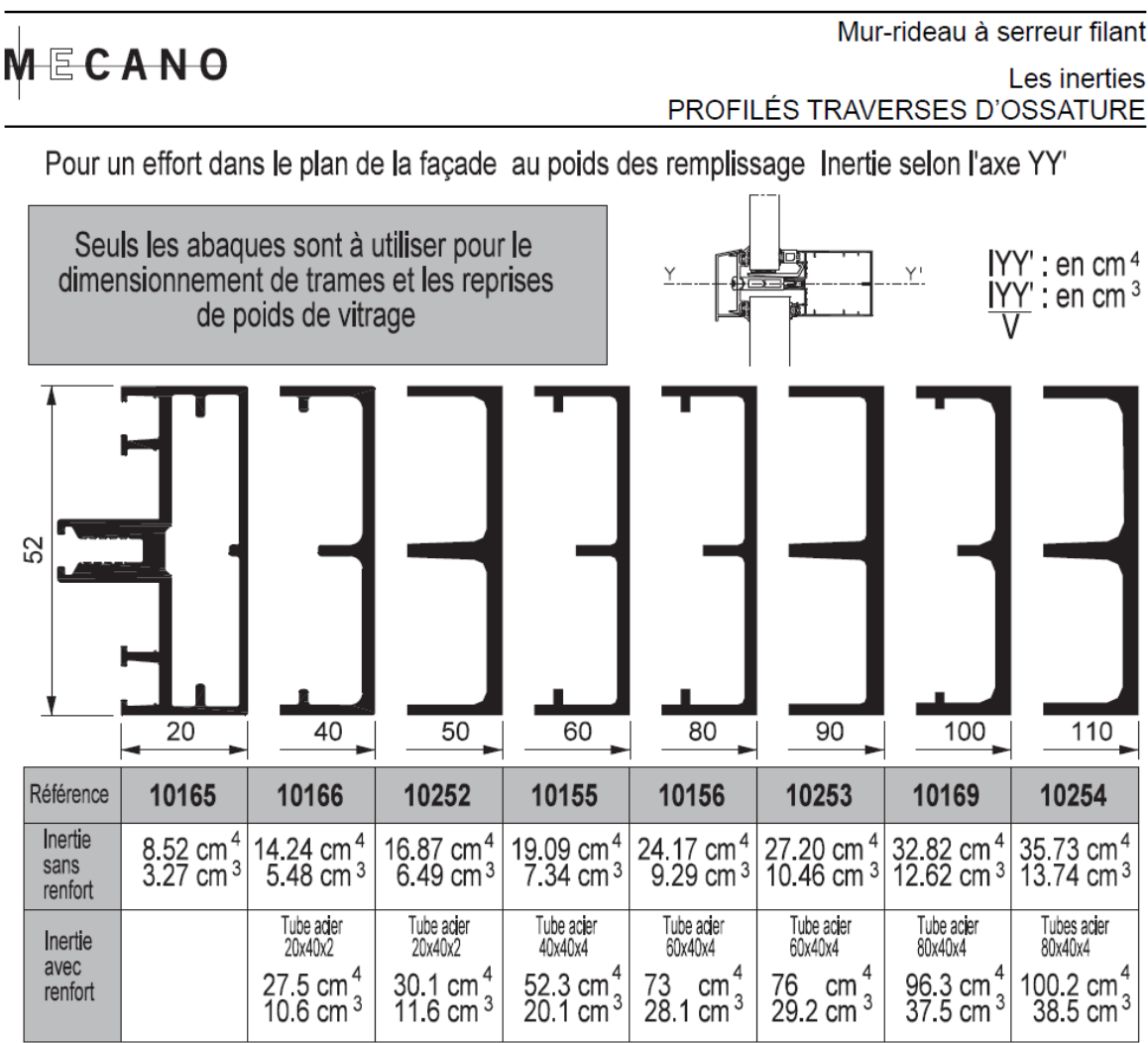
