

Tableau 2 — Valeurs des pressions (et dépressions) P1 à appliquer pour la mesure des déformations selon la NF EN 12211

Zone	Situation	Hauteur H (m) de la fenêtre au-dessus du sol			
		H ≤ 6	6 < H ≤ 18	18 < H ≤ 28	28 < H ≤ 50
1	a	800	800	800	800
	b	800	800	800	800
	c	800	800	800	850
	d	800	800	800	950
2	a	800	800	800	800
	b	800	800	800	800
	c	800	800	800	900
	d	800	800	900	1 000
3	a	800	800	800	800
	b	800	800	800	800
	c	800	800	900	1 050
	d a)	800	950	1 050	1 150
4	a	800	800	800	800
	b	800	800	800	800
	c	800	800	900	1 050
	d a)	800	850	1 050	1 150
5	a	800	800	800	800
	b	800	800	850	1 050
	c	900	1 200	1 350	1 500
	d	1 100	1 400	1 500	1 650

a) Sur le littoral méditerranéen, hors Corse, les fenêtres en situation d, des zones 3 et 4 sont considérées comme en situation c.

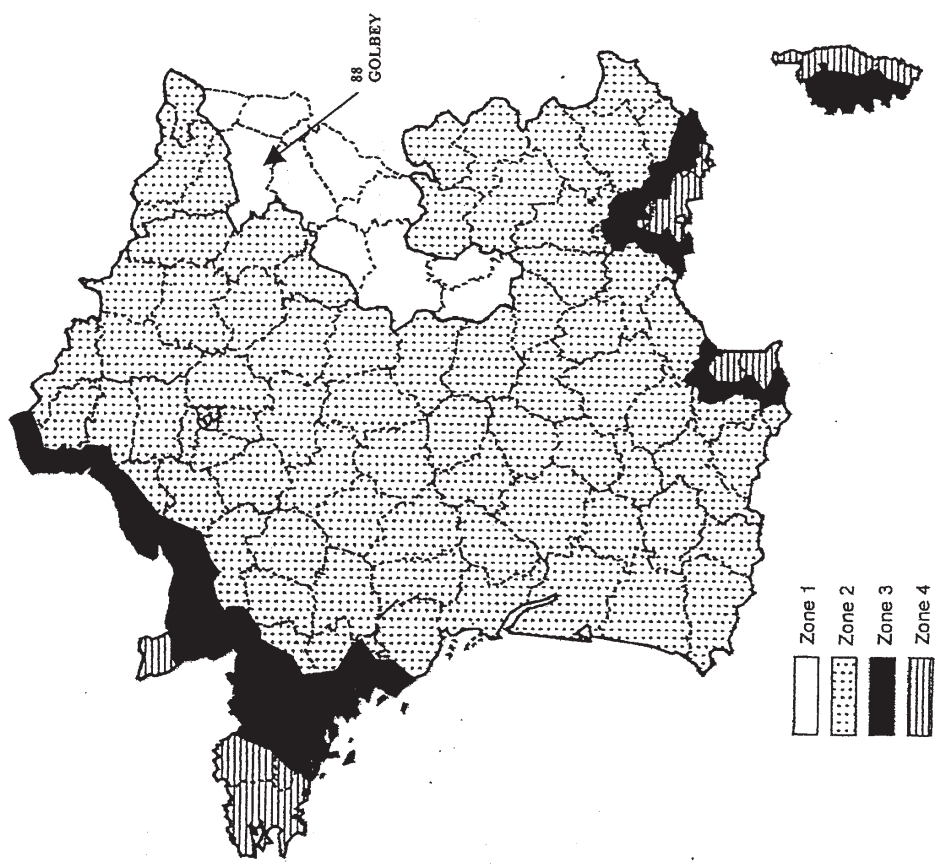


Figure A.1 — France métropolitaine : carte des zones de vent

DETERMINATION DE L'ÉPAISSEUR DES VITRAGES
(selon la norme NF P 78-201 D.T.U. 39)

Vitrages rectangulaires

Pour qu'un vitrage soit considéré comme maintenu sur l'un de ses bords, il est nécessaire que la feuillure dans laquelle repose le bord ait une rigidité suffisante.
La longueur ou grand côté L et la largeur l ou petit côté sont mesurées en fond de feuillures des menuiseries et diminuées des jeux normaux.

