

3. Recherche des charges Climatiques

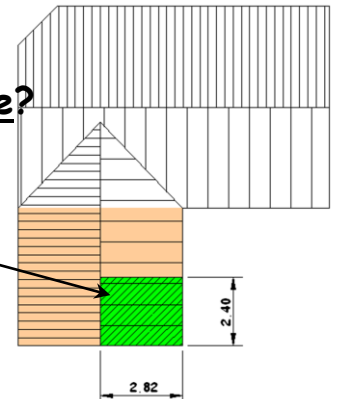
3.1 Quelle est la surface de charpente à prendre en compte?

Elle représente $\frac{1}{4}$ de la couverture en projection Horizontale.

$$S_0 = \dots \times \dots$$



$$S_0 \cong \dots \text{ m}^2$$



3.2 Renseignements Complémentaires = Données locales

- Le département de la construction \Rightarrow 32 Gers
- Altitude du site \Rightarrow < 200 m
- Analyse des vents \Rightarrow vents dominants d'Ouest
- \Rightarrow vent de type modéré
- Charpente couverture \Rightarrow pente 40 % $\Rightarrow \alpha = 21.80^\circ$
- \Rightarrow pas d'arrêt de neige

3.3 Mode de calcul charge de neige par m² de toiture en projection horizontale.

$$S = \mu_i \times C_e \times C_t \times (S_k + S_{maj})$$

S = charge de neige par m² de toiture en projection horizontale

C_e : coefficient d'exposition au vent: pour un cite normal (pas de balayage de la neige par le vent) : $C_e = 1$

C_t : Coefficient thermique pour les toitures opaques $C_t = 1$

S_{maj} : majoration pour faible pente. Pour une pente supérieure à 5% $S_{maj} = 0$

μ_i : coefficient de forme il dépend de :

- de la forme de la toiture, donc de la valeur de l'angle de la toiture
- de la présence ou non d'arrêts de neige
- de l'orientation du versant (protégé ou non du vent)

$\mu_2 = 0.95$

3.4 Recherche de S_k : charge de neige « au sol ».

Relever la valeur de S_k sur le document : Régions de neige Eurocode 1 (voir document annexe)

$$S_k = \dots \text{ kN/m}^2$$

3.5 Détermination de S : charge de neige surfacique .

$$S = 0.95 \times 1 \times 1 \times (S_k + 0)$$

$$S \cong \dots \text{ KN/m}^2$$

3.6 Calcul du poids dû aux charges climatiques

$$P = S \times S_0 \Rightarrow P = \dots \times \dots$$



$$P = \dots \text{ KN} = \dots \text{ N}$$