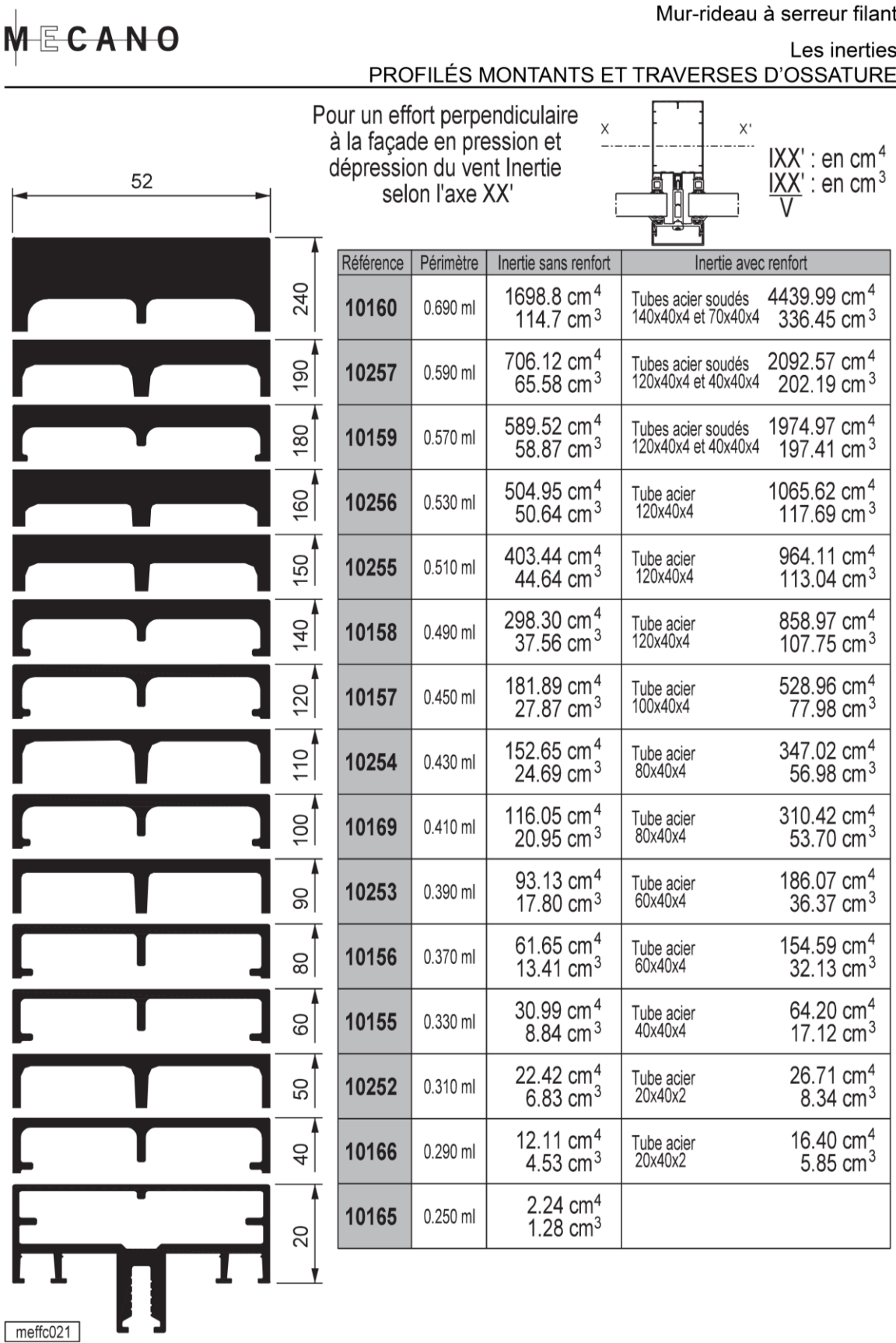
Coupe de principe B-B