1. Vitrages monolithiques plans

Pour un vitrage monolithique plan, recuit, non armé, l'épaisseur minimale théorique e est déterminée par les formules suivantes en fonction des pressions conventionnelles.

Dans ces formules :

- e (épaisseur du vitrage) est exprimée en mm
- P (pression appliquée sur le vitrage) est exprimée en Pa
- S (surface du vitrage) est exprimée en m²
- L_r (longueur) et l (largeur) du vitrage sont exprimées en m

Les formules :

Vitrage pris en feuillure sur 4 côtés

- a) vitrages dont le rapport L/l est inférieur ou égal à 3

$$e = \sqrt{\frac{SP}{72}}$$

- b) vitrages dont le rapport L/l est supérieur à 3

$$e = \frac{L\sqrt{P}}{4,9}$$

Facteur de réduction pour les vitrages fixes

Les épaisseurs calculées selon les dispositions ci-avant sont multipliées dans le cas des vitrages fixes par 0,9.

2. Facteurs d'équivalence E pour les autres vitrages

Tous les types de vitrages n'ayant pas, à épaisseur égale, la même résistance, on est amené, pour certains d'entre eux, à utiliser un facteur d'équivalence permettant, à partir de l'épaisseur calculée en 1. de déterminer l'épaisseur minimale du vitrage considérée E_t

$$e_t = E \times e$$

Remarque : pour les vitrages feuilletés ou les vitrages isolants thermiques, l'épaisseur à prendre en considération est la somme des épaisseurs des verres à l'exclusion de celles des films d'assemblage ou des épaisseurs d'air.

Pour les vitrages habituels, E est donné par le tableau ci-dessous :

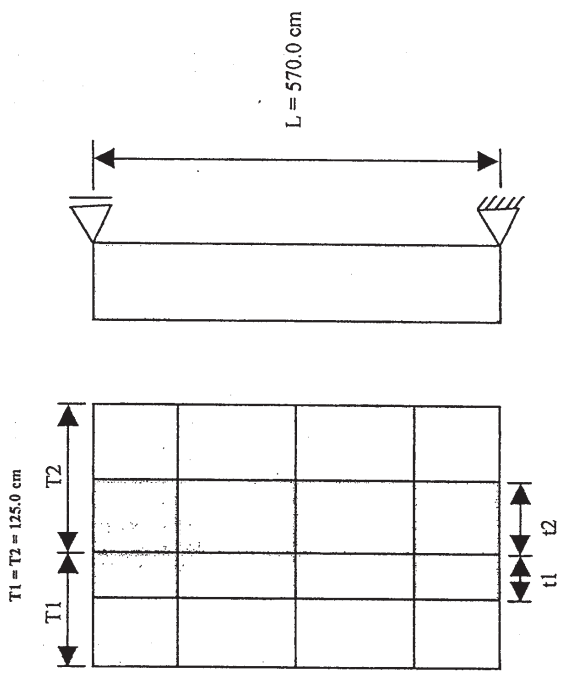
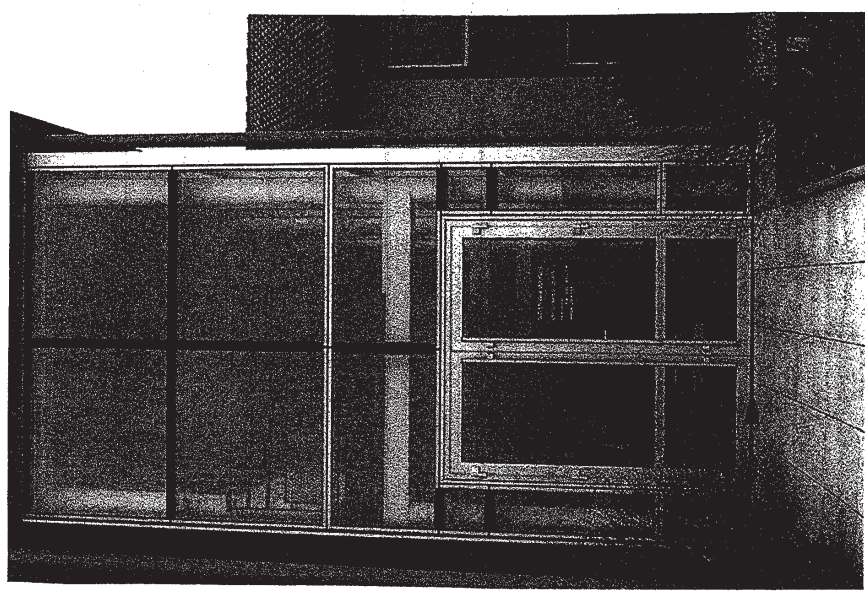
TYPE DE VITRAGE	E
Vitrages simples plans recuits armés	1,20
Glaces non colorées armées	
Verres imprimés armés	
Vitrages simples plans en verre ou glace trempés	0,80
	P ≤ 900 Pa
	P > 900 Pa
Vitrages feuilletés	1,30
	Comportant deux constituants verriers de même épaisseur
Vitrages isolants thermiques	1,60
	Comportant deux produits verriers
	1,50
	Comportant trois produits verriers
	1,70

