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 (3x4 m2), fenêtres sur longpan 4x (0.8 x 1.5 m2) …** |

**Groupe 1**: Var = variante de données pour chaque étudiant

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Donnée |  Sym-bôle | **Var****1** | **Var****2** | **Var****3** | **Var****4** | **Var****5** | **Var****6** | **Var****7** | **Var****8** | **Var****9** | **Var****10** | **Var****11** | **Var****12** | **Var****13** |
| 1 | L***t*** | 15 | 16 | 18 | 20 | 15 | 18 | 20 | 15 | 18 | 20 | 15 | 20 | 18 |
| 2 | L***l*** | 40 | 36 | 45 | 40 | 36 | 45 | 36 | 45 | 40 | 32 | 45 | 36 | 48 |
| 3 | H | 7.5 | 6.0 | 7 | 10 | 7.5 | 6.0 | 9 | 7.5 | 6.0 | 6.0 | 10.0 | 5.5 | 8.0 |
| 4 | P | 14 | 14 | 12 | 12 | 14 | 12 | 12 | 14 | 14 | 10 | 14 | 12 | 12 |
| 5 | Lp | 0.8 | 0 | 0.6 | 0.8 | 0.8 | 0 | 0.8 | 0.8 | 0 | 0.6 | 0.8 | 0 | 0.6 |
| 6 | σ*sol* | 2.0 | 3.0 | 1.6 | 2.2 | 3.1 | 1.5 | 3.0 | 1.6 | 2.2 | 3.1 | 1.5 | 3.1 | 1.5 |
| 7 | Isoth | oui | oui | Non | oui | oui | non | oui | non | oui | Oui | non | oui | non |
| 8 | Ville | El-Eulma | Alger | Sétif | Batna | Mila | Oran | Biskra | Sétif | Guelma | Mila | Borj | Msila | Béjaia |
| 9 | Acier | 235 | 355 | 235 | 355 | 235 | 355 | 275 | 275 | 355 | 235 | 355 | 235 | 355 |
| 10  | ZV |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| qref |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 11  | ZN |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Sk |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Alt | 950 | 60 | 850 | 900 | 700 | 70 | 110 | 750 | 820 | 550 | 700 | 420 | 80 |

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 (3x4 m2), fenêtres sur longpan 4 x (0.8 x 1.5 m2) …** |

**Groupe 1 SUITE** : Var = variante de données pour chaque étudiant

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Donnée |  Sym-bôle | **Var****14** | **Var****15** | **Var****16** | **Var****17** | **Var****18** | **Var****19** | **Var****20** | **Var****21** | **Var****22** | **Var****23** | **Var****24** | **Var****25** |
| 1 | L***t*** | 15 | 18 | 20 | 20 | 15 | 18 | 15 | 18 | 20 | 15 | 18 | 20 |
| 2 | L***l*** | 45 | 40 | 32 | 45 | 36 | 48 | 36 | 45 | 40 | 36 | 45 | 36 |
| 3 | H | 7.5 | 6.0 | 6.0 | 10.0 | 5.5 | 8.0 | 6.0 | 7 | 10 | 7.5 | 6.0 | 9 |
| 4 | P | 14 | 12 | 12 | 14 | 16 | 14 | 14 | 12 | 10 | 12 | 14 | 12 |
| 5 | Lp | 0.8 | 0 | 0.6 | 0.8 | 0 | 0.6 | 0 | 0.6 | 0.8 | 0.8 | 0 | 0.8 |
| 6 | σ*sol* | 1.6 | 2.2 | 3.1 | 1.5 | 3.1 | 1.5 | 3.0 | 1.6 | 3.2 | 1.1 | 1.5 | 2.5 |
| 7 | Isoth | Oui | oui | Oui | non | oui | Non | Oui | non | oui | oui | non | Oui |
| 8 | Ville | Sétif | Tizi-ouzou | Mila | Borj | Msila | Béjaia | Alger | El-Eulma | Batna | Mila | Guelma | Biskra |
| 9 | Acier | 235 | 355 | 235 | 355 | 235 | 355 | 275 | choix | 355 | choix | choix | Choix |
| 10  | ZV |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| qref |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 11  | ZN |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Sk |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Alt | 850 | 450 | 700 | 900 | 520 | 80 | 60 | 950 | 750 | 700 | 820 | 110 |

Valeurs limites des déplacements :

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