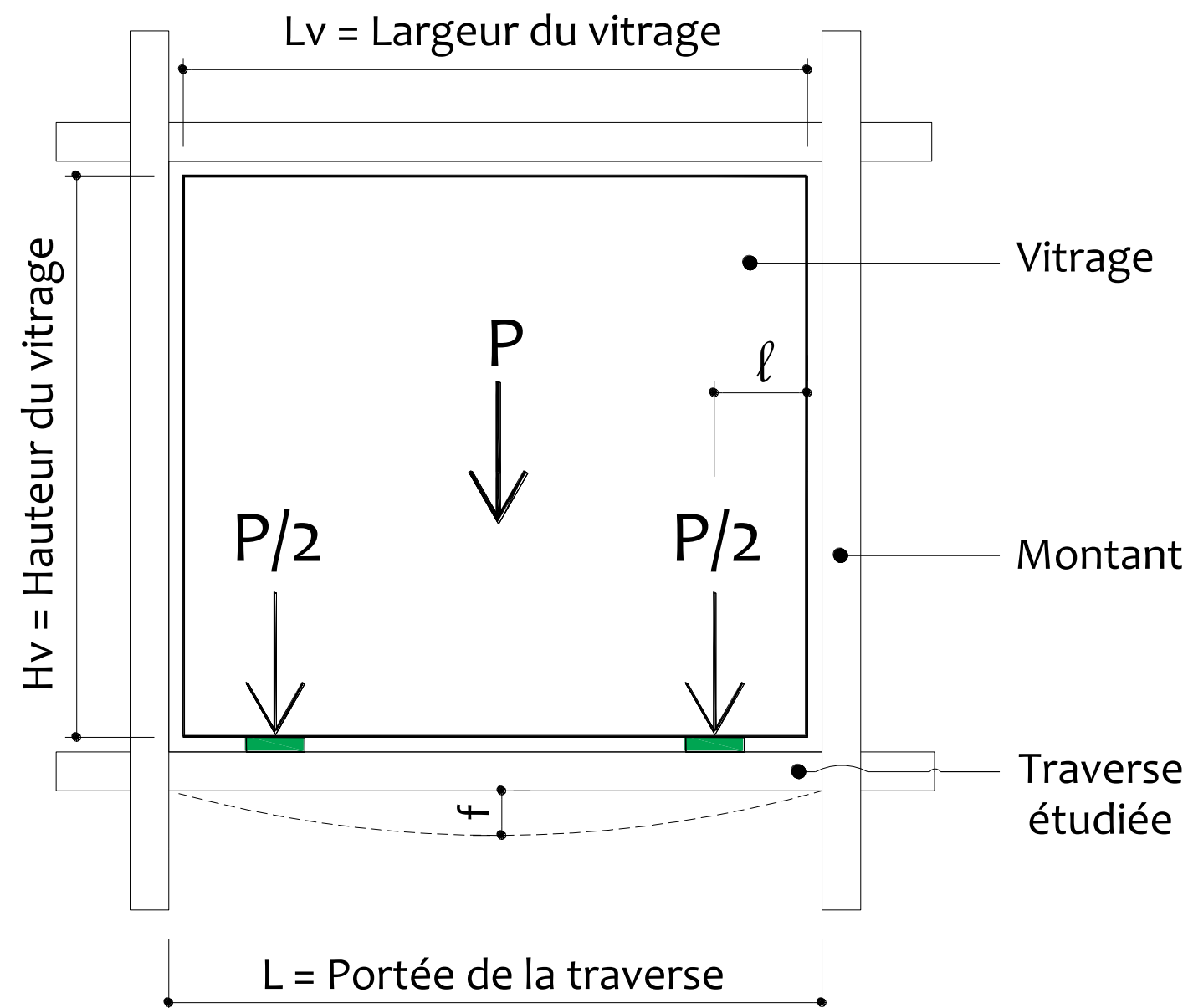
Coupe de principe A-A



EXTRAIT DE LA DOCUMENTATION TECHNIQUE WICONA



FORMULAIRE CALCUL DE FLÈCHE D'UNE TRAVERSE



flèche admissible de la traverse