Tableau : Tolérances de fabrication des glaces claires

Épaisseur	Tolérances
2 mm	+ ou - 0,2 mm
3 mm	+ ou - 0,2 mm
4 mm	+ ou - 0,2 mm
5 mm	+ ou - 0,2 mm
6 mm	+ ou - 0,2 mm
8 mm	+ ou - 0,3 mm
10 mm	+ ou - 0,3 mm
12 mm	+ ou - 0,3 mm
15 mm	+ ou - 0,5 mm
19 mm	+ ou - 1 mm

**CALCUL STATIQUE RAIDISSEUR ALUMINIUM
POUR OSSATURE VERTICALE**

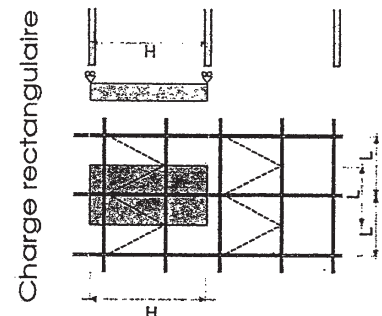
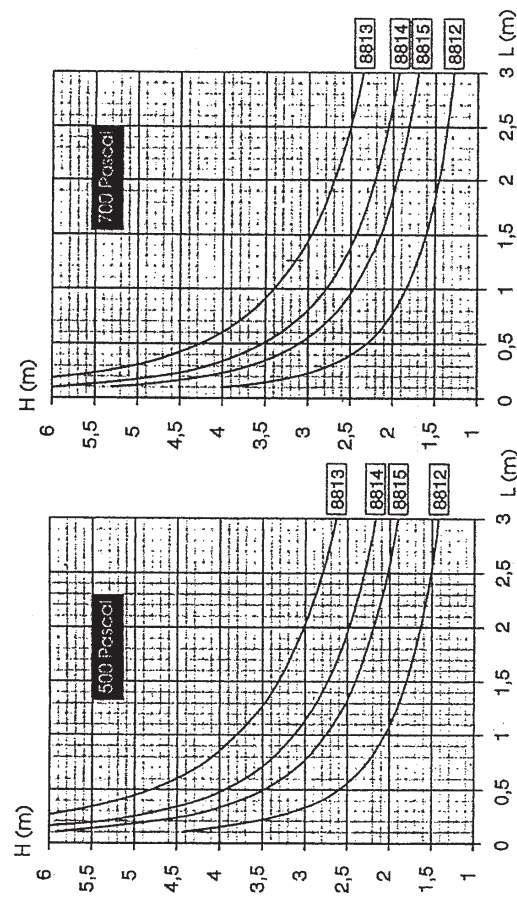
Pression de base (N/m²) = 500
 Coefficient de site = 1.00
 Hauteur du bâtiment = 6.0 m
 Coefficient de pression = 1.00
 Pression résultante (N/m²) = 455
 L (cm) = 570
 t1 (cm) = 62.5
 t2 (cm) = 62.5
 Flèche maxi en Ixx' L/300 (cm) = 1.90
 Module d'élasticité alu. (N/cm²) = 7000000
 Angle / horizontale = 90°



