Université de Biskra / Faculté des Sciences et Technologie / **Département de Génie Civil** et Hydraulique

Formation de 1ère année Master GC, Option : Structures

 Matière : Projet de Construction Métallique / Semestre 2 de l’année 2019-2020

**Thème : *ÉTUDE D’UN BATIMENT HALL en Charpente Métallique***

******

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Donnée** | **symbole** | **unité** | **Valeur** |
| 1 | Portée Transversale | L***t*** | m |  |
| 2 | Longueur du Bâtiment  | L***l*** | m |  |
| 3 | Hauteur sous toit  | H | m |  |
| 4 | Pente de toiture | P | % |  |
| 5 | Hauteur de l’acrotère | Lp | m |  |
| 6 | Contrainte admissible du sol | σ*sol* | bars |  |
|  7  | Isolation thermique exigée (OUI / NON) | Isoth |  |  OUI / NON |
|  8 | Situation Géographique | Ville |  |  |
| 9 | Nuance d’acier ; s’il n’y a pas à choisir ! | Acier |  |  S .... |
|  10  | Vent | Zone | ZV |  |  |
| Pression de référence | **q**ref | N/m2 |  |
| 11  | Neige | Zone | ZN |  |  |
| Charge de référence | Sk | kN/m2 |  |
| Altitude | Alt | m |  |
| **Autres : Terrain plat, porte sur pignon (3x3 m2), fenêtres sur longpan 4x (0.8 x 1.4 m2) …** |

**Groupe 3**: Var = variante de données pour chaque étudiant

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Donnée |  Sym-Bôle | **Var****91** | **Var****92** | **Var****93** | **Var****94** | **Var****95** | **Var****96** | **Var****97** | **Var****98** | **Var****99** | **Var****100** | **Var****101** | **Var****102** | **Var****103** |
| 1 | L***t*** | 18 | 15 | 15 | 18 | 18 | 15 | 20 | 15 | 20 | 18 | 16 | 18 | 20 |
| 2 | L***l*** | 45 | 40 | 32 | 45 | 40 | 36 | 40 | 36 | 45 | 40 | 36 | 45 | 36 |
| 3 | H | 7.5 | 6.0 | 6.0 | 10.0 | 7.0 | 5.5 | 7.5 | 6.0 | 7 | 10 | 7.5 | 6.0 | 8 |
| 4 | P | 12 | 12 | 14 | 10 | 12 | 14 | 10 | 14 | 12 | 12 | 14 | 12 | 10 |
| 5 | Lp | 0.8 | 0 | 0.6 | 0.8 | 0.5 | 0 | 0.8 | 0 | 0.6 | 0.8 | 0.8 | 0 | 0.8 |
| 6 | σ*sol* | 1.6 | 2.2 | 3.1 | 1.5 | 2.2 | 3.1 | 2.0 | 3.0 | 1.6 | 3.2 | 1.1 | 1.5 | 2.5 |
| 7 | Isoth | non | oui | Oui | non | oui | Oui | oui | oui | Non | oui | oui | non | Oui |
| 8 | Ville | Sétif | Tizi-ouzou | Mila | Borj | Oran | Msila | Béjaia | Alger | El-Eulma | Batna | Mila | Guelma | Biskra |
| 9 | Acier | 275 | 355 | 275 | 355 | 235 | 275 | 235 | 235 | 355 | 235 | 355 | 235 | 355 |
| 10  | ZV |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| qref |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 11  | ZN |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Sk |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Alt | 780 | 510 | 700 | 1100 | 70 | 520 | 70 | 60 | 850 | 620 | 700 | 900 | 110 |

Université de Biskra / Faculté des Sciences et Technologie / **Département de Génie Civil** et Hydraulique

Formation de 1ère année Master GC, Option : Structures

 Matière : Projet de Construction Métallique / Semestre 2 de l’année 2019-2020

**Thème : *ÉTUDE D’UN BATIMENT HALL en Charpente Métallique***

******

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Donnée** | **symbole** | **unité** | **Valeur** |
| 1 | Portée Transversale | L***t*** | m |  |
| 2 | Longueur du Bâtiment  | L***l*** | m |  |
| 3 | Hauteur sous toit  | H | m |  |
| 4 | Pente de toiture | P | % |  |
| 5 | Hauteur de l’acrotère | Lp | m |  |
| 6 | Contrainte admissible du sol | σ*sol* | Bars |  |
|  7  | Isolation thermique exigée (OUI / NON) | Isoth |  |  OUI / NON |
|  8 | Situation Géographique | Ville |  |  |
| 9 | Nuance d’acier ; s’il n’y a pas à choisir ! | Acier |  |  S .... |
|  10  | Vent | Zone | ZV |  |  |
| Pression de référence | **q**ref | N/m2 |  |
| 11  | Neige | Zone | ZN |  |  |
| Charge de référence | Sk | kN/m2 |  |
| Altitude | Alt | m |  |
| **Autres : Terrain plat, porte sur pignon (3x3 m2), fenêtres sur longpan 4x (0.8 x 1.4 m2) …** |

**Groupe 3**: Var = variante de données pour chaque étudiant

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Donnée |  Sym-bôle | **Var****104** | **Var****105** | **Var****106** | **Var****107** | **Var****108** | **Var****109** | **Var****110** | **Var****111** | **Var****112** | **Var****113** | **Var****114** | **Var****115** | **Var****116** |
| 1 | L***t*** | 15 | 20 | 18 | 15 | 20 | 18 | 18 | 15 | 20 | 18 | 15 | 20 | 18 |
| 2 | L***l*** | 36 | 45 | 40 | 36 | 45 | 36 | 45 | 40 | 32 | 45 | 40 | 36 | 48 |
| 3 | H | 6.0 | 7 | 10 | 7.5 | 6.0 | 9 | 7.5 | 6.0 | 6.0 | 10.0 | 7.0 | 5.5 | 8.0 |
| 4 | P | 14 | 12 | 12 | 14 | 12 | 14 | 12 | 14 | 12 | 12 | 14 | 12 | 10 |
| 5 | Lp | 0 | 0.6 | 0.8 | 0.8 | 0 | 0.8 | 0.8 | 0 | 0.6 | 0.8 | 0.5 | 0 | 0.6 |
| 6 | σ*sol* | 3.0 | 1.6 | 2.2 | 3.1 | 1.5 | 3.0 | 1.6 | 2.2 | 3.1 | 1.5 | 2.2 | 3.1 | 1.5 |
| 7 | Isoth | oui | non | oui | oui | non | oui | non | Oui | Oui | non | oui | Oui | Non |
| 8 | Ville | Borj  | Guelma | Batna | Mila | Alger | Biskra | Sétif | Oran | Mila | Borj | Bouira | Msila | Béjaia |
| 9 | Acier | 275 | 355 | 355 | 235 | 275 | 235 | 355 | 355 | 275 | 235 | 355 | 355 | 235 |
| 10  | ZV |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| qref |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 11  | ZN |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Sk |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Alt | 800 | 950 | 900 | 700 | 80 | 110 | 850 | 80 | 700 | 750 | 450 | 520 | 120 |

Valeurs limites des déplacements :

* horizontal au sommet de poteau = H/150
* flèche sous faîtage = L/200