$$\bar{f} = \text{MIN} \left(\frac{L}{200} ; 0,4 \text{ cm} \right)$$

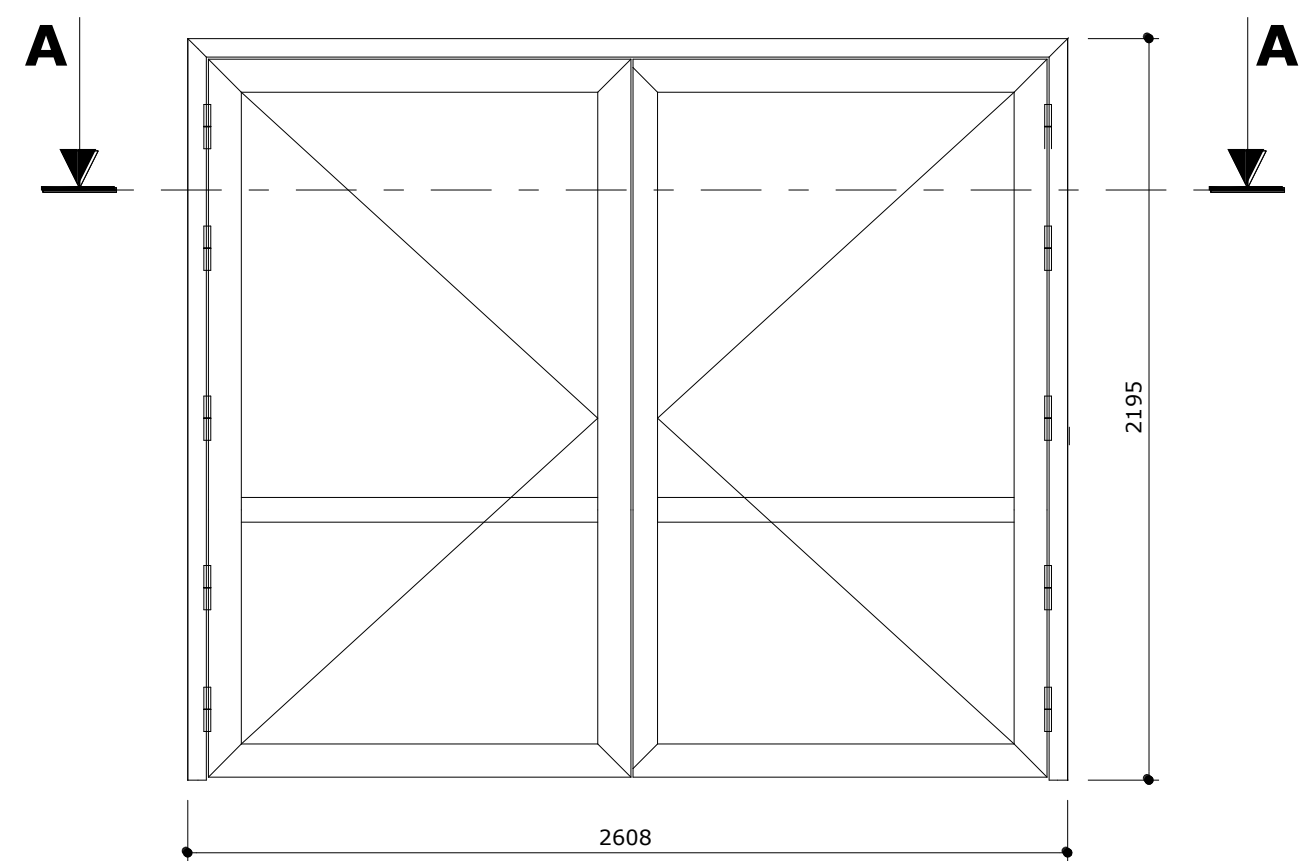
flèche réelle de la traverse

$$f = \frac{\frac{P}{2} \times \ell}{24 \times E \times I_{yy'}} (3 L^2 - 4 \ell^2)$$

