

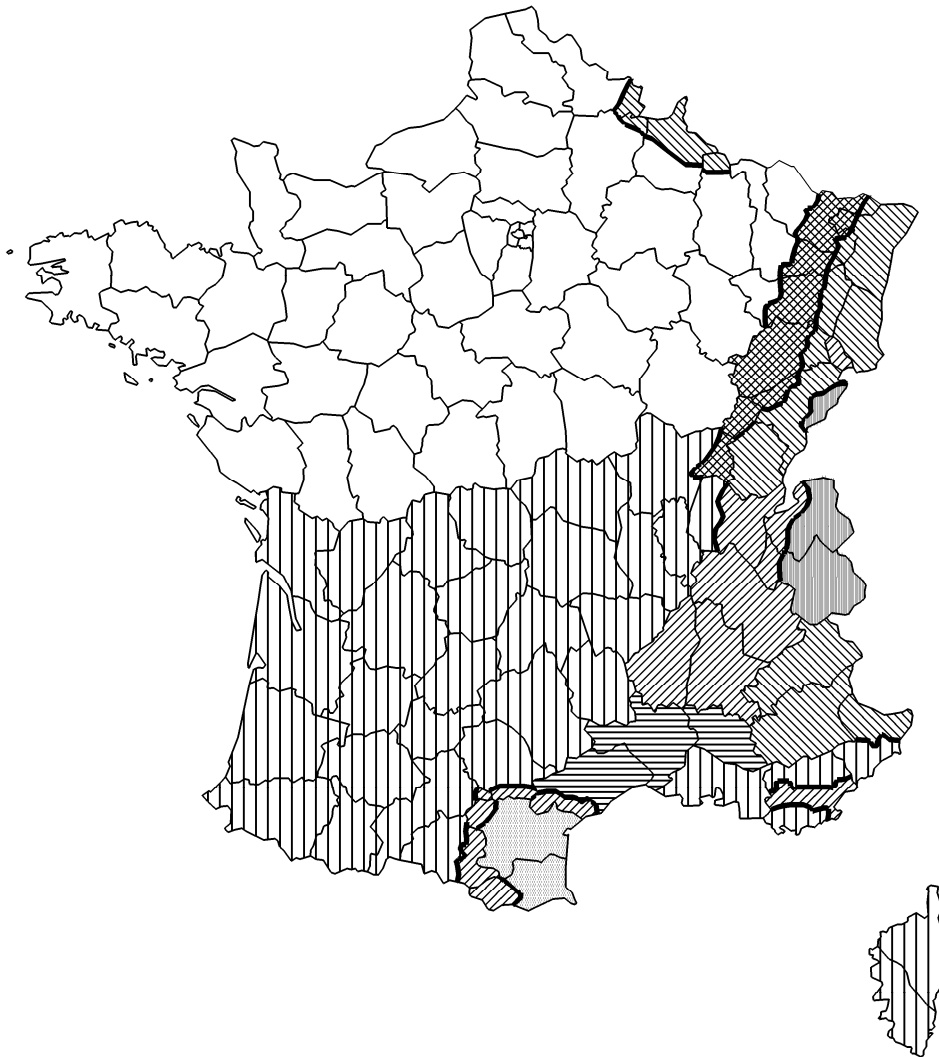
# Sommaire

<b>Préambule</b> .....	<b>3</b>	<b>Annexe 1 :</b>	
Préambule au modificatif de 2008.....	4	<b>Cartes charges de neige</b> .....	<b>19</b>
<b>1</b> <b>Considérations générales et objectifs</b> .....	<b>4</b>	<b>Annexe 2 :</b>	
<b>2</b> <b>Le règlement « Neige »</b> .....	<b>6</b>	<b>Coefficient de forme <math>\mu</math></b> .....	<b>25</b>
2,1    La carte « Neige ».....	6	1 .....	26
2,2    Coefficient de forme $\mu$ .....	6	2 .....	26
<b>3</b> <b>Mise en application</b> .....	<b>7</b>	3 .....	27
		4 .....	27
		5 .....	27
<b>Actions de la neige sur les constructions</b> .....	<b>9</b>	A.1 Toitures simples à un versant plan.....	28
Article 1  Objet .....	11	A.2 Toitures simples à deux versants plans .....	29
Article 2  Domaine d'application .....	11	A.3 Noues des toits multiples symétriques (avec pente inférieure à 60°).....	30
Article 3  Charge de neige sur le sol .....	11	A.3 bis Noues des toits multiples dissymétriques.....	31
3,1    Zones dont l'altitude est inférieure à 200 m .....	11	A.4 Toitures à redans (sheds) .....	32
3,2    Zones dont l'altitude est supérieure à 200 m .....	12	A.5 Toitures courbes .....	33
Article 4  Charge de neige sur les toitures ou autres surfaces.....	13	A.6 Saillies et obstacles locaux (avec pente inférieure à 15°).....	34
<b>5</b> <b>Cas de charge</b> .....	<b>14</b>	A.7 Toitures à plusieurs niveaux.....	35
5,1    .....	14	A.8 Bords de toitures .....	37
5,2    .....	15		
Article 6  Autres valeurs représentatives de la charge de neige – Compatibilité des actions de la neige et du vent .....	15	<b>Annexe 3 :</b>	
6,1    Autres valeurs représentatives.....	15	<b>Établissement de la carte « Neige »</b> .....	<b>39</b>
6,2    Situation de compatibilité des actions de la neige et du vent .....	16	1 <b>Le phénomène « Neige »</b> .....	<b>40</b>
6,3    Charges accidentelles .....	16	1,1  Formation de la neige .....	40
		1,2  La neige en plaine .....	40
		1,3  La neige en montagne .....	40
		<b>2    Établissement de la carte « Neige »</b> .....	<b>40</b>
		2,1  Les données de base et leur traitement statistique .....	41
		2,2  Masse volumique de la neige.....	41
		2,3  Les chutes remarquables de neige .....	41
		2,4  La neige en montagne .....	43

