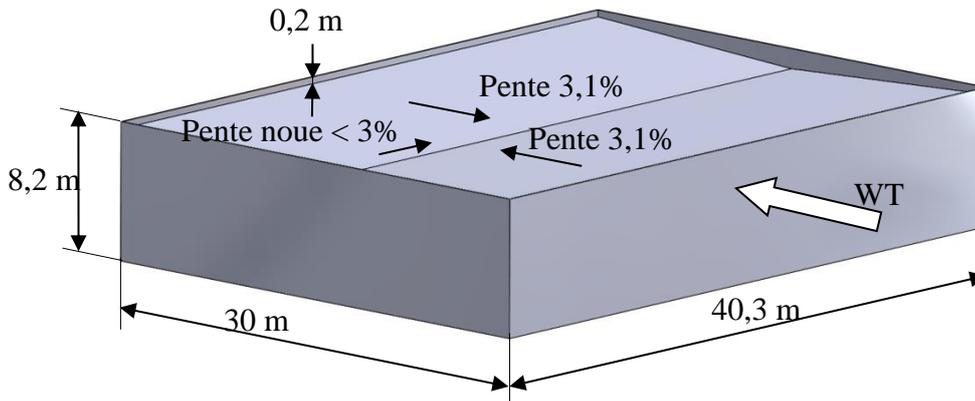


**1. Présentation.**

Le bâtiment est construit dans la Métropole de Lyon (69) à une altitude de 275 m sur un site de type zone industrielle sur un terrain plat. Considérer que le bâtiment est situé dans le département du Rhône pour la détermination des charges climatiques.



Neige normale :  $S_{K,275} = S_{k,200} + \Delta_{S1} = 0.45 + \frac{0.10 \cdot 275 - 20}{100} = 0.53 \text{ kN/m}^2$

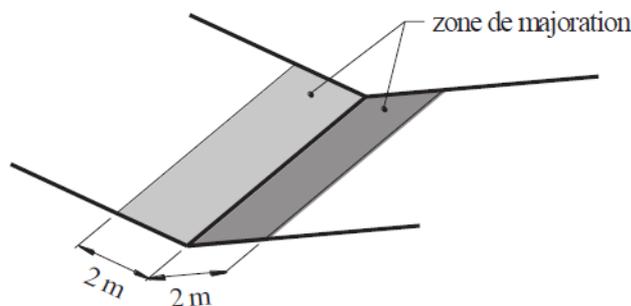
Neige accidentelle :  $S_{Ad} = 1.00 \text{ kN/m}^2$

**2. Travail demandé.**

**2.1. Déterminer la charge de neige sur la toiture.**

→ Vous tiendrez compte de la pente de la noue < 3% selon l'article 5.2 de l'EC1-1.3.

La figure ci-dessous montre les surfaces où appliquer la majoration dans le cas particulier d'une noue, lorsque la pente du fil d'eau à l'intersection est faible (inférieure ou égale à 3 %) et celle de chacun des deux versants supérieure à 3 %. La zone à pente faible d'écoulement est en effet dans ce cas réduite à la ligne d'intersection, et les surfaces où appliquer la majoration sont uniquement celles correspondant à la distance des 2 mètres indiquée plus haut.



## EC1-1.3

## §5.2

Pente 3.1%  $\rightarrow S^* = 0 \text{ kN/m}^2$

Pente noue < 3%  $\rightarrow S^* = 0.2 \text{ kN/m}^2$

## §5.3.1 et §5.3.3

Pente 3.1%  $\rightarrow \alpha = 1.8^\circ < 30^\circ \rightarrow \mu_1 = 0.8$

## §6.2

$\mu_2 = \frac{2 \cdot 0.20}{0.53} = 0.75 \rightarrow$  limité à 0.8  $\rightarrow$  pas d'accumulation au niveau des acrotères, donc inutile d'envisager le cas S2

$$q_{S1 \text{ partie courante}} = 0.8 \cdot 0.53 = 0.42 \text{ kN/m}^2$$

$$q_{S1 \text{ noue}} = 0.8 \cdot 0.53 + 0.2 = 0.62 \text{ kN/m}^2$$

$$q_{SAd \text{ partie courante}} = 0.8 \cdot 1.00 = 0.80 \text{ kN/m}^2$$

$$q_{SAd \text{ noue}} = 0.8 \cdot 1.00 + 0.2 = 1.00 \text{ kN/m}^2$$