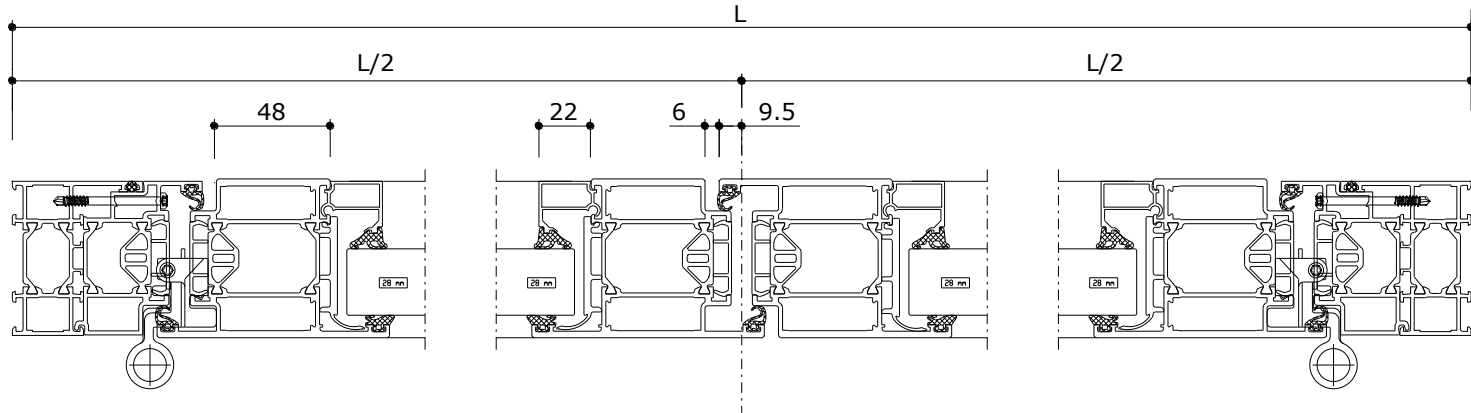
Unités

P : Poids du vitrage	N
ℓ : distance de positionnement de la cale	cm
E : Module d'élasticité du matériau	N/cm²
Pour l'aluminium E = 7 000 000 N/cm²	
I_{yy'} : Inertie du montant	cm⁴
L : Portée de la traverse	cm
f : Flèche au milieu de la portée	cm
f̄ : Flèche admissible	cm