La France métropolitaine est divisée en cinq régions définies par la carte ci-après et, plus précisément, selon les limites administratives départementales et cantonales données dans les tableaux ci-après. Les régions A, B et C sont, en outre, subdivisées en ce qui concerne la charge accidentelle.

Unité :  $kN/m^2$

	Régions							
	A1	A2	B1	B2	C1	C2	D	E
Charge de neige sur le sol $s_0$	0,45	0,45	0,55	0,55	0,65	0,65	0,90	1,40
Charge accidentelle $s_{0a}$	-	1,00	1,00	1,35	-	1,35	1,80	-

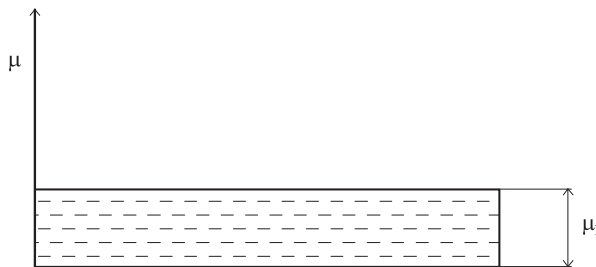
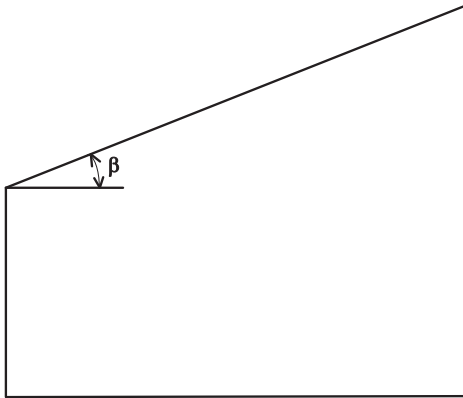


Régions

A1	A2	B1	B2	C1	C2	D	E

Carte des régions de charges de neige

## A.1 Toitures simples à un versant plan



### Cas I

#### I.1 Toitures courantes

$0 \leq \beta \leq 30^\circ$	$\mu_1 = 0,8$
$30^\circ < \beta < 60^\circ$	$\mu_1 = 0,8 - 0,8 \left( \frac{\beta - 30}{30} \right)$
$\beta \geq 60^\circ$	$\mu_1 = 0$

#### I.2 Toitures avec dispositifs <sup>(2)</sup> de retenue

$0 \leq \beta \leq 45^\circ$	$\mu_1 = 0,8$
$45^\circ < \beta < 75^\circ$	$\mu_1 = 0,8 - 0,8 \left( \frac{\beta - 45}{30} \right)$
$\beta \geq 75^\circ$	$\mu_1 = 0$

### Cas II

Sans objet (couvert par le cas I).

2. Il s'agit de dispositifs tels que crochets, barres à neige intéressant l'ensemble de la surface et empêchant ou réduisant le glissement de la neige en fonction de la pente.

## II.2 Toitures avec dispositifs de retenues

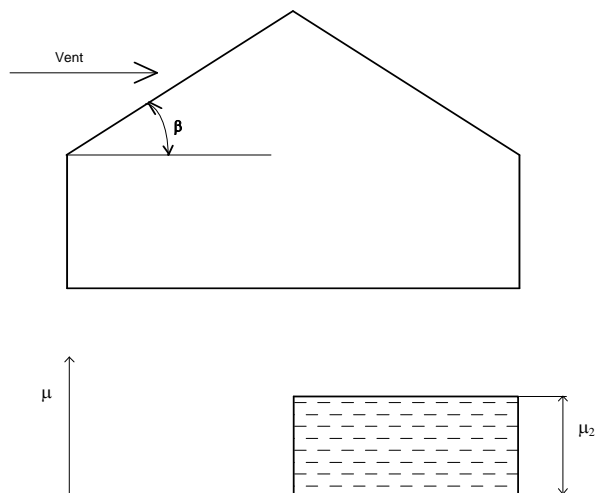
$0 \leq \beta \leq 15^\circ$	$\mu_1 = \mu_2 = 0,8$
$15^\circ < \beta \leq 45^\circ$	$\mu_1 = 0,8 - 0,4 \left( \frac{\beta - 15}{30} \right)$ $\mu_2 = 0,8 + 0,4 \left( \frac{\beta - 15}{30} \right)$
$45^\circ < \beta \leq 75^\circ$	$\mu_1 = 0,4 - 0,4 \left( \frac{\beta - 45}{30} \right)$ $\mu_2 = 1,2 - 1,2 \left( \frac{\beta - 45}{30} \right)$
$\beta > 75^\circ$	$\mu_1 = \mu_2 = 0$

avec les limitations suivantes :