I xx' mini (cm⁴) pour t1 = 293.59 cm⁴
 I xx' mini (cm⁴) pour t2 = 293.59 cm⁴
 Ixx' mini totale (cm⁴) = 587.18 cm⁴

ABAQUE DES DIMENSIONS MAXIMUM

MONTANTS SUR 2 APPUIS

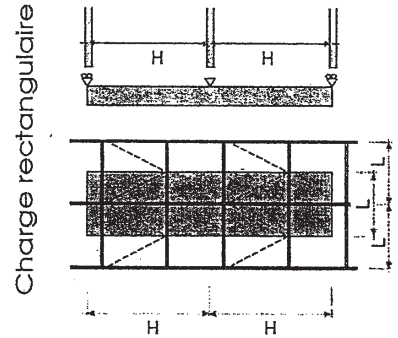
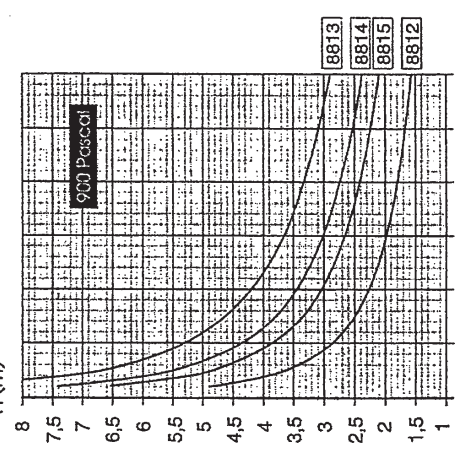
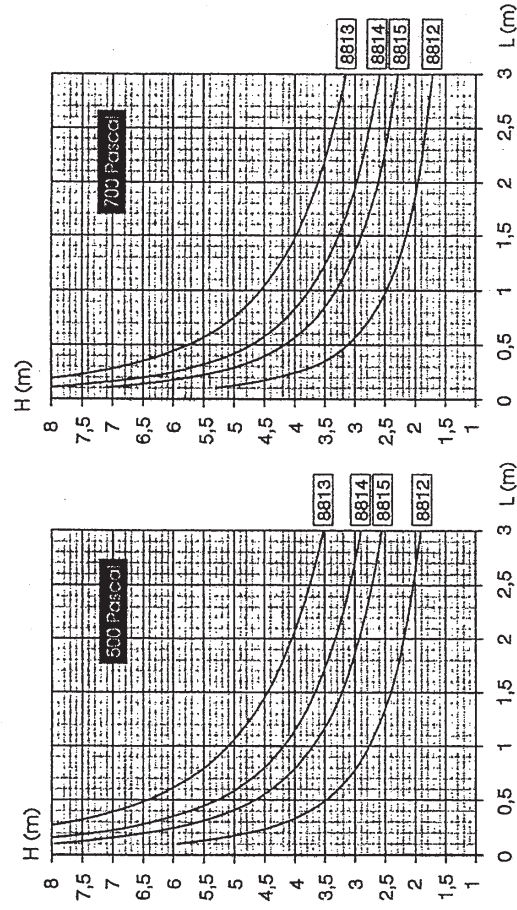


H (m) = hauteur entre deux appuis
L (m) = entre - axe montants
Courbes établies pour une flèche de H/300.

NOTA : Ces abaques sont donnés à titre indicatif, seul un calcul statique pourra justifier l'emploi des profils montants.

ABAQUE DES DIMENSIONS MAXIMUM

MONTANTS SUR 3 APPUIS



H (m) = hauteur entre deux appuis
L (m) = entre - axe montants
Courbes établies pour une flèche de H/300.

NOTA : Ces abaques sont donnés à titre indicatif, seul un calcul statique pourra justifier l'emploi des profils montants.