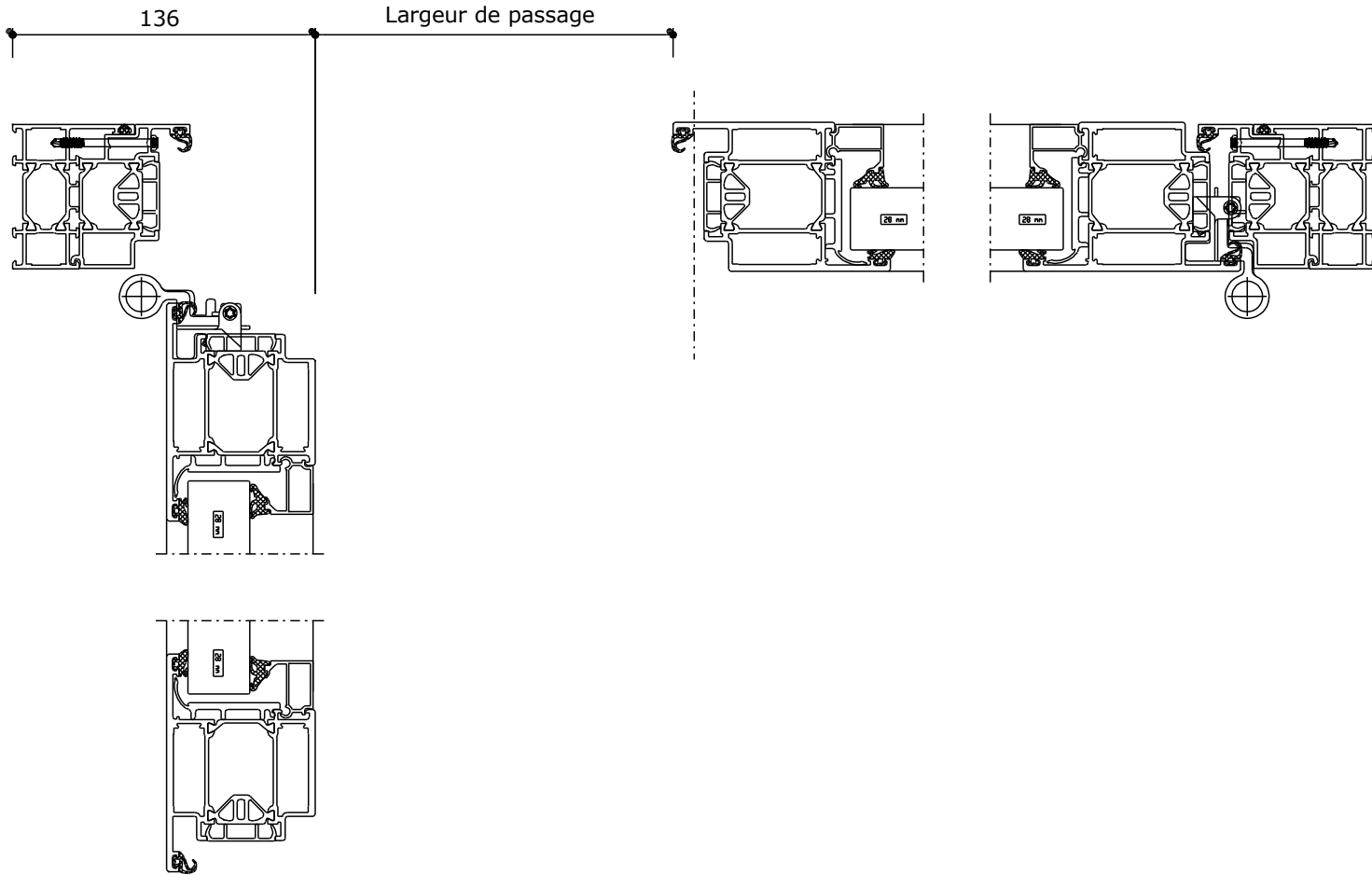
PORTE 2 VANTAUX P2V VF



Coupe de principe A-A
 Porte fermée



Coupe de principe A-A
 Porte ouverte



EXTRAIT DE LA RÉGLEMENTATION ACCESSIBILITÉ DES BÂTIMENTS RECEVANT DU PUBLIC

ARRÊTÉ

■ Article 8

I. - Toutes les portes situées dans ou donnant sur les parties communes doivent permettre le passage des personnes handicapées et pouvoir être manœuvrées par des personnes ayant des capacités physiques réduites, y compris en cas de système d'ouverture complexe. Les portes comportant une partie vitrée importante doivent pouvoir être repérées par les personnes mal-voyantes de toutes tailles et ne pas créer de gêne visuelle.

Les sas doivent permettre le passage et la manœuvre des portes par les personnes handicapées.

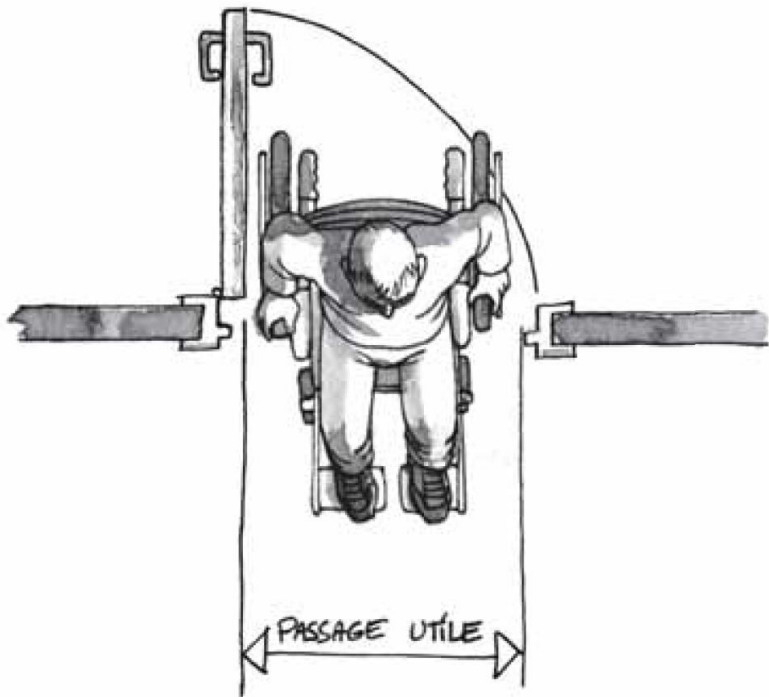
II. - Pour satisfaire aux exigences du I, ces portes doivent répondre aux dispositions suivantes :

1° Caractéristiques dimensionnelles

Les portes doivent avoir une largeur minimale de 0,90 m. La largeur de passage minimale lorsque le vantail est ouvert à 90° doit être de 0,83 m. Dans le cas de portes à plusieurs vantaux, le vantail couramment utilisé doit respecter cette exigence.