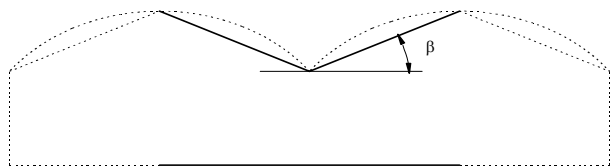
pour  $30^\circ < \beta < 50^\circ$   $\mu_2 = 1$

### Cas III

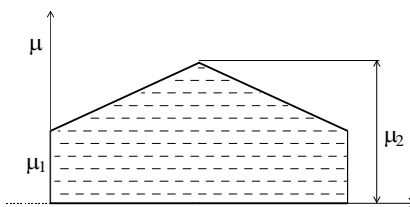
- Si  $\beta \leq 15^\circ$  : sans objet ( $\mu_2 = 0$ ).
  - Si  $\beta > 15^\circ$  : les valeurs de  $\mu_2$  sont celles du cas II.
- Les valeurs de  $\mu_1$  sont nulles.



## A.3 Noues des toits multiples symétriques <sup>(4)</sup> (avec pente inférieure à 60°)

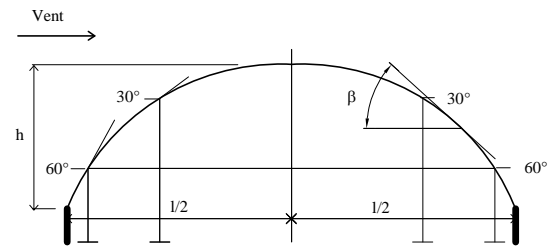


### Cas I



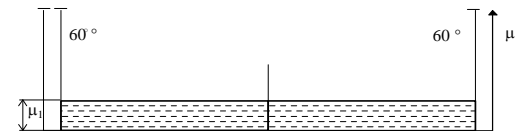
$\beta \leq 30^\circ$	$\mu_1 = \mu_2 = 0,8$
$30^\circ < \beta \leq 60^\circ$	$\mu_1 = 0,8 - 0,8 \left( \frac{\beta - 30}{30} \right)$ $\mu_2 = 0,8 + 0,8 \left( \frac{\beta - 30}{30} \right)$

4. Pour les versants extérieurs, les valeurs de  $\mu$  sont, s'il y a lieu, celles de la toiture de type A.2 dans les cas I, II et III.  
Pour les noues de toits en voûte, les valeurs de  $\mu$  dans les différents cas peuvent être utilisées le cas échéant.

A.5 Toitures courbes <sup>(6)</sup>

## Cas I

$\mu_1 = 0,8$  ;  $\mu = 0$  pour les zones où  $\beta > 60^\circ$

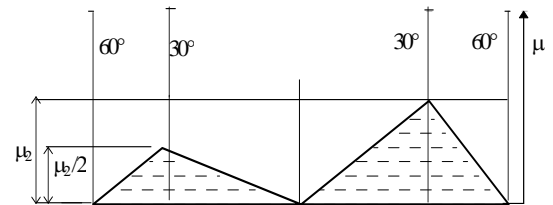


## Cas II

(Si  $\frac{h}{l} < \frac{1}{10}$  sans objet : couvert par le cas I)

$\mu_2 = 0,3 + 10 \frac{h}{l}$  avec limitation  $\mu_2 \leq 2$

$\mu = 0$  pour les zones où  $\beta > 60^\circ$

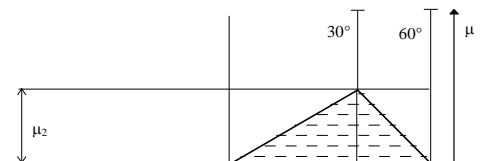


## Cas III

(Si  $\frac{h}{l} < \frac{1}{10}$  sans objet :  $\mu_2 = 0$ )

$\mu_2 = 0,3 + 10 \frac{h}{l}$  avec limitation  $\mu_2 \leq 2$

$\mu = 0$  pour les zones où  $\beta > 60^\circ$



6. Il s'agit de toitures courbes cylindriques. Pour les coupôles, il y a lieu d'effectuer des essais particuliers ou de se référer à des études effectuées (cf. « Recherches roumaines concernant la surcharge de neige », *Annales de l'ITBTP*, juillet-août 1969, nos 259-260).