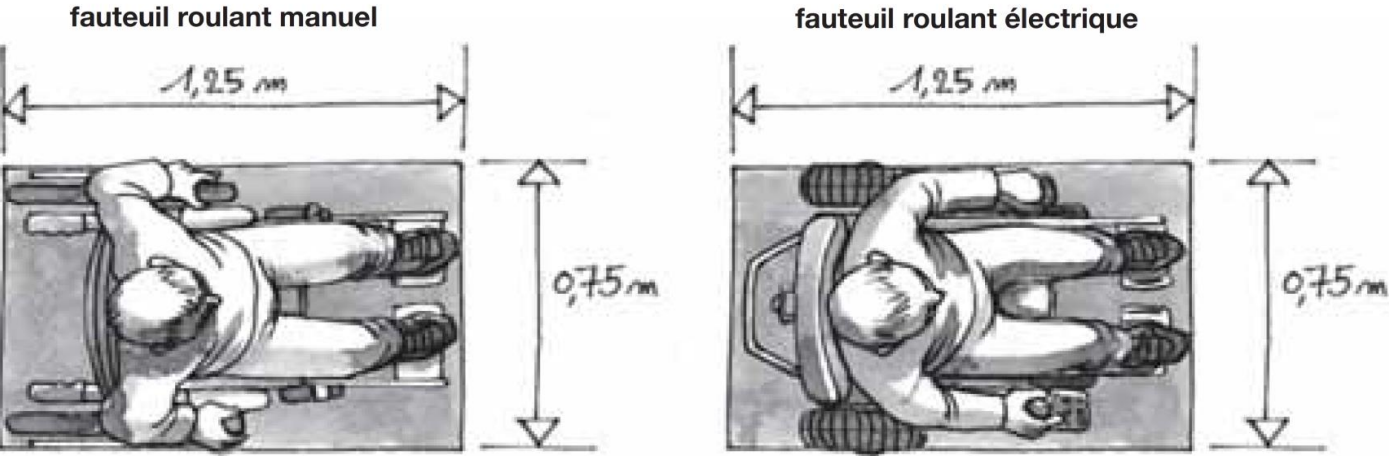
Les portes des caves et des celliers doivent avoir une largeur minimale de 0,80 m. La largeur de passage minimale lorsque le vantail est ouvert à 90° doit être de 0,77 m.

- ▶ En règle générale, toute porte doit pouvoir s'ouvrir au moins à 90°. La **largeur de passage utile** se mesure entre le vantail ouvert à 90 ° et le bord intérieur de l' huisserie, poignée non comprise. Si par exception une porte ne peut pas s'ouvrir à 90°, le passage utile (déterminé, à ouverture maximale, perpendiculairement à l'ouvrant de la porte) doit présenter cette largeur de passage minimale.
- ▶ La largeur des **portes des ascenseurs** est définie dans la norme NF EN 81-70, rendue obligatoire par cet arrêté. Le passage utile est de 800 mm pour le type 1, 900 mm pour le type 2 et 1100 mm pour le type 3.



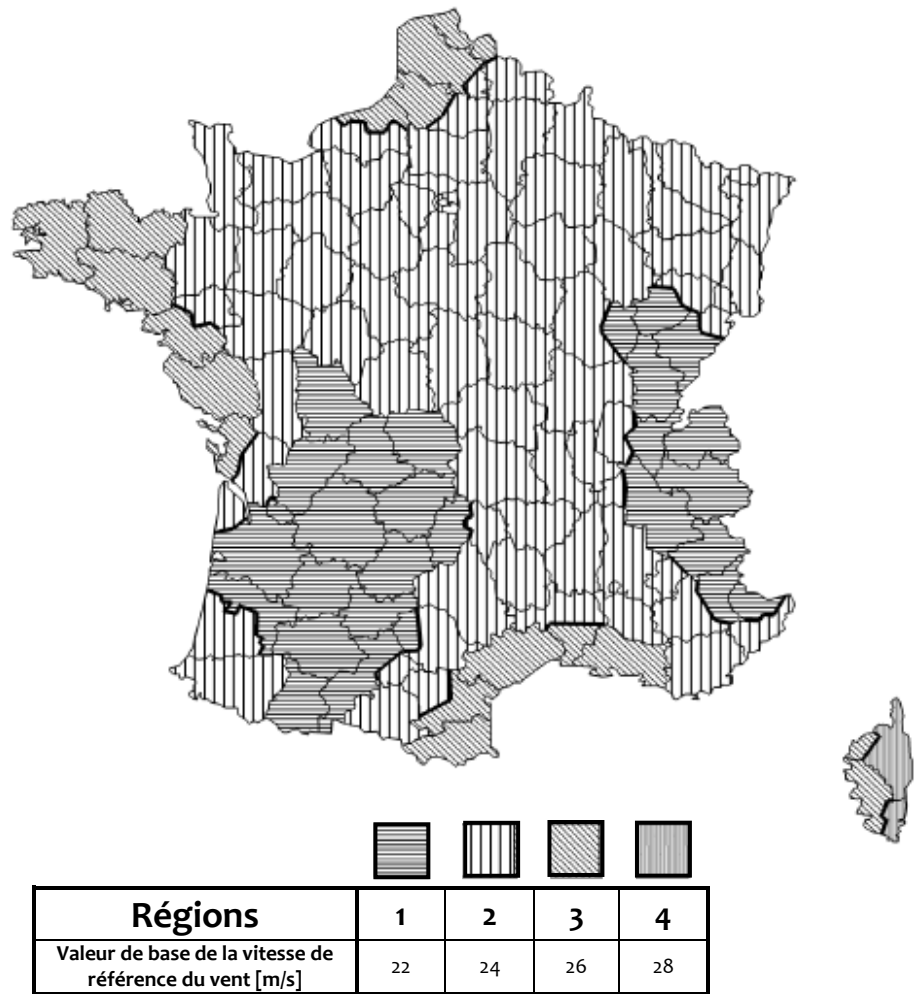
Q1 | Gabarit d'encombrement du fauteuil roulant

- ▶ Les exigences réglementaires sont établies sur la base d'un fauteuil roulant occupé dont les **dimensions d'encombrement** sont de 0,75 m x 1,25 m.



Accessibilité des personnes à mobilité réduite aux établissements recevant du public

DÉTERMINATION DE LA PRESSION DU VENT - Extrait de la NF EN 1991-1-4/NA



Carte de la valeur de base de la vitesse de référence en France

Catégories de terrain	
o	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
II	Rase campagne, avec ou non quelques obstacles isolés (arbres, bâtiments, etc.) séparés les uns des autres de plus de 40 fois leur hauteur
IIIa	Campagne avec des haies ; vignobles ; bocage ; habitat dispersé
IIIb	Zones urbanisées ou industrielles; bocage dense ; vergers
IV	Zones urbaines dont au moins 15 % de la surface sont recouverts de bâtiments dont la hauteur moyenne est supérieure à 15 m ; forêts.

La hauteur du bâtiment : 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.

On distingue 5 classes de hauteur :

$H \leq 9 \text{ m}$

$9 < H \leq 18 \text{ m}$

$18 < H \leq 28 \text{ m}$

$28 < H \leq 50 \text{ m}$

$50 < H \leq 100 \text{ m}$

Tableau des pressions (P) du vent en Pa en France métropolitaine à prendre en compte pour vérifier les déformations des façades légères

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	574	626	758	945	1 190
	IIIb	599	797	935	1 129	1 380
	IIIa	786	990	1 130	1 325	1 576
	II	1 014	1 214	1 350	1 538	1 777
	o	1 264	1 446	1 569	1 736	1 947
2	IV	684	745	902	1 124	1 416
	IIIb	713	949	1 113	1 344	1 643
	IIIa	936	1 179	1 345	1 577	1 875
	II	1 206	1 445	1 607	1 831	2 115
	o	1 504 (*)	1 721 (*)	1 867 (*)	2 066 (*)	2 317 (*)
3	IV	802	878	1 058	1 320	1 662
	IIIb	836	1 114	1 306	1 577	1 928
	IIIa	1 098	1 383	1 579	1 851	2 201
	II	1 416	1 696	1 886	2 149	2 483
	o	1 765 (*)	2 020 (*)	2 191 (*)	2 425 (*)	2 719 (*)
4	IV	930	1 014	1 227	1 530	1 928
	IIIb	970	1 292	1 515	1 829	2 236
	IIIa	1 274	1 604	1 831	2 147	2 552
	II	1 642	1 967	2 187	2 492	2 879
	o	2 047	2 343	2 541	2 812	3 153